

Periodicidad: trimestral

ISSN: 0120-3916

Revista indexada:

Publindex, categoría B a partir del 15 de septiembre de 2017
SciELO Colombia

Incluida:

Scopus

International Bibliography of the Social Sciences, IBSS

Educational Research Abstracts, ERA

Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa, IRESIE

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Biblioteca Digital OER

Ulrich Periodicals Directory

Handbook of Latinamerican Studies of Library of Congress

Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, Clase

Redib

Redalyc

Doaj

Dialnet

Ebsco

Sherpa Romeo

The Register for Scientific Journals, Series and Publishers" del Norwegian Directorate for Higher Education and Skills.

ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences).

revistas.upn.edu.co

La Revista Colombiana de Educación es una publicación trimestral del Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional que data de 1978 y que ha pretendido ser una publicación de referencia para los estudiosos de la educación y la pedagogía. El público al que se dirige la revista contempla a los especialistas en temáticas educativas y pedagógicas, al magisterio en general y a estudiantes universitarios de pregrado y posgrado de las áreas de educación, ciencias sociales y humanidades.

La responsabilidad de las opiniones que se exponen en los artículos corresponde a sus autores.

Copyright:

Los artículos de este número se pueden utilizar, siempre y cuando se cite la fuente.

Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

Tarifa postal reducida por Resolución 2244 de septiembre de 1990 de la Administración Postal

División Gestión de Proyectos, Centro de Investigaciones

Universidad Pedagógica Nacional, DGP-CIUP

Carrera 16A N.º 79-08 piso 6, Bogotá, D. C., Colombia

(057-1) 6156537 - 6261048

rce@pedagogica.edu.co

Bogotá, 2024

Rector

Helbert Augusto Choachí González

Vicerrector Académico

Víctor Espinosa Galán

Vicerrectora de Gestión Universitaria

Paola Acosta Sierra

Vicerrectora Administrativa y Financiera

Yaneth Romero Coca

Secretaría General

Gina Paola Zambrano

Editoras

Leonor Camargo Uribe (jefe)

Nydia Constanza Mendoza

Carolina Soler

Coordinadora editorial

Alba Lucía Bernal Cerquera

Preparación editorial

Grupo Interno de Trabajo Editorial

Coordinadora

Alba Lucía Bernal Cerquera

Editoras de revistas UPN

Mariel Loaiza Villalba

Isabella Rendón Barros

Corrección de estilo

Fernando Carretero

Traducción al inglés y portugués

Ingrid González

Diagramación

Paula Andrea Cubillos Gómez

Composición de cubierta

Paula Andrea Cubillos Gómez

Fotografía de cubierta

Ligia Isabel Camargo



Comité editorial / Científico

Nombre	Afiliación	Correo
Catalina Campuzano	Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)	ccampuzanor@upn.edu.co
Mariano Narodoski	Universidad Torcuato di Tella (Argentina)	mnarodowski@utdt.edu
Gabriela Dicker	Universidad Nacional General Sarmiento (Argentina)	gdiker@ungs.edu.ar
Myriam Mónica Southwell	Universidad Nacional de La Plata (Argentina)	msouthwell@fahce.unlp.edu.ar
Aracely de Tezanos	Independiente (Chile)	araceli.tezanos@gmail.com
Graciela Rubio Soto	Universidad de Valparaíso (Chile)	graciela.rubio@uv.cl
Juan Mansilla	Universidad Católica de Temuco (Chile)	jmansilla@uct.cl
Luz Edith Valoyes Chávez	Universidad Católica de Temuco (Chile)	lvaloyes@uct.cl
Santiago Estaún	Universidad Autónoma de Barcelona (España)	santiago.estaun@uab.cat
Manuel Romero	Universidad de Cadiz (España)	manuelfrancisco.romero@uca.es
José Reinaldo Martínez	Universidad Autónoma de Barcelona (España)	josereinaldo.martinez@uab.cat
Javier Murillo	Universidad Autónoma de Madrid (España)	javier.murillo@uam.es
Isabel Koltermann Battisti	Universidad Regional del Noreste del Estado de Río Grande del Sur (Brasil)	isabel.battisti@unijui.edu.br
Jesús Rodríguez	Universidad Santiago de Compostela	jesus.rodriiguez.rodriiguez@usc.es
Christian Hederich	Universidad Autónoma de Manizales (Colombia)	christian.hederichm@autonoma.edu.co
Olga Hoyos	Universidad del Norte (Colombia)	ohoyos@uninorte.edu.co
Jefferson Jaramillo	Universidad Javeriana (Colombia)	jefferson.jaramillo@javeriana.edu.co
Darío Maldonado	Universidad de los Andes (Colombia)	dmaldonadoc@gmail.com
Sandra García	Universidad de los Andes (Colombia)	sagarcia@uniandes.edu.co
Wilson Ricardo Herrera Romero	Universidad del Rosario (Colombia)	wilson.herrera@urosario.edu.co
Esteban Ocampo	Universidad Javeriana (Colombia)	eocampo@javeriana.edu.co
Pedro Gómez Guzmán	Universidad de los Andes (Colombia)	argeifontes@uniandes.edu.co
Alberto Martínez Boom	Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)	almarboom@gmail.com

Arbitraje

María Rocio Malagón Patiño
Investigadora independiente
mmalagonp@gmail.com

Corine Castela
Universidad de Ruan
Corine.Castela@univ-rouen.fr

Olga Lucía Hoyos de los Ríos
Universidad del Norte
ohoyos@uninorte.edu.co

Sara González Fernández
Universidad de Cádiz
sara.gonzalez@uca.es

José Martín Gamonales
Universidad de Extremadura
martingamonales@unex.es

Laura Cañadas
Universidad Autónoma de Madrid
laura.cannadas@uam.es

Pamela Correa Gurtubay
Universidad Autónoma de Chile
pamela.correa02@uaautonoma.cl

Carlos Roberto Arraigada Hernández
Universidad Autónoma de Chile
carlos.arraigada@uaautonoma.cl

Manuel Delgado García
Universidad de Huelva
manuel.delgado@dedu.uhu.es

Francisco Javier García Prieto
Universidad de Huelva
fjavier.garcia@dedu.uhu.es

Andrés Escarbajal Frutos
Universidad de Murcia
andreses@um.es

Carolina Aparicio Molina
Universidad Católica de la Santísima Concepción
caparicio@ucsc.cl

Óscar Maureira Cabrera
Universidad Católica Silva Henríquez
omaureir@ucsh.cl

Federico Malpica Basurto
Instituto Escalae
fmalpica@escalae.org

Herlinda Gervacio Jiménez
Universidad Autónoma de Guerrero
lindagj09@gmail.com

Cleofe Alvites Huamani
Universidad Cesar Vallejo
acleofe@ucv.edu.pe

Sergio Ochoa Jiménez
Instituto Tecnológico de Sonora
sergio.ochoa@itsn.edu.mx

Alejo Levorati
Universidad Nacional de La Plata
levoratti@gmail.com

Patricio Viancos González
Universidad de Tarapacá
patricio.viancos@gmail.com

Oswaldo Leyva Cordero
Universidad Autónoma de Nuevo León
oswaldo.leyva@uanl.mx

Esteban Ocampo Florez
Cinde- Centro de Estudios Sociales niñez y juventud
eocampol2@gmail.com

Diana Clemencia Sánchez Giraldo
Universidad Católica de Manizales
disanchez@ucm.edu.co

Grace Judith Vesga Bravo
Universidad Antonio Nariño
gvesga@uan.edu.co

Carlos Arturo Soto Lombana
Universidad de Antioquia
gecem.udea@gmail.com

Carolina Martín
Universidad de Málaga
cmartin@villanueva.edu

José Fernando Fernández Company
Universidad de La Rioja
josefernando.fernandez@unir.net

Paula Tatiana Pantoja Suárez
Universidad de Caldas
paula.pantoja@ucaldas.edu.co

Angel Daniel López Mota
Universidad Pedagógica Nacional de México
alopezm@upn.mx

Ligia Inés García
Universidad Autónoma de Manizales
maestriaensenanzadelasciencias@autonoma.edu.co

María Fernanda Rodríguez Poblete
Universidad de Concepción
mfernanda.rodriquezl6@gmail.com

Luisa Fernanda Mendez Ramirez
Universidad Autónoma
lmendez@autonoma.edu.co

Patricio Pino Castillo
Universidad Santiago de Chile
patricio.pino.castillo@gmail.com

Sebastián Robledo
Universidad Nacional de Colombia
srobledog@unal.edu.co

David Montoya
Universidad de San Buenaventura Medellín
david.montoya@usbmed.edu.co

Tomas Caycho
Universidad de San Marcos
tomas.caycho@upn.pe

Sergio Dominguez Lara
Universidad Privada Norbert Wiener
sdominguezmpcs@gmail.com

Edilberto Granados
Universidad Católica de Manizales
sirgranados@gmail.com

Contenido

Revista Colombiana de Educación

Cuarto trimestre de 2024, 93

Artículos generales

7-36

Análisis transpositivo en los libros de texto para la enseñanza Secundaria en Argentina en los últimos ochenta años: reformas educativas y transformaciones en el saber

Viviana Carolina Llanos
María Rita Otero

37-61

Rompiendo la banalización de la violencia. Entrenamiento virtual en convivencia e inteligencia emocional (CIE)

María Ángeles Hernández-Prados
Noelia Carbonell Bernal
Beatriz R. Sarmiento

62-80

Interacción social en la creación grupal de futuros maestros/as de Educación Física

Inma Canales-Lacruz
Mónica Borges-Puntos

81-98

Trabajo colaborativo y co-enseñanza: Sentidos que le otorgan los equipos de aula

Ricardo Castro-Cáceres
Emilio Sagredo Lillo

99-122

Factors Related to Academic Dropout in Vocational Training

Pedro Ricardo Álvarez-Pérez
David López-Aguilar
Yaritza Garcés-Delgado

123-145

Prácticas directivas bajo el modelo de comunidades profesionales de aprendizaje

Marcela Andrea Peña-Ruz
Carne Armengol Asparó

146-167

Clima de clase y bienestar psicoemocional de bachilleres en la era del covid-19

Cecilia Osuna-Lever
María Eugenia Medina-Barrios

168-192

Resistencia al cambio en tres programas universitarios de Educación Física en Colombia

Liliana María Cardona-Mejía
Manuela Pardo-del-Val
Ángels Dasí

193-217

El gobierno de las universidades chilenas en perspectiva internacional comparada

José Joaquín Brunner Ried
Mario Alarcón-Bravo

Dossier: Metacognición

218-239

Estado del arte: metacognición y aprendizaje autorregulado durante la pandemia por covid-19

Yasaldez Loaiza
Pedro Duque
Mónica Patiño

337-355

Relación entre las estrategias de aprendizaje y la motivación para estudiar, con el autoconcepto en los estudiantes de Medicina

Sonia Rocío de La Portilla-Maya
Mariela Narváez-Marín

240-260

Relación entre los juicios metacognitivos y los niveles de representación en la Enseñanza de la Química

Yesica Alejandra Marín-Giraldo
Oscar Eugenio Tamayo-Álzate

356-372

Consciencia metacognitiva en jóvenes adultos colombianos de la Universidad Católica Luis Amigó

Daniel Landínez-Martínez
Natalia Toro-Zuluaga
Liliana Marcela Herrera-Ruiz
Andrés Mauricio Grisales

261-281

Estrategias metacognitivas en relación con la metacompreensión lectora y la motivación del estudiante universitario

Virginia Jiménez-Rodríguez
Cynthia María Delgado-García
Daniel Ondé-Pérez
Jesús María Alvarado-Izquierdo

373-396

Estrategias metacognitivas y motivación de logro académico en estudiantes universitarios de Arequipa (Perú)

Walter L. Arias-Gallegos
Renzo Rivera
Gabriela Marluz Aroca-Ramírez
Demily Valentina Córdova-Torres

282-314

Estrategias de aprendizaje: aportes del modelado metacognitivo a la escritura de textos argumentativos

Juan Camilo Hernández-Rodríguez
Angélica María Rodríguez-Ortiz
Valentina Cadavid-Alzate

397-413

Relaciones entre las formas de regulación del aprendizaje en el aula

Christian Hederich-Martínez
Ángela Camargo-Urbe
Diana Abello-Camacho

315-336

Dimensiones de la argumentación metacognitiva en estudiantes de enfermería en un escenario de simulación clínica

Ruby Elizabeth Vargas-Tolosa
María Inés Menjura-Escobar



Análisis transpositivo en los libros de texto para la enseñanza Secundaria en Argentina en los últimos ochenta años: reformas educativas y transformaciones en el saber

Transpositive Analysis in Secondary Education Textbooks in Argentina Over the Last Eighty Years: Educational Reforms and Transformations in Knowledge

Análise transpositiva nos livros didáticos para o ensino secundário na Argentina nos últimos oitenta anos: reformas educacionais e transformações no conhecimento

Viviana Carolina Llanos* 
María Rita Otero** 

Para citar este artículo: Llanos, V.C. y Otero, M. R. (2024). Análisis transpositivo en los libros de texto para la enseñanza Secundaria en Argentina en los últimos ochenta años: reformas educativas y transformaciones en el saber. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 7-36. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17006>



Recibido: 06/07/2022
Evaluado: 25/04/2024

pp. 7-36

N.º 93

7

* Núcleo de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología (NIECyT), UNICEN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. vcllanos@niecyt.exa.unicen.edu.ar
** Núcleo de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología (NIECyT), UNICEN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. rotero@niecyt.exa.unicen.edu.ar

Resumen

Se analizan 188 libros de texto de matemáticas para la escuela Secundaria en Argentina, editados entre 1940 y 2020. Los libros inicialmente se clasifican en cuatro periodos determinados principalmente por las grandes reformas educativas en Argentina, que inciden en la necesidad de modificar los libros vigentes. Se adopta la teoría antropológica de lo didáctico (TAD), especialmente las nociones de transposición didáctica, praxeología y escala de los niveles de codeterminación didáctica para describir los cambios y las transformaciones de las praxeologías relacionadas con las funciones polinómicas de segundo grado. El análisis permite identificar que los grandes cambios no ocurren con relación al conjunto de saberes que se propone estudiar, sino con una transformación en el tratamiento de estos, conforme se adaptan los libros a las características actuales.

Palabras clave

libros de texto; saber; matemática; escuela secundaria; reformas educativas

Keywords

textbooks; knowledge; mathematics; secondary school; educational reforms

Abstract

A total of 188 mathematics textbooks for secondary school in Argentina, published between 1940 and 2020, were analyzed. These textbooks are initially classified into four periods determined by the major educational reforms in Argentina, which necessitate modifications to existing textbooks. The Anthropological Theory of Didactics (ATD) is adopted, especially the notions of didactic transposition, praxeology, and the scale of the levels of didactic codetermination, to describe the changes and transformations in praxeologies related to second-degree polynomial functions. The analysis identifies that significant changes do not occur in the set of knowledge proposed for study, but rather in the treatment of this knowledge, as the textbooks are adapted to contemporary characteristics.

Resumo

Foram analisados 188 livros didáticos de matemática para escolas secundárias na Argentina, publicados entre 1940 e 2020. Os livros são inicialmente classificados em quatro períodos determinados principalmente pelas grandes reformas educacionais na Argentina, que incidem na necessidade de modificar os livros vigentes. Adota-se a Teoria Antropológica do Didático (TAD), especialmente as noções de transposição didática, praxeologia e escala dos níveis de codeterminação didática para descrever as mudanças e transformações das praxeologias relacionadas às funções polinomiais de segundo grau. A análise permite identificar que as grandes mudanças não ocorrem em relação ao conjunto de saberes proposto para estudo, mas sim com uma transformação no tratamento desses saberes, conforme os livros se adaptam às características contemporâneas.

Palavras-chave

livros didáticos; saber; matemática; escola secundária; reformas educacionais

Introducción

La textualización es uno de los principales vehículos a través de los cuales se producen efectos transpositivos (Chevallard, 1985). En particular, cuando ocurren reformas educativas, los fenómenos transpositivos se incrementan debido a que las reformas se difunden principalmente por medio de cambios en los diseños curriculares y la renovación de los libros escolares. Específicamente en Argentina, las sucesivas reformas educativas se vinculan con necesidades educativas como la que instala el Plan Rothe, y también la reforma de las matemáticas modernas en Francia (Santaló, 1966; Míguez, 2014; Southwell y Arata, 2011) que originaron cambios en el saber y, por tanto, en la textualización.

En trabajos anteriores analizamos diversas características de los libros escolares para el nivel secundario de la educación, relacionadas con modificaciones relativas al conocimiento matemático y físico, a las imágenes, y a la argumentación en matemática (Otero y Llanos, 2019; Llanos y Otero, 2018; Otero, Moreira y Greca, 2002). En esta investigación consideramos los libros escolares de matemáticas para la escuela Secundaria, editados en los últimos 80 años, a partir de una muestra intencional de 188 libros. Por tratarse de un análisis de las transformaciones de las praxeologías incluidas en los libros a lo largo del tiempo, se seleccionan intencionalmente las relacionadas con las parábolas, ya sea que estas se consideren funciones polinómicas o ecuaciones cuadráticas en dos variables, según el año de edición de los libros.

Se reconocen varias investigaciones que analizan libros de texto según las reformas educativas. Entre ellas se encuentran la de Santiago (1995), quien refiere en sus resultados a un *deterioro* en el tratamiento de los saberes de los libros como consecuencia de las reformas, otras que proponen “guías útiles” y recomendaciones a la hora de seleccionar un libro de texto (Castillo *et al.*, 2022); y con relación a la función polinómica de grado 2 que es la praxeología seleccionada en este trabajo. Vivas (2010) y Gómez y Carulla (1999) señalan también una declinación de este saber, y lo hacen según un análisis basado en los sistemas de representación: verbal, simbólico, gráfico, geométrico y numérico. A diferencia de estas investigaciones, aquí el análisis del saber se realiza con base en los desarrollos del marco teórico de la Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD) (Chevallard, 1985, 1999, 2001, 2013), que resulta particularmente apropiado para el estudio de los libros de texto, gracias a las nociones de *transposición didáctica*, *praxeología* y *condición antropológica*; esta última, cabalmente expresada por la denominada escala de los niveles de codeterminación didáctica. Las preguntas que orientan la investigación son: ¿cuáles son las transformaciones del saber matemático a enseñar considerado en los libros

de texto que emergen de las reformas educativas en Argentina?; ¿cómo interpretar esos efectos transpositivos a partir de la escala de los niveles de codeterminación didáctica y qué consecuencias didácticas entrañan?

En este sentido, se analizan los problemas vinculados a la transformación del saber en el tiempo, dado que en trabajos anteriores (Llanos y Otero, 2018; Otero y Llanos, 2019) hemos analizado los cambios en la argumentación y en el uso de las imágenes. A diferencia de los estudios previos, proponemos aquí discutir los cambios de un saber en el tiempo, producto de las transformaciones que se instalan con cada reforma educativa en los últimos ochenta años.

La concepción antropológica de la didáctica: transposición, praxeologías y niveles de codeterminación didáctica

La TAD sitúa a la didáctica en el campo de la antropología del conocimiento (Chevallard, 1985), es decir, en el estudio de cómo las culturas producen y difunden los conocimientos. En consecuencia, frente a la pregunta “¿dónde se encuentran los hechos didácticos?”, la TAD responde que ellos están en todas las situaciones sociales. No hay instituciones ni actividades privilegiadas; es decir, la actividad matemática y la actividad científica son solo un elemento más entre el vasto conjunto de los diversos tipos de actividades humanas. En la TAD, el adjetivo *didáctico* se aplica a cualquier acción intencional de ayudar a alguien a estudiar algo. En todo hecho didáctico, existe una terna de conjuntos: la institución que enseña Y, la que aprende X, y lo que va a ser enseñado y aprendido.

En las formulaciones sucesivas de la teoría de la transposición didáctica (TTD), Chevallard (1985, 1992) sentó las bases de los problemas de lo que hoy conocemos como la TAD (Chevallard, 2007):

El proceso de transposición didáctica se refiere a las transformaciones que un objeto o un cuerpo de conocimiento experimenta desde el momento en que se produce, se pone en uso, se selecciona y se diseña para ser enseñado, hasta que realmente se enseña en una institución educativa determinada. (Chevallard y Bosch, 2014, p. 170)

El saber se produce y se comunica en una cierta comunidad científica de referencia. Esta es una primera fase del proceso transpositivo. Una segunda etapa de la transposición se desarrolla en una entidad teórica que Chevallard denomina metafóricamente *noosfera*. Aquí se selecciona el saber propuesto para ser enseñado. Los representantes de la política, de las asociaciones gremiales de docentes, los expertos que representan al saber, los empresarios, los padres, las instituciones religiosas, los expertos

en currículum, etc., integran esa *noosfera*. Un ejemplo de febril actividad de la *noosfera* en Argentina ocurrió con la Ley Federal de Educación en la década de 1990. El poder transpositivo de la *noosfera* se ejerció de tal manera que los contenidos para la educación Preescolar, Primaria y Secundaria, así como para la formación de maestros y profesores, se escribieron y sancionaron por ley (Otero, 2021). Así, por ejemplo, el Congreso de la Nación legisló que las ecuaciones diferenciales debían enseñarse en la escolaridad Secundaria. Del mismo modo, esta última fue excluida de la enseñanza del francés y se redujeron las horas destinadas a enseñar física, a su mínima expresión.

Ahora bien, aunque se disponga de un currículum nacional y federal, e incluso de programas oficiales jurisdiccionales, en cada institución educativa de Argentina se diseñan, seleccionan y formulan legítimamente otros saberes, que originan otros programas. Esta es la tercera fase del proceso traspositivo, que conlleva una gran variedad de intersticios y matices. El saber propuesto para enseñar resulta nuevamente transformado para tornarlo enseñable, y de allí, en enseñado. Por último, el resultado de la enseñanza se plasma en el saber aprendido, que naturalmente, suele distar bastante de aquello que fue enseñado (Otero, 2021).

¿Cuál es el saber de referencia respecto del cual se estudian los efectos traspositivos que son de hecho, inevitables e incontrolables? Chevallard (2007) señala reiteradamente que no existe una *referencia privilegiada* a partir de la cual el didacta observe, analice y juzgue el mundo de los saberes. El *saber sabio* es una función, no una sustancia; en tal sentido, deberá ser transformado para volverse objeto de enseñanza. El didacta debe tomar distancia, independizarse de dicho saber de referencia (Chevallard, 2007). En consecuencia, el saber escolar no puede considerarse una declinación del saber académico, ni como su versión light. El saber escolar tiene un modo de funcionamiento propio, diferente del saber sabio, por eso hay transposición. La transposición didáctica evidencia la relatividad institucional del saber, y expande el sentido de la transposición, al asumir la existencia de una transposición institucional. El saber migra de una institución a otra, si se adapta y se transforma, sobrevive, y si no lo hace, muere.

Existen numerosos ejemplos de obras que, aun estando presentes en el currículum por designio de la *noosfera*, jamás se encuentran entre los saberes enseñados. La transposición didáctica y el análisis de los saberes sacan a la luz la necesidad de analizar la existencia diferentes formas de hacer funcionar el saber, una que es propia del saber sabio y la otra, que corresponde al saber escolar.

La TAD propone así una reformulación de la didáctica y de su objeto de estudio. Desde esta perspectiva, la didáctica amplía sus horizontes, y se ocupa del estudio de la difusión (o la no difusión) de los saberes en las instituciones de una sociedad, o más ampliamente de una civilización, donde la escuela es solo una institución más a considerar (Chevallard, 2007). El objeto de estudio de la didáctica va mucho más allá de la enseñanza en un aula en una cierta escuela, involucra a las instituciones sociales, y no solo a las personas, lo que se difunde, o no, son los saberes, en cuanto productos culturales. Esta es la condición antropológica a partir de la cual la TAD desarrolla instrumentos para analizar y explicar los procesos traspositivos.

Para generalizar y describir a escala social, la relación de una persona (X) con un objeto (O), en el marco de una institución (I), la TAD produce el instrumento teórico denominado praxeología. El término designa a un modelo único, con el cual es posible modelar cualquier actividad humana regularmente realizada (Chevallard, 1999). La palabra *regularmente* indica que una praxeología no es algo fortuito, sino que es ejecutado con relativa continuidad, y que tampoco es una actividad individual. La noción de *praxeología* expresa el carácter antropológico y pragmático de la TAD.

Es frecuente que Chevallard se refiera a las praxeologías como obras. En el ámbito de la TAD, *obra* u *obras* designan a cualquier creación humana, material o no, que ha sido producida deliberadamente para cumplir una función definida (Chevallard, 2013). Existen obras de *matemáticas, albañilería, física, química, biología, arte, etc.*, cuyo objetivo es alcanzar alguna función praxeológica, útil. En consecuencia, no habría razones para que una obra sea considerada *noble, loable o recomendable* en sí misma.

Una praxeología consiste en la unión de un componente de práctica, o praxis [T/τ], con otro de logos [θ/θ], entendido como un discurso sobre la praxis, aun cuando este sea muy germinal, que describe y justifica una cierta actividad. Formalmente, una praxeología es una cuádrupla que se escribe [$T/\tau/\theta/\theta$] cuyos componentes son:

1. Un tipo de tareas T ;
2. Una técnica τ , es decir una manera de realizar las tareas del tipo T ;
3. Una tecnología θ , es un *discurso racional* sobre la técnica τ , que pretende justificarlo, hacerlo legítimo e inteligible.
4. Una teoría θ que permite generar, legitimar y justificar θ (Chevallard, 1999).

T : una tarea, casi siempre supone un tipo de tareas asociado y se expresa por un verbo. Por ejemplo: hacer un asado, sumar dos fracciones, demostrar un cierto teorema, estacionar un automóvil, calcular la concentración de una solución, ajustar una ecuación química, describir

el movimiento de un objeto, resolver la ecuación $x^2 - b^2 = c$, etc. Demostrar, calcular, etc., no son tipos sino géneros de tareas, que necesitan un determinativo. Todo tipo de tareas (T) es una construcción institucional, cuya reconstrucción en otra institución, por ejemplo, en una cierta aula escolar, es un problema completo y complejo, que es objeto de estudio de la didáctica.

τ : Se refiere a las técnicas o maneras de realizar las tareas del tipo T . En general hay más de una técnica y unas pueden ser más apropiadas que otras, siendo su alcance limitado. Las técnicas no son necesariamente algoritmos. En las instituciones sociales, suele reconocerse y naturalizarse solo un pequeño conjunto de técnicas relativas al tipo de tareas T , que pasan a considerarse autoevidentes, a la vez que se excluye a otras posibles técnicas alternativas. Por ejemplo, en la escuela Secundaria argentina, las raíces de una ecuación cuadrática en una variable se determinan casi exclusivamente usando la expresión designada en la jerga institucional como Bhaskara, o *fórmula resolvente*.

θ : tecnología es un discurso racional, o logos, sobre la técnica τ , orientado a justificar que esta es eficaz para realizar las tareas del tipo T . Cada institución establece sus propias maneras de justificar. La tecnología tiene por objeto explicar y aclarar la técnica, estableciendo por qué ella es correcta o más potente y de mayor alcance que otra. Entonces, la tecnología tiene, o debería tener, la función de producir técnicas nuevas, ya sea por el cuestionamiento de las existentes, como por mostrar su inadecuación a variaciones de la tarea.

\emptyset : El discurso tecnológico emite afirmaciones sobre las que se puede pedir una justificación, que demanda un nivel superior, como el de la teoría, de igual modo que las tecnologías justifican las técnicas.

Estas praxeologías, según el nivel de complejidad de sus componentes, se clasifican en puntuales, locales, regionales y globales (Chevallard, 1999). Las primeras se centran en un único tipo de tareas asociadas a una técnica. Cuando el bloque $[T/\tau]$ se articula en torno a un discurso tecnológico común, se pasa a tener praxeologías locales, es decir los "temas" en que estructuramos la enseñanza en torno a una tecnología que sirve para justificar y producir las técnicas de todas las praxeologías puntuales que la integran. Y si las praxeologías locales se estructuran con base en una teoría, conforman praxeologías regionales que, en el caso de la matemática escolar, se designan generalmente como *bloques temáticos*.

Los efectos traspositivos que operan sobre el saber lo vuelven un término indispensable de la didáctica, y cuestionan el saber a enseñar, en lugar de invisibilizarlo o transparentarlo. Por ese motivo, el saber no puede reducirse a las características de lo que finalmente es propuesto para enseñar y es enseñado en el aula (Otero, 2021). En dicho análisis se

requiere involucrar otros niveles que se sintetizan en lo que se denomina en la TAD *escala de los niveles de codeterminación didáctica* (Chevallard, 2001) que incluye:

Humanidad ↔ Civilización ↔ Sociedades ↔ Escuelas ↔ Pedagogía ↔
Disciplina ↔ Dominio ↔ Sector ↔ Tema ↔ Cuestión

En los niveles superiores de la escala opera la funcionalidad de la noósfera (Chevallard, 1985), y allí “se piensa la enseñanza”. Las producciones de la noósfera incluyen planes de estudios, programas de las asignaturas, libros de texto, materiales didácticos, investigaciones científicas desarrolladas en el seno de la comunidad, entre otras. En los niveles inferiores de dicha escala, Dominio↔Sector↔Tema↔Cuestión, se ubican los saberes matemáticos escolares. Estos no se estructuran como organización de organizaciones matemáticas (OM) locales; por tanto, no llegan nunca a constituirse de manera funcional en OM regionales ni globales. Las cuestiones matemáticas escolares aparecen como independientes y poco relacionadas entre sí, además de que están débilmente conectadas a los niveles superiores de organización de la escala (Bosch et al., 2003).

Cualquiera sea la actividad que se modele con una praxeología, ella se produce y existe en relación con una institución, sea o no educativa. Las personas se emocionan, sienten, perciben, piensan, toman decisiones y actúan en multiplicidad de situaciones, pero las praxeologías no se refieren a la dimensión personal, las mismas son el producto de una práctica colectiva en una institución. Las praxeologías retienen solo la actividad material, externa y prototípica de todos los usos posibles de un objeto, en una posición institucional.

Metodología

Se seleccionaron intencionalmente 188 libros de texto de matemáticas para el nivel secundario, publicados entre 1940 y 2020. Se analizaron a partir de una categorización inductiva que contempla tres metacategorías de análisis: características de la argumentación (tipo de argumentación, inicio de la argumentación en cada capítulo y grado de argumentación, o *grado* de cuestionamiento producido en el libro); características de las imágenes y de los libros *per se* (periodos de edición, año de escolaridad, conocimiento matemático). Se efectúa una descripción de los libros, de las transformaciones identificadas con relación al conocimiento matemático, a la argumentación y al uso de las imágenes; lo que genera un primer análisis. Además, a los datos se le aplican técnicas multivariadas, específicamente el análisis factorial de correspondencias múltiples (AFCM) que permite una clasificación de los textos en clases, y también una

identificación de los libros prototípicos de cada periodo, que son los que se utilizan en este trabajo. Estos resultados se obtienen con el soporte del *software* estadístico SPAD®.

Inicialmente los libros se clasifican según el año de su primera edición y su pertenencia a cuatro periodos, relacionados con cambios sustanciales en ellos, determinados por las distintas reformas mundiales que afectan la textualización y la educación en general. La primera reforma educativa que se reconoce es la impulsada por la sanción del Plan Rothe¹ en 1940, implementado entre 1942 y 1946 en Argentina, y con vigencia de cincuenta años. Esta reforma incluye los libros del periodo 1 (1940-1973). Más tarde el impacto de la Reforma de las Matemáticas Modernas en EE. UU. y Europa, impactan en Argentina entre 1960 y 1975, y dichos cambios se describen en el periodo 2 (1974-1994). Las transformaciones generadas por la Ley Federal de Educación en 1993 se evidencian en los libros del periodo 3 (1995-2007). Posteriormente, la Ley de Educación Nacional, sancionada en 2006 en Argentina, revierte la reforma de 1993, y la textualización adaptada a dicha reforma corresponde a los textos del periodo 4 (2008-2020).

La educación en Argentina estuvo organizada a partir de cuatro niveles: inicial, primario, medio y superior. El nivel medio se estableció en la segunda mitad del siglo XIX con la creación de los colegios nacionales y escuelas Normales, y más tarde con el surgimiento de las escuelas de comercio y los colegios industriales, cada uno con características y fines distintos. Con el Plan Rothe, se propone un ciclo básico común a los estudios de bachillerato y magisterio, es decir, se unificaron los colegios nacionales y las escuelas Normales, en primera instancia, y más tarde también las escuelas de comercio y las industriales. Esta estructura tuvo una vigencia de cincuenta y dos años y, más allá de posteriores modificaciones, sus rasgos lograron instalarse como parte de los sentidos hacia los que se habían orientado las decisiones políticas y pedagógicas en las primeras décadas del siglo XX.

Los lineamientos que se proponen con el Plan Rothe abarcan los dos primeros periodos considerados pero los cambios en la textualización afectan al periodo 1. La distinción entre los periodos 1 y 2 se debe a las repercusiones de las reformas de las Matemáticas Modernas (Santaló, 1996) y también al auge de la teoría de las situaciones didácticas (TSD) de Guy Brousseau (1998), que desde 1974 impactan en Argentina y afectan la textualización. Los orígenes de la TSD se remontan a los años 1970, época en la que en Francia empezó a constituirse la didáctica de las matemáticas

1 El plan recibe este nombre por el funcionario Guillermo Rothe, quien estaba al frente de la gestión del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación Argentina, cuando dicho plan es sancionado.

como disciplina científica, teniendo como representantes intelectuales a Guy Brousseau, Gérard Vergnaud, entre otros. Bajo estos cambios se identifican los períodos 1 y 2:

1. *Periodo 1*: 20 libros editados entre 1940 y 1973. Se encuentran los libros que definen los cambios que instala la textualización con el Plan Rothe, pasando de los libros de Aritmética, Geometría, Álgebra, Trigonometría, etc.; a la edición de libros para estudiar Matemática.
2. *Periodo 2*: 34 textos editados entre 1974 y 1994. A diferencia de los anteriores, estos libros adaptan el *saber* conforme a las características de la Matemática, según la Reforma de las Matemáticas Modernas. En este periodo “aparecen”, en muchos casos algunas situaciones que les dan sentido a las obras, al menos para iniciar los capítulos, como consecuencia del desarrollo de la TSD.

En 1993 se sanciona la Ley Federal de Educación. Hasta este momento, en Argentina, los niveles educativos previos al superior se organizaban a partir de un ciclo de nivel inicial de tres años no obligatorio, siete años de escuela primaria y cinco años correspondientes al nivel medio. Con la sanción de esa ley, la enseñanza primaria —denominada Educación General Básica (EGB)— se lleva a nueve años (EGB1 de 1.º a 3.er año, EGB2 de 4.º a 6.º año y EGB3 de 7.º a 9.º año), y la antigua Educación Secundaria de cinco años se reduce a tres, y se denomina polimodal, porque posee orientaciones o modalidades. Es decir, se reorganiza la Educación Secundaria y se eliminan también las antiguas modalidades y orientaciones. Con mayor impacto se instala la transferencia administrativa y económica de la Educación Primaria y Secundaria del Estado nacional a cada una de las 29 provincias de Argentina. Esto conduce a la atomización del sistema educativo en diversos subsistemas, a diferencias considerables entre las provincias con mejores condiciones económicas y las de menores recursos, que ahora deben sostener la educación con sus presupuestos, y al posterior fracaso, dado que la supuesta inclusión que se propone con una escuela primaria obligatoria de nueve años profundizó las diferencias entre los sectores sociales del país, en función del carácter asimétrico que asumió su implementación, a tal punto que muchos estudiantes no completaron este nivel educativo elemental. La reforma trae también una sustitución casi completa de los libros de la enseñanza Secundaria, que se reemplazan por los editados para la EGB3 y el polimodal, cuyo alcance es nacional y no se especifican diferencias en libros para cada provincia. Cabe aclarar que, a pesar de la generación de orientaciones, los libros de matemática son los mismos para todas ellas. Esta etapa constituye el periodo 3 del estudio:

3. *Periodo 3*: 84 textos editados entre 1995 y 2007. Se editan masivamente libros adaptados a la reforma con la intención de sustituir a los del periodo anterior. Se incluyen los libros hasta el 2007, porque en 2006 la ley fue derogada.

La Ley de Educación Nacional se sanciona en 2006. Se regresa a la estructura clásica en la organización para la Educación Primaria de seis años y de la Secundaria (que se constituye como el nivel medio) con seis a siete años, según la modalidad y jurisdicción provincial, pero que regula una organización mínima de saberes que deja de ser específico de las provincias, y se plantea algo general. Esta reforma vuelve a afectar a la textualización, pero a diferencia de otros periodos, la mayoría de los textos son avalados por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

4. *Periodo 4*, 50 libros editados entre 2008 y 2020. Se identifican aquí los textos sugeridos por el Ministerio de Educación para el nivel secundario actual.

Respecto a la muestra seleccionada para el análisis, es importante mencionar que, en los dos primeros periodos, los libros escogidos casi se corresponden con el universo disponible, ya que, en los primeros cincuenta años considerados, la cantidad de libros existentes resultaba limitada por las características propias de la industria editorial, que se fueron modificando considerablemente con el desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC). Las reformas que se gestan en el país en 1990, y más tarde la de 2007, producen una edición masiva de libros de texto, motivo por el cual, entre los ejemplares disponibles en estos últimos dos periodos, se seleccionaron los que mejor describen el conjunto, según el criterio de saturación teórica; es decir, no se incorporan textos al análisis cuando no agregan información. Por otro lado, desde el periodo 2, los libros son considerados *universales*, dado que con la reforma que se instala con el Plan Rothe, no solo desaparece el estudio por áreas y corresponde estudiar matemática, sino que los bachilleratos se plantean con orientaciones diferentes, y los títulos se otorgan con mención a dichas orientaciones, entre ellas: letras, ciencias biológicas, ciencias fisicomatemáticas, agraria, docencia, perito mercantil, metalúrgica, aviación, etc.

Actualmente, la escuela Secundaria Superior en Argentina se organiza también en torno a once orientaciones: agro y ambiente, arte, ciencias naturales, ciencias sociales y humanidades, comunicación, economía y administración, educación física, informática, lenguas, literatura, turismo. Pero la matemática propuesta en cada orientación no cambia, es parte de la formación común, y en este sentido también los libros actúan como *universales*, dado que no se editan para alguna orientación en particular. También en el periodo 1 los libros para estudiar Álgebra, Aritmética,

Geometría, etc., son los disponibles y los que aparecen como recomendados en los planes de las Escuelas Nacionales, de Comercio y Normales, por ejemplo; aun cuando los perfiles de dichas escuelas tienen alcances y objetivos muy diferenciados. Esto explicaría que los cambios en los libros se producen con las reformas y a la vez son únicos para cualquier orientación en el nivel medio.

Por otro lado, y por tratarse de un análisis transpositivo, es fundamental seleccionar una praxeología local y analizar sus transformaciones en cada periodo. Una praxeología local que permaneció en el currículum y en los libros durante los ochenta años considerados en el análisis, y dicha praxeología corresponde a lo que usualmente se denomina *función cuadrática o función polinómica de segundo grado*. En los primeros programas o diseños curriculares (los del periodo 1) aparece como parábola propiamente dicha o ecuación cuadrática; sucesivamente fue cambiando, y en los dos últimos periodos, directamente se la designa *función polinómica de grado 2*. Esto no se debe a un simple cambio de denominación, sino que tiene implicancias directas en el tratamiento del saber, por ejemplo, en lo relativo a la parábola y sus puntos notables. En los dos últimos periodos, el estudio de la función polinómica de grado 2 se realiza a partir de la fórmula en la forma polinómica de dicha función; en ocasiones, las representaciones analíticas equivalentes, mientras que la gráfica se reduce a una tabla de valores para conocer algunos puntos y graficar.

Frente a la pregunta “¿Por qué analizar aquí las transformaciones de la praxeología local función polinómica de grado 2 y no otra que ha permanecido en el tiempo?”, podemos decir que esto se corresponde con el énfasis con que esta praxeología *aparece* de algún modo en el diseño curricular actual de la escuela Secundaria de la Provincia de Buenos Aires, dentro del bloque denominado Álgebra y Estudio de Funciones, que es transversal a cuatro de los seis años de la escuela Secundaria. En 3.^{er} año (estudiantes entre 14 y 15 años) se propone como un ejemplo de funciones a estudiar a partir de fórmulas, tablas y gráficos, y en el dominio del “estudio de funciones”, que incluye análisis de dominio, imagen, conjuntos de positividad y negatividad, ceros, máximo o mínimo a partir de *observar* una representación gráfica dada, según se propone como modelo en el mismo programa. En 4.^o año (estudiantes entre 15 y 16 años) se prescribe estudiar: ecuaciones de segundo grado, funciones cuadráticas (lectura de gráficos y dominio, expresiones algebraicas equivalentes de la función cuadrática). En 5.^o año (16 a 17 años) se deben estudiar las funciones polinómicas: ceros, gráficos; entre las cuales se incluyen también las de grado 2. En 6.^o año (estudiantes entre 17 y 18 años) se indica “estudio completo de funciones sencillas” y nuevamente las funciones polinómicas de grado 2 son reencontradas. Es decir que fácticamente esta praxeología se repite en el currículo de la escuela Secundaria, sin distinción de orientaciones

y sobrevive a todas las reformas; por tal razón, resulta apropiada para analizar cómo su estudio se propone y transforma en los libros escolares durante ochenta años.

El libro de texto es una referencia privilegiada para el profesor, no solo para la preparación de sus clases sino como un recurso para la clase en el aula. Los profesores o bien seleccionan un único libro, o proponen una recopilación que incluye partes de libros. Las actividades que proponen a sus estudiantes están incluidas en los libros o en sus propios trabajos prácticos que en general se constituyen a partir de la recopilación de estos; situación que se confirma en una investigación que recaba información acerca de los recursos que los profesores utilizaron para desarrollar la enseñanza en línea, donde estos reconocen que los recursos son los mismos, solo que los digitalizaron para tal fin. Con relación al año de la escolaridad para el que están dirigidos los libros de texto, la totalidad se organiza en torno a una clasificación determinada por lo que actualmente se reconoce como el ciclo básico (libros dirigidos a estudiantes entre 12 y 14 años), el ciclo superior de la Enseñanza Media (entre 15 y 17 años) y los libros de preparatoria para el ciclo superior (alrededor de 18 años). Los resultados de la investigación (Llanos y Otero, 2018) confirman que el año de escolaridad no es una característica significativa a la hora de definir el libro de texto. Por otro lado, teniendo en cuenta que las reformas educativas instalan modificaciones en los diseños curriculares con relación a la organización del saber, pero no con relación a los saberes que finalmente se incluyen en los mismos, por tratarse de un estudio traspositivo carece de considerar el año es escolaridad al análisis.

Análisis praxeológico en los libros de texto

Se utiliza como instrumento para sintetizar los resultados del análisis la tabla 1, en la cual se ubican los componentes del bloque práctico-técnico y tecnológico-teórico, además del periodo de edición y el tipo de texto en cada periodo.

Tabla 1

Análisis para cada periodo

Periodo de edición				
Tipo de texto				
Nombre dado a la praxeología	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos

Inicialmente se identifica el periodo de edición de los libros y el “tipo de texto”, lo que permite diferenciar entre los libros para estudiar —libros que informan—, a diferencia de lo que denominamos aquí *carpetas de*

actividades. En la columna 1 se explicitan las praxeologías locales incluidas en el texto: parábola, ecuación de la parábola, funciones polinómicas de grado 2 o función cuadrática, ecuación polinómica de grado 2, representaciones analíticas equivalentes, etc. La columna 2 informa acerca de los géneros de tareas que proponen los capítulos de los libros de texto seleccionados, por ejemplo: calcular, graficar, demostrar. La columna 3 considera los tipos de tareas (T_i) vinculados a los géneros de la columna anterior. La columna 4 incluye las técnicas (τ_i) propuestas para resolver las tareas mencionadas antes. La última columna se refiere a las tecnologías y teorías que justifican el bloque práctico-técnico.

Análisis de los libros escolares

En la tabla 2, se sintetizan las características generales de los libros en cada periodo. En primera instancia se completa la tabla y se detallan los componentes ausentes del bloque práctico-técnico o tecnológico-teórico que se pierden y ya no están en los libros, los cuales fueron indicados con “no se encuentra” o “sustituido por”. Esta descripción, a modo de análisis de la tabla para cada periodo, se corresponde estrictamente con la noción de praxeología local [$T_i/\tau_i/\theta/\theta$].

Tabla 2

Análisis praxeológico de cada periodo

Nombre de la praxeología local	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos
Periodo I (1940-1973)				
Tipo de texto: Sistema de información				
Parábola	Construir (geométricamente).	T_1 : construcción mecánica de una parábola. T_2 : construir una parábola por puntos.	τ : utilizando regla, compás y cuerdas de distinta longitud. τ : trazar una perpendicular a d . τ : utilizar noción de distancia para determinar F . τ : rectas paralelas, radio de circunferencia con centro en F para obtener puntos p .	θ : definición de lugar geométrico de la parábola. Elementos fundamentales. Propiedades para la construcción de las parábolas.

Nombre de la praxeología local	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos
Ecuación de la parábola (con eje de simetría paralelo a los ejes).	Analizar, probar, construir, calcular.	T_3 : analizar la ecuación de la parábola $y^2 = 2px$ $x^2 = 2py$	t : identificar F y d . t : medir la distancia entre dos puntos t : transformar en producto la diferencia de cuadrados. t : construir (geométricamente) la parábola.	Θ : definición de la ecuación de una parábola para $V=(0;0)$ y $F=(\frac{p}{2}; 0)$ y $F=(0; \frac{p}{2})$ respectivamente. Definición de ecuación de una parábola para $V=(h;k)$ y $F=(p/2+h;k)$. Propiedades y características de la curva.
Función polinómica de segundo grado en una variable	Construir, analizar, calcular, resolver.	T_5 : representar las funciones de la forma $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$. T_6 : calcular las coordenadas del vértice, ecuación del eje, valor de los parámetros, F y d . T_7 : analizar las transformaciones para: (i) $a \neq 0$ y $b=c=0$, (ii) $a, c \neq 0, b=0$ y (iii) $a, b \neq 0, c = 0$. T_8 : resolver gráficamente las ecuaciones: $ax^2 + bx + c = 0$	t : extraer factor común a . t : completar cuadrados del binomio $x + \frac{b}{2a}$ $y = \left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{b^2}{4a^2} - \frac{b^2}{4a^2} + \frac{c}{a}\right)$ t : binomio suma cuadrado: $y = a \left[\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a} \right]$ t : simplificar y propiedad distributiva de a ; $y + \frac{b^2 - 4ac}{4a}$ $= a \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2$	Θ : definición de la función polinómica de grado 2. Condiciones de validez de la fórmula. Determinación de sus elementos fundamentales: Vértice $V = \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{b^2 - 4ac}{4a}\right)$ Eje de simetría $x = -\frac{b}{2a}$ Parámetro $p = \frac{1}{2a}$ Foco $F \left(-\frac{b}{2a}; \frac{1}{4a} - \frac{b^2 - 4ac}{4a}\right)$ Directriz d , recta $-\frac{1}{4a} - \frac{b^2 - 4ac}{4a}$ Intersección con el eje x : $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Nombre de la praxeología local	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos
Periodo 2 (1974-1994)				
Tipo de texto: libros para estudiar				
Gráfica de la función polinómica de grado 2	Graficar, analizar, observar.	T_1 : sea $f: X \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax^2 + bx + c$, con $a \neq 0$, $x \in \mathbb{R}$. Graficar f .	τ : generar una tabla de valores. τ : graficar los puntos en un sistema de ejes cartesianos.	Θ : definición de las funciones polinómicas de grado 2. Condiciones de validez de la fórmula.
		T_2 : analizar las variaciones de la parábola matriz $y = ax^2$, con relación a los parámetros a, b y c .	τ : variar los parámetros de a uno. τ : observar las gráficas.	Análisis de la variación de las gráficas para cada parámetro. Forma canónica de la función polinómica de grado 2.
Ecuaciones polinómicas de segundo grado: solución analítica	Analizar, obtener, determinar.	T_3 : dada una función en la forma canónica obtener la forma polinómica.	τ : binomio cuadrado. τ : factor común por grupos.	Θ : definición de las formas polinómica, canónica y factorizada.
Representaciones analíticas equivalentes		T_4 : dada una función en la forma polinómica obtener las formas canónica y factorizada.	τ : completar el trinomio. τ : factorizar el trinomio cuadrado perfecto. τ : despejar x , $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ Para la forma canónica: τ : de la expresión general, sustituir: $h = -\frac{b}{2a} y$ $k = -\frac{b^2}{4a} + c$	Θ : definición de cada τ y de una ecuación polinómica de segundo grado. Demostración de la fórmula de Bhaskara. Definición de las relaciones que vinculan el eje de simetría, V , ceros con los coeficientes de las formas polinómica, canónica y factorizada.
Ecuaciones polinómicas de segundo grado: solución gráfica	Graficar, analizar, determinar.	T_5 : graficar la función.	τ : tabla de valores. τ : $f(x_0) = 0$. τ : identificar los puntos de corte de la parábola con el eje x .	Θ : definición de cero o raíz. Propiedades de las raíces. Demostración de las propiedades suma de raíces y producto de las raíces.

Nombre de la praxeología local	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos
Periodo 3 (1995-2007)				
Tipo de texto: Libros para completar / Carpetas de actividades				
Función cuadrática	Identificar, observar, indicar, graficar.	T_1 : dada la función $f(x) = ax^2 + bx + c$, identificar los parámetros y graficar.	τ : construir tabla de valores. τ : graficar los puntos en un sistema de ejes cartesianos.	Θ : se sustituye por: "Los gráficos de las funciones cuadráticas tienen siempre un eje de simetría vertical". "El vértice es el punto donde la parábola corta al eje de simetría".
		T_2 : analizar el desplazamiento vertical y horizontal de $f(x) = x^2$	τ : observar las gráficas. τ : identificar las unidades de desplazamiento.	Θ : fórmula de la parábola desplazada $g(x) = (x - p)^2 + k$; donde p indica el desplazamiento horizontal y k el vertical.
Ecuaciones cuadráticas	Hallar.	T_3 : hallar los ceros de la función $f(x) = ax^2 + bx + c$ con $a \neq 0$.	τ : despejar x si es posible. τ : reemplazar las letras en la fórmula $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ τ : si $b=0$, despejar x directamente. τ : si $c=0$, sacar factor común x .	Θ : se sustituye por: "Todas se pueden resolver aplicando la fórmula resolvente".
Discriminante	Identificar.	T_4 : identificar el tipo de raíces de la función f .	τ : $\Delta = b^2 - 4ac$.	$\Delta > 0$: la ecuación tiene dos raíces reales distintas. $\Delta < 0$: la ecuación no tiene raíces reales. $\Delta = 0$: la ecuación tiene una única raíz real.
Forma canónica	Obtener.	T_5 : obtener la fórmula canónica, dado el vértice y un punto.	τ : reemplazar las coordenadas del vértice en la fórmula. τ : verificar con el punto que $a=1$. τ : no se propone para $a \neq 1$.	Θ : se sustituye por la fórmula.

Nombre de la praxeología local	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos
Forma factorizada	Obtener.	T_6 : obtener la forma factorizada utilizando la fórmula resolvente.	r : calcular los valores de x : $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ r : reemplazar en la fórmula.	Θ : se sustituye por la fórmula.

Periodo 4 (2008-2020)

Tipo de texto: carpetas de actividades

Función cuadrática	Identificar, observar, indicar, graficar.	T_1 : graficar la función $f(x) = ax^2 + bx + c$. T_2 : señalar el vértice y el eje de simetría de una función cuadrática.	r : construir tabla de valores. r : graficar los puntos en un sistema de ejes cartesianos.	Θ : se sustituye por: "Cada parábola presenta un eje de simetría vertical y sobre él, un punto llamado vértice en el que la curva pasa de ser creciente a decreciente y viceversa".
Forma canónica	Hallar.	T_3 : hallar la fórmula canónica, dado el vértice y un punto.	r : reemplazar las coordenadas del vértice en la fórmula. r : no se propone para $a \neq 1$.	Θ : se sustituye por: "Si se conoce el vértice de una función cuadrática, podemos obtener su fórmula en la forma canónica".
Ecuaciones cuadráticas	Hallar.	T_4 : hallar los ceros y el vértice de la función $f(x) = ax^2 + bx + c$.	r : reemplazar a, b y c en la fórmula $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ r : calcular $x_v = -\frac{b}{2a}$ e $y_v = \frac{c}{a}$. r : identificar la ordenada al origen $f(x) = c$ r : buscar el simétrico: $x^2 + bx + c = c$ $x(x + b) = 0$ $x = 0 \text{ y } x = -b$ $x_v = \frac{0 + (-b)}{2}$ $f(x_v) = y_v$ r : igualar a 0 la forma canónica: $(x - x_v)^2 + y_v = 0$.	Θ : se sustituye por: "Si la función está expresada en forma polinómica, buscamos el simétrico de la ordenada al origen y obtenemos los ceros y el vértice".

Nombre de la praxeología local	Géneros de tareas	Tipos de tareas	Técnicas	Elementos tecnológicos-teóricos
Forma factorizada	Obtener.	T_6 : obtener la forma factorizada utilizando la fórmula resolvente.	τ : reemplazar los ceros en la fórmula en la forma factorizada ($\alpha = 1$). τ : no se propone para .	Θ : se sustituye por la fórmula.

En los libros del periodo 1, asumiendo la definición de praxeología, podemos decir que la propuesta de estudio se realiza de manera completa, en torno a las praxeologías locales *lugar geométrico de la parábola*, *ecuación de la parábola con eje simetría paralelo a los ejes* y *función polinómica de segundo grado en una variable*. Las mismas se desarrollan por recurrencia a técnicas de geometría sintética y analítica, álgebra, aritmética. Entre los principales *géneros de tareas* se identifican: construir, demostrar, analizar, probar, calcular, resolver. Los componentes de la praxeología que predominan son:

1. T : construir una parábola (construcción mecánica y por puntos a partir de la fórmula). Obtener la ecuación de la parábola. Representar gráficamente la función (dada la fórmula). Calcular parámetros y puntos notables (vértice, eje de simetría, focos, directriz). Analizar las variaciones de parámetros. Resolver ecuaciones cuadráticas (analítica y gráficamente).
2. τ : se proponen diferentes técnicas para cada tipo de tareas (T). Por ejemplo, para construir la parábola: utilizar regla, compás y cuerdas de diferente longitud; para obtener rectas paralelas y perpendiculares y para determinar directriz y foco: utilizar la noción de distancia y técnicas geométricas; para construir la parábola dada la fórmula: calcular foco y directriz, vértice, eje de simetría, puntos de intersección con el eje x y representar dichos puntos y la parábola.
3. En los libros de este periodo, el entorno de justificación $[\theta/\theta]$ se basa en la estructura: definición, teorema, demostración, corolarios del teorema. Es decir, cada componente del bloque $[T/\tau]$ es validado matemáticamente de manera relativamente formal.

Tal como se describe en la tabla 2, en estos libros convive un análisis geométrico, analítico, algebraico y, en menor medida, aritmético. Se proponen al final del capítulo actividades con el objetivo de trabajar las técnicas propuestas por los textos.

En el periodo 2, los libros sugieren un estudio de la praxeología que estamos analizando con menor énfasis en el sistema geométrico, y mayor preponderancia del marco funcional. La praxeología local *funciones*

polinómicas de grado 2 incluye los tipos de tareas: graficar la función polinómica de segundo grado (parábola), escribir sus representaciones algebraicas equivalentes y resolver ecuaciones cuadráticas en una variable. Dichas tareas se efectúan por medio de técnicas algebraicas de cálculo, analíticas y, en menor medida, aritméticas. Los principales *géneros de tareas* que se identifican son: graficar, analizar, observar, calcular. Los componentes praxeológicos predominantes son:

1. *T*: dada una función polinómica de grado dos en su forma completa, elaborar su representación gráfica, analizar las variaciones de los parámetros de la función polinómica de grado 2. Obtener las representaciones algebraicas equivalentes de la función, como la forma canónica y factorizada y resolver ecuaciones cuadráticas.
2. τ : se proponen diferentes técnicas para cada tipo de tareas (*T*). Para graficar se construye una tabla de valores, donde la variable independiente adopta solo números enteros; es decir, se varían de manera controlada los parámetros de la forma polinómica y se calculan las coordenadas de los puntos notables. Las técnicas propuestas por el libro para resolver las ecuaciones cuadráticas son: la técnica de Bhaskara, la técnica de completar cuadrados, la de extraer factor común por grupos, y también por análisis del discriminante.
3. En cuanto al entorno de justificación [θ/θ], los libros reducen el formalismo y la estructura del periodo anterior (teorema, demostración, corolarios del teorema), pero igualmente cada componente del bloque [T/τ] es definido y justificado, por ejemplo, la fórmula de Bhaskara se deduce algebraicamente de manera general. Se observa que en el texto se solicita explícitamente a los estudiantes una justificación de cada técnica empleada para resolver las tareas que se proponen.

A diferencia del periodo 1, el estudio de la parábola no se encuentra junto al espacio asignado por los libros al lugar geométrico, porque se enfatiza el marco algebraico y el tratamiento de la parábola como una función. En la tabla 2 se muestra que primero aparecen técnicas aritméticas para elaborar las tablas de valores para graficar y, posteriormente, se proponen desarrollos en el marco analítico y algebraico para determinar los puntos notables y las características de la gráfica. Además, se presentan ejercicios orientados al momento del trabajo de la técnica en los casos propuestos.

En el periodo 3, los libros también proponen un estudio funcional de la parábola, a la vez que reducen más el formalismo y la exhaustividad del periodo anterior (Llanos y Otero, 2018). Los tipos de tarea permanecen: graficar la función (parábola), reconocer las representaciones algebraicas de la forma canónica y factorizada, como si fueran objetos separados y

ecuaciones cuadráticas. Se otorga más importancia a las técnicas aritméticas para graficar, se reduce el formalismo matemático y se reemplaza la notación algebraica por escritura en lenguaje natural, más descriptivo. El cálculo algebraico se reduce. Los principales *géneros de tareas* que se identifican son: observar, reconocer, identificar, indicar, graficar. Los componentes de la praxeología que predominan son:

1. T : dada una función polinómica de grado 2, obtener su representación gráfica. Observar e identificar los desplazamientos de las gráficas a partir de los distintos parámetros. Obtener las representaciones algebraicas de la función en las formas canónica y factorizada dada la polinómica. Resolver ecuaciones cuadráticas utilizando solo la fórmula de Bhaskara.
2. τ : se propone una única técnica para cada tipo de tareas. Por ejemplo: para graficar, la técnica es elaborar una tabla de valores; para analizar las transformaciones en las gráficas, la técnica es observar los desplazamientos; para calcular los ceros de la función cuadrática, la técnica consiste en usar la fórmula de Bhaskara, etc.
3. El entorno de justificación $[\theta/\theta]$ mayoritariamente consiste en proposiciones en lenguaje natural, que se asumen como verdaderas, por ejemplo: “todas las ecuaciones cuadráticas se pueden resolver aplicando la fórmula de Bhaskara”.

Una diferencia con los periodos anteriores es que estos textos se orientan más a ejercitar las técnicas formuladas como indicaciones, que al cuestionamiento de las mismas, discusión de su alcance y a la justificación de su validez. En la tabla 2, se detalla la progresiva reducción del entorno tecnológico-teórico, que se limita a referencias ostensivas a una fórmula, con casi nula justificación y a la sustitución de la escritura matemática por el lenguaje natural. El libro se transforma en una “carpeta de actividades” en la que se ejercitan ciertas técnicas, que son específicas de cada tarea, y de este modo, se reduce considerablemente la información que se brinda.

Los libros del periodo 4 son carpetas de actividades. Si bien las diferencias respecto del periodo anterior no son notables, se identifican algunos cambios concernientes al nivel de justificación. En estos, el entorno tecnológico-teórico se reduce a una definición, y en este sentido se agrega que la justificación de una definición no es una validación o justificación en sí misma. Por tal motivo, se hace referencia a que los libros de este periodo carecen de discurso tecnológico. Por ejemplo, en el libro la ostensión de los ceros sería un discurso tecnológico, pero tiene un carácter fuertemente implícito, o sea, no es un discurso, o es apenas un germen de discurso. En general, se define la función polinómica de grado 2 a partir de la forma polinómica con sus parámetros a , b y c . Hay preponderancia de un estudio basado en técnicas aritméticas y ausencia de la escritura

matemática que se reemplaza por la lingüística. Los principales géneros de tareas que se identifican son: observar, señalar, indicar, resolver, graficar. Los componentes de la praxeología que predominan son:

1. T : graficar la función dada la fórmula, completando una tabla de valores. Señalar el vértice y el eje de simetría dada la gráfica. Obtener la forma canónica dadas las coordenadas del vértice. Obtener la forma factorizada dados los ceros. Encontrar las ecuaciones cuadráticas para la solución de una ecuación incompleta (b o c igual a 0), para la solución en la forma canónica y en menor medida para la ecuación cuadrática completa (todos los parámetros distintos de cero).
2. τ : se propone una única técnica para cada tipo de tareas. Por ejemplo, para graficar, la técnica es generar una tabla de valores; para analizar las características de las gráficas, la técnica es observar y marcar algunos puntos; para calcular los ceros la técnica es “despejar la x ” (dado que en este periodo la mayoría de las ecuaciones que se proponen son incompletas), y solo en algunos libros, la técnica es reemplazar los valores de los parámetros en “la fórmula” de Bhaskara, etc.
3. El entorno de justificación $[\theta/\theta]$ se reduce a la definición de los saberes. A lo sumo se propone una “explicación” con ejemplos, aunque solo en algunos casos. Entre las explicaciones se identifican, por ejemplo, “si la función está expresada en forma polinómica buscamos el simétrico de la ordenada al origen y obtenemos los ceros y el vértice”.

Los libros de este periodo podrían definirse como carpetas de actividades incompletas. La tabla 2 evidencia una reducción del entorno tecnológico-teórico a la definición de los saberes incluidos en el libro, en el sistema lingüístico, reduciendo considerablemente el nivel de formalización propio de la matemática. Solo se proponen actividades para practicar, que en general requieren de respuestas numéricas.

Resultados y discusión

En primer lugar, se realiza una descripción de las diferencias entre los libros de cada periodo, que se sintetizan en la tabla 3. Se coloca un (+) para las características y elementos que se agregan entre un periodo y el siguiente, y un (-) para identificar lo que se pierde.

Tabla 3

Cambios en el tiempo

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
Praxeología	Prevalece el sistema geométrico sintético y analítico. Parábola como lugar geométrico (definición, elementos fundamentales, ecuación de la parábola). Función polinómica de grado 2.	(-) Sistema geométrico. (+) Prevalece el sistema algebraico-funcional. Funciones polinómicas de grado 2. Parábola como representación gráfica de la función polinómica de grado 2 y análisis de sus componentes. Condiciones de validez de las fórmulas. Representaciones algebraicas equivalentes. Resolución de cuadráticas. Deducción de la fórmula de Bhaskara. Análisis del discriminante.	(-) Sistema de representación matemática. (+) Prevalece la escritura en lenguaje natural que desplaza a la simbolización matemática. Parábola como representación gráfica de la función polinómica de grado dos. Reducción de la función polinómica de grado 2 para $a=1$. Construcción de la gráfica por puntos. Ecuaciones cuadráticas: incompletas con $a=1$, o fórmula de Bhaskara. (-). Análisis de representaciones algebraicas equivalentes. Justificación de la fórmula de Bhaskara.	(-) Formas canónica y factorizada de la función. Si están, solo ocurre para $a=1$. Fórmula de Bhaskara. Parábola como representación gráfica a partir de puntos con la "tabla numérica". (+) Solución de la ecuación cuadrática a partir de la forma canónica.
Técnicas	Técnicas geométricas y algebraicas. Técnicas alternativas.	(-) técnicas geométricas (+) técnicas en el sistema de representación gráfico, algebraico y funcional.	(-) justificación de las técnicas algebraicas. Estudio de la forma completa con (+) una única técnica, sin justificación matemática, más allá de la definición (obtener algunos puntos destacados y graficar). Graficar usando <i>GeoGebra</i> .	
Entorno tecnológico teórico	Definiciones relativamente generales. Teoremas y sus respectivas demostraciones. Condiciones de validez de las construcciones, parámetros, fórmulas. Cuestionamiento y alcance de las técnicas.	(-) teoremas, demostraciones. (+) definiciones y propiedades de los coeficientes de las ecuaciones y los puntos.	(-) no hay. O se reduce a enunciados verbales aislados o a la ostensividad de la representación gráfica (esto se incrementa con el uso de las TIC).	
Tipo de texto	Sistemas de información, "libros para estudiar".		(-) sistemas de información. (+) carpetas de actividades "Libros para practicar".	

Análisis transpositivo en los libros de texto para la enseñanza Secundaria en Argentina en los últimos ochenta años
Viviana Carolina Llanos / María Rita Otero
pp. 7-36

En los periodos 1 y 2 los libros proponen un estudio relativamente completo de la función de segundo grado (en sus tres expresiones). Las parábolas se estudian primero en el marco geométrico sintético, geométrico analítico y algebraico (funciones y ecuaciones). Se proponen definiciones apropiadas, se analizan de manera relativamente completa las fórmulas de cada forma y los parámetros asociados a ellas. Se justifica el pasaje de una forma a la otra, así como las características de la parábola y sus puntos notables. El entorno tecnológico-teórico justifica de manera detallada las técnicas desarrolladas a partir del cálculo algebraico y se obtienen las expresiones algebraicas equivalentes conocidas como *forma polinómica*, *canónica* y *factorizada*. Se emplea la técnica de completar trinomios cuadrados perfectos. Además, se formulan genéricamente las relaciones entre los parámetros de una y otra forma con cualquier valor de —parámetro que es común a las tres formas— y con el resto de los parámetros característicos de cada una de ellas. Es decir que los libros de estos periodos permitirían el estudio de la praxeología parábola en distintos niveles de profundidad. Vale la pena señalar que, en estos periodos, los mismos libros se usan en todo el territorio nacional, aun cuando la reforma traspasó la responsabilidad educativa a las provincias.

En el periodo 3, se produce una readaptación y continuidad de la reforma educativa, la obligatoriedad de la escolaridad se extiende y existe una mayor demanda sobre la escuela Secundaria y aumentan los índices de fracaso en este nivel. Los libros de este periodo se reemplazan por un tipo diferente de texto, que podríamos denominar “carpetas de ejercicios”. La característica central de este recurso es el incremento de tareas *prácticas* y la reducción del entorno tecnológico teórico, así como la sustitución de los sistemas de representación matemáticos por un discurso escrito en lenguaje natural. Se produce un empobrecimiento del libro escolar como sistema de información matemática, tanto en la reducción de los tipos de tareas que se proponen como en las nociones matemáticas que se enseñan. El saber se presenta de manera más recortada e inconexa, dando lugar a las llamadas *actividades*, que declinan en realidad en meros ejercicios de aplicación de las definiciones ofrecidas y de las técnicas que se proponen como enunciados verdaderos, sin dar razón de su utilidad, necesidad, alcance, limitación etc. Así, se encuentran enunciaciones que, por ejemplo, promueven la ostensividad y señalan el vértice: “Los gráficos de las funciones cuadráticas tienen siempre un eje de simetría vertical. Marquen con rojo el punto donde la parábola corta al eje de simetría. Ese punto es el vértice”.

Se destaca que no se promueven tareas para el análisis de una simetría en la gráfica de la parábola, lo cual podría constituir algún tipo de justificación; ni tampoco con relación a la fórmula que permite calcular los ceros de las funciones polinómicas de grado 2: “Todas las ecuaciones cuadráticas pueden resolverse con la fórmula de Bhaskara”.

En el mismo sentido, tampoco se identifican tareas donde se explore la equivalencia entre las diversas expresiones algebraicas de una misma función cuadrática, ni de las diferentes informaciones que ofrece cada forma de escribir dicha función, como: “Para obtener la forma canónica reemplazar las coordenadas del vértice en la fórmula”; “Si resuelvo Bhaskara y encuentro las raíces, reemplazo en la fórmula y obtengo la forma factorizada”.

En general, en los libros de este periodo, la fórmula de Bhaskara se propone como una técnica universal excluyente y autoevidente para obtener los ceros y el vértice de la parábola. Cuando $b = 0$ se prescribe: “si la ecuación no tiene término lineal, se despeja directamente la x ”; o si $c = 0$ se indica: “extraer factor común x ”. En estos casos no hay justificación ni cuestionamiento de técnicas, pues estas son únicas.

En el periodo 4, el empobrecimiento del entorno tecnológico-teórico es aún más notorio que en el periodo 3, porque la mayoría de los libros solo contienen ejercicios, y alguna definición. El estudio de la función polinómica de segundo grado comienza por una *definición* de la función polinómica de grado 2. Luego, se ofrecen ejemplos, en los cuales, mayoritariamente las funciones tienen como coeficiente principal $a = 1$, y el resto de los parámetros se escogen para que las parábolas tengan un cero en el origen de coordenadas. Esta decisión tiene por objeto evitar el uso de la fórmula de Bhaskara, lo cual facilitaría obtener las raíces. Los puntos notables de la curva se proponen de la siguiente manera, eludiendo la simbolización matemática:

cada parábola presenta un eje de simetría vertical, y sobre él, un punto llamado vértice en el que la curva pasa de ser creciente a decreciente o viceversa. Los ceros son las abscisas de los puntos de contacto entre su gráfica y el eje x .

Como se ha indicado, también en algunos libros desaparece la fórmula de Bhaskara, como ya se había notado desde el periodo 3. Así, algunos textos obtienen las raíces igualando a cero la forma canónica con $a = 1$, utilizando solo las expresiones en las que esto es posible, sin explicitar que se trata de un caso muy particular. Otros textos, cuando $c = 0$, tratan la forma polinómica incompleta y la factorizada, y eliminan la forma canónica. En otros también se excluye la factorizada. Por supuesto que esta eliminación de la forma polinómica completa por las reducidas mencionadas antes, genera un estudio simplista de la función polinómica de grado 2, tal vez a

los efectos de hacer una comprensión más sencilla de estudiar esta función, sin tener en cuenta las consecuencias de esta reducción, pues no dejan de ser casos particulares de la función en cuestión.

Al cabo de ochenta años, se han producido cambios sociales que impulsan reformas educativas, como las que sirven de hilo para analizar la textualización con relación a la misma praxeología matemática. La masificación de la escolaridad Secundaria que se origina en la obligatoriedad, junto con el traspaso de las decisiones educativas y del financiamiento educativo a las provincias, incrementó, por un lado, las exigencias sobre la escuela, sin ofrecer los recursos de diversa índole que permitirían satisfacerlas. Si bien las nuevas reformas intentaron orientar la Educación Secundaria a los intereses de los alumnos, esto no se evidenció en la práctica, pues ciertos saberes permanecieron y permanecen en los programas, como un inventario, sin reflejar la necesidad de tales saberes en las modalidades propuestas. Por esa razón, los libros que se editan son los mismos para todas las jurisdicciones y modalidades.

Esto tampoco es independiente del nivel de la pedagogía, en el cual el paradigma dominante es el de la visita de las obras, donde el lugar del alumno está muy reducido. Si bien este continúa siendo el paradigma dominante, y suele decirse que está en extinción, y que sus insuficiencias se manifiestan por todos lados, en la práctica “goza de buena salud”, y las reformas no lo afectan. Los libros, nuevos y viejos, son funcionales al paradigma monumental, aun cuando las actividades son un paliativo al hecho de que los alumnos tienen que tener algún tipo de papel activo en su aprendizaje. Sin embargo, las actividades han declinado en ejercicios. En el mismo sentido, la reducción del simbolismo matemático expresado en el retroceso del cálculo algebraico al que hemos hecho referencia, aun en el sexto y último año de la Educación Secundaria, obedecería a razones propias del nivel de la *pedagogía* que propician la enseñanza de una matemática más sencilla, a la que se accede reduciendo el papel de ciertos aspectos del álgebra escolar. Aun cuando todas las orientaciones tienen un bloque denominado “álgebra y funciones”, donde está incluida la parábola.

Por otro lado, la sustitución de los libros por las carpetas de ejercicios también podría entenderse como una cuestión económica del nivel de la *sociedad* volviendo a los libros más accesibles a todos los sectores, o como una manera, a nuestro juicio errónea, de enfrentar las críticas al tándem pedagógico: definición, ejemplificación, ejercitación, propio de la enseñanza monumental.

Esta transformación en el tiempo de los libros como un sistema de información relativamente completo —donde las praxeologías se proponen razonablemente con todos sus componentes, hacia las carpetas de

actividades prácticas— requiere que la información se busque en otro sitio. Podríamos pensar que el surgimiento de internet y su masificación justificaría esto, siempre y cuando la enseñanza promueva la utilización y el cuestionamiento de todos los medios o sistemas de información disponibles, hecho que por el momento no ocurre, ya que el paradigma de enseñanza dominante no promueve el cuestionamiento del saber.

En todos los periodos considerados, el análisis de los parámetros en cada una de las formas equivalentes (polinómica, canónica y factorizada), se apoyó en la visualización de la gráfica, con variantes en los niveles de justificación y análisis entre los periodos. Y más allá de los niveles de justificación, lo que varía, sobre todo a partir de los dos últimos periodos, se relaciona con la emergencia de las TIC, y su uso supuestamente masivo. Tal es el caso de los libros actuales, que requieren del *software* libre *GeoGebra* como parte de las actividades, entre las que se solicita, dada una fórmula, graficar utilizando el *software*, observar la gráfica, o simplemente señalar por ejemplo el vértice o los ceros en la gráfica, sustituyendo la solución analítica. En este último caso, debido al uso que se hace del *software*, la ostensividad aumenta y el análisis puede empobrecerse, si no existe cuestionamiento. Con esto no dejamos de valorar el potencial de las TIC; por el contrario, enfatizamos en la importancia de realizar un estudio por medio de estas herramientas como soporte visual para un estudio más completo de las funciones.

Con relación a la persistencia de la praxeología de la parábola, mencionamos nuevamente el hecho de que aquí se la selecciona, solo a modo de ejemplo para describir las características que son comunes a las demás praxeologías que forman parte del saber de referencia incluido en los libros para la escuela Secundaria argentina. Pero la elección se justifica por la insistencia para su estudio en alguna de sus formas, en cuatro de los seis años de la escuela Secundaria en Argentina, y por tanto su inclusión en los libros de texto en los diferentes años de la escolaridad. En consecuencia, confirmamos que en este trabajo no se busca sostener la relevancia de estudiar o no la función polinómica de segundo grado en la escuela Secundaria o cualquier conocimiento. Más bien interesa poner en evidencia el *empobrecimiento del saber* ocurrido a lo largo de las transformaciones de la textualización en el tiempo. Si bien todos los textos responden a las reformas educativas originadas en la noosfera, los del último periodo son avalados por el Ministerio de Educación, y en la mayoría de los casos, distribuidos gratuitamente a los profesores, que son quienes los utilizan y recomiendan a los estudiantes.

Conclusión

En este trabajo se analizó cómo la textualización trata y transforma a las praxeologías locales vinculadas a las funciones polinómicas de segundo grado, parábola y ecuaciones cuadráticas a lo largo de ochenta años, según los cambios de sucesivas reformas educativas de la Educación Media en Argentina. Si bien la praxeología mencionada siempre está en los textos, la propuesta resulta cada vez más empobrecida. Así, en los libros del último periodo, es difícil encontrar elementos del entorno tecnológico-teórico en los cuales se advierta una justificación acorde con el nivel de la escolaridad donde debe ser enseñada. Las consecuencias de esta desaparición no son inocuas, sobre todo, si se considera que el paradigma de enseñanza tradicional permanece intacto. Esta reducción, supuestamente reemplazada por tareas *prácticas*, que solo son ejercicios, sería la respuesta noosférica a la necesidad de *acercar* las matemáticas a los estudiantes, teniendo en cuenta que los textos del último nivel son producidos por la noosfera. En tal caso, cabría cuestionarse la pertinencia de esta y otras praxeologías en el currículo. Por otro lado, el abandono de los libros como sistemas de información relativamente completos sería admisible, si se acepta la necesidad de instalar en la enseñanza un nuevo paradigma, el de la investigación y del cuestionamiento, donde todos los sistemas de información (libros, internet, *software*, etc.) deben ser cuestionados antes de ingresar al medio didáctico.

Referencias

- Bosch, M., Espinoza, L. y Gascón, J. (2003). El profesor como director de procesos de estudio: análisis de organizaciones didácticas espontáneas. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23(1), 79-136.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. La Pensée Sauvage.
- Castillo Céspedes, M. J. C., Burgos, M. y Godino, J. D. (2022). Elaboración de una guía de análisis de libros de texto de matemáticas basada en la teoría de la idoneidad didáctica. *Educação e Pesquisa*, 48, e238787.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné*, La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 12(1), 73-112.
- Chevallard, Y. (1999) El análisis de las prácticas docentes en la teoría antropológica de lo didáctico. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221- 266.

- Chevallard, Y. (2001). *Les TPE comme problème didactique*. Comunicación para el Séminaire National de Didactique des Mathématiques. http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/YC_2001_-_Seminare_national.pdf
- Chevallard, Y. (2007). *Passé et présent de la théorie anthropologique de la didactique*. http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Passé_et_present_de_la_TAD-2.pdf
- Chevallard, Y. (2013). Enseñar matemáticas en la sociedad de mañana: alegato a favor de un contraparádigma emergente. *Journal of Research in Mathematics Education*, 2(2), 161-182. <https://doi.org/10.4471/redimat.2013.26>.
- Chevallard, Y. y Bosch, M. (2014). Didactic transposition in mathematics education. En S. Lerman (ed.), *Encyclopedia of mathematics education* (pp. 170-174). Springer.
- Gómez, P. y Carulla, C. (1999). *La enseñanza de la función cuadrática en las matemáticas escolares del Distrito Capital*. Informe. Universidad de Los Andes.
- Llanos, V. C. y Otero, M. R. (2018). Characteristics of the images and the arguing from the mathematics textbooks for the secondary school in Argentina: analysis of the changes along 67 years. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 4(1), 98-105. <https://www.ijres.net/index.php/ijres/article/view/206>
- Míguez, D. P. (2014). Las reformas educativas argentinas en el contexto latinoamericano. Los sentidos de igualdad y democracia (1983-2006). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLIV(3), 11-42. <https://rlee.iberu.mx/index.php/rlee/article/view/241/743>.
- Otero, M. R. (2021). *La formación de profesores. Recursos para la enseñanza por indagación y el cuestionamiento*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Otero, M. R. y Llanos, V. C. (2019). Los libros escolares de matemática y física en Argentina entre 1961 y 2009: el papel de las imágenes. *IARTEM e-journal*, 11(1), 1-21. <https://doi.org/10.21344/iartem.v11i1.586>
- Otero, M. R., Moreira, M. A. y Greca, I. (2002). El Uso de Imágenes en Textos de Física. *Revista Investigaciones en Enseñanza de las Ciencias*, 7(2). <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/v>.
- Santaló, L. (1966). *La matemática moderna en la escuela Secundaria*. Eudeba.
- Santiago, B. (1995). Los textos escolares en el marco de una reforma educativa. *Serie Pedagógica*, (2), 147-154. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.2536/pr.2536.pdf

- Southwell, M. y Arata, N. (2011). Aportes para un programa futuro de historia de la educación argentina. *History of Education & Children's Literature*, 6(1), 519-539. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.10701/pr.10701.pdf
- Vivas, D. R. (2010). La función cuadrática. Un estudio a través de los libros de texto de los últimos 40 años en Argentina. *Tiempo de Gestión*, 6(10), 163-180.



Rompiendo la banalización de la violencia. Entrenamiento virtual en Convivencia e Inteligencia Emocional (CIE)

Breaking the Trivialization of Violence: Virtual Training in Coexistence and Emotional Intelligence (CEI)

Rompendo a banalização da violência: treinamento virtual em convivência e inteligência emocional (CIE)

María Ángeles Hernández-Prados* 

Noelia Carbonell Bernal** 

Beatriz R. Sarmiento*** 

Para citar este artículo: Hernández-Prados, M. Á., Carbonell Bernal, N. y Sarmiento, B. R. (2024). Rompiendo la banalización de la violencia. Entrenamiento virtual en Convivencia e Inteligencia Emocional (CIE). *Revista Colombiana de Educación*, (93), 37-61. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-14308>



Recibido: 31/07/2021
Evaluado: 05/03/2024

* Doctorado, Universidad de Murcia. Profesora titular, Universidad de Murcia, España. mangeles@um.es
** Doctorado, Universidad de Murcia. Universidad Internacional de La Rioja. Logroño. España. noelia.carbonell@unir.net
*** Doctorado, Universidad de Granada. Universidad Internacional de la Rioja. Logroño. España. beatriz.rodriguezarmiento@unir.net

Resumen

Las nuevas generaciones presentan una gran facilidad para acceder a los lenguajes emergentes digitales, necesitando adquirir un nivel de alfabetización mediática esencial para su adecuada integración sociocultural. El presente trabajo se centra en la elevada frecuencia y diversidad de expresiones violentas que se dan en los entornos digitales que acaban normalizándose entre los jóvenes; por ello, la importancia de recurrir a la formación virtual en otros lenguajes como mecanismos que permitan romper o frenar el mito de la violencia trivializada. Con esta finalidad se llevó a cabo un programa denominado: Convivencia e Inteligencia Emocional (ciE), cuyo objetivo general consiste en disminuir los niveles de acoso escolar en las aulas a través del trabajo activo del alumnado, en un programa virtual basado en las premisas de la inteligencia emocional (autoconcepto, habilidades sociales o empatía) para cambiar su forma de comunicarse. La metodología utilizada es cuasiexperimental con un enfoque pre- y postest. La obtención de los resultados se hace a través de cinco cuestionarios de autocumplimentación, de naturaleza cuantitativa; de su análisis se obtienen diferencias estadísticas en los niveles de acoso escolar una vez realizada la intervención. Las conclusiones ponen de relieve que las nuevas tecnologías pueden contribuir a la ruptura de la naturalización de la violencia y mejorar las formas de comunicarse entre los adolescentes.

Palabras clave

acoso escolar; adolescencia;
alfabetización mediática;
comunicación; emoción

Keywords

school bullying;
adolescence; media literacy;
communication; emotion

Abstract

New generations present a great ease to access emerging digital languages, necessitating the acquisition of a level of media literacy essential for their proper socio-cultural integration. This study focuses on the high frequency and diversity of violent expressions in digital environments, which become normalized among young people. Hence, the importance of resorting to virtual training in other languages as mechanisms to break or slow down the myth of trivialized violence. To this end, a program called Coexistence and Emotional Intelligence (ciE) was implemented. Its main objective is to reduce levels of school bullying in classrooms through the active engagement of students in a virtual program based on the principles of emotional intelligence (self-concept, social skills, empathy) to change their way of communicating. The methodology used is quasi-experimental with a pre-test and post-test approach. The results were obtained through five self-administered quantitative questionnaires, and the analysis of these results reveals statistical differences in the levels of school bullying after the intervention. The conclusions drawn from this research highlight that new technologies can help break the normalization of violence and improve ways of communication among adolescents.

Resumo

As novas gerações apresentam uma grande facilidade para acessar as linguagens emergentes digitais, necessitando adquirir um nível de alfabetização mediática essencial para sua adequada integração sociocultural. Este estudo foca na alta frequência e diversidade de expressões violentas que ocorrem em ambientes digitais e acabam se normalizando entre os jovens. Portanto, é importante recorrer à formação virtual em outras linguagens como mecanismos que permitam romper ou frear o mito da violência trivializada. Com essa finalidade, foi implementado um programa denominado "Convivência e Inteligência Emocional" (ciE), cujo objetivo geral é diminuir os níveis de bullying escolar nas salas de aula através do trabalho ativo dos alunos em um programa virtual baseado nos princípios da inteligência emocional (autoconhecimento, habilidades sociais, empatia) para mudar sua forma de comunicação. A metodologia utilizada é quase experimental com uma abordagem de pré-teste e pós-teste. Os resultados foram obtidos através de cinco questionários de auto-preenchimento de natureza quantitativa, e a análise desses resultados revela diferenças estatísticas nos níveis de bullying escolar após a intervenção. As conclusões extraídas desta pesquisa destacam que as novas tecnologias podem contribuir para a ruptura da naturalização da violência e melhorar as formas de comunicação entre os adolescentes.

Palavras-chave

bullying escolar; adolescência;
alfabetização mediática;
comunicação; emoção

Introducción

El interés por la violencia, en general, y la que se produce entre iguales, en especial, se ha agudizado en las tres últimas décadas. Sin embargo, la comunidad científica española aún no tiene desarrollado un consenso sobre el término a emplear en este problema social (violencia escolar, maltrato entre iguales, acoso escolar, agresión-victimización, *bullying*, etc.); sin embargo, según la revisión de Maquera (2022), la expresión *acoso* sería la más empleada. Esta diversidad de términos dificulta no solo la narrativa-discursiva, sino también su aproximación científica, pues según revisiones al respecto, existen diferencias entre los distintos conceptos que forman esta red terminológica de la convivencia escolar o su antónimo, la violencia escolar (Hernández Prados, 2004), aspecto que no ocurre en otras culturas como la anglosajona. ¿Qué se entiende por violencia?; ¿qué conductas violentas manifestadas por los jóvenes son toleradas, justificadas o permitidas por la sociedad?; ¿cómo inciden las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los problemas de acoso escolar?; o ¿cómo prevenir este tipo de conductas?, son algunos interrogantes que marcan el discurso de este campo de investigación.

La violencia escolar como fenómeno social

Son múltiples los estudios que señalan que estamos ante un problema de preocupación mundial (Cerezo y Rubio, 2017; Chan Cobb y Márquez Marín, 2020), caracterizado por la intencionalidad, la repetición y la diversidad de formas de humillación y hostigamiento (Dávila *et al.*, 2017; Muñoz-Ruiz, 2016), cuya prevalencia va en incremento (Garaigordobil, 2020) y cuyos efectos perjudiciales suelen expandirse más allá de las víctimas, pues abarca a agresores, testigos y los propios espacios y contextos educativos. Desde las ciencias sociales, el comportamiento violento es un fenómeno de tipo psicosocial caracterizado por la aparición de un ataque ejecutado de forma injustificada que provoca un daño psicológico, moral o físico. Si bien de forma fortuita no intencionada suceden episodios violentos, el acoso entre iguales hace referencia a la existencia de una víctima indefensa, acosada por uno/a o varios/as agresores/as, que ejercen frecuentemente conductas agresivas hacia la víctima (físicas, verbales, exclusión social...), con intencionalidad de hacer daño y caracterizada por la desigualdad de poder (Carbonell y Cerezo, 2019).

El concepto naturalista de conducta agresiva sustenta y nutre la creencia de que es algo cotidiano, que forma parte de nuestras vidas, incluso que es inevitable, ya que permite la adaptación del ser humano a su medio, en la dimensión psicológica, social y física. La naturalización de la violencia propia de la perspectiva biologicista y tautológica se hace

años cuando aludimos a los procesos de socialización, y entendemos la violencia como un mecanismo sociocultural (Cazañas, 2019). En este caso, se demuestra el declive de la violencia con respecto a épocas pasadas, gracias a los cambios culturales, entre los que contamos el de la comunicación (Pinker, 2012). Por lo tanto, este patrón de comportamiento violento-agresivo encuentra entre los seres humanos una vía de desarrollo en la negociación verbal del conflicto. Ahora bien, el problema radica en las formas erróneas de comportamiento y comunicación que se han instaurado en la vida familiar, escolar, social y mediática de los jóvenes, y que favorecen poco la convivencia (Camacho *et al.*, 2017).

Pese a que el debate sobre la diversidad de variables de los diferentes contextos que intervienen en la génesis de la conducta violenta escapa a las pretensiones de este trabajo, cabe señalar, en línea con Herrera López *et al.* (2022), que las familias democráticas, en las que predomina el diálogo y las muestras de amor, pueden actuar como elemento preventivo de la violencia, y en contraposición, las pautas autoritarias y negligentes se asocian tanto al rol de agresor como de víctima. También cumplen un papel como factor de riesgo aspectos como el país de origen, la raza o las necesidades educativas especiales, así como la titularidad de los centros, con una mayor presencia en centros privados o concertados (Fernández Guerrero *et al.*, 2021).

Igualmente relacionado con el contexto educativo, la prevalencia del acoso escolar se da en la transición de la Educación Primaria a la Secundaria (Cerezo, 2016; Sánchez *et al.*, 2014), continuando en la adolescencia (García Montañez y Ascensio, 2015). Mención se debe hacer también al contexto social. Los ambientes pobres, con alto índice de delincuencia y tejidos sociales debilitados, correlacionan con individuos involucrados más fácilmente en episodios de acoso escolar (García Montañez y Ascensio, 2015). A nivel individual, hay una mayor implicación para aquellos alumnos con baja autoestima y frecuente uso de internet (Gutiérrez Martínez, 2019).

Si bien la violencia es una forma de expresión que acompaña al ser humano desde los inicios de su existencia, y trae consigo el incumplimiento de normas sociales, la desobediencia, el deterioro de las relaciones y el clima convivencial, en este estudio se parte de la consideración adaptativa-evolutiva de la violencia que, mediante la socialización, va moderando la manera de entenderla. Este elemento cultural de la violencia ha sido resaltado en diversos estudios a lo largo del tiempo (Pfaff, 2017; Pinker, 2012; Venet Muñoz, 2019), pues se trata de un comportamiento adquirido, aprendido, no heredado biológicamente (Hernández Prados, 2004). Una reciente revisión de los hallazgos sobre el papel de la socialización en el acoso escolar revela que, aunque no es una problemática reciente y sus

consecuencias pueden ser extremadamente graves, persiste en el tiempo como algo común, arraigado y aceptado en la sociedad, produciéndose el *fenómeno de normalización o naturalización* (Embleton Sánchez, 2023).

La violencia entre iguales en la era digital

Concretamente, se quiere enfatizar en este artículo, los cambios que la violencia ha experimentado en los adolescentes de la era digital respecto a épocas pasadas. En este sentido, la consideración de la violencia como algo maligno que atemorizaba a la sociedad, fruto de una fuerte presencia del discurso religioso, ha dado paso a una mayor normalización y trivialización de la violencia, popularizando lenguajes que empobrecen al ser humano en su relación con el otro, y que encuentran en los medios de comunicación un modo de amplificar su campo de acción generando estereotipos, que calan en la construcción de la identidad y por ende en los comportamientos y opiniones de los jóvenes (González Fernández, 2023). Esta dualidad en la percepción de la violencia, rechazo o permisividad, ha sido señalada por Grau (2017), quien al identificar la violencia como desobediencia, incumplimiento normativo, supremacía-dominación o como acto de enemistad, se recogía ya en el Antiguo Testamento, con la advertencia de no quedar impunes de castigo, salvo que esta sea permitida e, incluso, justificada por la voluntad de Dios.

Existen, entonces, actos organizados de violencia extrema que se encuentran justificados ideológicamente y se transmiten de unos a otros mediante la socialización (Cely Fuentes, 2021). Uno de los ejemplos más claros para entender cómo estos condicionantes sociales de la violencia pueden contribuir a su erradicación desde un enfoque pacífico (Venet Muñoz, 2019), pero también a su banalización y expansión, tal y como nos recuerda la multitud de aproximaciones al legado literario de Arendt (citada por Bustos, 2019), lo constituye el Holocausto, lo que nos recuerda que la mayor de las maldades puede hacerse realidad.

Este paraguas de la justificación de la violencia se transmite a las nuevas generaciones de múltiples formas y por varios canales. En la actualidad, los jóvenes se encuentran expuestos a edades tempranas a un alto y reiterado contenido violento en su contexto familiar, en los medios de comunicación, en las redes sociales, etc., que propicia la aceptación de la violencia (González Fernández, 2020; Hernández, 2015; Orue y Calvete, 2012). Así, la exposición reiterada desde la familia a mensajes contradictorios y permisivos sobre la violencia como mecanismo de defensa alimenta la expresión violenta en las relaciones entre iguales, no solo de agresión, sino también de rechazo; lo que invita a los hijos a alejarse de aquellos compañeros catalogados de problemáticos o victimizados. Del mismo modo, el culto a la imagen, la exhibición de la intimidad en el escaparate

de las redes sociales, la necesidad de aceptación y liderazgo, de estar en la cima de la popularidad, contribuye a percibir la vida como un escenario, recordándonos a la anunciada *sociedad del espectáculo*, de Debord (2003). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el *show* de la vida ha sido manifestado por diversos autores, quienes resaltan la importancia que estas han cobrado, en cuanto elemento adicional de los procesos comunicativos del ser humano (Cortés, 2020).

Si entendemos las TIC como lenguaje comunicativo en el que se propician relaciones virtuales mediatizadas distantes de los procesos tradicionales de interacción y expresión, es necesario analizar determinadas características personales que son propiciadoras de maltrato. El uso del lenguaje en las redes sociales es peculiar; según una reflexión de Sánchez y Aguaded en 2002, la red no solo plantea una comunicación para transmitir, sino que especialmente contempla una comunicación para relacionarse; por tanto, en este contexto es donde se comprende la actividad comunicativa. Así, entendemos la propia naturaleza de las TIC como un contexto donde los límites se presentan aún más difusos; donde la finalidad primitiva de las interacciones no es educativa, sino de entretenimiento; donde se vive libremente en tierra de nadie, sin supervisión de los adultos; dinámicas que potencian la cotidianidad y normalización de la violencia. Hablar de la naturalización y normalización de la violencia en los jóvenes “obliga a referirse a conceptualizaciones de esta que van más allá de la violencia directa y visible de carácter relacional y que claramente se materializa en actos físicos y psicológicos delimitados en el tiempo y el espacio” (Evangelista, 2019, p. 87). Nos referimos a otras formas de violencia, que a veces pasan desapercibidas, y tienen que ver con formas de comunicación y de lenguaje, como las conductas de ciberacoso.

El acoso escolar que se ejerce a partir del uso de las TIC, también denominado *ciberacoso*, empieza a tomar protagonismo entre los adolescentes con una prevalencia preocupante (Garaigordobil y Larrain, 2020). Los datos de los estudios epidemiológicos sobre esta temática que se han realizado a nivel mundial arrojan unos resultados en los que aparecen porcentajes de acoso y ciberacoso preocupantes en torno al 10 % (Save the Children, 2016). En cuanto al género, este es un factor clave respecto al ciberacoso y la inteligencia emocional, ya que demuestra un impacto relevante sobre la adaptación social y la salud, así los estudios de la cibervictimización (Del Rey *et al.*, 2012) nos informan que las mujeres son más victimizadas que los hombres.

Ante esta situación, y a la vista de los datos, también se ha estudiado cómo la existencia de factores de riesgo y de protección contribuyen al mayor o menor ajuste cognitivo y socioemocional tanto en los agresores como en las víctimas (Gini *et al.*, 2014; Kowalski *et al.*, 2014). Al respecto, existen variables de tipo cognitivo y social, como las habilidades sociales, la empatía

o los rasgos de personalidad, que pueden considerarse determinantes en el impacto que la cibervictimización tiene sobre la salud mental (Ttofi *et al.*, 2014). Incluido entre los factores de protección, los estudios realizados en las dos últimas décadas han demostrado que existe una variable cuyo papel amortiguador ante los efectos negativos del ciberacoso ha quedado demostrado, nos referimos concretamente a la inteligencia emocional (Baroncelli y Ciucci, 2014; Elipe *et al.*, 2015; Extremera *et al.*, 2018).

Para la comunicación humana y el ajuste psicológico es fundamental expresar y reconocer las emociones. Desde los primeros momentos de vida estamos preparados para reconocer y sentir estados emocionales ajenos (Camacho *et al.*, 2017). El modelo de competencia emocional —desde la propia interacción del individuo con el contexto, y según la historia personal de cada individuo y de sus significados, que propone Saarni (2001)— supone un nuevo paradigma en cuanto al papel que cumplen las emociones en experiencias como el *bullying*. En la misma línea, Arsenio y Lemerise (2004) afirman que la experiencia emocional depende del razonamiento, por tanto, influye en el argumento que hacemos para formar un juicio moral. En este sentido, el centro educativo es el lugar más favorable para conseguir un óptimo desarrollo moral y emocional en los alumnos que contribuya a modificar, con mayor facilidad, patrones de conducta inadecuados. De ahí que la inteligencia emocional sea considerada un elemento fundamental para el desarrollo de la convivencia.

En España, el trabajo sobre el ciberacoso escolar desde los centros educativos se ha incrementado progresivamente. Las primeras medidas que se han ejercido por parte de las administraciones públicas han consistido en adaptar los protocolos de acoso escolar y los proyectos de convivencia a esta nueva dinámica (Cerezo y Rubio, 2017). Actualmente, sigue en funcionamiento el Plan Estratégico de Convivencia Escolar 2016, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en el que se prioriza la prevención de la violencia, la educación en el uso de las TIC y la formación del profesorado para trabajar en estas conductas. De igual modo, se han diseñado e implementado distintos programas para trabajar acoso y ciberacoso, que han demostrado, la mayoría de ellos, tener efectos positivos en la victimización, pero no ocurre lo mismo con los agresores, donde los niveles apenas experimentan una disminución (Ttofi y Farrington, 2011). A modo de ejemplo, el programa Asegúrate (Del Rey *et al.*, 2018), el Cyberprogram 2.0 (Garaigordobil y Martínez Valderrey, 2015) y ConRed (Del Rey *et al.*, 2012), entre otros, han mostrado ser eficaces para disminuir tanto la cibervictimización como la ciberagresión, además de influir en otros fenómenos considerados factores de riesgo del ciberacoso: *sexting* y uso abusivo de internet y redes sociales.

Con la mirada puesta en el potencial de la educación emocional para la mejora de las relaciones interpersonales, la prevención del acoso-cibercoso, y en las posibilidades formativas de las TIC, nace esta investigación con la finalidad de fomentar el desarrollo de la competencia emocional en adolescentes desde los contextos comunicativos actuales de la virtualidad, en la que estas nuevas generaciones se encuentran motivados como en casa.

Metodología

En el presente trabajo nos planteamos el siguiente problema de investigación: ¿contribuye el entrenamiento en línea, diseñado *ad hoc*, en el desarrollo del lenguaje emocional en estudiantes de secundaria?, ¿mejoran significativamente las relaciones interpersonales de los estudiantes, reduciendo las expresiones violentas tras dicho entrenamiento virtual? También, se planteó como hipótesis de trabajo que el programa Convivencia e Inteligencia Emocional (CIE) incide en el acoso escolar entre el alumnado, de modo que las potenciales diferencias estadísticamente significativas serían efecto de la intervención llevada a cabo con dicho programa. A partir de esta, el objetivo general aquí propuesto consiste en disminuir los niveles de acoso escolar en las aulas a través del trabajo activo de los alumnos en un programa virtual basado en las premisas de la inteligencia emocional para cambiar su forma de comunicarse. De aquí parten los siguientes objetivos específicos:

1. Mejorar el lenguaje emocional de los alumnos a través de la aplicación del programa CIE.
2. Disminuir los niveles de acoso escolar tras la aplicación del programa CIE.

La metodología aplicada obedece a un tipo de estudio cuasiexperimental de un solo grupo, con un enfoque pretest/posttest, lo cual implica que la muestra participante fue sometida a evaluación en dos momentos: antes y después de la intervención formativa en línea. La obtención de resultados se realizó mediante cinco cuestionarios de autocumplimentación de naturaleza cuantitativa que fueron suministrados de manera colectiva a los participantes que recibían la formación en una única sesión antes y después de la intervención (investigación transversal).

Programa CIE

El programa CIE, desarrollado por Carbonell *et al.* (2014), se estructura en cinco sesiones, cada una centrada en aspectos clave de la inteligencia emocional. Estas sesiones comprenden una parte teórica y otra práctica, que se llevan a cabo a través de una plataforma en línea.

1. *Sesión 1. Conciencia emocional.* Se aborda el componente de la conciencia emocional. Se proporciona una explicación teórica de la importancia de la conciencia de las propias emociones y se describen las habilidades relacionadas. La parte práctica incluye ejercicios específicos que los participantes realizan en línea para desarrollar su conciencia emocional.
2. *Sesión 2. Regulación emocional.* Se enfoca en la regulación emocional. Se explora la teoría detrás de la regulación de las emociones y se presentan estrategias para gestionar eficazmente las emociones. Los participantes tienen acceso a actividades prácticas en línea diseñadas para mejorar sus habilidades de regulación emocional.
3. *Sesión 3. Empatía.* Se centra en el componente de la empatía. Se discute la importancia de esta en las relaciones interpersonales y se presentan técnicas para desarrollar la empatía. Se incluyen tareas interactivas en línea que fomentan la práctica de la empatía.
4. *Sesión 4. Habilidades sociales.* Se dedica a las habilidades sociales y la importancia de estas en la inteligencia emocional. Se proporciona información teórica sobre las habilidades sociales y se llevan a cabo ejercicios prácticos en línea para mejorar estas habilidades.
5. *Sesión 5. Toma de decisiones emocionalmente inteligente.* Se centra en la toma de decisiones emocionalmente inteligente. Se explora cómo las emociones pueden influir en las decisiones y se presentan estrategias para decisiones más informadas y conscientes. Los alumnos participan en actividades en línea que les ayudan a aplicar estos conceptos en situaciones de la vida.

Participantes

Para la obtención de la muestra participante se seleccionaron cuatro centros de titularidad pública y concertada en la comunidad autónoma de Murcia, de forma incidental por accesibilidad, con respeto por la proporcionalidad entre los dos modelos predominantes en España: el 70,48 % de los centros fueron públicos y el 29,66 % concertados. La muestra estuvo compuesta por grupos de aula formados naturalmente ascendiendo a un total de 189 estudiantes (47,8 % chicos y 52,2 % chicas), de 11 a 15 años (media 12,8; $DT=0,7$), de aulas completas de 1.º ESO (3 aulas, 24,86 % participantes), 2.º ESO (4 aulas, 59,25 % participantes) y 3.º ESO (3 aulas, 15,89 % participantes). Del total de la muestra, el 11,1 % son alumnos repetidores y, respecto al origen étnico, el 12,69 % son extranjeros.

Atendiendo a los datos familiares, los padres se caracterizan mayoritariamente por tener estudios medios (35,89%) y empleos cualificados (54,49%), por su parte las madres poseen estudios básicos (38,09%) y, al igual que los padres, tienen empleos cualificados (53,3%). Por tanto, como podemos comprobar, la distribución laboral de los padres es muy similar.

Instrumentos

Retomando de los objetivos, los principales núcleos de la investigación, para medir la prevalencia de la violencia entre escolares se empleó el cuestionario sociométrico “test Bull-S de agresividad entre escolares”, formado por un total de 15 preguntas sobre el perfil de la víctima, del agresor y las formas de acoso, entre otros aspectos (Cerezo, 2012a, 2012b). En cuanto a las habilidades sociales, se utilizó la escala del “test Messy” tipo Likert con cuatro criterios de respuesta (de nunca a siempre) para evaluar las habilidades sociales implicadas en las conductas sociales adaptativas (Matson *et al.*, 1983). Se compone de 62 ítems que analizan cinco factores: habilidades sociales apropiadas que evalúan conductas como expresividad emocional, tener amigos, compartir; asertividad inapropiada explorando conductas agresivas, de burla o abuso de los demás; impulsividad; sobreconfianza para evaluar los casos de sobrevaloración del yo y celos/soledad para conocer los sentimientos de sentirse solo, no tener amigos, etc.

En segundo lugar, para evaluar los niveles de empatía que presentan los adolescentes se utilizó un cuestionario de respuesta dicotómica: “la escala de Bryant” (1982), formada por 22 ítems que miden, por un lado, la empatía afectiva, y por otro, las creencias que tiene el sujeto acerca de la expresión de los sentimientos. Solo contabilizan las respuestas de tipo empático, por tanto, a mayor puntuación, mayor será la empatía que tiene el sujeto participante.

Por otra parte, también utilizamos el “cuestionario de autocontrol infantil y adolescente” (Cacia) (Capafóns y Silva, 1995) de respuestas dicotómicas (sí/no), formado por cinco subescalas: retroalimentación personal, retraso de la recompensa, autocontrol, autocontrol procesal y sinceridad; y en lo que respecta al “test Laea” de Garaigordobil (2011) de evaluación del autoconcepto social, emocional, físico e intelectual, mediante el grado de adhesión a 57 adjetivos en función a cinco criterios de respuesta (de nada a mucho), se ha utilizado parcialmente, recurriendo a la subescala de autoconcepto emocional.

Finalmente, para la valoración de la motivación se usó el “test motivacional para adolescentes” (Smat) de Sweeney *et al.* (1976), que mide la motivación de los adolescentes atendiendo a factores internos (de la

persona) o externos (entorno que rodea al adolescente). Está formada por un total de diez ítems que se responden de forma dicotómica, indicando verdadero o falso.

Todos estos cuestionarios se aplicaron de forma conjunta en un único momento, con una duración que oscila entre 30 y 40 minutos.

Procedimiento

Mediante el correo y el teléfono se contactó con los centros, y a aquellos que desearon participar se les expusieron los detalles de la investigación de forma presencial. Una vez obtenidos los permisos, se acordó el cronograma y los cursos que formarían parte del estudio. Posteriormente, tomando en consideración los planteamientos éticos de la investigación educativa y la norma 8.02 de la American Psychological Association (APA), se facilitó un documento informando del anonimato y voluntariedad de la participación, y se solicitó el consentimiento de los progenitores. Dicho conocimiento e investigación fue enviado al Comité Ético de la Universidad de Murcia, al que se le informó acerca del procedimiento a seguir y la metodología que se iba a emplear en el trabajo con los alumnos, así como los consentimientos de las familias. Una vez estudiada y revisada la documentación, el comité otorgó el consentimiento.

Los instrumentos fueron aplicados en formato papel en las horas de tutoría, por personal entrenado para ello y en presencia del tutor del grupo (pretest). Se enfatizó el carácter voluntario de la participación en el estudio, el anonimato y confidencialidad de los datos y la importancia de la sinceridad en las respuestas. De hecho, en el cuestionario se incluyeron las respuestas “no sé” o “prefiero no contestar”, por si algún menor se sentía incómodo con las cuestiones planteadas.

Tras la primera recogida de datos, se impartieron las cinco sesiones de las que consta el programa CIE (Díaz López *et al.*, 2019), cada una centrada en uno de los componentes de la inteligencia emocional propuestos por Goleman (1998). Cada sesión se divide en dos partes, una breve explicación teórica de los elementos a trabajar y la parte práctica, donde los alumnos trabajan estos contenidos en un aula virtual con sus compañeros. Tras finalizar la intervención, tres meses después del inicio de esta, se volvieron a administrar los cuestionarios (postest).

Tratamiento de los datos

Los datos presentados en este artículo se han obtenido a partir del procesamiento mediante el programa *SPSS Statistics*, v. 27, y la realización de pruebas de asociación de variables por medio del análisis estadístico no paramétrico ji al cuadrado. Las correlaciones entre variables cuantitativas se han estudiado mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Para el análisis estadístico descriptivo de la muestra, se han empleado los métodos descriptivos básicos, de modo que para las variables cualitativas se ha obtenido el número de casos presentes en cada categoría y el porcentaje correspondiente; y para las variables cuantitativas, los valores mínimos, máximo, media y desviación típica.

Para la comparación de medias entre grupos se empleó el test *t* de Student, en el caso de dos grupos, una vez comprobados los supuestos de normalidad con el test de Kolmogorov-Smirnov y de homogeneidad de varianzas con el test de Levene.

Para contrastar si el cambio entre las medidas de las escalas en el tiempo depende del sexo y del curso se realizaron los Anova de medidas parcialmente repetidas a través del procedimiento modelo lineal general (MLG), para estudiar el efecto que sobre las variables dependientes (escalas) ejercen los factores intrasujeto (tiempo) e intersujeto (sexo y curso) y la interacción de estos.

La fiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, pudiéndose comprobar en la tabla 1 que todos los instrumentos empleados en esta investigación presentan una validez de contenido y fiabilidad óptima.

Tabla 1

Alfa de Cronbach en el presente estudio y en el original de cada instrumento

Instrumento	Estudio original	Estudio actual
Test Bull-S de agresividad entre escolares (Cerezo, 2012)	Entre 0,69 y 0,75	Entre .792 y .841
Cuestionario de autocontrol infantil y adolescente (Cacia)	0,90	0,938
Matson <i>et al.</i> (1983)	Entre 0,54 y 0,80.	0,82
Test Laea de Garaigordobil (2011)	0,92	0,72
Escala de Bryant (1982)	0,79.	0,79
Test motivacional para adolescentes	0,54 a 0,8	0,81

Resultados

Para dar cobertura al objetivo general de esta investigación, debemos constatar, en primer lugar, que efectivamente el programa CIE contribuye a capacitar a los participantes en la mejora del lenguaje emocional, en congruencia con los cinco componentes de la inteligencia emocional de Goleman (1998): habilidad social, empatía, autocontrol, autoconcepto y motivación. Para ello se aplicaron cinco instrumentos en dos momentos clave: antes y después de la implementación del programa de intervención, recabando información de 189 participantes, lo que nos permite comparar los resultados de ambas aplicaciones y comprobar si se ha producido mejora en lo que respecta a la competencia emocional.

Así mismo, para conocer si los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas se emplea el modelo Anova de medidas repetidas, donde vamos a realizar una serie de comparaciones entre los intervalos de tiempo y los niveles de inteligencia emocional y de victimización, en este caso con una única muestra de sujetos.

En la tabla 2 se presentan los valores medios, la desviación típica y el efecto intrasujeto del tiempo del valor global obtenido en cada componente emocional. Se observa, en primer lugar, un aumento de las medias y una disminución de las desviaciones típicas en el postest respecto al pretest, en todos los aspectos analizados; donde el autocontrol es el que experimenta el aumento más llamativo: de una media de 22,80 en el pretest pasa a 26,61 en el postest. En segundo lugar, realizamos un Anova donde estudiamos una única variable en distintos momentos temporales, con la finalidad de determinar si se han producido cambios.

Tabla 2

Medias (DT) y contrastes estadísticos de los participantes. Prepost

Instrumentos de medida	Media (DT)		Efecto intrasujeto: Tiempo		
	Pre	Post	F (1.187)	p-valor	Eta ^{2*}
Habilidad social	2,26 (0,2)	2,75 (0,2)	19,56	p < 0,001	0,095
Empatía	11,46 (3,7)	12,66 (2,7)	17,57	p < 0,001	0,086
Autocontrol	22,80 (6,7)	26,61 (5,9)	46,68	p < 0,001	0,2
Autoconcepto	3,42 (0,9)	4,00 (0,7)	52,6	p < 0,001	0,22
Motivación	5,75 (2,1)	7,38 (2,3)	77,86	p < 0,001	0,294

Nota: * Eta²: eta cuadrado parcial (tamaño del efecto).

Cuando analizamos las diferencias entre las puntuaciones que se han obtenido en los componentes de la inteligencia emocional, antes y después de la aplicación del programa CIE, comprobamos que las

puntuaciones difieren significativamente en todas las pruebas ($p < 0,001$). De modo que la mejora en las cinco competencias emocionales analizadas puede explicarse por la acción formativa desarrollada en el programa CIE, donde la motivación es la que además de experimentar un incremento significativo en sus medias: de 5,75 del pretest pasa a 7,38 en el postest, presenta el valor más elevado de Eta^2 parcial de todos los obtenidos en la tabla 2, lo que indica que, siguiendo lo establecido por Valdés *et al.* (2019) cuando los valores de este coeficiente se encuentran por debajo de 0,3, la correlación existente es significativa pero débil, siendo la motivación el componente emocional que más significatividad ha obtenido.

Con relación a la empatía y las habilidades sociales, los datos señalan que la mejora no ha sido tan relevante, se incrementa poco la diferencia pretest/postest en los niveles medios de ambas y el nivel de Eta^2 del tamaño del efecto es muy bajo. Además, el elevado porcentaje en la forma de acoso verbal que se ha detectado en esta investigación (55,46%), frente a otros tipos de acoso que pueden encontrarse en los centros educativos, indica que las formas de comunicarse entre los adolescentes se caracterizan por ser, en ocasiones, inadecuadas.

De forma general, a la vista de los resultados obtenidos comprobamos cómo la aplicación de este programa ha supuesto un efecto positivo. El tamaño del efecto fue moderado, pero nos permite afirmar que el programa CIE promueve el aumento de las conductas relacionadas con la inteligencia emocional.

Finalmente, en lo que al objetivo 1 se refiere, se analizaron las diferencias de medias pretest/postest, así como el efecto intrasujeto en función del género y del curso con la intención de comprobar si existían diferencias significativas en el nivel de capacitación emocional del programa en función del género y el curso académico. Sin embargo, los resultados que se detallan en la tabla 3 ponen de manifiesto que las mejoras en habilidad social, empatía, autocontrol, autoconcepto y motivación no presentan diferencias significativas en función del género o del curso, dos de las variables predictoras más frecuentemente contempladas en la investigación sobre acoso/victimización.

Tabla 3

Medias (σ) y contrastes estadísticos de los participantes según el género y el curso.
Prepost

Instrumentos de medida	Variable	Media (σ)		Efecto intrasujeto: Tiempo			
		Pretest	Postest	F (1.187)	p-valor	Eta ²	
Habilidad social	Género	Hombre	2,26 (0,3)	2,36 (0,2)	0,18	0,671	0,001
		Mujer	2,26 (0,2)	2,34 (0,2)			
	Curso académico	1.º ESO	2,22 (0,2)	2,33 (0,2)	1,25	0,266	0,008
		2.º ESO	2,3 (0,3)	2,36 (0,2)			
Empatía	Género	Hombre	10,04 (3,3)	12,72 (2,7)	1,71	0,192	0,004
		Mujer	12,74 (3,6)	12,6 (2,6)			
	Curso académico	1.º ESO	11,87 (3,9)	12,83 (2,7)	0,57	0,452	0,003
		2.º ESO	11,05 (3,6)	12,49 (2,7)			
Autocontrol	Género	Hombre	22,29 (7,2)	26,46 (9,7)	0,36	0,55	0,002
		Mujer	23,26 (6,2)	26,76 (5,2)			
	Curso académico	1.º ESO	23,33 (6,4)	28,14 (4,4)	3,08	0,081	0,016
		2.º ESO	22,28 (6,9)	25,14 (6,9)			
Autoconcepto	Género	Hombre	3,26 (0,9)	4,01 (0,7)	3,29	0,071	0,022
		Mujer	3,56 (0,9)	3,98 (0,7)			
	Curso académico	1.º ESO	3,29 (0,69)	4,12 (0,6)	1,02	0,314	0,002
		2.º ESO	3,55 (0,8)	3,88 (0,8)			
Motivación	Género	Hombre	5,7 (2)	7,84 (2,5)	2,7	0,102	0,003
		Mujer	5,79 (2,2)	6,96 (2,5)			
	Curso académico	1.º ESO	6,08 (2)	8,46 (1,5)	1,33	0,25	0,008
		2.º ESO	5,43 (2,1)	6,33 (2,5)			

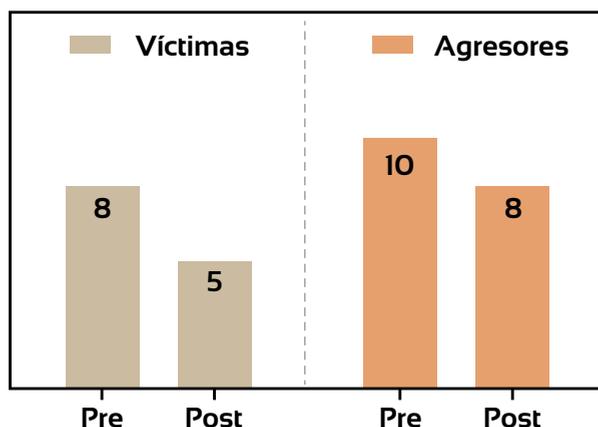
En segundo lugar, para conocer el impacto que el programa CIE tiene en la mejora de la convivencia escolar mediante la reducción de los niveles de acoso/victimización (objetivo 2) se realizó la prueba ji al cuadrado y el test de McNemar que permite la comparación de los valores de víctimas y agresores obtenidos antes y después de la intervención, ya que la identificación del rol de agresor y el rol de víctima se llevó a cabo mediante una variable cualitativa dicotómica (sí/no). Gracias a la prueba de McNemar podremos saber si la intervención para la mejora del lenguaje emocional induce un cambio en la respuesta dicotómica del agresor y de la víctima.

Como podemos comprobar en los datos referidos a la evolución de los roles del *bullying*, refiriéndose concretamente al número de víctimas y agresores que han sido identificados en el pretest y en el postest, se

produce un descenso de la frecuencia de ambos roles (figura 1). De modo que, en el caso de las víctimas, fueron identificados 8 alumnos en el pretest y descendieron a 5 en el postest, sufriendo una variación de menos 3 sujetos, lo que equivale a una reducción del 37,5% de las víctimas iniciales. Igualmente, el número de agresores mermó una vez finalizada la intervención, aunque en un menor porcentaje de reducción de los agresores iniciales (20%).

Figura 1

Casos de agresores y víctimas pre- y posaplicación del programa



Puesto que la comparación de los porcentajes se lleva a cabo solo en dos grupos (víctimas y agresores), lo más conveniente es ofrecer junto a los porcentajes de cada grupo el valor del estadístico para calcular la diferencia de proporciones, que no es más que la raíz del estadístico ji al cuadrado en este caso (Berlanga y Rubio, 2012), en el caso de estos resultados siempre que $p < 0,5$ el valor es estadísticamente significativo. En base a esto, pese a que el porcentaje de agresores en el conjunto de los participantes disminuye de 5,3% en el pretest a 4,2% en el postest, los resultados arrojados por la prueba de McNemar no señalan la existencia de diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,754$). Con respecto al número de víctimas antes de la intervención, este fue de 8 (4,2%), frente a las 5 que encontramos (2,6%) tras la intervención, disminuyendo el número de víctimas en 3 alumnos, disminución que resultó estadísticamente significativa (prueba de McNemar: $p = 0,475$).

Por otra parte, resulta de interés comprobar si los efectos del programa CIE, en cuanto a víctimas y agresores, presentan diferencias significativas en función del género. En este sentido, en la tabla 4 se recogen la frecuencia y los porcentajes obtenidos en la identificación de los roles de víctima y agresor en función del género, así como la prueba de significación ji al

cuadrado. De forma global, podemos comprobar que tanto las víctimas masculinas como las femeninas han disminuido, aunque no presentan diferencias significativas. En contraposición, en lo que se refiere a los agresores, el descenso sí resulta significativo en ambos géneros.

Tabla 4

Frecuencias y prueba ji al cuadrado del rol entre sexos

Identificación de agresores y víctimas		Género	Porcentaje (frecuencia)		Prueba ji al cuadrado	
			Pretest	Postest	χ^2	p-valor
Víctima	Sí	Hombre	6 (6,7)	4 (4,4)	2,511	0,113
		Mujer	2 (2)	1 (1)		
	No	Hombre	84 (93,3)	85 (95,5)		
		Mujer	86 (95,5)	98 (98)		
Agresor	Sí	Hombre	8 (8,9)	7 (6,8)	4,438	0,035*
		Mujer	2 (2)	1 (1)		
	No	Hombre	82 (91,1)	97 (98)		
		Mujer	83 (92,2)	98 (99)		

* Estadísticamente significativo

Para concluir este objetivo, nos gustaría señalar que de las formas de acoso contempladas en el “test Bull S” (verbal, físico, psicológico, ciberacoso, etc.) se ha obtenido una disminución considerable de los valores porcentuales en el pretest que asciende a algo más del 55 % para el acoso de tipo verbal y los obtenidos en el postest que se redujeron en un 30 %, alcanzando un valor de 25,3 % en total; de estos resultados podemos extraer que el acoso de tipo verbal incide en la forma en la que los adolescentes se comunican, creándose una naturalización cultural que es necesario atajar. El fomento de otros lenguajes como la inteligencia emocional o dotar a los alumnos de adecuadas habilidades sociales puede mejorar esta competencia.

Conclusiones

La presente investigación perseguía como objetivo general disminuir los niveles de acoso escolar en las aulas a través del trabajo activo de los alumnos de secundaria en un programa virtual basado en las premisas de la inteligencia emocional para cambiar su forma de comunicarse. En base a los resultados presentados, podemos constatar por un lado que, efectivamente, el programa Convivencia e Inteligencia Emocional (CIE) contribuye a capacitar a los participantes en la mejora del lenguaje emocional, en atención a los cinco componentes de la inteligencia emocional

de Goleman (1998): habilidad social, empatía, autocontrol, autoconcepto y motivación; y por otro, que los niveles de acoso escolar se reducen tras su aplicación. Por ello, podemos afirmar que recurrir a programas validados en instituciones educativas de contextos similares al utilizado en este estudio sería una buena herramienta para paliar los problemas de comunicación y, en consecuencia, los niveles de acoso que suponen los entornos virtuales, especialmente, en el caso de jóvenes y adolescentes que carecen de las capacidades y competencias para abordar los medios tecnológicos con un lenguaje acorde a las exigencias sociales.

En concreto, la acción formativa desarrollada promueve la mejora en todas las competencias emocionales analizadas, pero la variable que ha experimentado la mayor significatividad estadística, al comparar el incremento de sus puntuaciones antes y después de la intervención, ha sido la motivación. Somos conscientes de que uno de los puntos fuertes de esta intervención es el uso de programas virtuales que utilizan una metodología y didáctica basada en las TIC, que al ser más cercanas al estilo de aprendizaje del alumnado y al modo de interactuar de las generaciones actuales aumentan su motivación, por lo que los resultados del proceso de enseñanza son mejores. Conviene recordar que el paradigma de la sociedad del siglo XXI se caracteriza por ser: competencial, digital y mediado. Así, la Unesco, cuando plantea los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) para el año 2030, erige a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como esencial para conseguirlo, puesto que estamos ante alumnos nativos digitales, para quienes las tecnologías forman parte de su mundo desde el nacimiento. Queda mucho por hacer, y así lo reflejan algunos interrogantes (¿uso, abuso?, ¿uso responsable?, ¿alfabetización mediática necesaria?) e investigaciones como esta, que ponen de manifiesto la necesidad de continuar desarrollando y actualizando la educación en esta dirección.

Vale la pena mencionar que, en nuestra investigación, entre las formas de acoso a través de medios virtuales destacan las agresiones verbales, resultado acorde con García Correr *et al.* (2002), quienes tras analizar la violencia en los entornos virtuales por Comunidades Autónomas de España demostraron que en todas ellas las conductas violentas predominantes eran las agresiones verbales. En la misma línea, Rodríguez Serrano y García Catalán (2018) encontraron que el acoso verbal primaba entre las conductas violentas de adolescentes y jóvenes en redes sociales, y más concretamente, como señala el informe de la Fundación ANAR (2017), los insultos y ofensas de palabra. Esto corroboraría la importancia de mejorar las competencias de habilidad social y la empatía en los programas que trabajen la inteligencia emocional, ya que a veces se les otorga menor relevancia a las agresiones verbales que a las físicas y no se perciben como *bullying*, sino como un modo de comunicarse (Escortell *et al.*, 2020) más o menos tolerado.

Para concluir este objetivo, nos gustaría señalar que en todas las formas de acoso verbal se ha obtenido una disminución considerable del pretest al posttest. Con base en ello podemos concluir que el acoso de tipo verbal incide en cómo los adolescentes se comunican, creándose una aceptación cultural que es necesario atajar. Por tanto, el fomento de otros lenguajes, como la inteligencia emocional o dotar a los alumnos de adecuadas habilidades sociales, puede mejorar esta competencia. Por último, hay que destacar la efectividad del programa de formación CIE para todo tipo de alumnado, al no encontrarse diferencias significativas en los distintos niveles de capacitación emocional entre sexo o curso.

Con referencia al segundo de los objetivos específicos, los resultados arrojan un descenso estadísticamente significativo del número de víctimas, una vez finalizado el programa de capacitación emocional. Estos resultados van en la misma dirección que otros estudios previos que muestran como factores relacionados con el desarrollo de la inteligencia emocional son moderadores de acoso y ciberacoso (Kowalski *et al.*, 2014), no solo capacitando a las potenciales víctimas, sino también a los testigos quienes con la mejora de sus competencias emocionales pasarían a cambiar su comportamiento de pasivo a defensa de la víctima (Salmivalli *et al.*, 2012). Por tanto, intervenciones como la propuesta en este estudio ayudarían a la mejora del clima escolar global con los beneficios que de ello se derivan. En cuanto a la variable curso no se encontraron diferencias significativas, resultado coherente con otros estudios como el llevado a cabo por Larrañaga *et al.* (2018), para quienes la edad no es un predictor del ciberacoso.

Mayor polémica se observa a lo largo de la literatura con relación a la variable género; por ejemplo, estudios como el de Garaigordobil (2020) apuntan a la importancia de diseñar programas que mejoren la inteligencia emocional para prevenir el ciberacoso, pero no muestra el género como un factor relevante. Sin embargo, revisiones como la llevada a cabo por Kowalski *et al.* (2014) indican cómo tradicionalmente el género masculino se ve más implicado como agresor en el acoso directo, mientras que en el ciberacoso hay que tener en cuenta variables psicológicas que interactúan con el género, por ello sería interesante realizar futuras intervenciones con énfasis en aspectos como ansiedad, autoestima o implicación parental.

Partiendo del informe *Net children go mobile* 2010-2015 (Garmendia *et al.*, 2016), queremos resaltar la alta incidencia de *ciberbullying* con un 12% de víctimas de entre 15 y 16 años (de 9 a 14 años todavía tiene una mayor presencia el acoso tradicional), utilizando como vías más habituales la mensajería instantánea 53% (WhatsApp), las redes sociales (14%) y el chat (4%). Por tanto, la implementación de programas de intervención como el que aquí se presenta cobran relevancia. De hecho, Soriano Martínez (2020) ha estudiado la efectividad de los programas de intervención de acoso escolar, revisando documentos a nivel internacional

en los últimos cinco años, y tras la selección de diez artículos, se concluyó que los programas preventivos, como el objeto de esta investigación, son los más efectivos.

Una vez finalizado este estudio, surgen algunas preguntas que requieren de la continuación del proyecto. Así, trabajar con las variables contextuales que se comentan en la introducción, como los estilos parentales, características individuales de los participantes, intervenciones en otros contextos sociales, campañas gubernamentales, entre otras, tendrían un papel significativo en la mayor o menor eficacia del programa. Igualmente, sería interesante realizar un estudio en el que la presentación de los contenidos del programa CIE no se haga de modo virtual, así se profundizaría en el componente emocional de motivación, altamente asociado al lenguaje digital en el que se comunican las nuevas generaciones, y se comprobaría la importancia de recurrir a lenguajes cercanos para lograr una adecuada socialización.

Referencias

- Arsenio, W. F. y Lemerise, E. A. (2004). Agresión y desarrollo moral: integración de modelos de procesamiento de información social y dominio moral. *Desarrollo Infantil*, 75(4), 987-1002. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00720.x>
- Baroncelli, A. y Ciucci, E. (2014). Unique effects of different components of trait emotional intelligence in traditional bullying and cyberbullying. *Journal of Adolescence*, 37(6), 807-815. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.05.009>
- Berlanga, V. y Rubio, M. J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en *spss*. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 101-113. <http://dx.doi.org/10.1344/reire2012.5.2528>
- Bryant, B. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child Development*, 53(2), 413-425. <http://dx.doi.org/10.2307/1128984>
- Bustos, J. L. (2019). Mal absoluto, mal radical, banalidad del mal: la comprensión del mal en Hannah Arendt. *Bajo Palabra: Revista de filosofía*, 2(22), 57-80.
- Camacho, N. M., Ordóñez León, J. C., Roncancio, M. H. y Vaca, P. (2017). Convivencia escolar y cotidianidad: una mirada desde la inteligencia emocional. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 11(1), 24-47. <http://dx.doi.org/10.18359/reds.2649>
- Capafóns, A. y Silva, F. (1995). *Cuestionario de autocontrol infantil y adolescente (Cacia)*. TEA.
- Carbonell, N. y Cerezo, F. (2019). Estimulación de la inteligencia emocional como prevención del fenómeno "bullying" en alumnos víctimas.

Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 6(1), 427-430. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.762>

- Carbonell, N., Sánchez, S. y Cerezo, F. (2014). Estimulación de la inteligencia emocional como prevención del fenómeno *bullying* en alumnos víctimas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 6(1), 327-430. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851790049>
- Cazañas, R. (2019). Violencia en la convivencia escolar en educación básica: un estado del arte. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v28i1.1601>
- Cely Fuentes, D. Z. (2021). Teoría de resolución de conflictos de Johan Galtung para la implementación de la Cátedra de la Paz. *Revista Docentes 2.0*, 11(2), 48-56. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i2.251>
- Cerezo, F. (2012a). *Test Bull-S. Test de evaluación de la agresividad entre escolares*. Manual de referencia. (Versión 2.2). Grupo Albor-Cohs.
- Cerezo, F. (2012b). *Bulls. Test de evaluación sociométrica de la violencia entre escolares*. Manual de referencia. Grupo Albor-Cohs.
- Cerezo, F. (2016). ¿Son útiles los programas de intervención? ¿Cómo evaluar su eficacia? En J. L. Castejón (coord.), *Psicología y educación: presente y futuro* (pp. 92-99) Acipe.
- Cerezo, F. y Rubio, F. J. (2017). Medidas relativas al acoso escolar y ciberacoso en la normativa autonómica española. Un estudio comparativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 113-126. <https://doi.org/10.6018/reifop/20.1.253391>
- Chan Coob, J. G. y Márquez Marín, K. N. (2020). Psychometric properties and results of the school violence and bullying scale: How to distinguish bullying and school violence. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 23(3), 984-1014. www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/77003
- Cortés, A. (2020). Acoso escolar, ciberacoso y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(3). <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1671>
- Dávila, J. O., Molina, M. D. y Pérez, Á. (2017). Influencia del “bullying” y el “ciberbullying” en la motivación de los estudiantes de secundaria y su efecto en el rendimiento académico. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 17(2). <https://doi.org/10.30827/eticanet.v17i2.11901>
- Debord, G. (2003). *La sociedad del espectáculo*. Pretextos.
- Del Rey, R., Elipe, P. y Ortega-Ruiz, R. (2012). Bullying y cyberbullying: Overlapping and predictive value of the co-occurrence. *Psicothema*, 24(4), 608-613. <http://www.psicothema.com/pdf/4061.pdf>

- Del Rey, R., Mora-Merchán, J. A., Casas, J. A., Ortega-Ruiz, R. y Elipe, P. (2018). Programa «Asegúrate»: Efectos en ciberagresión y sus factores de riesgo. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 26(56), 39-48. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-04>
- Díaz López, A., Rubio, F. J. y Carbonell, N. (2019). Efectos de la aplicación de un programa de inteligencia emocional en la dinámica de *bullying*. Un estudio piloto. *Revista de Psicología y Educación*, 14, 124-135. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.02.177>
- Embleton Sánchez, S. B. (2023). La cultura del bullying (acoso escolar). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 7357-7367. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5886
- Elipe, P., Mora-Merchán, J. A., Ortega-Ruiz, R. y Casas, J. A. (2015). Perceived emotional intelligence as a moderator variable between cybervictimization and its emotional impact. *Frontiers in Psychology*, 6, 486. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00486>
- Escortell, R., Delgado, B. y Martínez Monteagudo, M. C. (2020). Cybervictimization, self-concept, aggressiveness, and school anxiety in school children: A structural equations analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7000. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197000>
- Evangelista, A. A. (2019). Normalización de la violencia de género cómo obstáculo metodológico para su comprensión. *Nómadas*, 51(5), 85-98. <http://dx.doi.org/10.30578/nomadas.n51a5>
- Extremera, N., Quintana-Orts, C., Mérida-López, S. y Rey, L. (2018). Cyberbullying victimization, self-esteem, and suicidal ideation in adolescence: Does emotional intelligence play a buffering role? *Frontiers in Psychology*, 9, 367. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00367>
- Fernández Guerrero, M., Suárez Ramírez, M., Rojo Ramos, J. y Feu Molina, S. (2021). Acoso escolar en Educación Primaria y en Educación Secundaria en Badajoz: análisis de los factores de riesgo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 97-111. <https://doi.org/10.6018/reifop.434581>
- Fundación ANAR. (2017). *Estudio Fundación ANAR: Evolución de la violencia a la infancia y adolescencia en España según las víctimas (2009-2016)*. Informe. https://www.anar.org/wp-content/uploads/2022/06/Estudio_Evolucio%CC%81n-de-la-Violencia-a-la-Infancia-en-Espan%CC%83a-segu%CC%81n-las-Vi%CC%81ctimas.pdf
- Garaigordobil, M. (2011). *LAEA. Listado de adjetivos para la evaluación del autoconcepto en adolescentes y adultos*. Pirámide.
- Garaigordobil, M. (2020). Intrapersonal emotional intelligence during adolescence: Sex differences, connection with other variables, and predictors. *European Journal of Investigation Health Psychology and Education*, 10(3), 899-914. <https://doi.org/10.3390/ejihpe10030064>

- Garaigordobil, M. y Larrain, E. (2020). Acoso y ciberacoso en adolescentes LGTB: Prevalencia y efectos en la salud mental. *Comunicar*, 28(62), 79-90. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-07>
- Garaigordobil, M. y Martínez Valderrey, V. (2015). Effects of Cyberprogram 2.0 on «face-to-face» bullying, cyberbullying, and empathy. *Psicothema*, 27(1), 45-51. <https://dx.doi.org/10.7334/psicothema2014.78>
- García Corraera, A., Calvo, P. y Marrero, G. (2002). Investigaciones realizadas en España sobre violencia escolar. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 5(1). <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/94978/00820123016863.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García Montañez, M. V. y Ascensio C. A. (2015). *Bullying y violencia escolar: diferencias, similitudes, actores, consecuencias y origen*. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17(2), 9-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80247939002>
- Garmendia, M., Jiménez-Iglesias, E., Casado, M. A. y Mascheroni, G. (2016). *Net children go mobile: riesgos y oportunidades en internet y uso de dispositivos móviles entre menores españoles (2010-2015)*. Red.es; Universidad del País Vasco; Euskal Herriko Unibertsitatea. <https://www.researchgate.net/publication/315457707>
- Gini, G., Pozzoli, T. y Hymel, S. (2014). Moral disengagement among children and youth: A meta-analytic review of links to aggressive behavior. *Aggressive Behavior*, 40(1), 56-68. <https://dx.doi.org/10.1002/ab.21502>
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. Bantam Books.
- González Fernández, S. (2020). La representación de la violencia sexual en las series de ficción: el caso de I May Destroy You (HBO, 2020). *Doxa Comunicación*, 36, 125-144. <https://doi.org/10.31921/doxa-com.n36a1752>
- González Fernández, S. (2023). La percepción de la violencia audiovisual entre universitarios: estudio de caso en estudiantes de periodismo (Universidad de Málaga). *Zer*, 28(54), 161-183. <https://doi.org/10.1387/zer.23648>
- Grau, A. (2017). Autoridad y violencia en el Antiguo Testamento: los relatos de Caín y Abel, y de Judit. *Bajo Palabra: Revista de Filosofía*, (15), 23-33. <http://dx.doi.org/10.15366/bp2017.15.003>
- Gutiérrez Martínez, A. K. (2019). La violencia en redes sociales: un análisis a partir de factores contextuales e individuales. *Presencia Universitaria*, 7(14), 74-83. <https://doi.org/10.29105/pu7.14-8>
- Hernández, R. (2015). La positividad del poder: la normalización y la norma. *Teoría y Crítica de la Psicología*, 3, 81-102. <http://www.teocripsi.com/ojs/index.php/TCP/article/view/105>

- Hernández Prados, M. A. (2004). *Los conflictos escolares desde la perspectiva familiar* [Tesis doctoral, Universidad de Murcia].
- Herrera López, M., Del Rosario Benavides, M., Ortiz, G. P. y Ruano, M. A. (2022). Efectos de las pautas de crianza sobre los roles de la violencia escolar. *Psychology, Society & Education*, 14(1), 23-34. <https://doi.org/10.21071/psyse.v14i1.14181>
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N. y Lattanner, M. R. (2014). Bullying en la era digital: una revisión crítica y un metaanálisis de la investigación del ciberacoso entre los jóvenes. *Boletín Psicológico*, 140(4), 1073-1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
- Larrañaga, E., Navarro, R. y Yubero, S. (2018). Factores sociocognitivos y emocionales en la agresión del ciberacoso. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 26(56), 19-28. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-02>
- Maquera, Y. (2022). Acoso escolar en adolescentes: revisión sistemática. *Revista de Pensamiento Crítico Aymara*, 4(1), 43-60. <https://www.pensamientocriticoaymara.com/index.php/rpca/article/view/86>
- Matson, J., Rotatori, A. y Helsel, W. (1983). Development of a rating scale to measure social skills in children: The Matson evaluation of social skills with youngsters (MESSY). *Behavior Research Therapy*, 21(49), 335-340. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(83\)90001-3](https://doi.org/10.1016/0005-7967(83)90001-3)
- Muñoz Ruiz, J. (2016). Factores de riesgo en el acoso escolar y el ciberacoso: implicaciones educativas y respuesta penal en el ordenamiento jurídico español. *Revista Criminalidad*, 58(3), 71-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5763562>
- Orue, I. y Calvete, E. (2012). La justificación de la violencia como mediador de la relación entre la exposición a la violencia y la conducta agresiva en infancia. *Psicothema*, 24(1), 42-47. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3976>
- Pfaff, D. (2017). *El cerebro altruista: Por qué somos naturalmente buenos*. Herder Editorial.
- Pinker, S. (2012). *Los ángeles que llevamos dentro. El declive de la violencia y sus implicaciones*. Paidós.
- Rodríguez Serrano, A. R. y García Catalán, S. G. (2018). Prevalencia, motivaciones y respuestas afectivas del ciberacoso en la red social anónima Curious Cat. *Prisma Social*, (23), 353-365. <https://revista-prismasocial.es/article/view/2769>
- Saarni, C. (2001). Cognition, context, and goals: Significant components in emotional effectiveness. *Social Development*, 10(1), 125-129. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00152>
- Salmivalli, C., Garandeau, C. y Veenstra, R. (2012). KiVa anti-bullying program: Implications for school adjustment. En A. M. Ryan

- G. W. Ladd (eds.), *Peer relationships and adjustment at school* (pp. 279-305). Information Age. https://www.researchgate.net/publication/221937720_KiVa_anti-bullying_program_Implications_for_school_adjustment
- Sánchez, M. y Aguaded, I. (2002). *Internet y los jóvenes*. Grupo Comunicar.
- Sánchez, B. J., Díaz, A. y Valero, A. (2014). *Mejora de la convivencia escolar a través de la Educación Física*. Editorial Académica Española.
- Save the Children (ed.). (2016). *Yo a eso no juego. Bullying y ciberbullying en la infancia*. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/yo_a_eso_no_juego.pdf
- Soriano Martínez, A. (2020). Efectividad de los programas de prevención de acoso escolar en las escuelas. *Revista NPunto*, 3(27), 58-78. <https://www.npunto.es/revista/27/efectividad-de-los-programas-de-prevencion-de-acoso-escolar-en-las-escuelas>
- Sweney, A. V., Cattell, R. B. y Krugg, E. (1976). *Smat (School motivation analysis test)*. TEA Ediciones.
- Ttofi, M. M. y Farrington, D. P. (2011). Effectiveness of school-based programs to reduce bullying: A systematic and meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*, 7(1), 27-56. <http://dx.doi.org/10.1007/s11292-010-9109-1>
- Ttofi, M. M., Farrington, D. P. y Lösel, F. (2014). Interrupting the continuity from school bullying to later internalizing and externalizing problems: Findings from cross-national comparative studies. *Journal of School Violence*, 13(1), 1-4. <https://doi.org/10.1080/15388220.2013.857346>
- Valdés, A. A., García, F. I., Torres, G. y Urias, M. (2019). *Medición en investigación educativa con apoyo del SPSS y el AMOS*. CONACyT.
- Venet Muñoz, R. (2019). La formación ciudadana en el contexto universitario. Una mirada axiológico-cultural desde la educación para la paz y la no violencia. *Conrado*, 15(70), 435-443.



Interacción social en la creación grupal de futuros maestros/as de Educación Física

Social Interaction in the Group Creation of Future Physical Education teachers

Interação social na criação de grupos de futuros professores de educação física

Inma Canales-Lacruz* 
Mónica Borges-Puntos** 

Para citar este artículo: Canales-Lacruz, I. y Borges-Puntos, M. (2024). Interacción social en la creación grupal de futuros maestros/as de Educación Física. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 62-80. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17374>



Recibido: 28/09/2022
Evaluado: 30/04/2023

pp. 62-80

N.º 93

* Doctora, Universidad de Lleida (España). Universidad de Zaragoza, Zaragoza (España). bromato@unizar.es
** Máster en Aprendizaje a lo largo de la vida: iniciación a la investigación, Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza, Zaragoza (España). 740379@unizar.es

Resumen

El objetivo de este artículo de investigación consistió en analizar la interacción social — la negociación, la familiaridad, la implicación y el liderazgo— originada en el proceso de creación grupal denominado "La voz del rehén". Participaron 60 estudiantes —26 mujeres y 34 hombres— con una media de $21,74 \pm 2,665$. Pertenecían al grado de Magisterio de Educación Primaria, mención de Educación Física, de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza (España). Los estudiantes se dividieron en ocho equipos creativos para desarrollar un proyecto interdisciplinar físico artístico-expresivo que englobaba cuatro asignaturas de la mención. Se utilizó el grupo de discusión para recoger los datos y posteriormente se aplicó su análisis de contenido. Se utilizó el *Nvivo II* para el tratamiento de datos. Los resultados mostraron: (a) una generalizada falta de implicación grupal entre los miembros de los equipos creativos; (b) la falta de implicación grupal generó insatisfacción y desilusión por el proyecto creativo.

Palabras clave

Educación Física; formación del profesorado; relaciones interpersonales; educación superior

Keywords

physical education; teacher education; interpersonal relationship; higher education

Abstract

The aim of this article was to analyze the social interaction —negotiation, familiarity, involvement, and leadership— originated in the group creation process called "La voz del rehén" (The Voice of the Hostage). Sixty students —26 women and 34 men, with an average of $21,74 \pm 2,665$ — participated. They were enrolled in the Primary Education Teaching degree program, with a mention in Physical Education, at the Faculty of Education of the University of Zaragoza, Spain. The students were divided into eight creative teams to develop an interdisciplinary physical-artistic-expressive project that encompassed four subjects of the mention. Data were collected through discussion groups and subsequently analyzed using content analysis. Nvivo II was used for data processing. The results showed that: a) a widespread lack of group involvement among the members of the creative teams; b) this lack of group involvement generated dissatisfaction and disappointment with the creative project.

Resumo

O objetivo deste artigo foi analisar a interação social —negociação, familiaridade, envolvimento e liderança— originada no processo de criação em grupos denominado "La voz del rehén" (A voz do refém). Sessenta estudantes—26 mulheres e 34 homens, com uma média de $21,74 \pm 2,665$ — participaram. Todos os estudantes estavam matriculados no curso de Licenciatura em Educação Primária, com especialização em Educação Física, da Faculdade de Educação da Universidade de Saragoça, Espanha. Os estudantes foram divididos em oito equipes criativas para desenvolver um projeto interdisciplinar físico-artístico-expresivo que englobava quatro disciplinas da especialização. Os dados foram coletados através de grupos de discussão e, posteriormente, analisados por meio de análise de conteúdo. O Nvivo II foi utilizado para o tratamento dos dados. Os resultados mostraram: a) uma falta geral de envolvimento grupal entre os membros das equipes criativas; b) essa falta de envolvimento do grupo gerou insatisfação e desilusão com o projeto criativo.

Palavras-chave

educação física; formação de professores; relações interpessoais; ensino superior

Introducción

Los proyectos interdisciplinarios aplicados desde la Educación Física estimulan el desarrollo del trabajo autónomo y la adquisición de las competencias transversales de los estudiantes (Lizalde *et al.*, 2019). A pesar de la necesidad del trabajo por competencias, el sistema educativo encuentra dificultades para establecer una capacitación en enfoques sistémicos y holísticos (Vargas-Rojas, 2021). De ahí la necesidad de incluir otras metodologías que fomenten el trabajo en equipo y los procesos creativos que impulsen la resolución de problemas, la comunicación o el desarrollo de la imaginación en el alumnado, aspectos que facilitan un aprendizaje social (Giguere, 2021).

Cuando los procesos de creación se realizan de forma grupal generan un sentimiento de comunidad que gira en torno a unas dinámicas de relaciones positivas, lo cual, mejora la eficacia individual y la grupal (Remesal y Colomina, 2013). Además, Canales-Lacruz *et al.* (2020) muestran cómo el apoyo de todo el grupo por las acciones de sus miembros, la presencia de cariño o la sensación de que cada uno está dispuesto a ayudar a los demás, son factores que gestan el sentimiento de familiaridad.

De igual forma, Remesal y Colomina (2013) exponen que el grupo no es una entidad rígida; es decir, las redes sociales que se establecen entre los miembros se ven modificadas y reajustadas en función de los intereses de los miembros del grupo. Por tanto, la familiaridad que se constituye a lo largo de un proceso de creación grupal va modificando las redes sociales que posibilitan los acuerdos y tomas de decisiones (Canales-Lacruz y Rovira, 2020).

Otro aspecto para valorar en las creaciones grupales es la implicación del propio grupo. En función de la literatura revisada, se ha observado cómo la cohesión e implicación del grupo influye de forma positiva en la participación orientada a la tarea del aprendizaje que contribuirá a que los grupos mantengan una interacción cooperativa, centrada en los objetivos propuestos y los resultados (Picazo *et al.*, 2009).

Por otro lado, otros estudios muestran cómo la implicación de los miembros del grupo facilita lo necesario para lograr el objetivo grupal propuesto (Carless y De Paola, 2000). Un alto compromiso genera bienestar en el grupo, ya que, cuando se percibe un mismo nivel de esfuerzo y dedicación por todos los integrantes, se consolidan los ambientes óptimos de trabajo (Canales-Lacruz *et al.*, 2021).

Entre los procesos de creación grupales está la negociación entre los miembros del grupo, que puede resultar compleja (Barchi y Greco, 2018). Se realiza a lo largo de toda la creación y requiere de entendimiento entre los miembros del grupo, pues lleva a que estos involucren su identidad y sentido de pertenencia (Barchi y Greco, 2018).

En esta tarea de negociación es posible que, por las discrepancias que se puedan generar, se creen o se construyan situaciones de conflicto entre ellos (Miranda *et al.*, 2021). Es decir, el conflicto forma parte de la cotidianidad del trabajo en grupo, y de ahí, la asunción de integrar mecanismos de consenso para compensar las divergencias cognitivas (Torrents *et al.*, 2008).

En el trabajo en equipo nos encontramos con figuras de liderazgo que forman parte de la propia estructura del grupo, lo que en ocasiones es determinante en la calidad de las relaciones entre sus integrantes (García-Calvo *et al.*, 2014).

Algunos estudios muestran cómo aquellos líderes con verdadera vocación prefieren tratar a sus compañeros/as de igual a igual, y adaptan sus conductas en función de los intereses grupales (Carron *et al.*, 2004). Un líder positivo centrará sus esfuerzos en la consecución de los objetivos grupales por medio de la ejecución del trabajo; por ello, los demás miembros verán al líder como una persona preparada y experta en la que poder confiar para alcanzar las metas propuestas (Huéscar *et al.*, 2017). Por otro lado, nos podemos encontrar con líderes que se centren en las debilidades del grupo, desmerezcan las diferencias individuales y actúen de forma autoritaria, lo cual llevará al fracaso del grupo (García-Guiu *et al.*, 2015).

Debido a la pandemia del covid-19, que llenó al mundo de incertidumbres, tensiones y miedos, se tuvieron que tomar decisiones de extrema precaución como fue el confinamiento domiciliario ante la masiva fuerza del virus; dicho confinamiento duró aproximadamente tres meses y, en consecuencia, la educación tuvo que adaptarse (Llanos, 2020). En este sentido, la Educación Superior no ha sido una excepción en esta adaptación; por ello, ha sido necesario enfrentarla con rapidez y creatividad para seguir atendiendo todos aquellos retos y problemas que se presentaban antes de eclosionar la crisis mundial por el covid-19 (Ordorika, 2020). Además, destacaríamos que el virus ha afectado al compromiso de los individuos, ya que a causa de la pandemia se han desarrollado en las personas síntomas como ansiedad, nerviosismo, desvelos o estrés (Villca y Moreno, 2021).

Así, este trabajo busca identificar y analizar, a partir de la percepción de los estudiantes, los factores de la interacción social: negociación, familiaridad, implicación y liderazgo, los cuales facilitan los procesos de creación grupales propuestos en el proyecto interdisciplinar realizado en la mención de Educación Física, titulada *La voz del rehén*.

Metodología

Diseño

El diseño utilizado consiste en un enfoque interpretativo, o *fenomenológico* (Rey, 2014), ya que se fundamenta en el análisis de los discursos de los participantes ante la interacción social suscitada en los procesos de creación del programa interdisciplinar físico artístico-expresivo *La voz del rehén*.

Programa de intervención

El proceso de creación del programa *La voz del rehén* se llevó a cabo durante cuatro meses, en cuatro asignaturas de la mención de Educación Física —Actividades Físicas Artístico-Expresivas; Actividades Físicas de Oposición-Colaboración; Actividades Físicas Individuales y Actividades Físicas en el Medio Natural—. La asignatura Actividades Físicas de Cooperación-Oposición fue la que generó el hilo conductor del proyecto interdisciplinar y la que proporcionó el conocimiento básico de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los que debía de basarse cada creación grupal. Además, aportó el contenido de saltos de combas —individuales y grupales— que debían incluirse en el proyecto. La asignatura Actividades Físicas Individuales aportó los contenidos de la gimnasia artística —apoyos invertidos, volteretas, *flic flac*, etc.— y los malabares —diábolos y pelotas—. La asignatura Actividades Físicas Artístico-Expresivas contribuyó con la desinhibición para disminuir la ansiedad escénica, la codificación gestual y espacial, y las transiciones coreográficas con una base rítmica. Actividades Físicas en el Medio Natural incluyó la danza aérea —combinación de escalada con la danza—.

Debido a la situación causada por el covid-19, el programa de intervención tuvo que modificarse, y excluirse la interacción táctil interpersonal. El principal contenido que lo caracterizaba era el *acrosport* —formación de figuras grupales con la unión de acrobacias y coreografías—, el cual, tuvo que ser sustituido por otros contenidos que incluían la interacción táctil con objetos, como las combas individuales y grupales, y los malabares.

Participantes

La población objeto de estudio estuvo constituida por 68 estudiantes de la mención de Educación Física del grado de Magisterio Primaria de la Universidad de Zaragoza —España—. Todos ellos eran participantes de un proyecto interdisciplinar físico artístico-expresivo denominado *La voz del rehén*.

Así, la muestra seleccionada fue intencionada de carácter no-aleatorio y estuvo formada por 60 personas con una media de edad de $21,74 \pm 2,665$ años —26 mujeres y 34 hombres—. El criterio de selección fue el grado de participación en las sesiones prácticas de las asignaturas, ya que solamente aquellos sujetos que siguieron la actividad de forma continuada podían tener una visión integral del proyecto. Por este motivo fueron excluidas 8 personas.

Los estudiantes se organizaron en equipos creativos de 7 a 8 integrantes. Cada equipo eligió un título para su creación grupal basado en uno de los 17 ODS: “No somos princesas, somos guerreras” ($n=7$; 7 mujeres), “Un cambio para la vida submarina” ($n=8$; 4 mujeres y 4 hombres), “En busca de la educación de calidad” ($n=8$; 3 mujeres y 5 hombres), “Por una igualdad de género” ($n=8$; 4 mujeres y 4 hombres), “Abrir los ojos al mundo” ($n=8$; 2 mujeres y 6 hombres; 3 mujeres y 4 hombres), “El circo de los buenos hábitos” ($n=7$; 7 hombres), “Construir juntos un mundo más humano” ($n=7$) y “La unión rompe las desigualdades” ($n=7$; 3 mujeres y 4 hombres).

Instrumento

La recolección de las experiencias se efectuó a través de grupos de discusión que se desarrollaron con cada equipo creativo. Los grupos fueron el instrumento; el objetivo del conocimiento, el propio grupo de trabajo donde se realizó un análisis reflexivo por parte de los investigadores (Ibáñez, 1992). El grupo de discusión tuvo un diseño abierto, además de una integración de los investigadores como sujetos inmersos en el proceso de investigación. Cuando un grupo es usado como instrumento, el habla es su principal canal de expresión, y a la vez, indicante, manifestante y significante central (Ibáñez, 1992). Los grupos de discusión se limitaron a producir un consenso entre los miembros del grupo, y aquí, el discurso fue lugar de interpretación para los que lo emiten, pero, es objeto de análisis para el que lo recibe, en este caso, las investigadoras (Ibáñez, 1992).

Tras la realización de los grupos de discusión, se pasó a un análisis de contenido de estos, lo cual proporcionó conocimiento, una representación de los hechos y una guía práctica para la acción. Además, hizo posible una descripción objetiva, sistemática, cuantitativa y cualitativa del contenido de los testimonios para interpretarlo (Krippendorff, 2002).

En la tabla 1 se presenta el sistema de categorías adaptado de Canales-Lacruz *et al.* (2020) para efectuar dicho análisis. Este sistema identificó la interacción social suscitada en el proceso de creación grupal —dimensión—. Las categorías fueron los diferentes aspectos vinculados de la interacción social que surgieron a propósito del proceso de creación grupal. Y los indicadores fueron los componentes de las categorías.

Tabla 1
Sistema de categorías

Dimensión	Categoría	Indicador
1. Interacción social en los procesos de creación grupal	1.1 Negociación	1.1.1 Iluminación
		1.1.2 Proceso democrático-asambleario
		1.1.3 Disenso
		1.1.4 Consenso
	1.2 Familiaridad	1.2.1 Compensación falta fluidez
		1.2.2 Seguridad del grupo
	1.3 Implicación grupal	1.3.1 Compromiso con el grupo
	1.4 Liderazgo	1.4.1 Líder/es

Así, la *negociación* —categoría 1.1— se entendió como el proceso establecido por las decisiones que se desarrollaron. La *iluminación* —indicador 1.1.1— hizo referencia a la luminosidad que ejerció el grupo en alguna de las ideas surgidas y que facilitó un consenso inmediato. El *proceso democrático-asambleario* —indicador 1.1.2— consistió en el funcionamiento asambleario que se estableció en la toma de decisiones. El *disenso* —indicador 1.1.3— trató sobre la falta de acuerdo. El *consenso* —indicador 1.1.4— incluyó todos los fragmentos que aludían al consenso sin especificar dicho proceso.

La categoría 1.2, *familiaridad*, se definió como el sentimiento de confianza que se estableció entre los miembros del grupo. El primero de los indicadores en esta categoría fue *compensación falta de fluidez* —indicador 1.2.1—, y consistió en la compensación que el grupo generó ante las carencias ejercidas por parte de un único miembro o por el total de los participantes. Por otro lado, el otro indicador de esta categoría fue *seguridad del grupo* —indicador 1.2.2— y correspondió a la cohesión del grupo.

La categoría 1.3 fue la *implicación grupal*, y se vinculó con el grado de compromiso de los miembros del grupo en el proceso de creación. Así pues, el indicador que la compone fue *compromiso con el grupo* —indicador 1.3.1 y aludió a la obligación contraída con el grupo—.

Finalmente, la última de las categorías, 1.4 *liderazgo*, solamente constó de un único indicador —1.4.1—, concerniente a la presencia de uno o más líderes.

Procedimiento

Los grupos de discusión se organizaron tras la muestra final, la cual, se presentó a puerta cerrada y se pudo seguir por *streaming* —años anteriores, consistía en la puesta en escena, en el patio de la facultad, frente a toda la comunidad universitaria—.

Para preparar cada grupo de discusión se analizaron los informes que cada equipo creativo fue diseñando. De esta manera, el guion elaborado para llevar a cabo el grupo de discusión se adaptó en función de las idiosincrasias detalladas en dicho informe grupal y en relación con situaciones observadas durante el desarrollo de la actividad. Los grupos de discusión tuvieron lugar a través de la plataforma virtual *Google Meet*, y fueron grabados con el consentimiento de los participantes para su posterior transcripción.

Cabe destacar que los grupos de discusión tuvieron una duración aproximada de 40 minutos, en los cuales se procuraba que la moderadora formulara las preguntas y dirigiera el grupo de discusión, para que el protagonismo lo asumieran los integrantes de cada equipo.

Una vez se transcribieron las grabaciones, se organizó el procedimiento en torno a tres fases propuestas por Bardin (2002): preanálisis, explotación del material, y tratamiento e interpretación de los datos. En la primera, se adaptó el sistema de categorías de Canales-Lacruz *et al.* (2020). Para ello, la categoría sobre asignación de roles fue eliminada, ya que el número de referencias era poco significativo y poco relevante. También, la categoría 1.1 *consenso* se cambió de nombre y pasó a llamarse 1.1 *negociación*, ya que la información obtenida tampoco era relevante, y la categoría pasó a tener cuatro indicadores, uno de los cuales recibió el nombre de *consenso*.

A continuación, se eligió aleatoriamente una submuestra del 30 %, y se aplicó un pretest de concordancia en un cálculo, de acuerdo con dos codificadoras independientes, los cuales se sometieron a un entrenamiento de cinco horas para conocer el sistema de categorías y conseguir una máxima precisión, calibre y consistencia en su codificación. Se utilizó el coeficiente de kappa de Cohen con medida de concordancia ($\kappa = .83$).

Posteriormente, en la explotación del material obtenido se codificaron todas las transcripciones de los grupos de discusión de forma consensuada entre el equipo de investigación. Primero, se seleccionaron los fragmentos a codificar; después, se procedió con su codificación. Para esto, se dejó un tiempo de reflexión individual para posteriormente exponer el indicador seleccionado y una argumentación acerca de la decisión tomada. Si no se daba una coincidencia entre el equipo se procedía a debatir acerca de las definiciones del propio sistema de categorías.

El tratamiento e interpretación de los resultados se llevó a cabo con el programa *QSR-Nvivo 11*, diseñado para el análisis de datos en investigaciones de carácter cualitativo. Esta herramienta permitió ordenar los diferentes fragmentos seleccionados según el sistema de categorías utilizado; además, permitió unos índices cuantitativos de cada indicador.

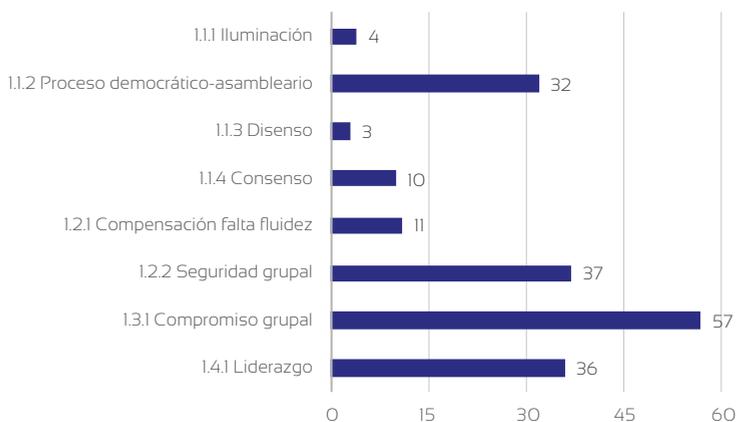
Por último, en cuanto a las consideraciones éticas, vale la pena destacar que una de las autoras de este artículo fue profesora de algunas de las asignaturas vinculadas en el proyecto. Esta influencia profesorado/alumnado ha sido tenido en cuenta, y dicha convivencia se ha asumido como parte del fenómeno a estudiar (Elliot, 2000).

Resultados

En el presente estudio se han codificado un total de 190 referencias. En la figura 1, estas se ilustran según cada indicador. Se observa cómo el indicador 1.3.1 *compromiso con el grupo* es el de mayor número de referencias —30 % del total— y pertenece a la categoría 1.3 *implicación grupal*. El segundo indicador con mayor número de referencias es el 1.2.2 *seguridad del grupo* —19,47 % del total—.

Figura 1

Indicadores y número de referencias totales



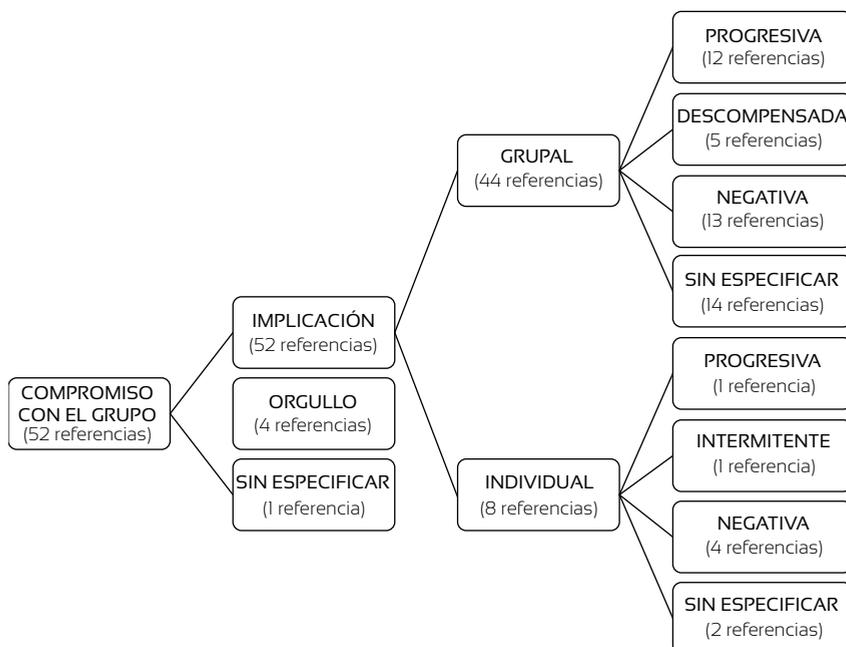
La falta de implicación en el compromiso grupal dificulta la producción del proceso de creación

La *implicación grupal* ha sido la categoría con mayor número de referencias con un único indicador —1.3.1 *compromiso grupal*— y hace mención de la obligación contraída con el grupo por sus propios miembros.

En la figura 2, se observan las principales ideas extraídas de este indicador. Para ello, se ha creado un mapa conceptual en el que se han detallado las diferentes unidades de contenido.

Figura 2

Unidades de contenido y número de referencias del indicador I.3.1 compromiso grupal



La *implicación* obtuvo 52 referencias, subdividida en *individual* y *grupal*. Esta última se refiere al nivel en el que la totalidad del grupo está involucrado —44 referencias—, y la *individual*, al nivel de compromiso de cada miembro —6 referencias—, ya que ese nivel de implicación puede ser diferente entre los distintos miembros de un mismo equipo.

En un primer lugar, se destaca la falta de implicación tanto grupal como individual que ha estado patente en las diversas narraciones de los sujetos. Un total de 19 referencias que describieron la falta de implicación mostrada:

El principal problema que tuvimos es que hablábamos de las cosas que hacer, pero no ensayamos nunca. El primer día que ensayamos fue en la salida de Zaragoza y ahí realmente nos dimos cuenta de que no teníamos nada, que todo lo que teníamos en la cabeza se tambaleaba. (B. “El circo de los buenos hábitos”)

Y, por otro lado, las que detallan la falta de implicación individual: “A ver, había gente que decía: “Voy a aprender a hacer tal cosa”, y no aprendía. Además, pasaba un mes, le preguntabas y aún encima te contestaba mal. Si tú te comprometes a algo lo intentas y no lo pospones” (C. “Abrir los ojos al mundo”).

Esta falta de implicación en los diferentes grupos generó, en ocasiones, desconfianza o, incluso, sensaciones y emociones negativas en el clima de trabajo. Una de las posibles causas de esta falta de implicación tan notoria sería el covid-19, que ha desencadenado que los participantes tengan un menor grado de compromiso frente al proyecto, por las interferencias de los confinamientos de distintos miembros de los grupos, los cuales perdían el hilo conductor de su creación y del proyecto en general.

También, vale la pena mencionar la implicación progresiva, la cual se va generando de forma progresiva a lo largo de las fases. Este crecimiento viene determinado conforme toma cuerpo el proyecto de creación: “Al principio, cuando empezó el proyecto, veíamos la representación muy lejos y nos pilló un poco el toro. [...] Así que sacando fuerzas nos metimos mucha caña y al final lo sacamos” (L. “La unión rompe las desigualdades”).

También, puede suceder que la implicación por parte de los distintos miembros del grupo no sea la misma y, por tanto, haya una descompensación en la implicación grupal: “A ver, yo creo que no todo el mundo ha tenido el mismo grado de implicación o porque no ha podido o porque no ha querido” (P. “Abrir los ojos al mundo”).

Además, puede haber una implicación individual en la que los sujetos ensalcen su propia implicación, en comparación con la de otros miembros del grupo:

Es verdad, al principio yo creo que íbamos todos un poco perdidos. Luego ya a medida que fuimos haciendo clases, le pillé el sentido a lo que estábamos haciendo, y creo que mi grado de implicación ha sido más o menos lineal, porque siempre he intentado ayudar y avanzar con el proyecto (A. “Un cambio para la vida submarina”).

Este aumento en la implicación individual pudo darse por una mejor y creciente confianza entre los miembros del grupo; razón por la cual disminuyó la desconfianza y se potenció la participación en la exposición de ideas.

Finalmente, este indicador también hizo referencia a aspectos como el orgullo por parte de los miembros del grupo hacia su creación —4 referencias—. Fue un sentimiento que se generó por parte de los miembros del grupo, y que se visibilizó tras la representación final a la comunidad universitaria. Un ejemplo de ello sería: “El día del ensayo general fue

como... “¡bua!, por fin hemos podido enseñar todo lo que hemos trabajado”, y ya estaba feliz de mí misma y de mi grupo” (D. “Por una igualdad de género”).

Otras categorías del estudio: negociación, familiaridad y liderazgo

En la figura 3, se han expuesto los resultados más notables de las otras categorías presentes en el estudio: negociación, familiaridad y liderazgo.

Figura 3

Unidades de contenido y número de referencias de las categorías negociación (1.1), familiaridad (1.2) y liderazgo (1.4)



La categoría 1.1 *negociación* se refirió al proceso establecido para las decisiones. Estaba compuesta por cuatro indicadores: 1.1.1 *iluminación* —4 referencias—, sobre la luminosidad que alguna de las ideas había ejercido sobre el grupo y, por tanto, había posibilitado el consenso de forma inmediata. Estas cuatro referencias surgieron exclusivamente al comienzo, cuando tuvieron que elegir uno de los 17 ODS para la temática de su producción grupal.

Seguidamente, el indicador 1.1.2 *proceso democrático-asambleario* contó con 32 referencias, con casi el total de referencias expuestas en la presente categoría. Aquí fue importante la escucha entre los/las compañeros/as, para así, generar un clima de asamblea en el que libremente todos aportaran ideas. En este sentido, se han obtenido 10 referencias vinculadas a la escucha: “[...] pero vamos, que no rechazábamos ninguna opción de ningún compañero. Si no nos gustaba lo que proponía alguien, se lo decíamos y ya está, lo primero era escuchar y luego valorar en conjunto” (A. “Construir juntos un mundo más humano”).

Se identificaron 10 referencias en cuanto a la participación colectiva, la cual fue progresiva, y es que, al comienzo de la actividad, algunos miembros mostraron recelo en compartir sus opiniones por miedo al rechazo. Esto fue cambiando conforme avanzaba y se consolidaba el grupo:

Yo, al principio, hablaba con más prudencia por si ofendía a alguien, porque no tenía confianza. Luego, ya, pues nos conocíamos y uno decía una idea y el otro la seguía, y todos poníamos nuestro granito de arena. Igual, tampoco era vergüenza, pero sí igual respeto a la hora de dirigirnos (B. "Por una igualdad de género").

Para el *proceso democrático-asambleario* se utilizaron diferentes técnicas como la votación a mano alzada y los debates. Así lo narraba J:

Estábamos entre varios ODS, porque nos parecían muy buenos todos y ahí se generó un poco de duda y discusión. Entonces, decidimos que cada una iba a aportar una idea de por qué el ODS que ella defendía era mejor que el resto para seleccionarlo (J. "No somos princesas somos guerreras").

El último de los indicadores incluidos en la categoría 1.1 *negociación* es el 1.1.4 *consenso*, e hizo alusión a todos aquellos fragmentos que hablaban sobre el consenso, pero que no especificaban el motivo por el cual se llegó al acuerdo.

En la categoría 1.2 *familiaridad* se han codificado 47 referencias que englobaban dos indicadores. Por un lado, el indicador 1.2.2 *seguridad del grupo* —37 referencias—, ha sido el de mayor número de referencias. Este se refirió a la consolidación del grupo y cómo este hecho ejerció una seguridad y protección a los miembros del grupo.

Este indicador también ha dejado constancia de cómo la adherencia al grupo lleva a la mejora del proceso de creación. Esta adherencia al grupo se genera a medida que el proyecto avanza: "Además, a lo largo del proceso como nos conocimos más también fuimos conociendo las habilidades de cada uno y cuales eran nuestros puntos fuertes" (M. "Por una igualdad de género").

Los informantes también admitieron que el conocimiento previo con alguno/a de los/las compañeros/as agilizó la toma de decisiones: "Yo creo que también influye que pues no nos conocíamos prácticamente todos y no teníamos confianza" (J. "Construir juntos un mundo más humano"). Ese desconocimiento mutuo del grupo va siendo solventado con el paso de los días, y se van generando relaciones más estrechas entre los compañeros: "Vamos, yo con ellas no tenía relación y gracias al proyecto me llevo unas compañeras magnificas con las que hablo y quedamos" (S. "No somos princesas somos guerreras").

Por otro lado, el indicador 1.2.1 *compensación falta de fluidez* —3 referencias— describió cómo el grupo ejerció una reparación por falta de fluidez por algún miembro. Esta compensación se ejerció por parte de todo el grupo hacia un individuo en concreto, o por el contrario, un solo individuo compensó las carencias de todo el grupo.

Finalmente, la última categoría 1.4 *liderazgo* con un sólo indicador —1.4.1 *líder/es*— tuvo un total de 36 referencias. Se han encontrado grupos en los que no se ha destacado un líder en concreto, y otros en los que hubo un liderazgo por varios miembros del grupo en diferentes situaciones. Algunos equipos admitieron el liderazgo absoluto por un miembro del grupo fue positivo, tener esa guía ha sido satisfactorio y fructífero en la creación de su proyecto. En oposición, otros testimonios describieron la existencia de líderes negativos que intentaron imponer sus ideas sobre las de los demás: “Entonces, él se puso en contra del grupo porque se había enfadado en que no había salido lo que él había dicho” (D. “La unión rompe las desigualdades”).

Discusión

En la presente investigación se ha observado cómo el trabajo en equipo ha aumentado el interés de los sujetos en el propio proceso de creación, ya que la motivación generada entre los miembros creció progresivamente. Por ello, los testimonios son coincidentes con los resultados de Remesal y Colomina (2013), que expresan cómo el trabajo en grupo origina un sentimiento de comunidad y establece dinámicas de relaciones positivas. Otro de los aspectos a destacar es que facilita el aprendizaje social (Giguere, 2021).

También se ha constatado cómo el desarrollo de la familiaridad tiene un impacto positivo en el proceso de creación, y es que la consolidación de los grupos produce seguridad y protección a los propios miembros, lo cual posibilita que el grupo sea un conjunto que vaya hacia una misma meta. En esta misma línea, Giguere (2021) sugiere que la creatividad grupal es lo que actúa frente a las diferencias personales y genera un único discurso y pensamiento creativo en el propio grupo.

Otro de los resultados de esta investigación ha revelado que conforme va avanzando el proceso de creación, se genera un mayor conocimiento entre los miembros del grupo, lo cual lleva a tener más confianza para dar distintas opiniones y optimizar ese proceso democrático-asambleario. De acuerdo con Canales-Lacruz *et al.* (2020), la familiaridad puede transmitirse de varias formas, y una de ellas es a través del sentimiento de confianza que se establece entre los miembros del grupo.

Además, estudios como el de Canales-Lacruz y Rovira (2020) muestran cómo el apoyo de todo el grupo por las acciones de sus miembros, la presencia de cariño o la sensación de que cada miembro del grupo está dispuesto a ayudar a los demás, son los principales factores que gestan el sentimiento de familiaridad. Esto se puede corroborar en este estudio con la compensación que se ejerce por parte de todo el grupo hacia un individuo en concreto, o a la inversa. En resumen, la confianza en el grupo puede ayudar a superar dichas carencias.

En esta investigación ha sido significativa la falta de implicación a nivel individual y grupal, lo cual ocasionó climas totalmente contrarios a los generados en los grupos con altos niveles de implicación. Uno de los aspectos que ha tenido que repercutir en estos altos niveles de falta de implicación a nivel individual y grupal ha sido la situación vivida por el covid-19, que, debido a la necesidad de adaptación para seguir desarrollando la educación del alumnado con normalidad y también por los diferentes confinamientos domiciliarios que han experimentado algunos de los estudiantes, ha generado una falta de compromiso frente al proyecto (Llanos, 2020; Ordorika, 2020; Villca y Moreno, 2021).

Por otro lado, los testimonios de algunos grupos han relatado que la implicación ha ido aumentando con el desarrollo del proyecto. En estos casos, la implicación no ha venido dada desde el inicio del proyecto, pero se ha ido generando con el paso de las fases, debido a un mayor conocimiento del trabajo a ejecutar, o incluso por el acercamiento de la fecha de la representación. En esta misma línea, Picazo *et al.* (2009) afirman que la tarea de aprendizaje se ve influenciada por la cohesión y la implicación del grupo, lo que lleva a que los miembros del grupo se centren en los objetivos del proyecto.

Otro aspecto sobre la implicación que se ha podido corroborar es cómo la implicación grupal es clave para poder generar un trabajo en grupo de calidad. Esto coincide con Carless y De Paola (2000) y Canales-Lacruz y Rovira (2020), quienes señalan cómo la implicación grupal facilita los procesos necesarios para conseguir el objetivo grupal propuesto.

También sería conveniente destacar el proceso de negociación de los grupos, ya que este es un procedimiento presente en todo el proceso de creación y que requiere de entendimiento entre los miembros del grupo, y hace que estos involucren su identidad y sentido de pertenencia (Barchi y Greco, 2018).

Además, se ha observado cómo la negociación ha generado diferentes conflictos entre los miembros del grupo debido a las discrepancias suscitadas entre los componentes. Con esto, se confirman las ideas de Miranda *et al.* (2021), al exponer que la negociación es una tarea ardua que produce discrepancias; por ello, puede construir situaciones de conflicto.

Desde esta perspectiva, se observa cómo el consenso ha influido significativamente en los diferentes grupos; sin el acuerdo entre los componentes del grupo no se producen avances en los proyectos. El consenso puede gestarse a través del debate o por medio de votaciones, con lo cual se demuestra la importancia del consenso en varios estudios donde se muestra su utilidad para compensar las divergencias creativas (Canales-Lacruz *et al.*, 2020; Torrents *et al.*, 2008).

Como se ha expresado con anterioridad, en diversos grupos se ha visto la existencia de uno o varios líderes positivos que han sido una especie de guías del trabajo que respetaban a sus compañeros/as y los/las trataban a todos/as por igual (García-Calvo *et al.*, 2014). Según Carron *et al.* (2004) y Huéscar *et al.* (2017), los líderes positivos tratan a sus seguidores de igual a igual, adaptando sus acciones en función de los intereses grupales y, además, los/las compañeros/as percibirán al líder como una persona en quien confiar para alcanzar las metas propuestas.

Por otro lado, los resultados de la presente investigación han identificado líderes negativos que han entorpecido los progresos de las creaciones, con lo cual han propagado tensiones en el grupo a través de situaciones de conflicto, o incluso, han impuesto su opinión sobre las de los demás. De acuerdo con García-Guiu *et al.* (2015), este tipo de líderes negativos desmerecen las cualidades individuales del grupo e imponen su opinión sobre las de los demás; así se producen climas de tensiones en los momentos de negociación en el que no se deja expresar la opinión de los compañeros/as.

Conclusiones

El análisis de los testimonios de los participantes de la presente investigación se ha organizado en torno a cuatro categorías: negociación, familiaridad, implicación grupal y liderazgo:

- » Entre los resultados más significativos están las carencias manifestadas en la implicación grupal en el proyecto físico artístico-expresivo. Por este motivo, el proceso de creación se vio afectado, y se causaron dificultades, además de cierta insatisfacción.

Uno de los motivos principales de esa falta de implicación puede ser las medidas sanitarias por covid-19, ya que el modelo de trabajo ha tenido que seguir unas reglas muy estrictas para minimizar el contacto entre personas. Además, los distintos confinamientos por covid-19 o por contacto estrecho que han ocurrido al largo de proceso de creación, dificultó que los sujetos siguieran el hilo conductor del proyecto o, incluso, que mostraran el mismo nivel de implicación.

- » La negociación se ha destacado porque todos los equipos creativos adoptaron de forma espontánea un formato democrático-asambleario para la toma de decisiones grupales, el cual promovió la participación colectiva, adoptando estrategias como los debates y las votaciones.
- » La familiaridad, es decir, la adherencia al grupo permitió a los participantes sentirse protegidos y facilitar el proceso de creación grupal.
- » El liderazgo se manifestó de forma puntual, pero, en general la toma de decisiones fue colectiva. Solo algunos testimonios describieron intentos fracasados de liderazgo negativo, en los que algún participante quiso imponer sus ideas frente a los demás.

Una de las limitaciones presentes en esta investigación es que los grupos de discusión se tuvieron que organizar de forma virtual, con el propósito mantener unas ciertas medidas de seguridad por el covid-19. Esto llevó a que muchos de los integrantes de los grupos no se conectaran al enlace y el número de personas que lo realizaron fue más reducido.

- » Finalmente, en cuanto a futuras líneas de investigación con base en estos acercamientos, se podrían crear estudios sobre el liderazgo compartido, es decir, cuando existen en un mismo grupo varios líderes.

Referencias

- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Akal.
- Barchi, M. y Greco, M. (2018). Negotiation in open innovation: A literature review. *Group Decision and Negotiation*, 27(3), 343-374. <https://doi.org/10.1007/s10726-018-9568-8>
- Canales-Lacruz, I. y Rovira, G. (2020). Social interacción and group work in corporal expression activities. *Research in Dance Education*, 22(1), 3-16. <https://doi.org/10.1080/14647893.2020.1808606>
- Canales-Lacruz, I., González-Palomares, A. y Rovira, G. (2020). El proceso de creación grupal en las actividades artístico-expresivas como escenario para la negociación y la resolución de conflictos. *Movimento*, 26, 1-17. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.105472>
- Canales-Lacruz, I., Lorente-Echeverría, S., Corral-Abós, A. y Murillo-Pardo, B. (2021). El funcionamiento asambleario como mecanismo de consenso en un proceso de creación grupal. *Retos*, 41, 335-344.
- Carless, S.A. y De Paola, C. (2000). The measurement of cohesion in work teams. *Small Group Research*, 31, 89-106. <https://doi.org/10.1177/104649640003100104>

- Carron, A. V., Burke, S. M. y Prapavessis, H. (2004). Self-presentation and group influence. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(1), 41-58. <https://doi.org/10.1080/10413200490260044>
- Elliot, J. (2000). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.
- García-Calvo, T., Leo, F., González-Ponce, I., Sánchez-Miguel, P. A., Mouratidis, A. y Ntoumanis, N. (2014). Perceived coach-created and peer-created motivational climates and their associations with team cohesion and athlete satisfaction: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 32(18), 1738-1750. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.918641>
- García-Guiu, C., Molero, F., Moya, M. y Molero, J. A. (2015). Authentic leadership, group cohesion and group identification in security and emergency teams. *Psicothema*, 27(1), 59-64. <https://doi.org/10.1080/02134748.2014.987539>
- Giguere, M. (2021). The social nature of cognition in dance: The impact of group interaction on dance education practices. *Research in Dance Education*, 21(3), 132-139. <https://doi.org/10.1080/15290824.2021.1928676>
- Huéscar, E., López, C. y Cervelló, E. (2017). Relación de los estilos de liderazgo, cohesión grupal, potencial de equipo y rendimiento en jugadores de fútbol no profesionales. *Universitas Psychologica*, 16(4), 1-14. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy16-4.relc>
- Ibáñez, J. (1992). *Más allá de la sociología. El grupo de discusión: técnica y crítica*. Siglo XXI.
- Krippendorff, K. (2002). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós.
- Lizalde, M., Peñarrubia, C., Murillo, B., Latorre, J. y Canales-Lacruz, I. (2019). Aprendizaje por proyectos e interdisciplinariedad en la mención de Educación Física del grado de maestro de primaria. *Retos*, 35(35), 314-318. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.63446>
- Llanos, M. (2020). Arte, creatividad y resiliencia: recursos frente a la pandemia. *Avances en Psicología*, 28(2), 191-204. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2020.v28n2.2248>
- MIRANDA, C., GOÑI, J. Y HILLIGER, I. (2021). Orchestrating conflict in teams with the use of boundary objects and trading zones in innovation-driven engineering design projects. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(2), 339-355. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09552-2>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>

- Picazo, C., Zornoza, A. y Peiró, J. M. (2009). Los procesos de participación social y participación orientada a la tarea y el aprendizaje como antecedentes de la cohesión grupal. Una perspectiva longitudinal. *Psicothema*, 21(2), 274-279.
- Remesal, A. y Colomina, R. (2013). Social presence in online small collaborative group work: A socioconstructivist account. *Computers & Education*, 60, 357-367.
- Rey, A. (2014). *Ciencia y motricidad. Epistemología de las ciencias de la actividad física y el deporte*. Dykinson.
- Torrents, C., Castañer, M., Dinušová, D. y Anguera, M. T. (2008). El efecto del modelo docente y de la interacción con compañeros en las habilidades motrices creativas de la danza. Un formato de campo para su análisis y obtención de T-patterns motrices. *Retos*, 14, 5-9. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i14.35003>
- Vargas-Rojas, S. (2021). La formación ciudadana y el modelo de educación por competencias en la política educativa en Colombia 2004-2017. *Revista Colombiana de Educación*, 1(81), 61-82. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-9906>
- Villca, J. L. y Moreno, R. A. (2021). Influencia de la pandemia del COVID-19 en la salud mental de los trabajadores en salud. *Gaceta Médica Boliviana*, 44(1), 75-80. <https://doi.org/10.47993/GMB.V44I1.200>



Trabajo colaborativo y co-enseñanza: Sentidos que le otorgan los equipos de aula

Collaborative Work and Co-Teaching: Meanings Attributed by Classroom Teams

Trabalho colaborativo e co-ensino: sentidos atribuídos pelas equipes de sala de aula

Ricardo Castro-Cáceres* 
Emilio Sagredo Lillo** 

Para citar este artículo: Castro-Cáceres, R. y Sagredo Lillo, E. (2024). Trabajo colaborativo y co-enseñanza: Sentidos que le otorgan los equipos de aula. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 81-98. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17518>



Recibido: 19/10/2022
Evaluado: 09/08/2023

* Doctor en Educación, Universidad Académica de Humanismo Cristiano. Departamento Fundamentos de la Pedagogía, Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. rcastroc@ucsc.cl

** Doctor en Psicología, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad de Barcelona. Facultad de Educación, Universidad San Sebastián, Chile. ANID, Fondecyt de Iniciación 11220432. emilio.sagredo@uss.cl

Resumen

El presente artículo tiene como propósito comprender los sentidos que le otorgan los profesores al trabajo colaborativo al momento de realizar co-enseñanza, focalizados en contextos educativos inclusivos. Estos desafíos tienen relación con la incorporación de estrategias pedagógicas que propicien una educación inclusiva en espacios educativos regulares. El trabajo se desarrolló desde un paradigma interpretativo-comprensivo, con una metodología cualitativa, desde un enfoque fenomenológico, con estudios de casos múltiples. Según lo anterior, el abordaje de la información se efectuó a partir de la hermenéutica reflexiva que contempla el análisis estructural del discurso. El estudio consideró cuatro escuelas municipales de Educación Básica, situadas en la comuna de San Pedro de la Paz, en la región de Biobío (Chile); participaron diez duplas de aula regular, para un total de veinte participantes. Los resultados de la investigación muestran prácticas pedagógicas competitivas e individuales con relaciones profesionales tensas y jerárquicas. A esto se agregan formas de trabajo rutinario y normado con escaso margen a la reflexión y creación pedagógica.

Palabras clave

coeducación; trabajo en equipo; Educación inclusiva; docente; cooperación educativa

Keywords

co-education; teamwork; inclusive education; teachers; collaborative work

Abstract

This article aims to understand the meanings that teachers attribute to collaborative work when implementing co-teaching, focusing on inclusive educational contexts. These challenges relate to the incorporation of pedagogical strategies that promote inclusive education in regular educational settings. The study was developed from an interpretive-comprehensive paradigm, using a qualitative methodology with a phenomenological approach and multiple case studies. Accordingly, the analysis of the information was carried out using reflexive hermeneutics, which involves the structural analysis of discourse. The study included four municipal primary schools, located in the commune of San Pedro de la Paz, in the Biobío region, Chile, with 10 regular classroom teaching pairs participating, totaling 20 participants. The research results show competitive and individualistic pedagogical practices with tense and hierarchical professional relationships. In addition, there are routine and normative work methods with little margin for pedagogical reflection and creativity.

Resumo

Este artigo tem como objetivo compreender os sentidos que os professores atribuem ao trabalho colaborativo ao realizar o co-ensino, focando em contextos educacionais inclusivos. Esses desafios estão relacionados à incorporação de estratégias pedagógicas que promovam uma educação inclusiva em ambientes educacionais regulares. O estudo foi desenvolvido a partir de um paradigma interpretativo-comprensivo, utilizando uma metodologia qualitativa com uma abordagem fenomenológica e estudos de casos múltiplos. Com base nisso, a análise das informações foi realizada por meio da hermenêutica reflexiva, que envolve a análise estrutural do discurso. O estudo incluiu quatro escolas municipais de Educação Básica localizadas na comuna de San Pedro de la Paz, na região de Biobío, Chile, com a participação de 10 duplas de ensino regular, totalizando 20 participantes. Os resultados da pesquisa mostram práticas pedagógicas competitivas e individualistas com relações profissionais tensas e hierárquicas. Além disso, existem formas de trabalho rotineiro e normativo com pouco espaço para a reflexão e a criatividade pedagógica.

Palavras-chave

coeducação; trabalho em equipe; educação inclusiva; professores; trabalho colaborativo

Introducción

En Chile, las escuelas que tienen programas de integración escolar disponen de equipos de profesionales denominados equipos de aulas, los cuales trabajan bajo el enfoque de coenseñanza (Cook y Friend, 1995). Las orientaciones técnicas para programas de integración escolar (PIE) (Ministerio de Educación de Chile [Mineduc], 2013) denominan *equipo de aula* al grupo de profesionales que trabajan colaborativamente en el espacio del aula, y *coenseñanza* la definen como dos o más personas que comparten la responsabilidad respecto a la planificación, instrucción y evaluación de un grupo curso.

Trabajo colaborativo en equipos de aula que realizan coenseñanza

Durante los últimos años, en Chile se ha impulsado en el contexto de la implementación de políticas públicas sobre inclusión educativa el trabajo colaborativo interdisciplinario y la coenseñanza en equipos de aula. En esta situación de interacción profesional se ponen a prueba las formas de convivencia en lo cotidiano. Según Castro y Marilaf (2021), en el ámbito educativo, las escuelas representan un espacio de convergencia donde se entrelazan diversas perspectivas y disciplinas profesionales. Esta intersección genera un ambiente dinámico que impulsa nuevas formas de entender y abordar la práctica educativa. Este contexto plantea un desafío evidente en relación con las directrices sobre las responsabilidades y funciones de los profesionales que colaboran en los PIE.

la mayor visibilidad de una diversidad de estudiantes y de necesidades educativas en las aulas de las escuelas regulares, desafía al sistema educativo y a sus actores a desarrollar nuevas competencias para su educación y a hacer un cambio cualitativo en las estrategias de trabajo y de aprendizaje profesional, poniendo en el centro la colaboración y apoyo mutuo entre distintos equipos de profesionales. (Mineduc, 2019, p. 34)

El trabajo colaborativo es una de las principales estrategias organizacionales y curriculares utilizadas para el aprendizaje desde un enfoque inclusivo (Graden y Bauer, 1999; Moliner, 2008; Stainback y Stainback, 1999). Existe mucha evidencia sobre sus beneficios para desarrollar una educación inclusiva, mejorar la calidad de los aprendizajes y favorecer la cooperación entre los profesores (Cramer *et al.*, 2010; Moliner, 2008; Sagredo *et al.*, 2020; Stuart *et al.*, 2006; Villa *et al.*, 2008; Weiss *et al.*, 2017).

El Mineduc entiende el concepto de *trabajo colaborativo* como los diversos apoyos otorgados por equipos interdisciplinarios a los estudiantes, ya sean dentro del aula como fuera de ella (Mineduc, 2008, 2009, 2013),

con enfoque en el trabajo que realizan los equipos de aula para el aprendizaje y participación de todos los estudiantes, especialmente entre los profesores de educación regular y de educación especial.

El trabajo colaborativo proviene de la visión de una cultura laboral en la cual se comparten esfuerzos para lograr los objetivos comunes. De esta manera, la colaboración es un medio para alcanzar fines colectivos como el aprendizaje de actitudes, hábitos, creencias, saberes prácticos y construir escuelas que son espacios de aprendizaje para todos (Salokangas y Ainscow, 2017).

Según Aparicio Molina y Sepúlveda López (2019), y Ainscow y Sandill (2010), otro aspecto destacado del trabajo es la colaboración en condiciones de igualdad, donde no hay un único líder al que seguir, en cuanto a roles y funciones, sino que todos los miembros del equipo deben contribuir para lograr los objetivos establecidos. Esta dinámica resalta que trabajar en conjunto con otros resulta en experiencias de aprendizaje enriquecedoras para todos los implicados, aspecto reconocido en el ámbito educativo como un elemento fundamental de una escuela eficaz y un claro indicador de inclusión escolar, como se ha señalado en investigaciones previas (Ainscow y Sandill, 2010).

Sin embargo, como es de esperar, los avances hacia una forma de interacción profesional colaborativa tardan tiempo y requieren de transformaciones sociales profundas y graduales. Las investigaciones realizadas en Chile señalan una escasa práctica de trabajo colaborativo, tanto entre los profesores como con los profesionales asistentes de la educación, lo cual evidencia dificultades para integrar los conocimientos profesionales, falta de tiempo, desarrollo de relaciones profesionales asimétricas, resistencia para solicitar y recibir colaboración, poca claridad de roles y focalización en algunos momentos del proceso educativo (Castro y Figueroa, 2006).

Rodríguez (2014) detalla que el trabajo colaborativo se ve dificultado por un problema de cohesión en términos de la cultura y organización escolar, consistente en una separación de ámbitos de competencia entre la educación regular y la educación especial (p. 226). Recientemente, y como lo han identificado Urbina *et al.* (2017), predomina una codocencia en el papel, que en la práctica presenta barreras para la inclusión. Frente a este panorama nacional, es pertinente revisar en la práctica cómo el trabajo colaborativo propicia el aprendizaje y desarrollo de las comunidades profesionales en favor de las mejoras educativas.

La promoción de una cultura de colaboración, como lo han planteado Dufour y Fullan (2013) y posteriormente Hargreaves y O'Connor (2018), requiere que ocurra en contextos de interacción no jerarquizados entre pares y debe ser facilitado por los equipos directivos del establecimiento. En este sentido, cobra relevancia crear espacios reales dentro de la rutina escolar que entreguen tiempo para la reflexión colectiva y el análisis de las prácticas profesionales de los equipos educativos interdisciplinarios.

Trabajo colaborativo y aprendizaje profesional

El trabajo colaborativo, en cuanto formas de interacción profesional, se da en la escuela en un plano dinámico que se configura en constantes movi- lidades de significaciones y sentidos que se van construyendo por medio de creaciones devenidas de comportamientos y actitudes, de acciones e interacciones, de formas de ser, hacer y decir en el espacio educativo; son creación porque es ruptura a través de las realidades conversacionales que configuran acuerdos a partir de los cuales se orientan las nuevas formas de concebir las prácticas pedagógicas. El trabajo colaborativo es clave para el desarrollo de comunidades profesionales de aprendizaje (Hargreaves y Fullan, 2014) que trabajen para objetivos comunes y, en el caso de la educación, para el desarrollo profesional docente y el logro de aprendizaje en los estudiantes.

Desde la perspectiva constructivista, la creatividad y el aprendizaje profesional en la relación establecida entre profesionales (docentes y no docentes) se expresaría en la construcción de significados propios al momento de abordar, conjuntamente, desafíos educativos o situaciones problemáticas comunes que implican asimilar la nueva información desde los conocimientos previos que cada uno posee y, desde ahí, reestructurar la información y crear un nuevo conocimiento que dé respuesta al problema inicial (Castro y Figueroa, 2006).

Desde esta perspectiva, la tensión inicial que surge en la relación de encuentro entre los profesionales es el escenario propicio para, desde esta disonancia, generar nuevas estructuras cognitivas más complejas de las que se puedan alcanzar de forma individual. En términos vygotskianos, las posibilidades de aprendizaje profesional son más y mejores cuando lo realizamos de forma colectiva y dialógica, a diferencia de lo que lograríamos de forma individual sin la interacción con otros profesionales.

Por tanto, el trabajo colaborativo posee implícitamente una instancia de aprendizaje, en la que un trabajo hecho con un grupo colaborativo tiene un resultado más enriquecedor que el que tendría la suma del trabajo individual de cada miembro (Guitert y Jiménez, 2000).

Sin embargo, dicho escenario es un desafío para el equipo de aula: “desafía a los equipos no solo en términos intelectuales, sino también en las formas de interacción y relación, en donde muchas veces la convivencia se vuelve tensa, y pone a prueba las habilidades de interacción social necesarias para disponerse a trabajar de manera compartida” (Castro y Rodríguez, 2017, p. 82). Esto último implica que los equipos tienen que abrirse a una nueva manera de trabajar, donde el diálogo profesional y las acciones conjuntas serán parte de un nuevo escenario de aprendizaje para los equipos de aula.

Por medio de estas particularidades es posible alterarnos en cuanto sujetos modificables y en constante cambio, podremos transitar desde lo que ya está definido a aquello que está por definirse, y así construir nuevos y a veces novedosos senderos educativos.

Trabajo colaborativo y relaciones de alteridad

Las relaciones de alteridad nos invitan a ir al encuentro de los otros, sin imágenes predeterminadas y prejuicios que categorizan y etiquetan; en el caso del trabajo colaborativo profesional, esto implica la validación del otro profesional desde su diferencia, abrirse a la acogida en un acto de hospitalidad en los términos planteados por Lévinas (2000). En este contexto, mirar al otro profesional sin prejuicios nos pone expectantes, abiertos a la posibilidad de ser tocados y alterados en nuestra existencia profesional; pero es solo desde esta experiencia que es posible generar coenseñanza, trabajo colaborativo y aprendizaje profesional (Castro, 2018).

Los acuerdos pedagógicos de la vida cotidiana son alterados y puestos en cuestión con la aparición del otro, quien con su irrupción coloca en tensión el acuerdo socialmente aceptado. Esto implica valorar las relaciones de alteridad como generadoras de posibilidades de cambio y mejora pedagógica, y no lo contrario; estas interacciones pueden ir en la dirección de asumir los acuerdos ya definidos o de proyectar transformaciones que modifiquen lo instituido.

En el trabajo colaborativo, el par profesional se constituye en lo otro, aquello externo a nosotros que nos demanda una responsabilidad ética en la forma en que nos relacionamos con él. El profesional par, como otredad, nos interpela a mirar su rostro y reconocer su diferencia, y desde ahí buscar caminos de resignificación, encuentro y compromiso con lo educativo, entendiendo que permanecemos en una relación bidireccional que forma y transforma nuestra existencia.

El trabajo colaborativo es una oportunidad de variar las prácticas profesionales tradicionales, planas y repetitivas asumidas desde una mirada única e infalible. Al encontrarnos de frente con un otro (profesional), tenemos la posibilidad de ser provocados por la alteridad, confrontados y conflictuados, condiciones necesarias para alterar nuestra existencia desde nuevas miradas profesionales de lo que hacemos cotidianamente (Castro, 2018).

La alteridad, en el contexto de la interacción laboral, aparece como un acontecimiento que altera y transforma al profesional que vivencia la experiencia; lo saca de su estado de encierro en sí mismo, en su identidad personal, para generar un giro hacia lo exterior, hacia el otro que irrumpe en el escenario educativo para modificar un determinado curso o tendencia egoísta de concebir la docencia (Castro y Marilaf, 2021). La alteridad como acontecimiento está, por tanto, continuamente actualizándose y

viviéndose; genera nuevas posibilidades de aprendizaje profesional a partir de una experiencia trascendente con el otro. Lévinas (2000) sostiene que la relación con otro no puede pensarse como un acontecimiento a otro igual de sí, sino como algo genuinamente distinto, y para ello se requiere de otras relaciones que se muevan en el sentido inverso.

Las relaciones educativas implican que los profesores que forman parte del equipo de aula estén conscientes de la necesidad de apertura al otro para debatir y, en conjunto, construir un aprendizaje en común (Arias Ortega y Quintriqueo, 2021).

Las interacciones con los demás están moldeadas por los acuerdos culturales y sociales, así como por las normativas y leyes que respaldan nuestras acciones y perspectivas. En el contexto de la coenseñanza, surgen los interrogantes: ¿cuándo la presencia de otro profesional colega puede percibirse como una amenaza?; ¿cuándo la presencia de otro profesional par es una posibilidad de encuentro creador?

La mirada del otro profesional par cuestiona nuestra razón y nuestras creencias sobre lo que consideramos adecuado, correcto o normal; nos pone en tensión respecto a la incómoda y amenazante presencia de la imagen construida del otro desde categorías heredadas e instituidas a través de la historia. Sin embargo, considerar al otro (profesional) desprovisto de barreras de clasificaciones (profesión, especialidad, mención, años de experiencia) nos pone expectantes y desprejuiciados, abiertos a la generatividad y nacimiento de algo nuevo.

Metodología

El trabajo se asumió desde un paradigma interpretativo comprensivo (Cohen y Manion, 1990; Guba y Lincoln, 1988), con una metodología cualitativa con enfoque fenomenológico, lo que permitió llegar a la comprensión del fenómeno de estudio, teniendo como base los procesos de comprensión de sentidos y significados de los escenarios sociales y de los sujetos que intervinieron en ellos.

Para el diseño de investigación, se consideró un estudio de caso múltiple (Stake, 2005), ya que se pretende develar los sentidos sobre las interacciones profesionales en educación inclusiva de equipos de aula de establecimientos educacionales con programas de integración escolar (Pérez, 2007). Al trabajo se incorpora estrategias hermenéuticas, ya que para develar los sentidos de los profesores se decidió interpretar comprensivamente el discurso hablado de los sujetos (Cárcamo, 2005).

Este esfuerzo comprensivo implica dar un salto desde una interpretación que Ricoeur (2006) llama *ingenua* o *superficial* a una interpretación crítica o profunda.

El proceso interpretativo apunta a descubrir o desenmascarar los sentidos que permanecen ocultos en los diversos espacios que ofrece la vida cotidiana escolar (Ríos, 2013). La estrategia hermenéutica precisa recuperar relatos desde el mundo de la vida cotidiana —en este caso las interacciones profesionales de los equipos de aula—, y convertirlos en textos escritos para, en una segunda etapa, entrar en niveles de interpretación que delinear un camino desde lo más superficial a lo más profundo, recuperando así los sentidos encubiertos en el relato (Ríos, 2013, 2015).

La técnica empleada para la selección de los participantes es intencional (Gauthier y Bourgeois, 2016). El estudio consideró cuatro escuelas municipales de Educación Básica, situadas en la comuna de San Pedro de la Paz, en la región de Biobío, Chile. Los criterios de inclusión fueron:

1. Escuelas donde se implementan PIE con la figura de trabajo en equipos de aula. Por lo tanto, se contó con la participación de 10 equipos de aula, 20 participantes, 10 profesores de educación diferencial/especial y 10 profesores de educación regular.
2. Los profesores coenseñantes que participaron en el estudio han trabajado durante cinco años en el establecimiento con PIE y su edad fluctúa entre los 31 a 50 años.
3. La técnica de recolección de información se realizó mediante grupos focales y entrevistas comprensivas. Para Martínez (1999), el grupo focal es un método de investigación colectivista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes. Mientras que la entrevista comprensiva es un modo de profundizar en las respuestas y develar los significados ocultos o superficiales de los docentes (Kaufman, 1996, citado por Ríos, 2013).

Para el análisis se empleó la hermenéutica reflexiva planteada por Ríos (2013), la cual propone una articulación entre la antropología hermenéutica de Clifford Geertz y la hermenéutica de Paul Ricoeur, tendiendo lazos entre las dos a través del método fenomenológico de Alfred Shutz.

Siguiendo las ideas planteadas por Ríos (2015), se enfatiza la importancia de abordar los discursos desde una perspectiva filosófica, particularmente los postulados de Paul Ricoeur (2006), como parte fundamental para la reconstrucción de significados. En este sentido, los discursos recopilados durante el trabajo de campo son interpretados como textos, lo que implica una transformación del hablante en autor y del investigador en lector. Esta perspectiva busca trascender la mera comprensión del acontecimiento efímero hacia una comprensión más profunda del significado perdurable.

El paso siguiente consistió en aplicar a estos nuevos corpus de textos un análisis estructural del discurso, que siguiendo lo planteado por Ríos (2013), se concibe como una técnica de análisis de relatos, de donde se

tomó la estrategia de estructura paralela, con el propósito de develar los sentidos del mundo que tienen los profesores de equipos de aula de la vida cotidiana en sus instituciones educativas.

Resultados

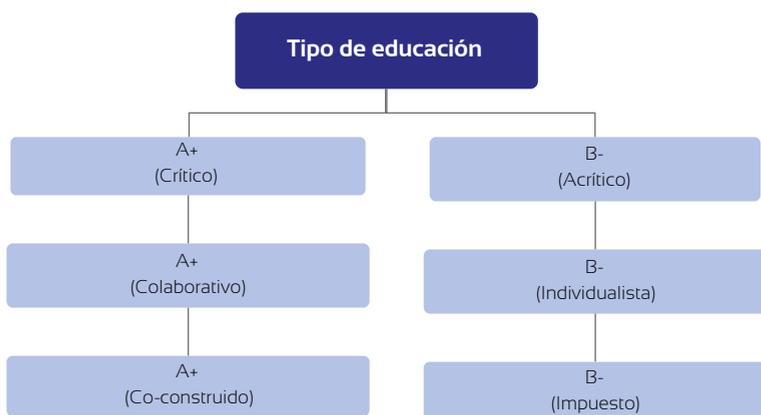
Un primer análisis en la búsqueda de los sentidos se da en las tensiones presentes en el texto a través de las relaciones entre los conceptos constitutivos en el discurso de los profesores que conforman equipos de aula; de esta manera se establecen disyunciones entre términos, estando estos relacionados entre sí, pero en oposición semántica. A continuación, se presentan las principales relaciones disyuntivas del texto y la correspondiente estructura paralela que detallamos a continuación.

Estructuras paralelas

El análisis estructural como punto de partida permite identificar los significados que los profesores que conforman equipos de aula tienen en relación con los tipos de educación que se experimentan en la vida cotidiana de la escuela. La inclusión educativa como forma de responder a la diversidad en las aulas de clase, expresados en los proyectos educativos institucionales, confrontada con la realidad expuesta en los textos de las entrevistas, evidencia que los profesores reconocen una “tensión” en donde la forma en que ellos asuman sus prácticas docentes —ya sea desde la reflexión crítica y la colaboración, o desde una posición pasiva, acrítica e individualista— tiene repercusiones en los procesos educativos en los cuales participan (figura 1).

Figura 1

Estructura paralela: tipo de educación



Desde los discursos de los profesores, se configura un tipo de trabajo homogéneo, competitivo e individualista, definido por la disciplina en que se han especializado, lo cual dificulta la articulación y colaboración interdisciplinaria.

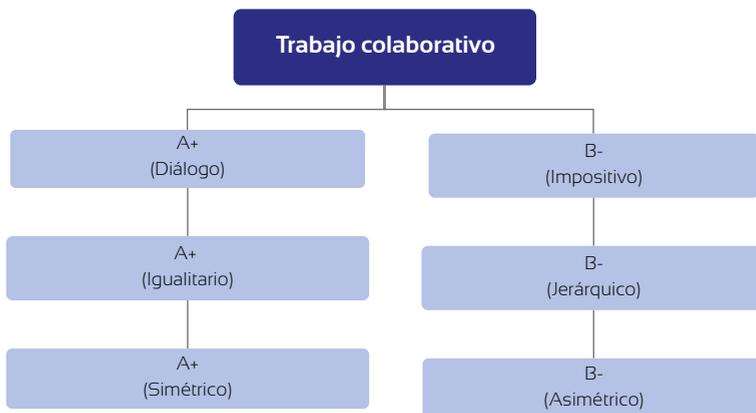
De igual manera, la normativa de la institución educativa, como confrontación entre lo coconstruido y la imposición de la escuela, se transforma en un espacio de poder y control, que desde un nivel central se fijan las normas y determinan las acciones a seguir en los procesos educativos.

Así, la participación de la escuela en los procesos de inclusión educativa está definida por el cumplimiento de la norma; tal como lo expresan los profesores entrevistados, no cumple un papel transformador de la situación, ni ofrece posibilidades que motiven a los docentes a replantearse sus prácticas educativas.

Otra característica encontrada en el estudio es que la norma es cumplida por imposición, sin tener en cuenta las motivaciones de los profesores, lo que lleva a un desconocimiento y rechazo de aquella (figura 2).

Figura 2

Estructura paralela: trabajo colaborativo



A continuación, se exponen algunos ejemplos de textos referidos al trabajo colaborativo en equipos de aula:

Bueno, no es que ellos tengan una necesidad mayor, porque para mí también es una responsabilidad que los niños lean y escriban y adquieran matemáticas; lo que deban adquirir. La responsabilidad es la misma, lo que pasa es que yo siento que para ellas (profesoras de educación diferencial) igual donde trabajan en un grupo reducido, me imagino que para ellos es complicado asumir esa responsabilidad; pero no es que ella sienta que tenga más responsabilidad, o que, si ellos no

leen o escriben es culpa de ellos, no. Es un trabajo de ambos, de ambas profesoras tanto de ellos como mío. (Profesor n.º 4, Educación Básica)

Yo encuentro que tienen un rol superimportante la educadora diferencial, porque sigue siendo un apoyo, porque ponte tú, yo como docente de aula hago la clase para quince niños distintos, para veinte niños distintos, para treinta niños. (Profesora n.º 3, educador de párvulos)

Respecto a las prácticas pedagógicas en contextos del trabajo en equipos de aula, los entrevistados se ubican en una forma de interacción jerárquica e individualista, donde a pesar de que se valora el trabajo del otro y se reconoce algún grado de corresponsabilidad, persiste una perspectiva de coenseñanza de apoyo, donde los profesores de Educación Diferencial se suman al trabajo definido por el profesor de aula, y el foco de su trabajo se pone en los estudiantes con NEE. Por tanto, no se aprecia una complementariedad profesional para la toma de decisiones en la atención del grupo de estudiantes en su conjunto, ni se definen colaborativamente instancias de reconocimiento de las diferencias y manifestaciones singulares de sus estudiantes.

Se mantiene la separación entre la atención regular y la especializada, lo cual reproduce formas instrumentales de actuación definidas desde la tradición o lo normado institucionalmente. Dichas formas de interacción profesional generan, primero, tensión entre los actores y, segundo, dificultades relacionales que no permiten plasmar una mirada compartida y colaborativa de la educación inclusiva.

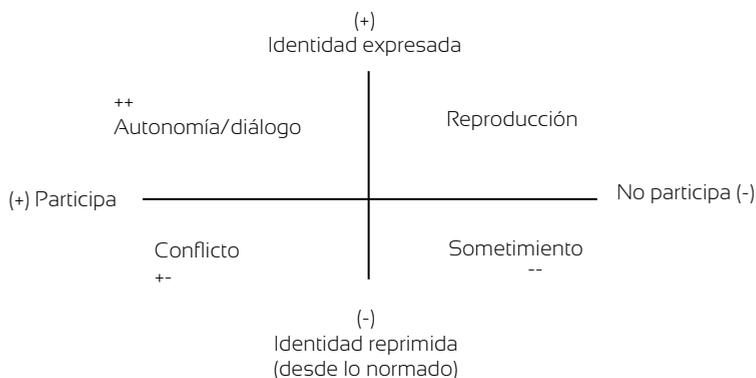
Estructuras cruzadas

La estructura cruzada, según Ríos (2013), constituye una representación semántica cruzada de los ejes, que abre la posibilidad de representar combinaciones entre los términos. Permite rendir cuenta de una forma particular de la relación entre dos disyunciones, en donde los términos no se implican mutuamente.

En los esquemas siguientes, se representan gráficamente como ejes en un plano cartesiano, por lo que producen cuatro cuadrantes cuyos ejes calificativos se oponen entre sí. Estos cuadrantes surgen del cruce de códigos encontradas de forma explícita en el discurso de los profesores o de manera hipotética en el análisis de los textos (figura 3).

Figura 3

Estructura cruzada: identidad profesional



Lo que podemos afirmar en esta estructura es que la situación ideal para la autonomía y el diálogo entre los profesores es el que se da cuando se encuentran una identidad que se expresa con un espacio para esa participación. Cuando existe la capacidad de expresar la identidad, pero no se da un espacio para la participación, solo se reproducen los lineamientos reprimiendo cualquier forma de creatividad y diálogo. Cuando se da lo contrario, es decir, habiendo espacios de participación, esta se torna falsa. La peor situación sería no tener espacios de participación y actuar solamente desde lo normado sin reflexión ni diálogo.

El análisis de los códigos cruzados indica que los profesores se ubican profesionalmente con una identidad reprimida, no expresada, sometida a los lineamientos mandados por la institución, los cuales son reproducidos sin mayor reflexión ni participación dialógica para una construcción colectiva de su identidad profesional.

Conclusiones

Sentidos otorgados: la educación inclusiva un fenómeno social complejo y en desarrollo

Los sentidos otorgados por los profesores que conforman los equipos de aula se develaron desde la práctica cotidiana vivida por los actores sociales en los contextos de escuelas con proyectos de integración escolar.

La educación inclusiva es visualizada por los profesores como un fenómeno social complejo y en desarrollo, desde donde emergen importantes tensiones en las formas de pensar, sentir y hacer la pedagogía. En este escenario, las prácticas pedagógicas tradicionales definidas desde

los acuerdos sociales realizados en la escuela, o desde lineamientos institucionalizados desde la normativa vigente, se contraponen con nuevas posibilidades de hacer “escuela inclusiva” desde la reflexión pedagógica y las formas de socialización profesional y educativa. Esta tensión muchas veces paraliza a los profesores y los relega a un espacio lejano de lo que en sus palabras denominan “utopía de la educación inclusiva”, pero al mismo tiempo es la voz que los interpela a salir de la incomodidad y el motor que los puede movilizar hacia la construcción de una escuela nueva.

Profesor alienado: identidad pedagógica reprimida

Los profesores que conforman equipos de aula se ubican en formas de interacciones jerárquicas y competitivas, a la vez que establecen relaciones de poder en la sala de clases. El desafío que implica la coenseñanza, en cuanto a compartir la responsabilidad curricular en el aula, se transforma en un espacio de alta tensión generando dificultades en la definición de roles y funciones en el ejercicio del trabajo conjunto.

Por otra parte, los profesores se ubican con una identidad profesional reprimida, no expresada, reducida y sometida a los lineamientos mandados por la institución para generar control sobre ellos y los estudiantes, prácticas que son reproducidas sin mayor reflexión. Los docentes se encuentran en una dinámica de trabajo estructurado y técnico definido desde lineamientos generales y estandarizados, los cuales se vuelven rutinarios y agobiantes.

La educación inclusiva es vista como una posibilidad lejana y utópica, los profesores focalizan las barreras para la inclusión en factores externos, como el escaso tiempo disponible para planificar, el exceso de trabajo administrativo, y la falta de implicancia de otros profesionales y apoderados. Por tanto, ellos no se ven como parte del cambio (locus de control externo), se sienten ajenos al problema y espectadores de lo que pueda suceder, con una desesperanza aprendida que los desmotiva y les resta fuerzas para involucrarse en un proyecto que modifique lo establecido.

Respecto a la formación continua de los docentes que conforman equipos de aula, el discurso se ubica en un tipo de formación impuesta, desarticulada o aislada de otras disciplinas con un alto componente clínico en su enfoque. Los profesores reclaman por una mejor formación o capacitación; sin embargo, no se sienten parte de una construcción colectiva para mejorarla, y sí atribuyen la posibilidad de cambio a factores foráneos, como directrices ministeriales o asesorías de expertos.

Nuevas formas de alteridad, desde socialización profesional a la socialización pedagógica

La inclusión educativa es concebida por los profesores como un tema que tiene que ver principalmente con las necesidades educativas especiales de los estudiantes y la manera en que ellos pueden acceder al currículum, la formación en diversidad considerando sus múltiples manifestaciones como diferencias culturales, económicas y de género, entre otras, no aparecen expresadas en los discursos de los docentes.

A partir de esta mirada reduccionista, centrada en un enfoque médico, se construye alteridad definida por decretos y normas que definen a los estudiantes según una etiqueta diagnóstica que los ubica, en este momento, en una modalidad denominada *inclusión educativa*.

Los profesores participantes de la investigación reconocen en sus estudiantes las diferentes expresiones de la diversidad humana, asumiendo la necesidad de diversificar las formas de representación, motivación y respuestas involucradas en los procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, a pesar de existir una apropiación conceptual respecto a los temas sobre educación inclusiva, aún persisten los discursos y prácticas pedagógicas homogeneizadoras, matizadas por consideraciones basadas en clasificaciones fundadas en diagnósticos clínicos.

La diversidad en el aula es vista todavía desde categorías instituidas, lo que no nos permite abrirnos como profesores a la posibilidad de recibir al otro (estudiante) sin prejuicios. La diversidad está aún centrada en los otros y sus diferencias, es el otro de afuera, aquel que tiene problemas y que necesita adaptarse a nuestras formas de concebir la realidad y la educación.

Ver al otro (estudiante) como alguien a quien acoger y acompañar, valorando su singularidad, constituye un desafío para las instituciones educativas, terreno en el cual todavía corresponde al proceso en que un profesor u otro representante del poder tratan de formar a otro sujeto desde los parámetros incuestionables de lo establecido, es decir, de adaptarlo según parámetros de normalidad.

Los procesos de inclusión educativa, siguiendo lo planteado en el párrafo anterior, nos hace revisar nuestras formas de pensar y actuar respecto al otro (estudiante), pero esto también se puede extender a las formas de interactuar con el otro (profesional o docente); el reconocimiento de la diversidad y su validación se ponen a prueba cotidianamente en la implementación de coenseñanza en los equipos de aula. Por tanto, si queremos poner en práctica estrategias inclusivas en el aula, primero es indispensable revisar nuestras prácticas de interacción profesional, vivir la aceptación y construcción dialógica con nuestros pares para luego extrapolarla a la formación de nuestros estudiantes.

Respecto a las prácticas pedagógicas en contextos del trabajo en equipos de aula, los entrevistados se ubican en una forma de interacción jerárquica e individualista, la cual reproduce formas instrumentales de actuación definidas desde la tradición o lo normado institucionalmente, se mantiene un trabajo desarticulado entre los docentes, cada cual en su disciplina sin posibilidad de cruzar los límites profesionales preimpuestos. Dichas formas de interacción profesional se niegan a cambiar, y generan tensión entre los actores y una “mala relación” que no permite plasmar una mirada colaborativa de la educación inclusiva.

El trabajo colaborativo y la coenseñanza es una oportunidad de variar, desde las relaciones de alteridad, las prácticas docentes tradicionales. Siguiendo a Duschatzky y Skliar (2000), lo negativo no está en el sujeto-otro, al cual se le atribuye el ser dueño de un atributo maléfico esencial, sino en ser aquello que invade o intenta invadir la normalidad, aquello que desgarrar o intenta desgarrar el orden, que nos obliga a ver y a vivir en la ambivalencia, que nos obliga a ver y a vivir en el caos, que nos obliga a ver y a vivir en la incongruencia.

Parece mucho más cómodo negarse a la posibilidad de habitar un espacio compartido con el otro profesional y seguir desde una posición individual en donde no se cuestione nuestra identidad poco resuelta. Como plantea Skliar (2005), hay una necesidad constante de inventar alteridad y de hacerlo para exorcizar el supuesto maléfico que los “diferentes” nos crean en tanto son vistos como una perturbación hacia nuestras propias identidades.

Mèlich (2009) plantea que desde el momento en que habitamos el mundo vivimos no solamente con los otros, sino frente a ellos, frente a cada uno de ellos, frente al que se me presenta como rostro, como único, como portador de un nombre. Este otro singular que me apela o me encara me recuerda que nunca estoy completamente solo en la configuración del sentido, en la invención del sentido.

La escuela y sus desafíos de transformación

La escuela, en esta investigación, es concebida como un espacio de construcción social (Shotter, 2001), donde surge la inclusión como un nuevo escenario educativo que hace posible el reconocimiento del otro (diverso) en la escuela. El sistema escolar se autocrea por medio de las instituciones y significaciones, produce cambios lentos y con restricciones (Delgado y Gutiérrez, 1999).

Actualmente la escuela mantiene estructuras de origen, fuertemente arraigadas, presentes no solo en los discursos instituidos e institucionalizados, sino, además, en las prácticas y discursos sociales que sobre y

en la escuela se están dinamizando. Los profesores participantes de esta investigación se ubican como parte de una escuela tradicional (municipal), con malos resultados, pocos recursos y desmotivadora. Los docentes comprenden la necesidad de asumir estrategias pedagógicas inclusivas, sin embargo, la falta de tiempo, el trabajo administrativo y el agobio por alcanzar a toda costa resultados les hace ver lejana la posibilidad de implementar prácticas distintas a las asumidas tradicionalmente, también identifican las barreras para el cambio pedagógico con factores externos, espacio en el cual, ellos no se sienten partícipes.

Referencias

- Ainscow, M. y Sandill, A. (2010). Developing inclusive education systems: The role of organizational cultures and leadership. *International Journal of Inclusive Education*, 14(4), 401-416. <https://intelligentlives.org/wp-content/uploads/2022/03/Ainscow-2010-Inclusive-Leadership-Cultures.pdf>
- Aparicio Molina, C. y Sepúlveda López, F. (2019). Trabajo colaborativo docente: nuevas perspectivas para el desarrollo docente. *Psicología Escolar e Educativa*, 23(1). <https://doi.org/10.1590/2175-35392019017926>
- Arias Ortega, K. y Quintriqueo, S. (2021). Relación educativa entre profesor y educador tradicional en la educación intercultural bilingüe. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, e05, 1-14. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e05.2847>
- Cárcamo, H. (2005). Hermenéutica y análisis cualitativo. *Cinta Moebio*, (23), 204-216.
- Castro, R. (2018). *Imaginosos sociales de equipos de aula sobre educación inclusiva. Configuraciones, moviidades y sentidos*. Editorial Académica Española.
- Castro, R. y Figueroa, B. (2006). Trabajo colaborativo en escuelas especiales de lenguaje, un enfoque educativo curricular. *Paideia*, (41), 117-127.
- Castro, R. y Marilaf, C. (2021). Imaginosos y representaciones de la educación: Co-enseñanza y relaciones de alteridad para una educación inclusiva: imaginarios de profesores de la ciudad de Concepción, Chile. En F. S. Mendoza Moreira, F. Aliaga Sáez y D. E. Apolo Buenaño (eds.), *Imaginosos y representaciones de la educación* (pp. 77-103). Red Iberoamericana de Academias de Investigación.
- Castro, R. y Rodríguez, F. (2017). *Diseño universal para el aprendizaje y co-enseñanza: estrategias pedagógicas para una educación inclusiva*. Ril Editores.

- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Muralla.
- Cook, L. y Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, 28(3), 1-25.
- Cramer, E., Liston, A., Nervin, A. y Thousand, J. (2010). Co-teaching in urban secondary school. Districts to meet the needs of all teachers and learners: Implications for teacher education reform. *International Journal of Whole Schooling*, 6(2), 59-76.
- Delgado, J. y Gutiérrez, J. (1999). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Síntesis.
- Dufour, R. y Fullan, M. (2013). *Cultures built to last systemic PLCs at work*. Bloomington. Solution Tree Press.
- Duschatsky, S. y Skliar, C. (2000) La diversidad bajo sospecha. Reflexiones sobre los discursos de la diversidad y sus implicancias educativas. *Cuadernos de Pedagogía de Rosario*, 4(7) 34-47.
- Gauthier, B. y Bourgeois, I. (2016). *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données*. Presses de l'Université du Québec.
- Guba, E. y Lincoln, Y. S. (1988). ¿Los paradigmas de indagación implican metodologías de indagación? En D. M. Fetterman (ed.), *Enfoques cualitativos de la evaluación en educación* (pp. 89-115). Praeger.
- Guitert, M. y Giménez, F. (2000). El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En J. M. Duart y A. Sangra (ed.), *Aprender en la virtualidad* (pp. 113-134). Gedisa.
- Graden, L. y Bauer, M. (1999). Enfoque colaborativo para apoyar al alumnado y profesorado de aulas inclusivas. En S. Stainback y W. Stainback (eds.), *Aulas inclusivas* (pp. 103-117). Narcea.
- Hargreaves, A. y O'Connor, M. (2018). *Collaborative professionalism. When teaching together means learning for all*. Corwin Impact Leadership Series.
- Hargreaves, A. y Fullan, M. (2014). *Capital profesional*. Morata.
- Lévinas, E. (2000). *Ética e infinito. Ensayo sobre la exterioridad*. Sígueme.
- Martínez, M. (1999). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Trillas.
- Mèlich, J. C. (2009). La persistencia de la metamorfosis. ensayo de una antropología pedagógica de la finitud. *Revista Educación y Pedagogía*, 17(42), 11-27. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/6038>
- Ministerio de Educación de Chile (Mineduc). (2009). *Decreto Supremo 170 de 2009 que fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiados de las subvenciones para educación especial*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1012570>.

- Ministerio de Educación de Chile (Mineduc). (2013). *Orientaciones técnicas para Programas de Integración Escolar (PIE)*. <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/09/Orientaciones-PIE-2013-3.pdf>
- Ministerio de Educación de Chile (Mineduc). (2019). *Orientaciones acerca del rol y funciones de las y los profesionales asistentes de la educación que participan en los programas de integración escolar (PIE)*. <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2020/01/Profesionales-asistentes-de-la-educacion-002.pdf>.
- Moliner, O. (2008). Condiciones, procesos y circunstancias que permiten avanzar hacia la inclusión educativa: retomando las aportaciones de la experiencia canadiense. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 2(1) 41-60.
- Pérez, G. (2007). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. La Muralla.
- Ricoeur, P. (2006). *Del texto a la acción*. Fondo de Cultura Económica.
- Ríos, T. (2013). *La hermenéutica reflexiva en la investigación educacional y social*. Universidad de Manizales.
- Rodríguez, F. (2014). La co-enseñanza, una estrategia para el mejoramiento educativo y la inclusión. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8(2), 219-233. <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol8-num2/art11.pdf>
- Salokangas, M. y Ainscow, M. (2017). *Inside the autonomous school: Making sense of a global educational trend*. Routledge.
- Shotter, J. (2001). *Realidades conversacionales*. Amorrortu Editores.
- Sklair, C. (2005). Juzgar la normalidad y no la anormalidad: políticas y faltas de políticas en relación a las diferencias en educación. *Paulo Freire: Revista de Pedagogía Crítica*, (3), 111-124.
- Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Stuart, S., Connor, M., Cady, K. y Zweifel, A. (2006). Multiage instruction and inclusion: A collaborative approach. *International Journal of Whole Schooling*, 3(1),12-23.
- Urbina Hurtado, C., Basualto Rojas, P., Durán Castro, C. y Miranda Orrego, P. (2017). Prácticas de co-docencia: el caso de una dupla en el marco del Programa de Integración Escolar en Chile. *Estudios Pedagógicos*, 43(2), 355-374. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000200019>
- Villa, R., Thousand, J. y Nevin, A. (2008). *A guide to co-teaching. Practical tips for facilitating student learning*. Corwin Press.
- Weiss, M., Pellegrino, A. y Brigham, F. (2017). Practicing collaboration in teacher preparation: Effects of learning by doing together. *Teacher Education and Special Education*, 40(01), 65-76.



Factors Related to Academic Dropout in Vocational Training

Factores relacionados con o abandono escolar na
Formação Profissional

Factores relacionados con el abandono académico en
la Formación Profesional

Pedro Ricardo Álvarez-Pérez* 

David López-Aguilar** 

Yaritza Garcés-Delgado*** 

Para citar este artículo: Álvarez-Pérez, P. R., López-Aguilar, D., y Garcés-Delgado, Y. (2024). Factors Related to Academic Dropout in Vocational Training. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 99-122. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17562>



Recibido: 24/10/2022
Evaluado: 22/08/2023

pp. 99-122

N.º 93

* Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Titular de la Universidad de La Laguna, Canarias, España. palvarez@ull.edu.es

** Doctor en Educación. Profesor Titular de la Universidad de La Laguna, Canarias, España. dlopez@ull.edu.es

*** Doctora en Educación con Mención Internacional. Profesora Contratada Doctora de la Universidad de La Laguna, Canarias, España. ygarcesd@ull.edu.es

99

Abstract

Vocational Training is a key element in developing a quality production model. At the current juncture, and following the impact of the Covid-19 pandemic on the economy, all countries face the challenge of reactivating the productive sectors. Vocational Training can be one of the driving forces behind social and economic growth after this serious crisis. Improving the vocational qualifications of young people is an investment in the possibility of finding employment. However, a high level of academic dropout has been detected among Vocational Training students, which breaks the possibility of achieving this important social and employment objective. This reality is what justified the present research. Following an ex post-facto methodology, a study was carried out in which a questionnaire was administered to a sample of 756 vocational students to collect information on three factors associated with the intention to drop out of studies (academic satisfaction, engagement, and adaptability skills). The results showed significant inverse correlations between the three factors analyzed and the intention to drop out. Students with a lower intention to drop out had higher satisfaction with their studies, high involvement in their studies, and good adaptability skills. The data obtained will serve to improve the guidance and training processes for these young people, as it will provide more precise knowledge about how they perceive this type of studies and the difficulties they encounter.

Keywords

vocational training; dropping out; student adjustment; academic qualification

Palavras-chave

formação profissional; deserção escolar; adaptação estudantil; qualificação acadêmica

Resumo

A formação profissional é um elemento-chave no desenvolvimento de um modelo de produção de qualidade. No contexto atual e após o impacto da pandemia de Covid-19 na economia, todos os países enfrentam o desafio de reativar os sectores produtivos. A formação profissional pode ser uma das forças motrizes por detrás do crescimento social e económico após esta grave crise. A melhoria das qualificações profissionais dos jovens é um investimento em oportunidades de colocação profissional. No entanto, foi detectado um elevado nível de abandono escolar entre os estudantes de formação profissional, o que quebra a possibilidade de alcançar este importante objetivo social e de emprego. Esta realidade é o que justifica a presente investigação. Seguindo uma metodologia ex post-facto, foi realizado um estudo no qual foi aplicado um questionário a uma amostra de 756 estudantes de formação profissional para coletar informações sobre três fatores associados à intenção de abandonar os estudos (satisfação académica, engajamento e capacidade de adaptação). Os resultados mostraram correlações inversas significativas entre os três fatores analisados e a intenção de desistir. Os estudantes com menor intenção de desistir tiveram maior satisfação com os seus estudos, elevado envolvimento com a sua educação e boa capacidade de adaptação. Os dados obtidos servirão para melhorar os processos de orientação e formação destes jovens, uma vez que fornecerão conhecimentos mais precisos sobre a forma como percebem este tipo de estudos e as dificuldades que encontram.

Resumen

La formación profesional constituye un elemento clave para desarrollar un modelo productivo de calidad. En la coyuntura actual y tras el impacto de la pandemia de covid-19 en la economía, todos los países enfrentan el reto de reactivar los sectores productivos. La formación profesional puede ser uno de los motores que ayude al crecimiento social y económico después de esta grave crisis. Mejorar la cualificación profesional de los jóvenes es invertir en posibilidades para la inserción laboral. Sin embargo, se ha detectado un alto nivel de abandono académico entre el alumnado de formación profesional, lo que rompe la posibilidad de conseguir este importante objetivo social y laboral. Esta realidad es la que justificó la presente investigación. Siguiendo una metodología ex post-facto, se llevó a cabo un estudio en el que se aplicó un cuestionario a una muestra de 756 estudiantes de formación profesional para recoger información sobre tres factores asociados a la intención de abandonar los estudios (satisfacción académica, compromiso y competencias de adaptabilidad). Los resultados mostraron correlaciones significativas e inversas entre los tres factores analizados y la intención de abandono. Los estudiantes con menor intención de abandono presentaban mayor satisfacción con los estudios que cursaban, alta implicación con la formación y buenas competencias de adaptabilidad. Los datos obtenidos servirán para mejorar los procesos de orientación y formación de estos jóvenes, ya que proporcionarán un conocimiento más preciso sobre cómo perciben este tipo de estudios y las dificultades con las que se encuentran.

Palabras clave

formación profesional; desercción escolar; adaptación del estudiante; cualificación académica

Introduction

The socioeconomic crisis that many countries worldwide have been suffering in recent decades has had a significant impact on the most vulnerable groups of the population. These groups include students who leave the education system without finishing an academic degree that would facilitate their entry into the labour market. At the same time, this crisis has highlighted the need to take the necessary steps to ensure that young people acquire the necessary training to enable them to become employable. However, an analysis of the situation has revealed that a high percentage of young people under 25 years of age have a significant lack of training, which makes it hard for them to find a job.

Within this broad framework, vocational training is a compelling educational option for many young people hoping to transition to the labour market, given its practical nature and its close relationship with businesses. Vocational Training is structured through different levels and modalities: a) Basic Vocational Training (FPB), aimed at students who have not completed Compulsory Secondary Education (ESO) or who wish to obtain basic training in a specific field; b) Intermediate Vocational Training, targeted at students who have completed ESO or have an equivalent qualification; c) Advanced Vocational Training, designed for students who have completed ESO or hold an equivalent qualification, as well as those who have already obtained an Intermediate level qualification; d) Dual Vocational Training, intended for students who want to combine their studies with work; and e) Vocational Training for Employment, aimed at adults and active workers who wish to improve their skills or change their career path.

Although Vocational Training offers a wide range of specialized studies and prepares students for employment, personal development, and promotes lifelong learning, an additional issue has arisen: the high number of students who fail and drop out of their studies before completing them (Escarbajal et al., 2021). Through educational research, attempts have been made to describe which processes (personal, academic, professional, etc.) lead students to give up on their training and pinpoint the factors that influence this dropout rate (Carrasco et al., 2015; González et al., 2015; Mena et al., 2010; Rizo & Hernández, 2019; Romero & Hernández, 2018; Sogal et al., 2015). Studies in Social Sciences are mainly focused on students in Secondary Education, High School, and University and, to a lesser extent, on those who opt for vocational training. In this sense, Echeverría and Martínez (2021), after pointing out that research on professional training in Spain is rather scarce, proposed the need for more in-depth analysis of specific topics such as Dual Vocational Training, teaching-learning processes in Vocational Training, methodological designs with representative samples, predictive studies, etc.

Mena et al. (2010) described school dropout as disaffection, rejection, and academic disengagement related to factors such as absenteeism, perceived family-social-institutional support, expectations, commitment, self-esteem, self-efficacy perception, satisfaction with studies, personal and professional skills, adaptability competencies, and similar issues. (Fernández et al., 2012; Mena et al., 2010).

Among the cited elements, engagement refers to student participation and involvement in academic life (Christenson et al., 2012; Fredricks et al., 2004; LaNasa et al., 2009; McCormick et al., 2013). It is a construct that helps explain academic outcomes and prevents dropping out from courses of study (Bresó et al., 2011; Coates & McCormick, 2014; Reeve, 2012). Its relevance in the educational field has increased over the last few decades (Brigman et al., 2015; Carter et al., 2012; Casuso-Holgado et al., 2013; Jimerson et al., 2003; Lam et al., 2014). Both in working contexts and education centres, students show different degrees of engagement with their academic tasks, which in turn affects their learning achievements (King et al., 2015).

This growing line of research delves into the relationship between engagement and academic performance (Jang et al., 2010; Parra, 2010; López-Aguilar et al., 2021), social variables (Glanville & Wildhagen, 2007), the educational environment (Hinrichs et al., 2016), academic performance (Lee, 2014), academic satisfaction (Elmore & Huebner, 2010; Korobova & Starobin, 2015), academic stress (Extremera et al., 2007), self-efficacy beliefs (Vera et al., 2014) or the motivation for studies (Martín, 2008; Martín et al., 2015; Wang & Eccles, 2013). Thus, students who are committed to their education show a high level of involvement in their studies and a good academic performance. (Salanova et al., 2005). In this sense, Schaufeli et al. (2002) stated that the term *engagement* is used to describe behaviours of involvement in productive learning tasks. People committed to their studies show greater effort, enthusiasm, energy, intensity of dedication, etc., despite the difficulties encountered (Bresó & Gracia, 2007; Durán et al., 2004).

According to Schaufeli and Bakker (2003) and Martínez and Salanova (2003), engagement is conceptualised as a state of psychological well-being that embraces three fundamental factors. The first of these is vigour, which describes the energy and mental stamina during the time in which a task is performed. Second, dedication refers to the active involvement and keen participation in the task. Third, absorption refers to being concentrated and deeply engrossed in academic work.

Regarding the second factor of analysis, academic satisfaction, studies show that it is a key element in explaining social adjustment or integration and success or persistence in school (Fernández-Rico et al, 2007; Schleich et al., 2006). Specifically in education, Lent and Brown (2013) considered

that academic satisfaction reflects the well-being or feeling of success derived from the experiences or performance of a given task related to the student role. Likewise, academic satisfaction is positively related to social integration or to general life satisfaction (Suldo et al., 2008; Lounsbury et al., 2004). According to Lent et al. (2007), students with high levels of academic satisfaction achieve their educational goals, have favourable beliefs about their abilities that enhance their performance, have positive outcome expectations, and perceive social support in learning contexts.

The third factor of analysis, adaptability competencies, is related to academic performance and dropout (Álvarez-Pérez et al., 2016; Esteban et al., 2015; Fraga, 2014; Hirschi, 2009). According to Avram et al. (2019), adaptability skills show high predictive validity for academic achievement. Thus, a student with high levels of adaptability will have a greater predisposition to achieve better academic results and, by extension, will have a greater guarantee of remaining in school and successfully completing their studies.

Savickas and Porfeli (2012) defend the need for individuals to have a high degree of mastery of these skills, as this will allow them to integrate and develop more successfully in the different stages of their life path. These authors argue that adaptability consists of four dimensions: concern for the future, personal control, curiosity to explore new scenarios, and confidence to challenge oneself and overcome obstacles. These dimensions are related to knowing how to apply the necessary skills to adapt and integrate in different scenarios and life plans (Savickas, 2005).

With respect to students in vocational education, the stage they are at coincides with exploration and initiation into the professional world (Lent & Brown, 2013). Adaptability skills have a strong relationship with other explanatory factors of school dropout, such as engagement, which is presented as a powerful predictor of school dropout and academic performance (Truta et al., 2018). In this sense, there is a positive interdependence between adaptability and engagement (Paradnikė & Bandzevičienė, 2016).

In short, this study arose in response to an important gap in relation to the academic dropout of vocational training students. Therefore, the aim is to determine to what extent the academic dropout intention in students enrolled in vocational training studies is linked with academic satisfaction, engagement, and adaptability skills.

Method

The study was carried out using a quantitative research methodology based on an empirical-analytical approach. This methodological strategy made it possible to describe, compare, and objectively correlate the factors and dimensions described above (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Participants

The study focused on the student population of the Autonomous Community of the Canary Islands who were studying vocational training in any of its modalities and specialities. Based on an accidental sampling procedure and following the criterion of accessibility of the population under study, a total of 844 students took part in the study. The sample size complied with the recommendations of Hair et al. (2014) of having a minimum number of observations at least five times the number of variables under study. After purging the database and the identifying multivariate outliers, the final sample consisted of 756 students who met the characteristics described in Table 1.

Table 1.

Sample features

Age	=24.73; sd=9.066; Minimum =15; Maximum =56
Gender	Male =38.4% (n=290) Female =61.6% (n=466)
Entry qualification to studies carried out	Compulsory Secondary Education (ESO)=28.6% (n=216) Baccalaureate =33.2% (n=251) Intermediate Level Training Cycle =19.2% (n=145) Higher Level Training Cycle =8.2% (n=62) Other =10.8% (n=82)
Training modality	Ordinary attendance =75.4% (n=570) Dual =2.9% (n=22) Semi-attendance =21.7% (n=164)

Instrument

An *ad hoc* questionnaire was drawn up, organised around three dimensions: academic satisfaction, engagement (Schaufeli & Bakker, 2003), and adaptability skills (Savickas, 2005). For each of these dimensions, a 7-level Likert-type scale was constructed (where 1 was the lowest rating and 7 the highest). Table 2 shows the dimensions and items included in the questionnaire.

Table 2.*Likert scales included in the survey*

Dimensions	Items	Coding
Satisfaction	Having chosen this training cycle	S1
	The relationship I have with my classmates	S2
	The relationship I have with my teachers	S3
	The academic results I am achieving	S4
	Usefulness of the contents worked upon in this cycle	S5
	Professional guidance I receive in the school	S6
Engagement	I feel enthusiastic and motivated when doing class tasks	C1
	What I am studying in this cycle makes sense to me	C2
	I like going to class everyday	C3
	I feel involved in the cycle I am studying	C4
	I can study continuously for long periods of time without getting bored	C5
	Taking this cycle is an important challenge for me	C6
	I am so involved when doing class assignments that I lose track of time	C7
	I consider myself to be a consistent person when it comes to completing class assignments	C8
	I try to relate what I learn in the different cycle subjects	C9
	I pay attention in class at all times	C10
	I have no problem doing the class work	C11
	In my free time I complete the topics covered in class by seeking more information	C12
	I feel comfortable and integrated in the centre where I am taking my course	C13
	I take part in classes to express my opinions and points of view	C14
	I review my notes regularly, even if there are no exams marked	C15
	When I have any doubts about the subject, I ask the teachers	C16

Dimensions	Items	Coding
Adaptability	I think about what my future as a worker will be like	A1
	I know the decisions I take today may affect and condition my future	A2
	I am preparing myself well for my future career	A3
	I know what decisions I need to make to achieve my career goals	A4
	I plan how to achieve my aims in the short, medium and long term	A5
	I see myself as a person competent to perform any task	A6
	I am optimistic about life and my chances of getting a job	A7
	When I make decisions, I weigh up my own interests and aspirations	A8
	I look for information on the employment market situation	A9
	Before taking a decision, I analyse the different options and alternatives I have	A10
	I am keen to discover new opportunities in life	A11
	I consider that the tasks I perform are done efficiently	A12
	I am concerned about doing any type of activity correctly	A13
	I overcome the problems I face on a daily basis without difficulty	A14
	I have acquired the appropriate skills and knowledge to solve problems that may arise in the professional world	A15
	I know how to adapt to the demands of the working world	A16
	I have acquired the appropriate skills to interact with other people in the working world	A17

In addition to these scales, the instrument included other questions referring to socio-demographic and academic issues that were of interest in terms of the study objectives (e.g., age, sex, training cycle, degree of access to vocational training studies). As a step prior to the final application of the data collection instrument, the following tests suggested by Escobar-Pérez and Cuervo-Martínez were carried out (2008):

- » Content test conducted by specialists in the field of study (n=2).
- » Form test carried out by experts in Social and Legal Sciences research (n=2).
- » Pilot test conducted by students with similar features to those of the final sample (n=15).

The evaluation criteria considered during the development of these tests were relevance, clarity, appropriateness and response times, etc. For both the content and form tests, experts were sent a grading scale (with 7 levels, where 1 was the lowest score and 7 the highest) on which they assessed, item by item, the appropriateness, clarity, and relevance of each item. In addition, a space was provided for comments so that suggestions for modifications could be incorporated as deemed appropriate. This procedure allowed us to incorporate improvements mainly related to the wording style of the items.

Preliminary analyses

A checking and debugging process was carried out on the database, which was subsequently used to conduct the planned statistical tests. The first check ensured that there were no duplicate or missing cases. Another aspect confirmed was that the data entered in the database were within the range expected for each of the proposed items. The Mahalanobis distance was also calculated to identify multivariate outliers. According to Muñoz and Amón (2013), this distance establishes an inflection point indicating that the participants are moving considerably away from the centre of mass and, therefore, can be treated as outliers. The distance value was 54.47, which led to the elimination of 88 participants, setting the final study sample at 756 students.

Multicollinearity was another of the parameters checked. This procedure identified possible redundant information among the items. To do so, an item-by-item bivariate correlation analysis was carried out, obtaining values of $r \leq .85$ for all cases. Following the proposals of Holgado et al. (2019), these values suggested that the questions posed were sufficiently discriminant with each other. The normality of the data was also examined, a necessary aspect for decision-making on the type of analysis to be performed. To this end, skewness and kurtosis were analysed, and the Shapiro-Wilks and Kolmogorov-Smirnov tests were performed, obtaining p values of $\leq .0$ for all cases. According to George and Mallery (2001), the results indicated the abnormality of the data obtained.

Finally, the reliability of the Likert-type grading scales used in the questionnaire was analysed by calculating Cronbach's Alpha (α) and McDonald's Omega (ω) coefficients, whose scores (Table 3) were excellent ($\geq .90$) according to the interpretative values set by Oviedo and Campo-Arias (2005).

Table 3.*Reliability analysis*

Dimensions	Cronbach's Alpha (α)	McDonald's Omega (ω)
Academic satisfaction	.91	.94
Engagement	.96	.97
Adaptability	.97	.98
Total	.98	.99

Procedure

Data gathering was carried out in February, March and April 2021. Due to the Covid-19 situation, the decision was taken to administer the questionnaire online through the Google for Education platform. To this end, we contacted different educational institutions in the Autonomous Community of the Canary Islands that provided vocational training. The centres were informed by email and by telephone about the purpose of the study, and their collaboration was requested. They were asked to share the link to the questionnaire with the teachers of the centres so that it could be applied in the classroom sessions (physical or online) with the students.

During data collection, the deontological and ethical codes of the research process were respected, guaranteeing anonymity and offering voluntary participation in the study. Likewise, the provisions of Organic Law 3/2018, of December 5, on Personal Data Protection and guarantee of digital rights were taken into account.

Data analysis

The data gathered were processed and analyzed using R-Studio software and Microsoft Excel for Microsoft Windows 10 operating system. To this end, the database generated automatically by the Google Forms platform was downloaded in .csv format.

With this file, the following statistical analyses were carried out: frequency analysis and central tendency (mean, median, and standard deviation), reliability analysis (skewness, kurtosis, Shapiro-Wilks and Kolmogorov-Smirnov tests), multicollinearity analysis (bivariate correlation), study of normality, calculation of the Mahalanobis distance, correlational analysis (Spearman's Rho), and contrast analyses (Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U).

For interpretation of the correlations identified in the analyses, we took into account the contributions of Martínez et al. (2009): 0-(±)0.25 (little or no correlation); 0.26-(±)0.50 (weak correlation); 0.51-(±)0.75 (moderate to strong correlation); 0.76-(±)1.00 (strong to perfect correlation).

Results

Descriptive analysis

In general terms, the dropout intent of the students taking part was low (\bar{x} = 2.47; sd = 2.002; M_e = 1). The Kruskal-Wallis tests tested showed no differences according to the training modality (ordinary attendance, dual, semi-remote) of their courses (p = .349). As for the training family, it was image and sound that showed the highest intention to drop out (p = .016; average range= 527.29).

The results revealed that 13.8% (n =104) of students had repeated a subject. Likewise, 38.2% (n = 289) stated that at some point they encountered training difficulties in passing the subjects of the studies they were taking. Despite this, 96.0% (n =726) intended to complete their current studies. The differential analysis showed that students who repeated a subject in the training cycle (p = .000; average range= 457.17; P_{Sest} = .37) and those who encountered training difficulties (p = .000; average range= 446.78; P_{Sest} = .70) were those who showed the greatest intention to drop out.

Academic satisfaction

The data showed that students had high levels of satisfaction with the studies they were pursuing (\bar{x} = 5.10; sd = 1.49; M_e = 5.50). In fact, it was notable that participants reported a high degree of satisfaction with their chosen training course (\bar{x} = 5.55; sd = 1.75; M_e = 6), their relationship with the teaching staff (\bar{x} = 5.35; sd = 1.73; M_e = 6) and with their classmates (\bar{x} = 5.21; sd = 1.81; M_e = 6).

Engagement

Of the dimensions analyzed, it was in engagement that students obtained relatively high scores (\bar{x} = 4.79; sd = 1.50; M_e = 5.09). Participants obtained high ratings in making sense of the studies they were pursuing (\bar{x} = 5.38; sd = 1.79; M_e = 6), the relationship they tried to establish between the learning they acquired in the different subjects of the cycle (\bar{x} = 5.30; sd = 1.70; M_e = 6), and the personal challenge they faced when undertaking vocational training (\bar{x} = 5.24; sd = 1.95; M_e = 6). To a lesser extent, they emphasized aspects related to their ability to study continuously for long periods

(\bar{x} = 4.18; sd = 1.99; M_e = 4), their eagerness to attend classes daily (\bar{x} = 4.43; sd = 2.03; M_e = 5), and losing the notion of time when they were carrying out training activities associated with the qualification they were pursuing (\bar{x} = 4.49; sd = 1.92; M_e = 5).

Adaptability

Regarding adaptability, the overall levels obtained were high (\bar{x} = 5.37; sd = 1.45; M_e = 5.88). The highest ratings identified in this dimension were related to knowing that the decisions they made could condition their future (\bar{x} = 5.93; sd = 1.59; M_e = 7), to what they thought their future professional development would be like (\bar{x} = 5.75; sd = 1.72; M_e = 7), and to their curiosity to discover new employment opportunities (\bar{x} = 5.64; sd = 1.69; M_e = 6). The least outstanding aspects were related to questions such as the search for information on the state of the professional world (\bar{x} = 4.73; sd = 1.96; M_e = 5), overcoming the problems encountered in their trajectory (\bar{x} = 4.98; sd = 1.69; M_e = 5), and the acquisition of skills and knowledge to help solve problems in their future career path (\bar{x} = 5.08; sd = 1.68; M_e = 5).

Correlational analysis

Since the data distribution did not follow the normality curve, according to Camacho-Sandoval (2008), the type of correlational analysis to be performed should be based on Spearman's Rho test. The correlation between the intention to drop out of vocational education and overall satisfaction was significant and inverse (r_s = -.270; p < .000). Thus, the lower the level of satisfaction with the studies pursued, the higher the intention to abandon the training initiated. Looking more closely at the items included in this first dimension (Table 4), it was found that the strongest significant inverse correlations for the intention to drop out, albeit with low intensity, were associated with satisfaction with the vocational training chosen (r_s = -.256; p < .000) with the usefulness of the contents that were being worked on in the training cycle (r_s = -.225; p < .000), and with the academic outcomes the students were achieving (r_s = -.212; p < .000).

Table 4.

Spearman's correlation coefficient: dropout intent and satisfaction with studies

		Dropout intent	S1	S2	S3	S4	S5	S6	
Spearman's rho	Dropout intent	Correlation coefficient	1	-.256	-.115	-.219	-.212	-.225	-.210
		Sig.	-	.000	.002	.000	.000	.000	.000
		n	756						

Regarding engagement, significant and weak inverse correlations ($r_s = -.314$; $p < .000$) with dropout intent were obtained. In fact, among the questions included in this dimension (Table 5), regular class attendance ($r_s = -.402$; $p < .000$), enthusiasm and motivation to perform academic tasks ($r_s = -.368$; $p < .000$), and the ability to study continuously for long periods of time ($r_s = -.306$; $p < .000$) stood out as having the highest significant correlations in terms of the intention to drop out.

Table 5.

Spearman's correlation coefficient: dropout intent and engagement

		Dropout intent	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	
Spearman's rho	Drop-out intent	Correlation coefficient	1	-.368	-.296	-.402	-.346	-.306	-.159	-.228	-.185
		Sig.	-	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
		n	756								
		Dropout intent	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	
Spearman's rho	Drop-out intent	Correlation coefficient	1	-.217	-.139	-.242	-.167	-.265	-.187	-.131	-.167
		Sig.	-	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
		n	756								

Finally, the results obtained showed that adaptability was the dimension which, despite having significant inverse correlations, had the lowest intensity for the intention to drop out ($r_s = -.198$; $p < .000$). More specifically, the strongest correlations in this dimension were found in being optimistic about the possibilities of finding a job ($r_s = -.230$; $p < .000$), in being prepared to face their professional future ($r_s = -.226$; $p < .000$), and in overcoming the problems they face on a daily basis ($r_s = -.199$; $p < .000$) (Table 6).

Table 6.*Spearman's correlation coefficient: dropout intent and engagement*

		Dropout intent	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	
Spearman's rho	Drop-out intent	Correlation coefficient	1	-.66	-.049	-.226	-.151	-.113	-.142	-.230	-.117	-.082
		Sig.	-	.070	.178	.000	.000	.002	.000	.000	.001	.024
		n	756									
		Dropout intent	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17		
Spearman's rho	Drop-out intent	Correlation coefficient	1	-.054	-.065	-.148	-.108	-.199	-.163	-.147	-.128	
		Sig.	-	.142	.072	.000	.003	.000	.000	.000	.000	
		n	756									

Discussion and Conclusions

The relationship between academic satisfaction, commitment and adaptability with the intention to abandon studies in vocational training students was the main objective of this research. We must not lose sight of the fact that, although vocational training has sometimes been considered a less demanding level of studies compared to Compulsory Secondary Education (ESO) and Bacalaureate, students in the different cycles face a variety of learning activities and have to endure considerable workloads that, on many occasions, generate stress, demotivation, doubts about their abilities, and, in the worst case, even the possibility of abandoning their studies (Belhumeur et al., 2016; McGrath et al., 2019; Salvà-Mut et al., 2020).

Although in the past, vocational training was considered a training alternative for those students who did not have the ability to take university degrees, in the last decade there has been a significant reevaluation of these studies, which has led to a considerable increase in the number of students who have been opting for this path (Rego-Agraso & Rial-Sánchez, 2017). However, we share with Cerdà-Navarro et al. (2020) the need and urgency to delve deeper into academic abandonment in the context of vocational training, where very high rates have been recorded. For this reason, research such as the one we present is significant in identifying factors that may influence school dropout.

Specifically, the analysis of the three factors that we have analyzed in relation to the intention to drop out at this educational level is relevant, given the predictive value of these variables. As previous research shows (Bresó & Gracia, 2007; Salanova et al., 2005), engagement is a relevant factor that forms part of the profile of persistent students who adapt well to their studies based on their involvement and enjoyment of the learning process. Therefore, it will be necessary to include actions for students to develop skills related to this factor in educational practice.

Regarding satisfaction, the work carried out by Sánchez-Martin et al. (2017) reflected that the students of the first year of intermediate and higher vocational training in two centers were satisfied with the choice of their studies. Adaptability is another determining factor in relation to success in studies, the clarification of goals and the planning of academic-professional trajectories (Álvarez-Pérez and López-Aguilar, 2020). Analyzing these factors in relation to the problem of early school leaving, with the aim of transferring knowledge into practice, could be very useful to correct and redirect decisions on disengagement from studies.

The results obtained are quite satisfactory, since the dropout intention values among the students who participated in this research were quite low. It must be taken into account that more than 90% of the participants had favorable expectations regarding the completion of their studies, which is a relevant indicator of the students' interest and confidence in their academic possibilities. This is closely related to the engagement dimension, as many of the participants saw the training they were taking as a personal challenge and found meaning in what they were studying. It is also related to the academic satisfaction dimension, as the students said they were very satisfied with the cycle they were taking, with the teachers, and also with their classmates. And it is linked to the adaptability dimension, as the students stated that they were aware of the importance of the studies they were taking for their professional future and that the training would help them discover job opportunities for their professional future.

In other studies, such as the one carried out by Sarceda-Gorgoso and Barreira-Cerqueiras, (2021), it was shown that students consider that basic vocational training contributes to the acquisition of skills for professional development and school continuity. Furthermore, they considered that they had a medium or even medium-high level of skill development to carry out the training they were taking. In our research, only in those cases in which students had repeated subjects in previous years and had had educational difficulties, the intention to drop out became evident.

Therefore, in relation to the purpose of the study, a significant and inverse correlation was confirmed between the intention to leave and the three factors studied. That is, those students who achieved high scores in

academic satisfaction, commitment, and adaptability had no intention of abandoning their vocational training studies. According to Liébana-Presa et al. (2018), the greater the self-confidence, the greater the involvement, with less frustration and burnout and, therefore, better academic results. From this perspective, we share with Sarceda-Gorgoso and Barreira-Cerqueiras (2021) and Sarceda-Gorgoso et al. (2017) that vocational training can be an important way to reduce the levels of early school leaving and to improve the possibilities of access to the labor market for young people.

The study carried out constitutes an approximation to the students' own perception of the importance they attribute to the three factors analyzed. It would be necessary in the future to contrast this information by evaluating other types of qualitative data, based on the analysis of reports obtained through other nominal procedures such as interviews, which would allow a more in-depth analysis of these opinions. Likewise, it would be interesting to delve into the reality of those students who intend to abandon their vocational training studies to identify the variables that are influencing this reality.

The analysis of these factors can provide relevant information for the implementation of preventive information and orientation programs, to reinforce from previous levels the idea that training is a key factor for professional development. At the same time, systems of support for vocational training students should be enabled to help them overcome all difficulties, of various kinds, that may interfere with their personal, academic and professional development, while encouraging young people to pursue these studies (Núñez, 2010; Rego & Rial, 2017). In any case, the research carried out opens new ways to delve into an educational level little studied to date (Echeverría & Martínez-Clares, 2019) and also poses the challenge of understanding the reality of the students who are studying and in the environment that surrounds them.

Financing and acknowledgments

This research has been funded by the Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de La Laguna and Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Call for new research projects: initiation of research activity. Call for 2019. Project title: *The Future of Youth and the Issue of Unemployment: Factors Involved in the Professional Development and Socio-Labor Insertion of Vocational Training Students.*

References

- Álvarez-Pérez, P.R., & López-Aguilar, D. (2020). Competencias de adaptabilidad y factores de éxito académico del alumnado universitario. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(32), 46-66. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.32.815>
- Álvarez-Pérez, P., López-Aguilar, D., Santiviago-Ansuberro, C., Rubio, V., & Da Re, L. (2016). Competencias de adaptabilidad y expectativas del alumnado en proceso de transición a la educación superior: un estudio transnacional en España, Uruguay e Italia. *Congresos CLABES*. <https://bit.ly/3BGNY5P>
- Avram, E., Brutaverde, V., & Zanfirescu, A. (2019). The incremental validity of career adaptability in predicting academic performance. *Social Psychology of Education*, 22(4), 867-882. <https://doi.org/10.1007/s11218-019-09505-6>
- Belhumeur, S., Barrientos, A., & Renata-Salazar, A. P. (2016). Niveles de estrés de la población estudiantil en Costa Rica. Diferencias en función de las variables nivel socioeconómico, rendimiento académico, nivel académico y zona geográfica. *Psychology, Society, & Education*, 8(1), 13-22. <https://doi.org/10.25115/psye.v8i1.457>
- Bresó, E., & Gracia, E. (2007). Bienestar psicológico en profesionales y estudiantes universitarios. Un estudio comparativo desde la Psicología Organizacional Positiva. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 17, 23-38.
- Bresó, E., Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2011). Can a self-efficacy-based intervention decrease burnout, increase engagement, and enhance performance? A quasi-experimental study. *Higher Education*, 61, 339-355. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9334-6>
- Brigman, G., Wells, C., Webb, L., Villares, E., Carey, J., & Harrington, K. (2015). Psychometric properties and confirmatory factor analysis of the Student Engagement in School Success Skills. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 48(1) 3-14. <https://doi.org/10.1177/0748175614544545>
- Camacho-Sandoval, J. (2008). Asociación entre variables: correlación no paramétrica. *Acta Médica Costarricense*, 50(3), 144-145. <https://bit.ly/3BOu6xj>
- Carrasco, S., Bertran, M., & Narciso, L. (2015). ¿Qué pueden hacer los centros públicos ante el abandono escolar prematuro explorando las medidas de apoyo al alumnado a través de dos estudios de caso en Cataluña en un contexto de crisis? 18. <https://bit.ly/3jabMGT>
- Carter, C. P., Reschly, A. M., Lovelace, M. D., Appleton, J. J., & Thompson, D. (2012). Measuring student engagement among elementary students: Pilot of the Student Engagement Instrument-Elementary

Version. *School Psychology Quarterly*, 27(2), 61-73. <https://doi.org/10.1037/a0029229>

- Casuso-Holgado, M., Cuesta, A., Moreno, N., Labajos, M., Barón, F., & Vega, M. (2013). The association between academic engagement and achievement in health sciences students. *BMC Medical Education*, 13, 33. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-33>
- Cerdà-Navarro, A., Sureda-García, I., & Salvà-Mut, F. (2020). Intención de abandono y abandono durante el primer curso de Formación Profesional de Grado Medio: un análisis tomando como referencia el concepto de implicación del estudiante (“student engagement”). *Estudios Sobre Educación*, 39, 33-57. <https://doi.org/10.15581/004.39.33-57>
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). Preface. In S. L. Christenson, A. L. Reschly y C. Wylie (Eds.). *Handbook of research on student engagement*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7>
- Coates, H., & McCormick, A. (Eds.) (2014). *Engaging university students: International insights from system-wide studies*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4585-63-7>
- Durán, A., Extremera, N., & Rey, L. (2004). Engagement and burnout: Analysing their association patterns. *Psychological Reports*, 94, 1048-1050. <https://doi.org/10.2466/pr0.94.3.1048-1050>
- Echeverría, B., & Martínez, P. (2021). Perspectiva internacional de la investigación sobre Formación Profesional en España. *Educaciónxxi*, 24(2), 231–256. <https://doi.org/10.5944/educxx1.28178>
- Echeverría, B., & Martínez-Clares, P. (2019). *Diagnóstico de la investigación sobre la Formación Profesional Inicial en España*. Fundación Bankia por la Formación Dual. <https://bit.ly/39ZYAj7>
- Elmore, G. M., & Huebner, E. S. (2010). Adolescents' satisfaction with school experiences: relationships with demographics, attachment relationships, and school engagement behavior. *Psychology in the Schools*, 47 (6), 525-537. <https://doi.org/10.1002/pits.20488>
- Escarbajal, A., Navarro, J., & López, S. (2021). La Formación Profesional como alternativa al fracaso escolar. Posibilidades y límites. *International Journal of New Education*, 7, 39-56. <https://doi.org/10.24310/IJNE4.1.2021.11443>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36. <https://bit.ly/3rDkHEf>
- Esteban, M., Bernardo, A. B., & Rodríguez-Muñiz, L. (2015). Permanencia en la universidad: La importancia de un buen comienzo. *Aula Abierta*, 44, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.04.001>

- Extremera, N., Durán, A., & Rey, L. (2007). Inteligencia emocional y su relación con los niveles de *burnout*, *engagement* y estrés en estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, *342*, 239-256. <https://bit.ly/3x81162>
- Fernández, M., Mena, L., & Riviére, J. (2012). Fracaso y abandono escolar en España. *Política y Sociedad*, *49*, 4. <https://bit.ly/313dMTy>
- Fernández-Rico, J. E., Fernández-Fernández, S., Álvarez-Suárez, A., & Martínez-Cambor, P. (2007). Éxito académico y satisfacción de los estudiantes con la enseñanza universitaria. *RELIEVE*, *13*(2), 203-214. <https://doi.org/10.7203/relieve.13.2.4207>
- Fraga, S. (2014). La adaptabilidad organizacional: un aporte conceptual par las organizaciones contemporáneas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, *25*(1), 128-136. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.25.num.1.2014.12017>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, *74*, 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- George, D., & Mallery, M. (2001). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Allyn y Bacon.
- Glanville, J. L., & Wildhagen, T. (2007). The measurement of school engagement: Assessing dimensionality and measurement invariance across race and ethnicity. *Educational and Psychological Measurement*, *67*(6), 1019-1041. <https://doi.org/10.1177/0013164406299126>
- González, S., García, M. P., Ruíz, F., & Muñoz, J. M. (2015). Factores de riesgo del abandono escolar desde la perspectiva del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía (España). *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, *19*(3), 226-245. <https://bit.ly/3ymja8t>
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. Pearson Education Limited.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education.
- Hinrichs, C. P., Ortiz, L. E., & Pérez, C. E. (2016). Relación entre el bienestar académico de estudiantes de Kinesiología de una universidad tradicional de Chile y su percepción del ambiente educacional. *Formación Universitaria*, *9*(1), 109-116. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000100012>
- Hirschi, A. (2009). Career adaptability development in adolescence: Multiple predictors and effect on sense of power and life satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, *74*, 145-155. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.01.002>

- Holgado, F., Suárez, J. C., & Morata, M. D. L. A. (2019). *Modelos de Ecuaciones Estructurales, desde el " Path Analysis" al Análisis Multigrupo: Una Guía Práctica con Lisrel*. San y Torres, S.L.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E.L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600. <https://doi.org/10.1037/a0019682>
- Jimerson, S. R., Campos, E., & Greif, J. L. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *California School Psychologist*, 8, 7-27. <https://doi.org/10.1007/BF03340893>
- King, R., McNerney, D., Ganotice, F., & Villarosa, J. (2015). Positive affect catalyzes academic engagement: Cross-sectional, longitudinal, and experimental evidence. *Learning and Individual Differences*, 39, 64-72. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.03.005>
- Korobova, N., & Starobin, S. S. (2015). A comparative study of student engagement, satisfaction, and academic success among international and American students. *Journal of International Students*, 5, 72-85. <https://doi.org/10.32674/jis.v5i1.444>
- Lam, S. F., Jimerson, S., Wong, B. P., Kikas, E., Shin, H., Veiga, F., & Zollneritsch, J. (2014). Understanding and measuring student engagement in school: The results of an international study from 12 countries. *School Psychology Quarterly*, 9(2), 213-232. <https://doi.org/10.1037/spq0000057>
- LaNasa, S. M., Cabrera, A., & Trangsrud, H. (2009). The construct validity of student engagement: A confirmatory factor analysis approach. *Research in Higher Education* 50(4), 315-332. <https://doi.org/10.1007/s11162-009-9123-1>
- Lee, J. S. (2014). The relationship between student engagement and academic performance: Is it a myth or reality? *The Journal of Educational Research*, 107(3), 177-185. <https://doi.org/10.1080/00220671.2013.807491>
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self – management: toward a unifying view of adaptive career behavior across life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 557-568. <https://doi.org/10.1037/a0033446>
- Lent, R. W., Singley, D., Sheu, H., Janet B., Schmidt, A., & Schmidt, C. L. (2007). Relation of Social-Cognitive Factors to Academic Satisfaction in Engineering Student. *Journal of Career Assessment*, 15, 87-97. <https://doi.org/10.1177/1069072706294518>
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. <https://bit.ly/3f2wUgP>

- Liebana-Presa, C., Fernández-Martínez, M. E., Vázquez Casares, A. M., López-Alonso, A. I. K., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2018). Burnout y engagement en estudiantes universitarios de enfermería. *Enfermería Global*, 17(2), 131-152. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.268831>
- López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R., & Garcés-Delgado, Y. (2021). El compromiso académico y su incidencia en el rendimiento del alumnado universitario de grado. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1), 1-19. <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21169>
- Lounsbury, J., Park, S., Sundstrom, E., Williamson, J., & Pemberton, E. (2004). Personality, Career Satisfaction and Life Satisfaction: Test of a Directional Model. *Journal of Career Assessment*, 12, 395-406. <https://doi.org/10.1177/1069072704266658>
- Martín, A. J. (2008). Enhancing student motivation and engagement: The effects of a multidimensional intervention. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 239-269. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2006.11.003>
- Martín, A. J., Yu, K., Papworth, B., Ginns, P., & Collie, R. J. (2015). Motivation and engagement in the United States, Canada, United Kingdom, Australia, and China: Testing a multi-dimensional framework. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 32(2), 103-114. <https://doi.org/10.1177/0734282914546287>
- Martínez, I., & Salanova, M. (2003). Niveles de *burnout* y *engagement* en estudiantes universitarios. Relación con el desempeño y desarrollo profesional. *Revista de Educación*, 330, 361-384. <https://bit.ly/371HjVj>
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A., & Cánovas, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 1-19. <https://bit.ly/3y8TIIK>
- McCormick, A., Kinzie, J., & Gonyea, R. M. (2013). Student engagement: Bridging research and practice to improve the quality of undergraduate education. En M. B. Paulsen (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5836-0_2
- McGrath, S., Mulder, M., Papier, J. & Suart, R. (Eds.) (2019). *Handbook of Vocational Education and Training: Developments in the Changing World of Work*. Springer.
- Mena, L., Fernández, M., & Riviére, J. (2010). Desenganchados de la educación: procesos, experiencias, motivaciones y estrategias del abandono y del fracaso escolar. *Revista de Educación*, número extraordinario, 119-145. <https://bit.ly/3i8RXAe>

- Muñoz, J. A., & Amón, I. (2013). Técnicas para detección de outliers multivariantes. *Revista en Telecomunicaciones e Informática*, 3(5), 11-25. <https://bit.ly/2VdgUlc>
- Núñez, E. (2010). Los incentivos que motivan a los jóvenes a estudiar Formación Profesional. Cómo mejorar su horizonte educativo con el marketing. Prisma Social. *Revista de Ciencias Sociales*, 4, 1-34. <https://bit.ly/3xcFU9b>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://bit.ly/373ugTD>
- Paradnikè, K., & Bandzevičienė, R. (2016). Career construction in academic setting: links between career adaptability and study engagement. *International Journal of Psychology: biopsychosocial approach*, 18, 71-87. <https://doi.org/10.7220/2345-024X.18.4>
- Parra, P. (2010). Relación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico teórico/práctico. *Revista de Educación en Ciencias Salud*, 7(1), 57-63. <https://bit.ly/3i8QiL0>
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. En S. L. Christenson, A. L. Reschly y C. Wylie (Eds.). *Handbook of research on student engagement*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_7
- Rego, L., & Rial, A. (2017). ¿Por qué elegir Formación Profesional? Satisfacción, motivaciones y expectativas del alumnado sobre el empleo y la formación. *REOP*. 28(3), 43-6. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.3.2017.21618>
- Rego-Agraso, L., & Rial-Sánchez, A. (2017). ¿Por qué elegir formación profesional? satisfacción, motivaciones y expectativas del alumnado sobre el empleo y la formación. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28 (3), 43-62. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.3.2017.21618>
- Rizo, L., & Hernández, C. (2019). El fracaso y el abandono escolar prematuro: el gran reto del sistema educativo español. *Papeles salmantinos de educación*, (23), 55-82. <https://doi.org/10.36576/summa.108387>
- Romero, E., & Hernández, M. (2018). Análisis de las causas endógenas y exógenas del abandono escolar temprano: una investigación cualitativa. *Educaciónxx1*, 22(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.21351>
- Salanova, M., Martínez, I. M., Bresó, E., Llorens, S., & Grau, R. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología*, 21(1), 170-180. <https://bit.ly/3rASnTb>
- Salvà-Mut, F., Ruiz-Pérez, M., Psifidou, I., & Oliver-Trobat, M. F. (2020). Formación profesional de grado medio y abandono tem-

prano de la educación y la formación en España: una aproximación territorial. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 72(4), 95–116. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.76826>

Sánchez Martín, M., Martínez Juárez, M., González Lorente, C., Pérez Cusó, J., González Morga, N., & Martínez Clares, P. (2017). Satisfacción vocacional con la elección del ciclo de Formación Profesional. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (07), 036-040. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.07.2344>

Sarceda-Gorgoso, M., & Barreira-Cerqueiras, E. (2021). La Formación Profesional Básica y su contribución al desarrollo de competencias para el reenganche educativo y la inserción laboral: percepción del alumnado. *Educar*, 57/2 319-332 <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1239>

Sarceda-Gorgoso, M. C., Santos-González, M. C., & Sanjuán Roca, M. M. (2017). La Formación Profesional Básica: ¿alternativa al fracaso escolar? *Revista de Educación*, 378, 78-112. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-378-362>

Savickas, M. L. (2005). Career construction theory and practice. *Annual conference of the American Counseling Association*. Atlanta, GA.

Savickas, M. L., & Porfeli, E. J. (2012). Career adapt-abilities scale: construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior*, 80, 661-673. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2012.01.011>

Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2003). *UWES, Utrecht Work Engagement Scale*. Utrecht University. <https://doi.org/10.1037/t76451-000>

Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of cross-cultural psychology*, 33(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>

Schleich, A. L. R., Polydoro, S. A. J., & Santos, A. A. A. (2006). Escala de Satisfação com a Experiência Acadêmica de Estudantes do Ensino Superior. *Avaliação Psicológica*, 5(1), 11-20. <https://bit.ly/2UMLpi4>

Sogal, S. (Coord.), Balcon, M.P. & Czort, S. (2015). *Resumen ejecutivo Eurydice. La lucha contra el abandono temprano de la educación y la formación en Europa: estrategias, políticas y medidas* (Comisión Europea, 2013). MECD

Suldo, S., Riley, K., & Shaffer, E. (2008). A Social-Cognitive-Behavioral Model of Academic Predictors of Adolescent's Life Satisfaction. *School Psychology Quarterly*, 23(1), 56-69. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.1.56>

Truta, C., Parv, L., & Topala, I. (2018). Academic Engagement and Intention to Drop Out: Levers for Sustainability in Higher Education. *Sustainability*, 10(12), 4637. <https://doi.org/10.3390/su10124637>

- Vera, M., Le Blanc, P. M., Taris, T.W., & Salanova, M. (2014). Patterns of engagement: the relationship between efficacy beliefs and task engagement at the individual versus collective level. *Journal of Applied Social Psychology, 44*, 133-144. <https://doi.org/10.1111/jasp.12219>
- Wang, M. T., & Eccles, J. S. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learning and Instruction, 28*, 12-23. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.04.002>



Prácticas directivas bajo el modelo de Comunidades Profesionales de Aprendizaje

Management Practices Under the Model of Professional Learning Communities

Práticas de gestão sob o modelo de Comunidades Profissionais de Aprendizagem

Marcela Andrea Peña-Ruz* 

Carme Armengol Asparó** 

Para citar este artículo: Peña-Ruz, M. A. y Armengol Asparó, C. (2024). Prácticas directivas bajo el modelo de comunidades profesionales de aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 123-145. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17565>



Recibido: 24/10/2022

Evaluado: 21/06/2023

pp. 123-145

N.º 93

* Doctora en Educación. Universitat Autònoma de Barcelona. Universidad de Chile. Santiago, Chile. marcela.pena@uchile.cl

** Doctora en Ciencias de la Educación. Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España. carme.armengol@uab.cat

Resumen

El liderazgo en el ámbito educativo ha sido ampliamente estudiado, en especial, su influencia en los resultados de aprendizaje de estudiantes y el desarrollo profesional docente. El presente artículo tiene por objetivo analizar las prácticas que directores(as) realizan en el marco del fortalecimiento de la colaboración docente y su vinculación con el modelo de Comunidades Profesionales de Aprendizaje (CPA). Se realizó un estudio cualitativo con estrategia de estudio de casos múltiples en cuatro centros educativos públicos chilenos. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a directores(as) y se formaron grupos de discusión con docentes y equipos directivos. Según los resultados, las principales prácticas efectuadas corresponden a reforzar los liderazgos distribuidos, considerando además la ampliación de niveles de participación. Asimismo, se observa la gestión de cambio y la generación de espacios de aprendizaje colectivo entre docentes como factores relevantes que permiten el desarrollo profesional.

Palabras clave

liderazgo; administrador de la educación; aprendizaje informal; cooperación educacional

Keywords

leadership; educational administrator; informal learning; educational cooperation

Abstract

Leadership in the educational field has been widely studied, especially its influence on student learning outcomes and teacher professional development. This article aims to analyze the practices that principals carry out to strengthen teacher collaboration and their connection with the model of Professional Learning Communities (PLCs). A qualitative study was conducted using a multiple case study strategy in four Chilean public schools. Semi-structured interviews were undertaken with principals, and focus groups were formed with teachers and management teams. The results show that the main practices include reinforcing distributed leadership and increasing levels of participation. Likewise, change management and the generation of spaces for collective learning among teachers were observed as relevant factors that allow for professional development.

Resumo

A liderança no campo da educação tem sido amplamente estudada, especialmente sua influência nos resultados de aprendizagem dos estudantes e no desenvolvimento profissional dos professores. Este artigo tem como objetivo analisar as práticas que diretores/as realizam no âmbito do fortalecimento da colaboração dos professores e sua vinculação com o modelo de Comunidades de Aprendizagem Profissional (CPA). Foi realizado um estudo qualitativo com estratégia de estudo de casos múltiplos em quatro escolas públicas chilenas. Foram realizadas entrevistas semiestructuradas com os diretores/as e formados grupos focais com professores e equipes de gestão. Os resultados mostram que as principais práticas realizadas correspondem ao reforço das lideranças distribuídas, considerando também a expansão dos níveis de participação. Além disso, observa-se a gestão da mudança e a geração de espaços de aprendizagem coletiva entre os professores são observados como fatores relevantes que permitem o desenvolvimento profissional.

Palavras-chave

liderança; gestão educacional; aprendizado informal; cooperação educacional

Introducción

El liderazgo directivo como factor de incidencia en la mejora educativa ha sido investigado por distintos autores (Bolívar, 2019; Leithwood *et al.*, 2006; Maureira y Garay, 2019; Weinstein y Muñoz, 2012); por tanto, su influencia alcanza el proceso de aprendizaje de toda la comunidad escolar (Barber y Mourshed, 2008; Leithwood, 2009).

En Chile, desde la primera década del 2000, la política pública ha procurado el fortalecimiento del liderazgo escolar a partir de programas de formación (Sepúlveda y Aparicio, 2017); de los sistemas de selección de directores por alta dirección pública (ADP), que han dado movilidad al cargo mediante la selección de perfiles más jóvenes y con foco pedagógico en las primeras etapas del proceso (Aravena, 2020); de la generación de centros académicos especializados en liderazgo, desplegados a través de la formación e investigación (Muñoz *et al.*, 2019), entre otras iniciativas que permiten orientar el ejercicio de la dirección de centros educativos.

El Ministerio de Educación de Chile (Mineduc) propone una serie de prácticas orientativas del liderazgo a través del Marco para la Buena Dirección y Liderazgo Escolar (MBDLE). En su dimensión “Desarrollando capacidades” señala lo relevante de generar “condiciones y espacios de reflexión y trabajo técnico, de manera sistemática y continua, para la construcción de una comunidad de aprendizaje profesional” (Mineduc, 2015, p. 23), así como la construcción de confianza en los equipos, el reconocimiento de logros individuales y colectivos, entre otras acciones que están en concordancia con la comprensión de un centro educativo como una Comunidad Profesional de Aprendizaje (CPA). Asimismo, la Ley 20.903 que crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente (DPPD) enfatiza en la responsabilidad de líderes en el desarrollo de capacidades, al señalar que directores y equipos de liderazgo deberán velar por el DPPD, mediante planes de formación y el fomento de la innovación, junto con el trabajo colaborativo docente (2016).

El desafío que enfrentan líderes escolares es complejo, más aún en escuelas públicas con un alto índice de vulnerabilidad, cuestión que dificulta la instalación de CPA (Morales Inga y Morales Tristán, 2020) y que pone en tensión la gerencia y el liderazgo pedagógico (Campos *et al.*, 2019), generando una cultura docente individualista. Todo esto, bajo un sistema de *accountability* que instala el foco en la rendición de cuentas, donde los procesos de desarrollo profesional docente no siempre son prioridad (Bellei *et al.*, 2016).

A esto se suman otros factores como la movilidad de los directores, puesto que más de un 60 % de ellos no ejerce en el mismo centro educativo luego de cinco años. Situación que es más crítica en el sistema público, donde la cifra asciende a un 70 % (Valenzuela *et al.*, 2018), lo que reduce las posibilidades de sostener procesos de mejora escolar.

De este modo, el estudio del liderazgo en el contexto de una CPA es fundamental para analizar prácticas implementadas por líderes y fortalecer el DPD de forma colectiva. Esta investigación tiene por finalidad identificar las prácticas que directores desarrollan en el contexto del trabajo colaborativo docente y cómo estas se relacionan con el modelo de CPA¹.

Comunidades profesionales de aprendizaje

Existe una amplia literatura sobre el desarrollo de CPA en el ámbito educativo de Estados Unidos (Hord, 1997; Hord y Hirsh, 2008; Lieberman y McLaughlin, 1992; Louis y Kruse, 1995), Inglaterra (Bolam *et al.*, 2007), y otros países como Singapur (Cheah *et al.*, 2019) y Taiwan (Chen *et al.*, 2016), que dan cuenta de su impacto en los resultados de aprendizaje de estudiantes y su aporte al DPD. A su vez, existe una comprensión conjunta de que una CPA implica un proceso organizativo y de sentido que propicia el desarrollo de estudiantes, docentes y directivos a través de la generación de espacios de aprendizaje colectivo, así como el desarrollo de una misión y visión compartidas para promover la movilidad del centro educativo hacia el cambio (Bolívar, 2019; DuFour *et al.*, 2021; Hord y Hirsh, 2008).

Una institución educativa que se instala desde el aprendizaje e innovación docente debe tener la capacidad de repensar el proceso de enseñanza (Bolívar, 2019), y así fortalecer el DPD. Asimismo, para que el aprendizaje sea parte del quehacer cotidiano, es necesario reculturizar la escuela (Bolívar, 2019), pues cuando esta se construye como una comunidad de aprendices comprende que en sí misma se encuentra la capacidad de mejora (Barth, 1990).

En este contexto, docentes y estudiantes aprenden y contribuyen al desarrollo de otros, cuestión clave para el cambio en la cultura escolar, esto implica centrarse en *aprender sobre cómo aprender*. En esta línea, Vaillant (2017) indica que el desarrollo de una CPA comprende el “dominio teórico y práctico de procesos de investigación; una cultura de colaboración y la participación de diversos agentes dinamizadores, tales como equipos directivos, expertos y especialistas” (p. 276).

1 Esta investigación forma parte de un estudio más amplio que aborda la incidencia de las prácticas del (de la) director(a) escolar en la conformación y desarrollo de CPA.

Diversas investigaciones han caracterizado las dimensiones o elementos constitutivos de una CPA, desde las miradas del liderazgo, el aprendizaje y las relaciones sociales. Los primeros estudios (Kruse *et al.*, 1995) proponen como foco la comprensión del aprendizaje de docentes y estudiantes desde la misión y los valores compartidos. A partir de este panorama, otros autores (Bolam *et al.*, 2007; Hipp y Huffman, 2010; Hord, 1997; Hord *et al.*, 2010) precisan dimensiones y abordan instrumentos para medir estos atributos; por ejemplo, Bolam *et al.* (2005) proponen una especificación a la inclusión de otros actores educativos, la apertura a redes y procesos de evaluación como categorías de análisis para una CPA.

En la tabla 1 se presenta una síntesis de las dimensiones y relaciones entre los estudios mencionados, a partir de ejes centrales de CPA con una mirada sistémica de la organización escolar.

Tabla 1

Síntesis de dimensiones CPA

Autores y autoras	Kruse <i>et al.</i> (1995)	Hord (1997); Hord <i>et al.</i> (2010); Hipp y Huffman (2010); Olivier <i>et al.</i> (2010)	Bolam <i>et al.</i> (2005)
Dimensiones propuestas CPA	Normas y valores compartidos	Creencias, valores y visión compartida	Visión y valores compartidos
		Liderazgo distribuido y de apoyo	Liderazgo y gestión
			Responsabilidad colectiva sobre el aprendizaje
	Condiciones estructurales de soporte CPA	Condiciones estructurales	Optimización de recursos estructurales
	Recursos sociales y humanos de soporte CPA	Condiciones relacionales	Confianza mutua, respeto y apoyo
	Foco en el aprendizaje de estudiantes	Aprendizaje colectivo y su aplicación a la práctica	Colaboración focalizada en los aprendizajes
	Colaboración		Aprendizaje profesional individual y colectivo
	Diálogo reflexivo		
Desprivatización de la práctica	Práctica personal compartida	Indagación profesional reflexiva	
			Apertura, redes y asociaciones
			Membresía inclusiva
			Evaluación y sostenibilidad de la CPA

Algunos estudios en Chile han abordado el modelo de CPA en centros educativos. Aparicio y Sepúlveda (2018), por ejemplo, señalan como limitaciones al desarrollo de CPA cuestiones estructurales que no favorecen el diálogo entre pares, junto con factores humanos en las relaciones entre el profesorado que no permiten un acercamiento basado en la confianza. Asimismo, identifican que la búsqueda de soluciones pedagógicas se genera de reflexiones individuales e informales entre cercanos, elementos distantes de la propuesta de CPA. Por otra parte, el estudio de Guerra *et al.* (2020) en CPA de educadoras de párvulo, si bien reconoce un grado de institucionalidad de las prácticas, menciona que todavía el tiempo para su desarrollo es limitado y reducido por los emergentes del cotidiano.

En Perú, Morales Inga y Morales Tristán (2020) analizan la posibilidad de implementación en contexto de escuelas públicas de bajo desempeño; entre sus hallazgos, mencionan la falta de flexibilidad de la estructura escolar y el sistema en su conjunto, lo que limita la interacción entre pares. Además, identifican una brecha en el rol directivo desde el rol administrativo a uno pedagógico esperado para una CPA, atribuido a factores como las funciones del cargo y la inestabilidad laboral, sin duda elementos críticos de una CPA.

Hipp y Weber (2008) señalan que crear las CPA es un proceso complejo; sin embargo, mantenerlas es un reto aún más desafiante, sobre todo en contextos educativos complejos. Para ello se requiere de un esfuerzo de los líderes formales para su desarrollo e implementación (Hipp y Huffman, 2010).

Rol de director y directora en CPA

Una CPA requiere de un esfuerzo de tiempo, recursos, procesos de seguimiento y estímulos profesionales, además de un liderazgo centrado en lo pedagógico que motive y oriente, tanto a docentes como a estudiantes (Vaillant, 2017). Sin embargo, el aumento de tareas y funciones administrativas, junto con un progresivo sentido de la rendición de cuentas, genera un desinterés por asumir roles de liderazgo (Bogotch, 2011; MacBeath, 2011). Más específicamente, los equipos directivos en América Latina dedican un 45 % del tiempo a tareas administrativas, mientras que solo un 33 % a labores pedagógicas (Murillo y Román, 2013).

El rol del director en las CPA debiera ser instruccional en algunos momentos de su ejercicio; aunque se espera que sea capaz de empoderar a los docentes, y promover la autonomía colectiva de los equipos en un marco de actuación predefinido (DuFour *et al.*, 2021). Para McLaughlin y Talbert (2006) una CPA se desarrolla cuando un director renuncia a las medidas de control y apoya la construcción de otros liderazgos. Esto implica distribuir sus atribuciones mediante la promoción de la autonomía de otros

líderes, junto con delegar la autoridad, desarrollar la toma de decisiones en forma colaborativa y dejar de ser quien soluciona los problemas en forma central (Louis *et al.*, 1996). En esta misma línea, Lieberman (1995) concluye que un director efectivo trabaja como *partner* con los docentes, y se involucra en la búsqueda colectiva de posibilidades de mejora de la escuela.

Esta comprensión de un director se vincula con un liderazgo distribuido, desde una micropolítica escolar (Harris, 2014), que estimula la interacción social y genera condiciones para dicho traspaso; todo ello con un sentido colectivo sobre el aprendizaje de los estudiantes (Harris, 2009, 2012; Spillane, 2006). Los estudios de Maureira y Garay (2019) sobre el liderazgo distribuido en centros chilenos identifican con baja valoración el desarrollo de estrategias para la renovación de líderes en el interior de los centros, junto con el desarrollo de capacidades, elementos que son centrales a la hora de pensar una escuela como CPA.

Del mismo modo, se espera que el (la) director(a) de un centro educativo que se proyecte como CPA (DuFour *et al.*, 2021), considere cuatro acciones: (a) ser claro sobre su responsabilidad principal; (b) distribuir el liderazgo por toda la institución; (c) involucrar a docentes en una cultura de responsabilidad recíproca, y (d) aportar coherencia a las complejidades de la educación, en congruencia con la estructura y la cultura de la escuela con su propósito central.

Las CPA vistas como estrategias de mejora escolar suponen una lógica de gestión y una lógica pedagógica (Bolívar *et al.*, 2007); pero, además, deben adoptar una perspectiva estructural y cultural que impulse la “recomposición horizontal que incida en las concepciones y prácticas de todos los implicados en la mejora escolar” (Gairín y Rodríguez Gómez, 2020, p. 29).

Los marcos comprensivos del liderazgo en el contexto de las CPA son variados, sin embargo, se observan algunos elementos centrales para su caracterización: (a) distribución; (b) misión y visión compartida; (c) aprendizaje individual y colectivo; (d) condiciones para el aprendizaje, categorías que orientan el desarrollo de este estudio.

Metodología

Este estudio se plantea como objetivo identificar las prácticas que desarrollan directores de centros educativos para el fortalecimiento del trabajo colaborativo y analizarlas bajo el modelo de CPA.

La investigación consiste en un estudio de caso múltiple, en la que se consideran varios casos con el fin de mejorar la validez de los resultados (Yin, 2003); es de tipo instrumental, lo cual permite establecer relaciones

entre los casos (Stake, 1998). El enfoque es cualitativo de carácter interpretativo (Flick, 2015), ya que facilita comprender las relaciones entre los distintos elementos (Stake, 1998), y así, profundizar en las prácticas de los directivos, en aras del fortalecimiento de la colaboración docente, a través de CPA es el foco de este estudio.

La muestra corresponde a cuatro casos típicos (Patton, 2002) de directores con los siguientes criterios de inclusión (Creswell y Poth, 2017): (a) promueven y ejecutan, desde hace más de un año, espacios colaborativos docentes en comunidad profesional; (b) cumplen su rol directivo hace más de un año en el centro educativo; (c) lideran centros educativos públicos de la Región Metropolitana, y (d) han sido seleccionados bajo concurso por Sistema de Alta Dirección Pública.

La selección corresponde a un criterio lógico (Patton, 2002), con base en las características previamente descritas, así como la máxima rentabilidad del caso y el acceso al campo de estudio (Stake, 1998). Se estableció contacto con la dirección de cada centro educativo, con el fin de invitar a participar en el estudio informando sobre objetivos y procesos. Una vez confirmada la participación, se organizó el trabajo de campo, según la disponibilidad de cada establecimiento. Las especificaciones de los casos se presentan en la tabla 2.

Tabla 2

Características de casos de estudio

		Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
	Género	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Características del director	Años de experiencia en educación	27	20	36	25
	Años de experiencia en equipos directivos	20	14	20	15
Características del establecimiento	Dependencia	Municipal	Servicio local de educación pública	Servicio local de educación pública	Servicio local de educación pública
	Niveles educativos	Educación Parvularia. Enseñanza Básica.	Educación Parvularia. Enseñanza Básica.	Educación Parvularia. Enseñanza Básica.	Enseñanza Media Científico-Humanista. Técnico-Profesional. Comercial. Industrial.
	Matrícula	406	565	327	387

En relación a las prácticas de colaboración, los centros educativos promueven instancias en forma sistemática y periódica, donde se exponen prácticas pedagógicas por área o departamento disciplinar (caso 1), así como espacios donde colaboran otros profesionales de la educación junto con docentes para el análisis de resultados de aprendizaje y la toma de decisiones conjuntas (caso 2, 3 y 4).

Los instrumentos utilizados corresponden a dos técnicas cualitativas: entrevista semiestructurada y grupos de discusión, las pautas fueron validadas a través de juicio de expertos. El trabajo de campo consideró la aplicación de:

1. Cuatro (4) entrevistas semiestructuradas a directores(as), comprendidas como un “encuentro individual basado en una guía de temas” (Flick, 2015, p. 110), con foco en su experiencia personal, de las cuales su opinión fue relevante para la comprensión del tema abordado y la construcción de conocimiento (Kvale, 2011). El objetivo de este instrumento fue levantar las prácticas que directores promueven para el fortalecimiento del trabajo colaborativo docente.
2. Ocho (8) grupos de discusión que “ponen en relieve la construcción activa del significado” (Barbour, 2013, p. 65). Se desarrollaron dos grupos de discusión por cada caso: el primero, centrado en la reflexión de los equipos directivos; mientras que el segundo compuesto por docentes de la misma institución, conformado por informantes con características diferentes (Flick, 2015) como el ciclo donde imparten clases (Educación parvularia, primer y segundo ciclo), género y disciplina; así, se completó un total de ocho (8) integrantes (tabla 3). El objetivo de estas instancias fue precisar las prácticas que el (la) director(a) lleva a cabo en el contexto del trabajo colaborativo docente, junto con las dificultades y expectativas tanto del profesorado como de directivos.

El contacto con los participantes de cada grupo de discusión se dio por autorización previa por parte de la dirección del centro, a través de convocatoria abierta y voluntaria al equipo docente y directivo.

Tabla 3*Conformación de grupos de discusión*

Grupo	Rol	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Directivo	Director	1	1	1	1
	Jefes de Unidad Técnico-Pedagógica	1	1	1	1
	Encargados de Convivencia Escolar	1	1	1	1
	Inspector general	1	1	1	1
	Docente de apoyo a jefe Unidad Técnico-Pedagógica	-	1	-	-
Docente	Docente de Enseñanza Básica (1.º ciclo)	2	3	3	-
	Docente de Enseñanza Básica (2.º ciclo)	3	3	2	-
	Educadoras de párvulo	1	-	2	-
	Profesionales de Programa de Integración	2	2	1	1
	Docente Enseñanza Media Científico-Humanista	-	-	-	4
	Docente enseñanza Media Técnico-Profesional	-	-	-	3
	Total de participantes	12	13	12	12

Los instrumentos fueron diseñados con base en cuatro categorías que se obtienen de la revisión bibliográfica sobre CPA: (a) liderazgo distribuido, (b) misión y visión compartida, (c) aprendizaje individual y colectivo, (d) condiciones para el aprendizaje; todas ellas de carácter deductivas. Se sumó una categoría inductiva: gestión del cambio (tabla 4).

Tabla 4*Categorías de la investigación*

Tipo	Categoría	Descripción
Deductivas	Liderazgo distribuido	Prácticas para el desarrollo de responsabilidad compartida, nuevos liderazgos y espacios de diálogo entre pares.
	Misión y visión compartida	Prácticas para el desarrollo un ideario compartido por la comunidad en su conjunto a través de espacios de participación y deliberación democrática.
	Aprendizaje individual y colectivo	Prácticas para el desarrollo del aprendizaje de directivos y docentes, tanto a nivel personal como colectivo.
	Condiciones para el aprendizaje	Prácticas para el aseguramiento de condiciones y recursos (tiempo, materiales, honorarios, etc.) para el aprendizaje profesional, junto con las condiciones de clima y relaciones sociales en el interior de la comunidad.
Inductiva	Gestión del cambio	Prácticas para la generación de cambios en el proyecto educativo, modelos pedagógicos y estilos de liderazgo.

El desarrollo del trabajo de campo se implementó a través de plataformas tecnológicas, debido a la situación de confinamiento generada por la pandemia del covid-19 (Hernán et al., 2021). Para ello, este estudio privilegió un contacto sincrónico a través de videollamadas (grabadas) vía *Zoom Pro* para implementar las tres técnicas mencionadas anteriormente. Cada una de las instancias fue grabada para su posterior transcripción.

El estudio de los datos correspondió a análisis de contenido mediante una codificación deductiva (Gibbs, 2012), a partir de cinco pasos propuestos por Creswell (2009), Miles y Huberman (1984): (a) clasificación de los datos con base en técnicas y categorías; (b) lectura completa y general de datos; (c) reducción de información a través de sistema categorial deductivo; (d) exposición de datos; (e) extracción de conclusiones por dimensión. La categorización fue de carácter deductivo e inductivo, mediante la codificación de las citas de los distintos informantes. Los datos se analizaron en el programa *QDA ATLAS.ti. 9*, lo que permitió organizarlos en categorías mayores predefinidas.

La validación de esta investigación se trabajó por medio de una triangulación metodológica, con recolección de datos de las mismas categorías a través de distintos actores y técnicas (Denzin y Lincoln, 1994). Asimismo, en el análisis se integraron los datos por cada categoría, lo cual evidenció convergencias y diferencias de percepción, según informantes y metodologías.

Resultados

El estudio se efectuó entre agosto de 2021 y enero de 2022, y comprendió el diseño, el trabajo de campo y el análisis de datos. Cabe mencionar que, durante el periodo de pandemia, los centros educativos en Chile gestionaban sus procesos administrativos y pedagógicos a distancia; es decir, los centros educativos se estuvieron cerrados por más de 250 días, entre 2020 y 2021 (OECD, 2022); sus actividades presenciales las retomaron desde agosto de 2021.

A continuación, se presentan los resultados organizados en las categorías que componen el estudio, y en las que se incluyen los de las entrevistas y los grupos de discusión.

Distribución del liderazgo

Los casos estudiados dan cuenta de una serie de prácticas que buscan ampliar el liderazgo; vale decir, aumentar los espacios de participación democrática para la toma de decisiones, incluyendo a los docentes en un sistema educativo jerarquizado, en el que la dirección es el centro, como

lo señala un director: “nuestro sistema escolar todavía es muy monolítico... el director es como el pesebre medio sagrado” (entrevista a director, caso 1). Asimismo, se intenta generar estructuras de gestión más participativas, junto con relaciones de carácter horizontal: “la gran mayoría de decisiones que involucran a los docentes se preguntan: ¿qué opina usted con respecto a lo que dijo el Ministerio? ¿Qué opina usted, según su experiencia en aula?” (entrevista a docente, caso 2).

Sin embargo, en el caso 3 se identifica, en contradicción de las percepciones de la dirección, cierta imposición del trabajo colaborativo y de metodologías, sin profundizar en las necesidades reales de los docentes: “nos impusieron cómo íbamos a trabajar, en vez de partir preguntándonos si estábamos bien con la metodología que teníamos, si queríamos cambiarla, cómo podríamos cambiarla” (entrevista a docente, caso 3).

Por otra parte, en este ámbito se destacan las prácticas directivas que permiten reconocer las capacidades de otros profesionales del centro educativo; así, se generan equipos de liderazgo amplios, visibles y validados en su quehacer; esto es un común denominador en los casos estudiados. Sin embargo, esta tarea —en palabras de directivos— requiere definir roles claros, delegar responsabilidades y acompañar las tareas propuestas, de este modo se sitúa al líder como un facilitador del desarrollo de otros: “[la directora] nos acompaña en el desarrollo del trabajo de las funciones, nos acompaña hasta el final del proceso mismo... está ahí monitoreando” (jefa de UTP, caso 2)

Finalmente, en esta categoría, los casos valoran la importancia de la generación de confianza que promueve el director al considerar, por un lado, el saber de otros desde su ejercicio profesional, junto con la posibilidad de lograr con éxito su desarrollo, y por otro, la confianza demostrable en las capacidades técnicas de apoyo, tanto por parte del líder como del equipo de liderazgo, quienes requieren desplegar oportuna y efectivamente sus competencias: “otra característica importante creo que es el nivel de competencia, que tenga el o la o los líderes desde un equipo de gestión, creo que eso genera mucha confianza en los docentes” (docente, caso 1).

Esta confianza también se proyecta hacia los espacios democráticos de reflexión; así, docentes aluden a la necesidad de fortalecer la libertad de expresión de ideas y opiniones diversas, sin que esto pueda traer un perjuicio a quien decida plantearlas, percepción emitida principalmente por el cuerpo docente de los casos estudiados.

Misión y visión compartidas

Los hallazgos en esta categoría proyectan dos ámbitos de prácticas compartidas por los casos: sentidos de la educación y visión estratégica. Se identifica una reflexión personal sobre la educación de directores(as),

tanto desde un ámbito social como político, para ir avanzando en su cuestionamiento y en la instalación de ciertas comprensiones como el sentido de lo público, de la inclusión u otros paradigmas educativos. El trayecto relatado por directores pretende generar lenguajes comunes y problematizaciones que permitan hacer eco en la colectividad:

Entonces, yo diría que lo primero fue instalar el concepto de lo público, y lo público dentro de la calidad... “¿Qué vamos a entender por escuela pública?”, que siempre se reían, porque yo les decía “mira, allá afuera tienen letrero que dice ‘escuela pública’”. (Entrevista a director, caso 4)

Por otra parte, en este ámbito se identifica el despliegue de una visión estratégica que implica tener una mirada amplia de lo que sucede en el centro educativo, esto les permite a los directores anticiparse, proyectar, generar sentidos sobre la educación y establecer acuerdos con equipos directivos que fomenten el trabajo colectivo. Asimismo, la comprensión de una visión estratégica funciona como eje articulador del trabajo más allá de las contingencias: “la visión compartida, yo creo que ayuda mucho a que la escuela tenga un pivote, tenga algo para dónde tiene que ir” (jefe UTP, caso 2)

Aprendizaje individual y colectivo

En esta categoría se encuentra una primera línea discursiva vinculada al despliegue de prácticas para el fortalecimiento del propio aprendizaje del (de la) director(a), mediante un desarrollo continuo, formal e informal, en el interior del equipo directivo; de este modo, se proyectan desafíos para directores/as: “Yo creo que el director, la directora, no se puede sentar en los laureles, tiene que estar siempre activo formándose, leyendo, escuchando, mirar otras cosas, estar en redes con otros directores” (entrevista a directora, caso 4).

En este sentido, el equipo directivo se comprende como un grupo que aprende, indaga y busca acuerdos en comprensiones de base del proceso pedagógico, que permitan contribuir a la mejora escolar. Asimismo, valora las experiencias de quienes conforman los equipos, sus diferencias generacionales y de formación, utilizando la observación como un mecanismo de aprendizaje: “por ejemplo, el autoperfeccionamiento entre nosotros para aunar criterios... nosotros primero aprendemos, nos perfeccionamos y luego vamos a un aula” (entrevista a director, caso 2).

Una segunda línea discursiva está relacionada con el desarrollo de otros actores de la comunidad escolar, en especial, los docentes. En este sentido, se observa un despliegue de prácticas que se relacionan con la generación de confianza para el aprendizaje entre pares. Esto implica

motivar, valorar y apoyar el trabajo: “A veces no están las confianzas como para poder trabajar. [...] a lo mejor yo no quiero mostrar una práctica, porque mis compañeros van a decir: ‘ay, es más trabajo para mí’” (entrevista a docente, caso 1).

La implementación de modelos de aprendizaje docente de carácter colaborativo y reflexivo, basados en la experiencia, es un punto común de relato, en los grupos de discusión. En este sentido, el ejercicio de compartir la práctica ha sido un desafío para las comunidades y líderes escolares: “poder relevar aquellas prácticas que los docentes ponen al servicio de los estudiantes y que son exitosas o, por qué no decirlo, aquellas prácticas que no son tan exitosas, y que tenemos que revisar o ajustar en su implementación” (entrevista a jefa UTP, caso 4).

Finalmente, una práctica destacada ha sido la gestión de espacios de autoformación interna, recogiendo las necesidades y capacidades de aprendizaje del grupo docente: “nuestros profes sí tienen la disposición, pero hemos tenido que autocapacitarnos en relación a cuáles son nuestras principales competencias y compartirlas con los demás para poder enfrentar estos desafíos” (entrevista a inspectora general, caso 2).

Condiciones de apoyo para el aprendizaje

En esta categoría se definen, en primera instancia, aquellas prácticas directivas asociadas al desarrollo y mantenimiento de las relaciones en el interior de la comunidad, que han sido un punto común en los casos analizados. En este ámbito, se advierte la capacidad de comunicación y escucha activa para comprender mejor el contexto escolar. Esto implica un diálogo fluido desde dos elementos: la empatía y la flexibilidad para generar cambios a partir de lo que se escucha: “Tienes que ser empático y poder comunicar de forma eficiente, no necesariamente es poder instalar tu tema, [...] y a veces tenemos que cambiar las perspectivas que tenemos” (entrevista a director, caso 4).

Asimismo, adquiere relevancia la capacidad de líderes escolares para motivar el DPD, a partir del reconocimiento de los logros del equipo docente, así como el fortalecimiento de la autoestima profesional, debido al bajo reconocimiento social. Se advierte, en voz de los docentes, la necesidad de que el director haga más explícito ese apoyo en el reconocimiento de los logros obtenidos, tanto de forma personal como colectiva.

Por otra parte, se observa como necesidad por parte de los docentes, el apoyar sus iniciativas escolares a través de instancias de reflexión y ampliación de estas, en referencia a “institucionalizar” proyectos y actividades que surjan desde el profesorado. Todo esto lleva a fortalecer un clima laboral positivo, centrado en la generación de confianza como elemento de base para un espacio de aprendizaje:

muchos profes dicen eso: “Soy profesor no más”, y yo digo: “Pero, ¿cómo profesor no más?”, o sea qué potente ser profesor en este país. Entonces, yo creo que ese trabajo tampoco se ha hecho con los profesores en Chile, de trabajar la autoestima. (Entrevista a directora, caso 4)

Finalmente, el despliegue de capacidades de liderazgo para la colaboración y CPA se evidencia en la generación de condiciones, tanto temporales para el trabajo colaborativo, como también organizativas. Se suma a ello, la necesidad de gestionar recursos materiales, tecnológicos, debido al contexto de teletrabajo, siempre y cuando estos sean pertinentes y oportunos:

es la optimización del tiempo, creo que pasa mucho en los equipos que, y en las escuelas en general, porque hay tanta cosa emergente, urgente, que dejamos lo importante de lado y creo que en eso... el que tengan esta visión amplia de poder ver como una visión a futuro, de poder organizar, de dar el espacio para que podamos compartir prácticas. (Entrevista a docente, caso 1)

Gestión del cambio

En esta categoría emergente se abordan aquellas prácticas que directores(as) han desplegado para establecer cambios en los modelos de gestión ya instalados, lo que trae como consecuencia un análisis del estilo del liderazgo que se despliega, el cual ha pasado desde paradigmas autoritarios a la generación de espacios de participación y reflexión “democrática; así, directores/as comprenden que para el desarrollo de la tarea de liderar se requiere el aporte de todos. La complejidad de este *nuevo* liderazgo se produce en dos sentidos: (a) en función de la cultura escolar existente, que recoge las creencias y prácticas anteriores; y (b) en trabajar coordinadamente en este cambio con el equipo directivo en su conjunto: “Porque, aunque vamos creando espacios de participación, nucleares, con toma de decisiones, más autónomo, se va generando siempre esta tensión que se espera que el otro o la otra resuelva por nosotros” (entrevista a director, caso 1)

Por otra parte, el trabajo con docentes requiere un fortalecimiento del cambio de comprensión de su rol para pasar desde un modelo tradicional al de un facilitador, es decir, dejar atrás la figura de *funcionario* para convertirse en un *educador*. Este cambio de liderazgo trae consigo determinadas resistencias que es necesario trabajar con mayor profundidad para detectar las causas de esta actitud docente.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos de esta investigación reportan aspectos centrales para la discusión sobre la comprensión del liderazgo y la colaboración entre pares dentro de centros educativos chilenos, lo que permite identificar determinadas claves para la implementación de CPA a partir de las prácticas que directores(as) desarrollan en este contexto.

La categoría *distribución del liderazgo* demuestra el gran reto que líderes escolares están permanentemente enfrentando, tanto con relación al fomento de niveles de participación como a la “desacralización” de la figura del director, cuestiones necesarias para el desarrollo de CPA (Hord *et al.*, 2010; Louis *et al.*, 1996). De este modo, directores(as) intentan discursivamente y con algunas prácticas superar los paradigmas tradicionales del poder centralizado; sin embargo, los relatos dan cuenta de un nivel incipiente en la distribución efectiva del liderazgo en tanto participación en la toma de decisiones como en el desarrollo de capacidades, entre otros elementos. En el mismo sentido, Maureira (2016) señala que lo más frecuente es encontrar distribución formal de responsabilidades, y no una distribución del tipo cultural, que implica procesos más profundos de cambio.

Por otra parte, los hallazgos coinciden con la literatura sobre la necesidad de un líder que es capaz de reconocer las capacidades de otros profesionales, tanto para distribuir el liderazgo como para apoyar su autonomía pedagógica (Hord *et al.*, 2010). Esta confianza, en palabras de docentes, también se construye desde la demostración de capacidades profesionales que den seguridad y orienten el camino. En los casos estudiados se observa una clara comprensión de un (una) director(a) como un profesional que acompaña a los equipos en las tareas, un guía tanto desde los aspectos técnicos como relacionales; así, se transforma en un “mentor”, esto limitado más específicamente a los equipos directivos, quienes relevan dichas prácticas, no así en docentes donde la figura del (de la) director(a) se visualiza con relaciones menos directas.

La categoría “Misión y visión compartida” da cuenta de su desarrollo más allá de una CPA, donde la construcción de lenguajes compartidos es una prioridad de directores(as) participantes en el estudio. Conceptos de base como educación pública, inclusión y aprendizajes, que se problematizan, alcanzan un nivel de acuerdo en los discursos y, con ello, el reto de instalar metas desafiantes y claras (DuFour *et al.*, 2021). Para docentes y directivos es necesario instalar una figura de líder que proyecte el futuro de la institución de forma segura y que demuestre capacidades para su logro. Hay que considerar que el contexto de pandemia configuró una necesidad de abordar las problemáticas de forma conjunta, que por un lado fortaleció la colaboración (Peña, 2023), pero también situó a la escuela en un espacio de incertidumbre permanente.

En la categoría “Aprendizaje individual y colectivo” se destaca la comprensión de un director(a) que aprende continuamente, que es capaz de enfrentar con flexibilidad nuevos desafíos y de apoyar el aprendizaje colectivo (DuFour *et al.*, 2021), lo cual se evidencia en los relatos docentes y directivos que en contextos de pandemia se rearticulaban para el aprendizaje, periodo en el que se incorporaron a las dinámicas escolares espacios de autoaprendizaje, ya que no solo es importante el desarrollo del director(a), sino la generación de espacios de confianza para el aprendizaje colectivo y el poder compartir prácticas. En este sentido, avanzar en el trabajo conjunto entre directivos y docentes en la lógica de *partner* (Lieberman, 1995) es un desafío en esta categoría, pues se identifica una brecha entre ambos estamentos, donde la colaboración existe entre docentes o entre directivos, procesos que deberán ser superados en la pretensión de formar CPA.

Además, en Chile se presenta una tensión que afecta en especial a las direcciones de escuelas: aún se ven afectadas por la burocratización de la rendición de cuentas, así el (la) director(a) debe cumplir un doble rol, dividido entre los resultados estandarizados y el proceso de aprendizaje institucional, colectivo y personal (Campos *et al.*, 2019), lo que sin duda incide en la posibilidad real de formar CPA, estrategia que logra objetivos a mediano o largo plazo.

Ahora bien, en la categoría “Condiciones de apoyo para el aprendizaje”, los casos estudiados dan cuenta positiva sobre la apertura de espacios colaborativos, tanto para la autoformación como para compartir experiencias y prácticas docentes; sin embargo, existe una percepción negativa sobre las condiciones necesarias para la profundización y seguimiento de estos espacios con miras a producir aprendizajes significativos y aplicados a la práctica docente, ya sea por los tiempos destinados a estas acciones (horas no lectivas) como también por la falta de apoyo institucional a las iniciativas docentes y a la valoración de su trabajo, factor central para el desarrollo del capital profesional del profesorado (Hargreaves y Fullan, 2014).

El estudio de Aparicio y Sepúlveda (2018) ratifica la necesidad de contar con horas para el desarrollo de CPA, pero también destaca los factores de desconfianza a la profesionalidad del cuerpo docente por parte de directivos, punto necesario de profundizar en otros estudios. La insuficiencia del tiempo destinado al trabajo colaborativo también es mencionada por Sagredo *et al.* (2020), quienes además plantean que predomina la dimensión micropolítica del tiempo, vale decir, organizada desde la mirada del líder.

Ahora bien, en Chile, el rol de sostenedores en la definición contractual y aplicación de la ley sobre las labores docentes no se puede invisibilizar, pues en ese marco la dirección de escuela requiere integrar una mirada

de DPP que permita el aseguramiento de las condiciones mínimas para su desarrollo, entonces cumple un papel de “negociador” en dichas tareas. Esto no es destacado en todos los relatos, pero dada la organización del sistema educativo nacional vale la pena considerar estas prácticas como claves en esta dimensión.

La literatura señala que un (una) director(a) debe generar espacios, condiciones y metodologías para que otros aprendan (Bolam *et al.*, 2005; DuFour *et al.*, 2021; Hord *et al.*, 2010), no solo recursos materiales, sino también herramientas adecuadas que potencien un trabajo colaborativo efectivo (Gairín y Rodríguez Gómez, 2020). Esta fue una debilidad en los casos estudiados, pues se identificó una suerte de inseguridad por parte de docentes en poder compartir sus prácticas, debido a la reacción de sus colegas, cuestión que metodológicamente puede y debe ser desarrollada a partir de diseños de diálogos docentes abiertos, fundamentados y aplicados a la práctica.

Asimismo, en esta categoría se hace referencia a ciertas capacidades que directores(as) deben desplegar para el fortalecimiento de relaciones de confianza, como la comunicación efectiva, la escucha activa, la empatía y la flexibilidad, reconocidas como recursos personales para el MBDLE (Mineduc, 2015), y que pueden ser desarrolladas en programas especializados sobre liderazgo escolar, ya que son habilidades que la política pública propone.

En Chile, la formación directiva ha tenido un desarrollo positivo en la integración de habilidades y contenidos asociados al DPD sobre el liderazgo de forma amplia y transversal; sin embargo, las metodologías para la formación directiva siguen siendo tradicionales y teóricas (Muñoz *et al.*, 2019). En este sentido, vale la pena reflexionar sobre cómo los directivos fortalecen su comprensión del desarrollo profesional y generan acciones en sus escuelas que impacten en el aprendizaje colectivo, si no cuentan con esa experiencia, por lo que es probable que repitan prácticas de formación tradicional extraescolar, sin fortalecer las capacidades internas de aprendizaje.

Por último, la categoría emergente “Gestión del cambio” es clave en el inicio y desarrollo de las CPA, y es un elemento central en el cambio del estilo de liderazgo que un modelo distribuido requiere. La pretensión de instalar una CPA, pensada como mejora escolar, supone un paso previo: la preparación para el cambio (PPC). Este concepto ha sido poco abordado en la literatura y requiere de condiciones organizacionales y equipos para su desarrollo (De la Vega, 2022). En este sentido, son importantes las tres dimensiones que componen la PPC: intención, emoción y cognición (Zayim y Kondacky, 2014, citado por De la Vega, 2022), para comprender—desde los directivos— las implicaciones de los procesos de cambio permanente y sistemático, ya que no basta con la implementación de algunas acciones.

El desarrollo de CPA supone un cambio cultural que requiere años de transformación (personal y colectiva), así como de recursos y organización que sostengan en el tiempo dichos cambios; también demanda el fortalecimiento de la formación de directores(as) y liderazgos medios, que permita el desarrollo de capacidades de autoaprendizaje y reflexión en el interior de las CPA para aportar a su desarrollo.

Referencias

- Aparicio, C. y Sepúlveda, F. (2018). Análisis del modelo de comunidades profesionales de aprendizaje a partir de la indagación en experiencia de colaboración entre profesores. *Revista Estudios Pedagógicos*, 44(3), 55-73. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000300055>
- Aravena, F. (2020). Procesos de selección de directores en Latinoamérica: Brasil, Chile, Colombia y Perú. *Archivos analíticos de políticas educativas*, 28(171), 1-17. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4666>
- Barber, M. y Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. McKinsey & Company.
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en investigación cualitativa*. Morata.
- Barth, R. (1990). *Improving Schools from within*. Jossey Bass.
- Bellei, C., Vanni, X., Valenzuela, J. P. y Contreras, D. (2016). School improvement trajectories: An empirical typology. *School Effectiveness and School Improvement*, 27(3), 275-292. <https://doi.org/10.1080/09243453.2015.1083038>
- Bogotch, I. (2011). The state of the art: Leadership training and development: US perspectives: above and beyond recorded history. *School Leadership & Management*, 31(2), 123-138. <https://doi.org/10.1080/13632434.2011.560662>
- Bolam, R., Stoll, L. y Greenwood, A. (2007). The involvement of school support staff in professional learning communities. En L. Stoll y K. Louis (eds.), *Professional learning communities: Divergence, depth and dilemmas* (pp. 17-29). McGraw-Hill. Open University Press.
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S. y Wallace, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities*. University of Bristol.
- Bolívar, A. (2019). *Una dirección escolar con capacidad de liderazgo pedagógico*. La Muralla.
- Bolívar, A., Domingo, J., Escudero, J., García, R. y González, M. (2007). El centro como contexto de innovación. En J. Gairín (coord.), *Curso de asesoría pedagógica* (pp. 1-72). Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa.

- Campos, F., Valdés, R. y Ascorra, P. (2019). ¿Líder pedagógico o gerente de escuela? Evolución del director de escuela en Chile. *Revista Calidad en la Educación*, (51), 53-84. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n51.685>
- Cheah, Y. H., Chai, C. S. y Toh, Y. (2019). Traversing the context of professional learning communities: Development and implementation of technological pedagogical content knowledge of a primary science teacher. *Research in Science & Technological Education*, 37(2), 147-167. <https://doi.org/10.1080/02635143.2018.1504765>
- Chen, P., Lee, C., Lin, H. y Zhang, C. (2016). Factors that develop effective professional learning communities in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(2), 248-265. <https://doi.org/10.1080/02188791.2016.1148853>
- Congreso Nacional de Chile. (2016). Ley 20.903 de 2016. Crea el sistema de desarrollo profesional docente y modifica otras normas. <https://bcn.cl/2f72c>
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed approaches*. Sage Publications.
- Creswell, J. y Poth, C. (2017). *Qualitative inquiry and research design. Choosing among five approaches*. Sage Publications.
- De la Vega Rodríguez, L. F. (2022). Preparación para el cambio, liderazgo y mejora escolar: una revisión de literatura y proyecciones para la investigación. *Estudios Pedagógicos*, 48(1), 231-250. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000100231>
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (1994). Introduction. En N. Denzin y Y. Lincoln (eds.), *The qualitative inquiry reader* (pp. ix-xvi). Sage Publications.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., Mattos, M. y Muhammad, A. (2021). *Revisiting professional learning communities at work*. Solution Tree Press.
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Morata.
- Gairín, J. y Rodríguez Gómez, D. (coords.). (2020). *Aprendizaje organizativo en informal en los centros educativos*. Pirámide.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Morata.
- Guerra, P., Rodríguez, M. y Zañartu, C. (2020). Comunidades profesionales de aprendizaje en educación parvularia en Chile. *Cuaderno de Pesquisas*, 50(177), 828-844. <https://doi.org/10.1590/198053146858>
- Hargreaves, A. y Fullan, M. (2014). *Capital profesional*. Morata.
- Harris, A. (2009). *Distributed leadership in schools: Developing leader tomorrow*. Routledge & Falmer Press.
- Harris, A. (2012). Distributed leadership: Implications for the role of the principal. *Journal of Management Development*, 31(1), 7-17. <https://doi.org/10.1080/02635143.2012.685858>

www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02621711211190961/full/html

- Harris, A. (2014). *Distributed leadership matters: Perspectives, practicalities, and potential*. Corwin Press.
- Hernán García, M., Lineros González, C. y Ruiz Azarola, A. (2021). Cómo adaptar la investigación cualitativa en contextos de confinamiento. *Gaceta Sanitaria*, 35(3), 298-301. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.007>
- Hipp, K. y Huffman, J. (2010). *Demystifying professional learning communities*. Rowman y Littlefield Education.
- Hipp, K. y Weber, P. (2008). Developing a professional learning community among urban school principals. *Journal of Urban Learning, Teaching and Research*, 4, 46-56. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ837804.pdf>
- Hord, S. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Southwest Educational Development Laboratory.
- Hord, S. y Hirsh, S. (2008). Making the promise a reality. En A. Blankstein, P. Houston y R. Cole (eds.), *Sustaining professional learning communities* (pp. 23-40). Corwin Press.
- Hord, S., Roussin, J. y Sommer, W. (2010). *Guiding professional learning communities*. Corwin Press.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata.
- Kruse, S., Louis, K. y Bryk, A. (1995). An emerging framework for analyzing school-based professional community. En K. S. Louis y S. Kruse (eds.), *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban schools* (pp. 23-45). Corwin Press.
- Leithwood, K. (2009). *¿Cómo liderar nuestras escuelas? Aportes desde la investigación*. Fundación Chile.
- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A. y Hopkins, D. (2006). *Successful School leadership. What it is and how it influences pupil learning*. University of Nottingham.
- Lieberman, A. (1995). Restructuring schools: The dynamics of changing practice, structure, and culture. En A. Lieberman (ed.), *The work of restructuring schools: Building from the ground up* (pp. 1-17). Teachers College Press.
- Lieberman, A. y McLaughlin, M. (1992). Networks for educational change: Powerful and problematic. *Phi Delta Kappan*, 73(9), 673-677.
- Louis, K. y Kruse, S. (eds.). (1995). *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban schools*. Corwin Press.
- Louis, K., Marks, H. y Kruse, S. (1996). Teachers' professional community in restructuring schools. *American Journal of Education*, 104(2), 103-147. <https://doi.org/10.3102%2F00028312033004757>

- Olivier, D. F., Hipp, K. K. y Huffman, J. B. (2010). Assessing and analyzing schools. En K. K. Hipp y J. B. Huffman (eds.), *Demystifying professional learning communities: School leadership at its Best*. Rowman & Littlefield.
- MacBeath, J. (2011). *Liderar el aprendizaje dentro y fuera de la escuela*. Salesianos Impresiones.
- Maureira, O. (2016). Distribución del liderazgo en escuelas de Chile: un estudio exploratorio. *Revista Intersecciones Educativas*, 6(1), 89-105. <https://revistainteredu.com/index.php/interedu/article/view/34>
- Maureira, O. y Garay, S. (2019). Liderazgo distribuido en escuelas primarias efectivas. En M. Díaz y A. Veloso (coords.), *Modelos de investigación en liderazgo educativo: una revisión internacional* (pp. 147-159). Universidad Nacional Autónoma de México. http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/530/1/MaureiraO_GarayS_2019_Liderazgo-distribuido.pdf
- McLaughlin, M. y Talbert, J. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement*. Teachers College Press.
- Miles, M. y Huberman, A. (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Sage Publications.
- Ministerio de Educación de la República de Chile (Mineduc). (2015). *Marco de la buena dirección y liderazgo escolar*. https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/05/201511131613560.MBDLE_2015.pdf
- Morales Inga, S. y Morales Tristán, O. (2020). Viabilidad de comunidades profesionales de aprendizaje en sistemas educativos de bajo desempeño. *Educación y Educadores*, 23(1), 91-112. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.1.5>
- Muñoz, G., Amenábar, J. y Valdebenito, M. J. (2019). Formación de directivos escolares en Chile: situación actual, evolución y desafíos de su oferta. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 43-65. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.003>
- Murillo, J. y Román, M. (2013). La distribución del tiempo de los directores y las directoras de escuelas de Educación Primaria en América Latina y su incidencia en el desempeño de los estudiantes. *Revista de Educación*, (361), 141-170. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre361/re36106.pdf?documentId=0901e72b8162f02f>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>

- Patton, M. (2002). *Qualitative evaluator and research methods*. (3.ª ed.). Sage Publications.
- Peña, M. (2023). Dimensiones del aprendizaje colaborativo docente en Comunidades Profesionales de Aprendizaje en Chile. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(1), 1-21. <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3280>
- Sagredo Lillo, E. J., Bizama Muñoz, M. P. y Careaga Butter, M. P. (2020). Gestión del tiempo, trabajo colaborativo docente e inclusión educativa. *Revista Colombiana de Educación*, (78), 343-360. <http://doi.org/10.17227/rce.num78-9526>
- Sepúlveda, F. y Aparicio, C. (2017). El desafío de los directores de escuelas chilenas: liderando a partir de un enfoque instruccional hacia un enfoque distribuido. *Revista Gestión de la Educación*, 7(2), 1-19. <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gstedu>
- Spillane, J. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bass Ltd.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Morata Ediciones.
- Vaillant, D. (2017). Directivos y comunidades de aprendizaje docente: un campo en construcción. En J. Weinstein y G. Muñoz (eds.), *Mejoramiento y liderazgo en la escuela. Once miradas* (pp. 263-294). Universidad Diego Portales.
- Valenzuela, J. P., Allende, C. y Vanni, X. (2018). *Nota técnica N.º 8. Trayectoria de los directores chilenos durante la última década: primero hallazgos para políticas públicas*. Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar (CIAE).
- Weinstein, J. y Muñoz, G. (eds.). (2012). *¿Qué sabemos de los directores en Chile?* Salesianos Impresiones.
- Yin, R. (2003). *Applications of case study research*. Sage.



Clima de clase y bienestar psicoemocional de bachilleres en la era del covid-19

Class Climate and Psycho-Emotional Well-Being of High School Students in the Era of Covid-19

Clima de aula e bem-estar psicoemocional de estudantes do ensino médio na era da covid-19

Cecilia Osuna-Lever* 

María Eugenia Medina-Barrios** 

Para citar este artículo: Osuna-Lever, C. y Medina-Barrios, M. E. (2024). Clima de clase y bienestar psicoemocional de bachilleres en la era del covid-19. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 146-167. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17773>



Recibido: 24/11/2022
Evaluado: 01/02/2024

* Doctora en Ciencias Educativas por el IIDE-UABC, México. CETYS Universidad, Baja California, México. cecilia.osuna@cetys.mx

** Maestra en Docencia Universitaria por la UABC, México. CETYS Universidad, Baja California, México. mariaeugenia.medina@cetys.mx

Resumen

El confinamiento por la pandemia del covid-19 causó estragos en el sistema educativo mexicano. El cierre de las escuelas llevó a la migración a la virtualidad; con ello modificó la forma tradicional de enseñanza y aprendizaje. A pesar del regreso a la presencialidad, en México se identifica un rezago educativo producto del confinamiento y afectaciones en la esfera psicosocial de los estudiantes que no han sido suficientemente atendidos. El objetivo de esta investigación fue caracterizar, desde la opinión de estudiantes de bachillerato, el clima del aula virtual, estrategias didácticas y la interacción social, para identificar las afectaciones psicoemocionales derivadas por el confinamiento. Se encuestó a 2927 estudiantes de seis bachilleratos mexicanos. Se trabajó un diseño mixto no experimental y transversal. El análisis de datos combinó estadística descriptiva y minería de textos cualitativos. Los resultados indicaron que el clima del aula virtual fue aburrido y con poca interacción social (43%); que la modalidad virtual se basó principalmente en programas para videoconferencia (97%); que el 61% de los estudiantes sufrió ansiedad causada por la incertidumbre generada por el contexto pandémico; que al 50%, el aislamiento le produjo soledad, y que el 49% de ellos se sintió decepcionado porque no se cumplieron sus expectativas educativas. Esto coincide con la literatura, dado el contexto incierto caracterizado por una pandemia intermitente, se recomienda capacitar a los docentes mexicanos para la enseñanza en ambientes virtuales enfocados en mejorar el clima del aula y atender las afectaciones psicoemocionales en los estudiantes, factores que pueden limitar el logro de aprendizajes significativos futuros.

Palabras clave

clima de clase; bienestar psicoemocional; confinamiento; bachillerato; covid-19

Keywords

classroom climate; psycho-emotional well-being; confinement; high school; covid-19

Abstract

The Covid-19 pandemic confinement caused disruptions in the Mexican educational system. The closure of schools led to a shift to virtual learning, altering the traditional methods of teaching and learning. Despite the return to in-person classes, educational lag due to confinement and psycho-social impacts on students in Mexico remain insufficiently addressed. The objective of this research was to characterize, from the perspective of high school students, the virtual classroom climate, teaching strategies, and social interaction to identify the psycho-emotional effects derived from confinement. A total of 2,927 students from six Mexican high schools were surveyed. A non-experimental and cross-sectional mixed design was employed. Data analysis combined descriptive statistics and qualitative text mining. The results indicated that the virtual classroom climate was boring and had few social interaction (43%), the virtual modality was based mainly on video conferencing programs (97%), 61% of the students suffered anxiety due to the uncertainty generated by the pandemic, followed by loneliness (50%) produced by isolation, and 49% of them felt disappointed because their educational expectations were not met. This aligns with the literature and, given the uncertain context characterized by an intermittent pandemic, it is recommended to train Mexican teachers for teaching in virtual environments, focusing on improving the classroom climate and addressing psycho-emotional impacts on students, factors that may limit the achievement of future significant learning outcomes.

Resumo

O confinamento pela pandemia da Covid-19 causou estragos no sistema educacional mexicano. O fechamento das escolas levou à migração para a virtualidade, modificando a forma tradicional de ensinar e aprender. Apesar do retorno às aulas presenciais, no México existe uma lacuna educacional resultante do confinamento e dos impactos na esfera psicossocial dos estudantes que não foram suficientemente cuidados. O objetivo deste investigação foi caracterizar, a partir da opinião de estudantes do ensino médio, o clima da sala de aula virtual, as estratégias de ensino e a interação social, para identificar os efeitos psicoemocionais derivados do confinamento. Foram entrevistados 2.927 estudantes de seis escolas de ensino médio mexicanas. Utilizou-se um design misto não experimental e transversal. A análise dos dados combinou estatística descritiva e mineração qualitativa de textos. Os resultados indicaram que o clima da sala de aula virtual foi entediante e teve pouca interação social (43%), a modalidade virtual baseou-se principalmente em programas de videoconferência (97%), 61% dos alunos sofreu ansiedade causada pela incerteza gerada pelo contexto pandêmico, seguido pela solidão (50%) produzida pelo isolamento, e 49% deles se sentiram desiludidos porque as suas expectativas educacionais não foram satisfeitas. Isso coincide com a literatura e, dado o contexto incerto caracterizado por uma pandemia intermitente, recomenda-se capacitar os professores mexicanos para o ensino em ambientes virtuais, focando em melhorar o clima da sala de aula e atender os impactos psicoemocionais nos alunos, fatores que podem limitar a obtenção de aprendizagens significativas no futuro.

Palavras-chave

clima de aula; bem-estar psicoemocional; confinamento; bacharelado; covid 19

Introducción

El confinamiento derivado por la presencia del covid-19 tuvo un fuerte impacto en todos los países, vale decir que esta pandemia se consideró una de las más catastróficas de este siglo. Su impacto alcanzó todos los ámbitos; en el educativo, el mayor reto fue la afectación en el proceso de enseñanza/aprendizaje debido a la interrupción repentina de las clases presenciales y su migración a entornos virtuales. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020) cerca del 80 % de la población estudiantil del mundo se vio afectada; en América Latina los datos apuntan a que 60,2 millones de docentes y más de 156 millones de alumnos sufrieron los estragos educativos por el confinamiento.

Al respecto, organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2020) en su momento emitieron señalamientos precisos para migrar al aprendizaje remoto, recomendando:

1. El despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología);
2. El apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y
3. La atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes. (p. 1)

El programa abarcó los niveles obligatorios de la educación en México (Educación Básica y Media Superior) y brindó educación a distancia por medio de la televisión abierta. Esta estrategia evidenció fuertes problemas relacionados con la forma de implementación del currículo. Como lo señalaron Álvarez *et al.* (2020), México no cuenta con políticas educativas que promuevan explícitamente la educación digital. Aunado a ello se suma el desigual acceso a recursos tecnológicos, la insuficiente capacitación docente para el uso de las tecnologías para el aprendizaje virtual, y no se promovieron alternativas para que docentes y estudiantes accedieran a dispositivos electrónicos y a la conectividad; a pesar de que es sabido el alto porcentaje de estudiantes (60 %) que no cuentan con internet (Gervacio y Castillo, 2021; ONU, 2020).

En el caso de México, las escuelas cerraron en la primavera del año 2020 y el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2021a), lanzó el programa Aprende en Casa, el cual consistió en:

Una estrategia nacional de aprendizaje a distancia que tiene el propósito de brindar el servicio educativo básico a través de los medios disponibles como la televisión, internet, radio y libros de texto gratuitos, a niñas, niños y adolescentes para garantizar su derecho a la educación. (p. 1)

[...]

[Además] se apoyó con más de 40 televisoras, se transmitieron alrededor de 1140 programas para los alumnos de educación obligatoria. (p. 6)

En Educación Media y Superior (EMS, o bachillerato) según la SEP (2021b), se capacitó a más de 200 000 profesores para atender a los alumnos y se les instruyó para que no perdieran contacto con los estudiantes y los atendieran por medio de las redes digitales. A pesar de tener este programa, en casos como en Bachillerato se utilizó la plataforma *Google Classroom* (se imparten clases virtuales por medio de aulas colaborativas), para lo cual según la SEP (2021a, p. 7), “se activaron más de 937 000 cuentas para personal educativo y 11,5 millones de cuentas para los alumnos”. Pero este modelo al ser asíncrono se usó principalmente para la entrega de actividades sin la interacción directa con docentes.

La SEP (2021a, p. 7) reconoció algunos de los retos que enfrentó el programa Aprende en Casa: “la cobertura, el diseño y producción de clases atractivas para los estudiantes de todos los grados escolares y asignaturas”. Y este organismo afirmó que aspectos como el componente socioemocional no pudo ser atendido por medio de la virtualidad. Algunas de estas problemáticas no atendidas tuvieron consecuencias, entre las que destacan el abandono escolar.

En el caso de EMS, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2021) el 24,5 % de los estudiantes no regresaron al ciclo escolar 2020-2021. Las razones más importantes que argumentaron para abandonar fueron: la pérdida de contacto con los profesores, pocas interacciones estudiante/docente, poca funcionalidad de las clases a distancia, falta de apoyo de la familia, dificultad para hacer las tareas por la ausencia del docente y falta de recursos (Medina *et al.*, 2021). Todas estas circunstancias se derivaron del confinamiento y la falta de estrategias educativas para atenderlo. Y el problema persiste, dado que para el ciclo escolar 2022-2023 ya en la presencialidad, la deserción en EMS fue de un 8,7 % (Inegi, 2023).

Otro problema que impactó el proceso de enseñanza/aprendizaje durante el confinamiento fue el bienestar psicoemocional de los estudiantes, puesto que se produjo frustración y estrés asociados a la percepción de incertidumbre por el panorama enfrentado. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2020), estudios asociados al confinamiento por covid-19 en población adolescente muestran que los trastornos depresivos fueron los más frecuentes, lo que, por un lado, incrementó los niveles de estrés y ansiedad afectando su desarrollo psicosocial (Medina *et al.*, 2021), y por otro, incidió en su rendimiento académico. A decir de Granda (2020), quedarse en casa y estudiar por internet llevó a los estudiantes a percibirse inestables en sus emociones.

A este respecto, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2020a), en un sondeo que realizó a una muestra de 8444 adolescentes y jóvenes de 13 a 29 años, indicó que el 27 % de los encuestados reportó sentir ansiedad, y 15 %, depresión, durante la pandemia. Por otro lado, en China se documentó un incremento de problemas de ansiedad en los jóvenes durante la pandemia (Wang *et al.*, 2020). Por otro lado, un comparativo entre jóvenes de España e Italia reportó que los españoles se muestran más afectados a nivel emocional que los italianos (Orgilés *et al.*, 2020). En México se encuestaron a 3726 jóvenes, el resultado reveló que las principales afectaciones derivadas por el confinamiento refieren al estado de ánimo y la salud mental. Por ejemplo, un 42 % estaba estresado por no poder salir de casa, el 32 % tuvo dificultad para concentrarse casi todos los días y un 22 % manifestó sentirse decaído casi toda la semana (Unicef, 2020b). Y, por último, otro estudio con una muestra de 39 996 estudiantes de EMS en México reportó afectaciones psicoafectivas: preocupación (24 %), estrés (21 %), intranquilidad (19 %), tristeza (14 %), desánimo sobre el futuro (14 %) y problemas de sueño (11 %) (Medina *et al.*, 2021). En este sentido, el aspecto psicoemocional de los estudiantes se trastocó y evidenció severas afectaciones en los estudiantes. Habrá que indagar en cómo estas influyen en su rendimiento académico actual, próximo y futuro.

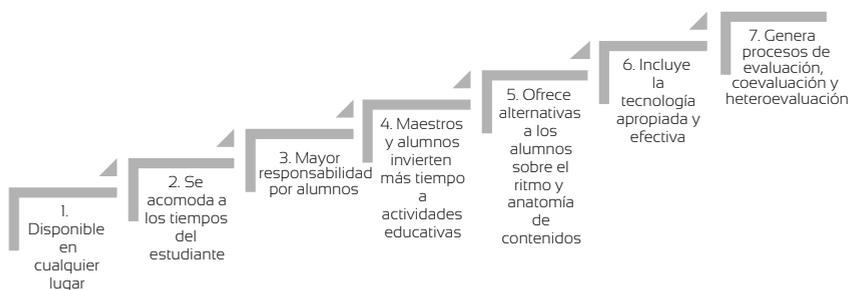
Lo mostrado revela deficiencias en la planeación docente y en el uso de estrategias didácticas que fomenten la interacción virtual y la motivación entre los estudiantes, lo que favorecería un clima del aula virtual positivo que atenuaría afectaciones al bienestar psicoemocional de los estudiantes. El clima del aula virtual, según (Kaufmann *et al.*, 2015), consiste en aquella cercanía percibida por los participantes del proceso educativo, derivada de las interacciones sociales que se producen en una clase mediada por tecnología. Esta atmósfera es relevante, porque se ha demostrado que incide en el rendimiento escolar, en la motivación y en la cohesión social, entre otros (García Aretio, 2020). Así, el control adecuado de todas estas variables podría haber disminuido las distracciones en el aula virtual y reducir la posibilidad de aprendizajes inconclusos, es decir, aquellos que los estudiantes no alcanzaron en el ciclo escolar presencial regular (Delgado, 2022).

La educación virtual

Unigarro (2007) define la educación virtual como “la educación donde se genera una acción comunicativa en el ciberespacio, con intenciones de formación y en una temporalidad que puede ser síncrona o asíncrona” (p. 54). Y señala que la clave del éxito de la educación virtual está en el modelo educativo y en la identidad virtual con siete características que se expresan en la figura 1.

Figura 1

Identidad de la educación virtual



Nota: elaborada a partir de Unigarro (2007, p. 54).

Cuando se habla de educación virtual hay que precisar entre dos modalidades: a) *en línea* y b) *a distancia*. La primera, de acuerdo con Herrera y Herrera (2013) e Ibáñez (2020), se distingue por los elementos tecnológicos que se utilizan para la construcción de ambientes de enseñanza/aprendizaje. Esta modalidad se alimenta de la Web 3.0 en conjunto con recursos metodológicos que permiten tratar contenidos y facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje como: foros, chats, redes sociales, plataformas educativas y blogs. En esta modalidad, el profesor funge como facilitador para lograr el aprendizaje, el estudiante participa con la realización de actividades y adapta el proceso a su estilo de aprendizaje, sin necesidad de asistir a un espacio físico; por tanto, aquí el papel de ambos actores es más activo. Entre tanto, la *educación a distancia* se define como la que ocurre en un lugar distinto al del aprendizaje y requiere de la comunicación a través de las tecnologías y de la organización institucional especial (García Aretio, 2014, citado por Juca, 2016; García Aretio, 2001 y 2002).

Ambas modalidades (*en línea* y *a distancia*) son lo que se conoce como *ambientes virtuales de aprendizaje*, y además de los elementos tecnológicos ya mencionados, requieren elementos didácticos (Ortiz et al., 2020). Si no se cuenta con planeaciones didácticas acordes a esta modalidad, no contribuyen realmente a dirigir un proceso de enseñanza/aprendizaje, es decir, un proceso educativo.

Aulas virtuales

Un aula virtual es un ambiente de enseñanza y aprendizaje basado en sistemas de comunicación mediados por la tecnología. De acuerdo con Betanco (2019), esta “funciona como el espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes de este proceso educativo para interactuar entre sí y acceder a la información relevante” (p. 3). En las aulas virtuales y presenciales, se deben generar actividades para favorecer

el proceso de enseñanza/aprendizaje, apoyadas por diversidad de herramientas y aplicaciones. En entornos virtuales, estas últimas coadyuvan, por un lado, a crear contenidos que favorezcan el aprendizaje (Colman, 2021; Monroy *et al.*, 2018), y por otro, a generar un clima positivo en el aula virtual propicio para el aprendizaje.

Trasladar la educación presencial a las plataformas digitales implica una serie de requerimientos pedagógicos (Díaz y Castro, 2017). Bajo esta idea, Arias *et al.* (2010), proponen que se realice un análisis desde el punto de vista pedagógico que involucre algunos de los siguientes aspectos: (a) planificación curricular, considerando la metodología, recursos y medios audiovisuales, espacios virtuales y tiempo; (b) el papel de los actores en los procesos de enseñanza/aprendizaje, y (c) la evaluación del proceso educativo. Independientemente del formato de educación digital de que se trate, en la educación virtual lo más importante es considerar una adecuada planeación y no basarse en la improvisación. Como ya se mencionó, al inicio del confinamiento en México y en el caso de la EMS, la mayoría de los planteles de los diferentes subsistemas optaron por la plataforma *Google Classroom*, la cual se manejó como educación sincrónica, formando aulas virtuales.

Estrategias didácticas y herramientas tecnológicas para el aula virtual

En las aulas virtuales hay que considerar la metodología de trabajo, los recursos y medios audiovisuales (Arias *et al.*, 2010). Estos, en conjunto con la habilidad docente, pueden establecer una atmósfera adecuada para el aprendizaje y, por supuesto, favorecerlo. Por ello, la capacitación docente es pertinente, pues el profesor debe ser capaz de seleccionar los recursos tecnológicos asociados a los espacios virtuales de aprendizaje que utilizará, es decir debe: (a) crear materiales que promuevan la autorregulación de los aprendizajes; (b) seleccionar los contenidos y herramientas para la presentación de los contenidos y los materiales; y (c) crear el material estructurado de manera que tenga coherencia con la planeación efectuada y las competencias a desarrollar (Camacho *et al.*, 2016).

Como se observa en la tabla 1, hay diversidad de recursos, herramientas didácticas y objetos de aprendizaje para la virtualidad, por lo que es sumamente importante que el docente las identifique y aplique, con el fin de propiciar un clima adecuado en el aula virtual, para la interacción social y para el aprendizaje.

Tabla 1*Herramientas, materiales y objetos de aprendizajes con fines didácticos*

Clasificación	Herramienta	Propósito
Recursos didácticos	Slide Bean, SlideShare, YouTube, sitios web, blogs, Freepik.	Brindar recursos que sirven como apoyo al desarrollo de un contenido que se utilizará con una finalidad educativa.
Materiales didácticos	Presentaciones (PowerPoint, Prezi, Genially), cuadernos digitales (Cuadernia, Edilim), Office y documentos pdf, videos (Animoto, Voki, Movie Maker, Wink).	Presentan el contenido de una temática de manera completa, mediante recursos como texto, imágenes, videos, etc.
Objetos de aprendizaje	Mapas conceptuales y mentales (Cacoo, Mindmanager, Mindomo), imágenes (Gimp) y diversidad de sitios web. Creadores de páginas interactivas (ExeLearning, Cuadernia, Edilim).	

Nota: elaborada a partir de Camacho *et al.* (2016).

El bienestar psicoemocional de los jóvenes

El confinamiento por la pandemia afectó a los jóvenes de forma multimodal. Algunos efectos psicológicos se manifestaron en emociones como enojo, frustración, aburrimiento, insomnio. Lo grave es que también produjo síntomas postraumáticos que pueden perdurar en el tiempo, inclusive cuando las medidas de distanciamiento físico y de cuarentena ya hayan finalizado (Brooks *et al.*, 2020). Muchos de estos jóvenes perdieron a algún ser querido en el periodo pandémico.

De acuerdo con Huarcaya (2020), los jóvenes se encuentran dentro de los grupos que fueron más afectados en su salud mental por efecto del confinamiento, debido a la etapa compleja de desarrollo en la que se encuentran y el impacto se vio incrementado debido al cambio de modalidad de enseñanza y a las limitaciones en las experiencias cotidianas de interacción presencial con sus amigos y compañeros (Cepal y Unesco, 2020; Hernández, 2020). Por ello, hay que identificar las afectaciones psicoemocionales que sufrieron los estudiantes por efecto del confinamiento, puesto que en México los estudiantes se reincorporaron a las clases presenciales sin un diagnóstico previo de su condición, lo que hace imprescindible valorar cuál es el estado emocional con que están enfrentando esta nueva etapa de su vida escolar en el regreso a la presencialidad.

Después del análisis anterior, el objetivo de esta investigación fue caracterizar, desde la perspectiva de los estudiantes de bachillerato, el clima del aula virtual, las estrategias didácticas y herramientas tecnológicas

usadas para favorecer el aprendizaje y la interacción social; así como documentar las afectaciones psicoemocionales producidas por el confinamiento.

Metodología

Esta investigación se circunscribió a un diseño no experimental y transversal, puesto que no se controlaron deliberadamente todas las variables y se recolectaron los datos en un periodo único de tiempo (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018). Este diseño fue útil para el logro de los objetivos antes planteados. Respecto al análisis de los datos recolectados, se aplicó un modelo mixto basado en estadística descriptiva para la sección cuantitativa y análisis con minería de textos en la sección cualitativa (Bécue Bertaut, 2010).

Participantes

La población objeto de estudio fueron los estudiantes de seis bachilleratos de los diferentes subsistemas (federales, estatales, tecnológicos y del orden privado) de Ensenada, Baja California (México). A partir de la población total de estos planteles (9785 alumnos) se eligió una muestra probabilística aleatoria, de la siguiente manera: con base en la población total (N) la fórmula empleada para determinar fue la siguiente (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018):

$$Tammuestra = \frac{PobTotal \times \frac{NiveldeCon f^2}{Nivelde Pr ec^2}}{PobTotal + \frac{NiveldeCon f^2}{Nivelde Pr ec^2}}$$

$$n = \frac{N \times \frac{Z^2}{B^2}}{N + \frac{Z^2}{B^2}}$$

Con un nivel de precisión en desviaciones típicas B de 0,1, desviación en valor de Z con nivel de confianza al 95 % que se recomienda para estudios en ciencias sociales y Z de 1,96. Lo que arrojó una muestra probabilística de 370 estudiantes, sin embargo, hubo gran participación de ellos y se conformó al final una muestra robusta de 2927 casos.

El método de elección fue una lotería y los criterios de inclusión consideraron a estudiantes activos, tomando clases en la modalidad virtual, sexo y edades indistintos. El 58 % de la muestra son mujeres y 42 % son hombres. La media de edad oscila entre 15 y 16 años y 2 % cuenta con 19 años o más.

Instrumento para la recolección de datos

La técnica para recolectar los datos fue la encuesta. Se utilizó un cuestionario conformado por cinco dimensiones: datos sociodemográficos, estrategias didácticas, atmósfera virtual, confinamiento y bienestar psicoemocional, y una sección que incluyó preguntas abiertas que buscaban ahondar más en la apreciación de los estudiantes sobre las variables a medir. Dichas variables fueron: sentimientos que le produce el confinamiento, ambiente grupal en las clases virtuales, estrategias de aprendizaje empleadas y herramientas tecnológicas más utilizadas por los profesores. Con base en los objetivos de este texto, solamente focalizaremos los resultados de ocho preguntas agrupadas en las categorías *estrategias didácticas* y *atmósfera virtual*, y *bienestar psicoemocional*, que miden los elementos de interés relacionados con la temática de este artículo.

Procedimiento

El instrumento fue validado en su contenido (por jueces) (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018), en el que participaron dos jueces expertos de la Universidad de Murcia (España), quienes evaluaron la tabla de especificaciones del instrumento, asignaron puntuación en una escala del 1 al 5 la estructura y contenido del instrumento, a partir de los siguientes criterios: claridad, relevancia, congruencia y suficiencia. Los datos fueron capturados en una base de datos y analizados por medio del coeficiente de validez de contenido total (cvc). Hernández Nieto (2011) recomienda mantener los ítems con un cvc superior a .71 y descartar o modificar aquellos con un coeficiente en el rango de .60 a .70; con base en ello, se eliminaron seis ítems que tuvieron un cvc menor a .70.

El instrumento se piloteó en una muestra de estudiantes ajenos al estudio, se realizaron los ajustes necesarios y la versión final del instrumento, fue aplicada por medio de una plataforma para encuestas *Survey Monkey*.

Análisis de la información

El análisis de los datos se trabajó con técnicas combinadas (modelo mixto): cuantitativas y cualitativas. Así, las respuestas de opción múltiple se analizaron con estadística descriptiva, en el paquete estadístico *Statistical*

Package for Social Sciences (SPSS) versión 26. Así se lograron caracterizar desde la perspectiva de los estudiantes de bachillerato el clima del aula virtual, las estrategias didácticas y herramientas tecnológicas que se usaron para favorecer el aprendizaje, así como la interacción social.

Para documentar las afectaciones psicoemocionales producidas por el confinamiento, las respuestas de la sección de preguntas abiertas fueron analizadas utilizando minería de textos, tomando en cuenta las variables textuales construidas a partir de la frecuencia de aparición de las unidades de análisis. Identificados el *corpus* (conjunto de textos a analizar), el *pre-proceso del corpus* (identificación de las unidades de análisis) y la *unidad léxica* (unidad de segmentación del corpus), se contaron las ocurrencias de las *unidades léxicas* (Bécue Bertaut, 2010). Al final, se construyeron las nubes de palabras que esquematizaron las *unidades léxicas* con más frecuencia de aparición en las respuestas de los estudiantes. Así, las palabras que reflejaron un alto significado para los respondientes aparecen en un tamaño mayor y de localización central respecto a las demás.

Resultados

Los resultados se muestran considerando en primer lugar los datos cuantitativos descriptivos relacionados con el clima del aula en las clases virtuales, cabe mencionar que los estudiantes podían seleccionar varias opciones de respuesta del cuestionario. Los resultados obtenidos se muestran en la figura 2.

Figura 2

Clima del aula en clases virtuales



Es evidente que el ambiente virtual sí afectó a los estudiantes, sobre todo por la poca interacción social que tuvieron con sus compañeros y también por las distracciones enfrentadas y la evidente ausencia de material didáctico acorde a la virtualidad.

Como complemento analítico, el análisis cualitativo derivado de la minería de textos a la pregunta abierta asociada al clima del aula permitió agrupar las respuestas en tres principales *corpus* o *categorías* con más frecuencia de aparición: “aburrido”, “cómodo”, “con distractores”. Algunos ejemplos de *unidades léxicas* asociadas a estas tres categorías se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Clima del aula percibido por los estudiantes

Aburrido	“Aburrido, porque la mayoría de los compañeros no participan ni hablan”.
	“Superaburrido”.
	“Mis compañeros no participan en clase y se vuelve aburrido que solo el maestro hable”.
	“Es aburridísimo, ya que algunos profes nos cuentan de su vida y nadie quiere saber eso, nmms mejor me largo y dejo los estudios”.
	“Se vuelven tediosas durante el transcurso del horario”.
	“Aburrimiento por la falta de la emoción de estar de manera presencial”.
	“Aburrido porque no le hablo a ninguno de mis compañeros”.
	“Aburrido porque muchos de los maestros no saben usar mucho la computadora y siempre hay un problema en la clase”.
	“No me gusta, porque no son tan dinámicas e interactivas”.
	“No se siente entusiasmo”.
	“No todos hablan y además hay varios que jamás lo harán”.
	“El ambiente es muy vacío y seco”.
Cómodo	“Es aburrido cuando los profesores empiezan a hablar de otros temas que no sean referentes a la clase”.
	“Bueno, todos se han portado muy bien”.
	“Está chido”.
	“Está bien”.
	“Es cómodo”.
	“Muy divertido porque no miro a mis compañeros de clase”.
	“Es tranquilo, diferente, pero funcional la mayoría de las veces”.
	“Es divertido en cierta forma, porque agarramos cura con algunos profes”.
	“Me agrada la comodidad de mi casa, pero lo que no me agrada es que la mayoría de los maestros no sabe cómo dar una clase interesante, ya que prefieren que nosotros investiguemos por nuestra cuenta, que explicarnos ellos mismos”.
	“Me siento a gusto, porque puedo convivir con mi familia, tengo tiempo para trabajar y dedicarme a mis estudios”.
	“Agradables, ya que, aunque no participo, me siento solo al escuchar a mi grupo que son un grupo unido”.

Con distractores	"Molesto cuando los mimos se salen del tema que se lleva a cabo, y des-concentra mucho cuando pasa constantemente".
	"Me distraigo con facilidad".
	"Me distraigo fácilmente, no comprendo del todo las clases".
	"Me distraigo demasiado".
	"Me cuesta concentrarme, y me dan muchas 'desganás' de hacer la tarea".
	"Me distraigo mucho cuando el profesor alarga la clase".
	"Me distraigo muy rápido".
	"Me distraigo con YouTube y Twitch".

Según la tabla 2, hubo dificultades para establecer un clima de aula propicio para el aprendizaje, porque, si bien a algunos les parecía cómodo estar en su casa recibiendo educación, a otros les pareció aburrido o con distractores. Las *unidades léxicas* denotan que los profesores no estaban preparados para desarrollar su docencia en la modalidad virtual y no efectuaron actividades motivantes orientadas a la dinámica grupal. Estas condiciones necesariamente repercutirán en el logro de aprendizajes.

Con relación a las principales estrategias didácticas en la modalidad virtual, los resultados destacan que los profesores solicitaron varias, entre las que sobresalen mayormente los organizadores gráficos. La figura 3 muestra los resultados completos.

Figura 3

Estrategias de aprendizaje más utilizadas por los profesores

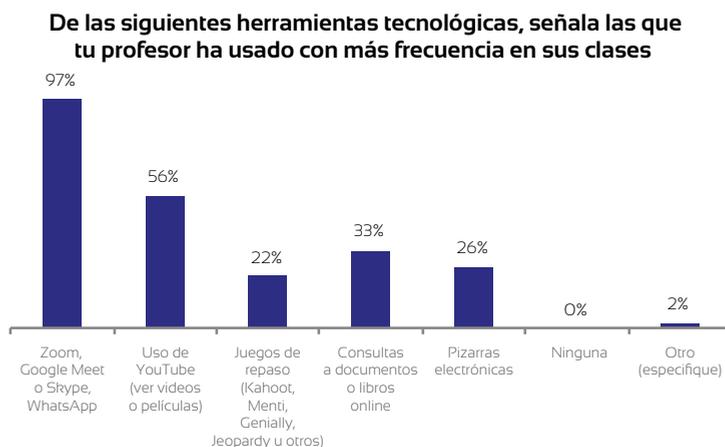


Este resultado indica que hubo un limitado uso en la variedad de estrategias de aprendizaje, enfocadas en la elaboración de organizadores gráficos. Hasta aquí, se puede observar que el ambiente virtual para el aprendizaje no fue el óptimo, sino más bien desmotivante; ello obedece a que no se diversificaron estrategias didácticas orientadas al desarrollo de la creatividad de los estudiantes y que, a su vez, fomentaran aprendizajes

significativos. Por otro lado, y respecto a herramientas tecnológicas de apoyo, es evidente que la migración a la modalidad virtual se basó principalmente (97 %) en programas para videoconferencia que se usan comúnmente en la modalidad sincrónica y plataformas educativas. Otro recurso fue YouTube (56 %) y, en tercer lugar, se apoyaron de la consulta de libros o documentos en línea (33 %). El resto de las respuestas se muestran en la figura 4.

Figura 4

Principales herramientas tecnológicas usadas durante el confinamiento



De acuerdo con la figura 4, el desarrollo de la clase se efectuó primordialmente por videoconferencia (*Zoom* u otros), lo que limita la clase a exposición oral por el docente sin recurrir a otras aplicaciones digitales que habrían contribuido a incrementar el dinamismo en la clase y aumentar el interés de los estudiantes del aula virtual.

Ahora bien, con el propósito de identificar la modalidad y frecuencia de uso de dichas herramientas, la minería de datos arrojó que las herramientas más relevantes fueron *Google Classroom* y *Google Meet*. La nube de palabras de la figura 5 esquematiza este resultado, y se destacan, en el centro y con letra de mayor tamaño, las herramientas de mayor uso.

Figura 5

Herramientas específicas más utilizadas por los docentes



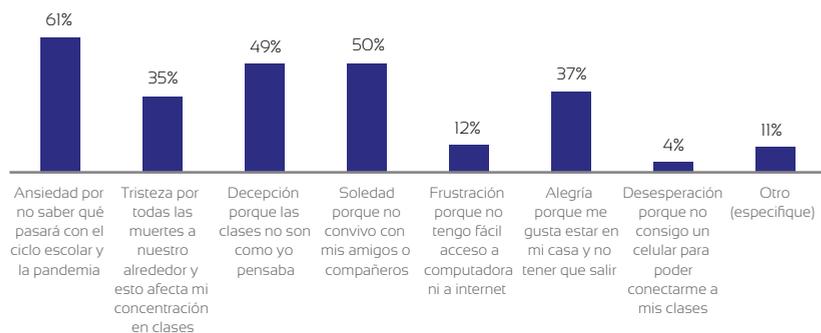
Otros recursos fueron poco utilizados, por lo que aparecen con letra de menor tamaño. En el análisis cualitativo no figuran *Zoom*, *WhatsApp* o *Skype* entre las herramientas usadas, y el correo electrónico como medio de comunicación se desdibuja. Por supuesto, en ninguno de los casos analizados aparece la televisión como medio para el aprendizaje que formó parte del programa Aprende en Casa, implementado por el Sistema Educativo Mexicano.

Respecto al estado psicoemocional de los estudiantes, sobresale que el 61 % sufrió ansiedad causada por la incertidumbre que el contexto pandémico generó y su impacto en el ciclo escolar, seguido de soledad (50 %) producida por el aislamiento y, por último (49 %), los estudiantes se sienten decepcionados porque no se cumplieron sus expectativas educativas (figura 6).

Figura 6

Sentimientos derivados del confinamiento y la migración a entornos virtuales

"Señala algunos posibles sentimientos que te genera estar confinado en casa, derivado de la pandemia y tener que tomar tus clases a distancia"



La afectación en el estado psicoemocional de los estudiantes se pone de manifiesto en esta sección de resultados, la mayoría de los sentimientos producidos por el confinamiento son negativos y de no atenderse podrían entorpecer el aprendizaje y el logro de los resultados educativos.

Con objeto de identificar cualitativamente y con más precisión el estado de ánimo que les produjo el confinamiento, la minería de textos a las respuestas abiertas señaló que, con mayor frecuencia de aparición en primer lugar, el 38 % de los estudiantes sintieron la *frustración*; en segundo lugar, el *estrés* (20 %), y tercero (18 %), la *tristeza*. El resto se dispersó en frecuencias menores. La figura 7 muestra la nube de palabras derivada de la minería de textos y según la frecuencia de aparición, resaltan con tamaño más grande y en el centro las tres palabras más relevantes en opinión de los informantes.

Figura 7

Principales sentimientos con más frecuencia de aparición, que les generó el confinamiento



En un esfuerzo por ahondar en estas respuestas, la tabla 3 señala algunos ejemplos de *unidades léxicas* asociadas a los tres principales *corpus* o *categorías* identificados, y que reflejan a detalle las implicaciones de dichos sentimientos.

Tabla 3

Ejemplos de unidades textuales de los tres principales sentimientos identificados

Frustración	"Frustración y desesperación por no tener el control de la situación y por los cambios".
	"Frustración, porque los profesores son bastante incompetentes, no revisan los trabajos, no responden preguntas, prácticamente no hacen nada".
	"Siento que no sirven para nada las clases en línea".
	"Frustración, porque a veces no le entiendo a las clases".
	"Frustración por la dificultad de aprendizaje, realmente no soy muy bueno entendiendo los temas por mi cuenta y los maestros no se esfuerzan mucho por brindar buena educación, al menos no todos".
	"Frustración porque no comprendo igual que cómo lo hacía en clases presenciales".
Estrés	"Estrés por tener que realizar muchas tareas que no llego a entender".
	"Estrés, porque tengo que organizar muy bien mi día para poder entregar las tareas a tiempo y hacer los deberes de la casa".
	"Estrés, ansiedad porque me dejan mucha tarea".
	"Por tener que lidiar con mis problemas familiares y personales, además de la pandemia sin poder cuidar mi salud mental".
	"Estrés, porque no logro concentrarme, al momento de realizar tareas y no logro terminarlas".
	"Estrés por tener que hacer muchas cosas en casa y no me ayudan".

Tristeza	"Tristeza por no poderme adaptar a la situación actual".
	"Triste porque en menos de ocho meses murió mi abuela, mi tío y tres primos supercercanos a mí".
	"Tristeza, porque llevo un año perdido en donde apenas estaba socializando más".
	"Tristeza, porque no puedo convivir de manera presencial con mis amigos".
	"Me da tristeza saber que hay gente que en realidad se la está pasando mal".
	"Tristeza porque extraño a mis amigos, y me hace tener pensamientos profundos (se podría decir), de la razón por la que sigo viviendo".
	"Tristeza por extrañar la vida antigua".

Nota: Se seleccionaron los ejemplos con más repetición del total de las respuestas de los estudiantes.

La *frustración* en los estudiantes se orienta hacia la inadaptabilidad al proceso de enseñanza/aprendizaje en la modalidad virtual y las limitadas habilidades didácticas de sus profesores. Las *unidades léxicas* evidencian que ellos consideran que no están aprendiendo lo sustantivo. Esto es grave, porque podrían producirse aprendizajes inconclusos en el ciclo escolar. Por otro lado, el *estrés* se asocia al exceso de tareas, a la autogestión del tiempo y autorregulación de los aprendizajes. Por último, la *tristeza* se refleja por la situación de salud producida por la pandemia, el duelo por las diferentes pérdidas y, por ende, por enfrentar una nueva modalidad de vida.

Discusión y conclusiones

Los resultados descritos permiten caracterizar, desde la perspectiva de los estudiantes de bachillerato, el clima del aula virtual que vivieron durante el confinamiento que destacó por las limitadas estrategias didácticas y herramientas tecnológicas usadas por sus profesores para favorecer el aprendizaje y la poca interacción social. Entre las principales afectaciones psicoemocionales producidas por el confinamiento predominaron frustración, estrés y tristeza.

Al no contar en México, previo a la pandemia, con estrategias nacionales de educación virtual según Álvarez *et al.* (2020), las dificultades para continuar con el aprendizaje en modalidad remota fueron evidentes. Se identificaron limitadas habilidades docentes para la educación virtual, y se dejaron de lado los elementos didácticos que se requieren en los ambientes virtuales de aprendizaje, lo que es opuesto a lo recomendado por Ortiz *et al.* (2020) y quienes también señalan que se debe tener una planeación didáctica específica para la modalidad virtual. Pareciera que los profesores no trabajaron planeaciones didácticas acordes a esta modalidad,

puesto que no se identificó un proceso de enseñanza/aprendizaje realmente dirigido. En este aspecto es importante considerar lo recomendado por Colman (2021) y Monroy *et al.* (2018), quienes enfatizan en que en entornos virtuales las herramientas digitales incluidas en la planeación didáctica coadyuvan a crear contenidos que favorecen los aprendizajes. En la actualidad existen tantos recursos y herramientas gratuitas orientados a este fin (Camacho *et al.*, 2016), que no hay pretexto para no incorporarlas en la práctica docente.

Relacionado con lo anterior, la atmósfera para el aprendizaje se caracterizó por un clima del aula virtual con poca comunicación docente/estudiante, y casi nula interacción de los estudiantes entre sí. En este sentido, sería pertinente considerar lo planteado por Camacho *et al.* (2016) respecto a que los docentes deben estimular la motivación y comunicación entre los estudiantes, y su planeación debe centrarse en el protagonismo del alumno para así asegurar un entorno que favorezca su aprendizaje (Monroy *et al.*, 2018; Colman, 2021; Rodríguez, 2020).

Otro aspecto identificado fue la afectación en el estado psicoemocional de los estudiantes. Estos resultados ponen de relieve que, en efecto, el confinamiento y la migración educativa a la virtualidad impactaron su salud mental. Hallazgos que coinciden con lo reportado por Granda (2020), Orgilés *et al.* (2020), Unicef (2020a) y Wang *et al.* (2020), quienes develaron la gravedad de esas afectaciones en los estudiantes debido al confinamiento.

Las principales afectaciones identificadas en esta investigación fueron frustración, estrés y tristeza. Esta es una señal de alerta, debido a la compleja etapa de desarrollo que están viviendo los adolescentes de este estudio (Huarcaya, 2020). Estos resultados confirman además lo dicho por la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2021 a, p. 7), que subrayó que el componente socioemocional no pudo ser atendido en el periodo de clases virtuales. Lo más grave es que aún en el regreso a la presencialidad, estas problemáticas no se han abordado por la SEP, ni hay estrategias claras para su intervención. Pareciera que estas afectaciones en los jóvenes son irrelevantes para el Gobierno de México.

En cuanto al uso de plataformas para la educación virtual, en estos bachilleratos la estrategia Aprende en Casa no fue adoptada, puesto que se privilegió el uso *Google Classroom*. El poco uso tal vez ratifica la posición de la SEP (2021a), que asegura que no se consideró la cobertura, el diseño y producción de clases atractivas para los estudiantes (p. 7).

Se concluye que el Sistema Educativo Mexicano (SEM) no se preparó para enfrentar el confinamiento por la pandemia; no aseguró la capacitación docente, el equipamiento tecnológico, ni las condiciones adecuadas para proseguir con la enseñanza en la modalidad virtual; ni puso atención

al estado psicoemocional de los estudiantes. Los aprendizajes inconclusos y el abandono escolar son solo algunas de las consecuencias de lo anterior, y a estas problemáticas se sumó el desconocimiento de los padres de familia sobre el uso de las tecnologías, lo que les impidió apoyar a sus hijos con las actividades virtuales. En este sentido, preocupa que el SEM no atendió oportunamente estas problemáticas y bajo estas condiciones los jóvenes regresaron a las aulas.

En definitiva, aunque ya se regresó a la presencialidad, estos resultados evidencian que las problemáticas educativas persisten sin que el Gobierno destine tiempo, esfuerzo y recursos para solventarlas, esto en un contexto en el que los contagios por nuevas cepas del virus amenazan constantemente la dinámica educativa actual.

Por tanto, se recomienda realizar un diagnóstico sobre el estado psicoemocional de los estudiantes; es evidente que existen afectaciones que deben ser tratadas con responsabilidad y frente a las cuales se deben diseñar lineamientos para su intervención oportuna. En México, no hay una política educativa actual o normativa que priorice este fin.

De este modo, es imperativo identificar los aprendizajes inconclusos ocasionados por el confinamiento; de lo contrario, se provocaría que los estudiantes no obtengan las competencias necesarias para el siguiente nivel educativo, lo que ocasionaría un efecto dominó que los llevaría a no concluir el bachillerato y, por ende, a no acceder a la educación superior universitaria.

Se sugiere, para futuras investigaciones, profundizar en los datos cuantitativos y establecer correlaciones entre el estado psicoemocional y la edad o el género de los estudiantes, con objeto de identificar con más precisión quiénes de estos grupos se vieron más afectados y, así, implementar intervenciones pertinentes.

Referencias

- Álvarez H., Arias, E., Bergamaschi A., López, A., Noli, A., Ortiz, M., Pérez-Alfaro, M., Rieble-Aubourg, S., Camila, M., Scannone, R., Vásquez, M. y Viter, A. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante covid-19*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Arias, N., González, K. y Padilla, J. (2010). Educación a distancia y educación virtual: una diferencia necesaria desde la perspectiva pedagógica y la formación del ser humano. *Revista de Investigaciones*

UNAD, 9(3), 215-218. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/726/1544>

- Bécue Bertaut, M. (2010). *Minería de textos. Aplicación a preguntas abiertas en encuestas*. La Muralla.
- Betanco, M. (2019). Aulas virtuales: su efectividad en el proceso enseñanza-aprendizaje en estudiantes de UNAN-Managua Farem-Estelí. *Revista Multi-Ensayos*, 5 (9), 2–5. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v5i9.9427>
- Brooks, S., Webster, R., Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg N. y Rubin, G. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Camacho, M. G., Lara, Y. y Sandoval, G. (2016). *Diseño curricular para entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica*. <http://hdl.handle.net/20.500.12579/4763>
- Colman, H. (21 junio de 2021). *¿Cómo la pandemia por covid-19 cambió la industria de la educación para siempre?* Instituto para el Futuro de la Educación-Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/la-pandemia-cambio-la-industria-de-la-educacion-para-siempre/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de covid-19*. Informe. <https://bit.ly/3mrEm5P>
- Delgado, P. (2022). *Aprendizaje inconcluso: los efectos persistentes de la pandemia*. Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-inconcluso>
- Díaz, F. y Castro, A. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Revista Cofin Habana*, 11(1), 1-13. <http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v11n1/cofin04117.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (2020a). *El impacto del COVID-19 en la salud mental de adolescentes y jóvenes*. <https://acortar.link/alwH44>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (2020b). *¿Por qué trabajar por y con las adolescencias en México? Recomendaciones en el contexto de la pandemia por covid-19*. <https://acortar.link/GsvL4>
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Editorial Ariel. https://www.academia.edu/3260161/La_educacion_a_distancia
- García Aretio, L. (2002). *Es educación a distancia*. Editorial del Bened. https://www.researchgate.net/publication/235764670_Es_Educacion_a_distancia

- García Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 9-28. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- Gervacio, H. y Castillo, B., (2021). Impactos de la pandemia covid-19 en el rendimiento escolar durante la transición a la educación virtual. *Revista Pedagógica*, 23, 1-29. <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.6153>
- Granda, M. (25 marzo de 2020). Una mirada psicológica al aprendizaje virtual. *Agencia de Noticias UPB*. <https://www.upb.edu.co/es/noticias/mirada-psicologica-al-aprendizaje-virtual>
- Hernández, J. (2020). Impacto de la covid-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica*, 24(3), 578-594. <https://bit.ly/3measSI>
- Hernández Nieto, R. (2011). *Instrumentos de recolección de datos en Ciencias Sociales y Ciencias Biomédicas*. Universidad de los Andes. https://www.academia.edu/37886946/Instrumentos_de_recoleccion_de_datos_en_ciencias_sociales_y_ciencias_biomedicas_Rafael_Hernandez_Nieto_pdf
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera Ordoñez, A. y Herrera López, P. (2013). La educación en línea. *Hospitalidad-Esdai*, (23), 65-82. <https://revistas.up.edu.mx/ESDAI/article/view/1544>
- Huarcaya, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de covid-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2), 327-334. <https://bit.ly/3oSDgSy>
- Ibáñez, F. (2020). *Educación en línea, virtual, a distancia y remota de emergencia. ¿Cuáles son sus características y diferencias?* Instituto para el Futuro de la Educación-Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2021). *Encuesta para la medición del impacto covid-19 en la Educación*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid19/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2023). *Tasa de abandono escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2022/2023*. <https://acortar.link/wJKyQ8>

- Juca, F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Universidad y Sociedad*, 8(1). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/312>
- Kaufmann, R., Sellnow, D. y Frisby, B., (2015). The development and validation of the online learning climate scale (OLCS). *Communication Education*, 65(3), 307-321. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03634523.2015.1101778>
- Medina Gual, I., Chao, C., Garduño, E., González, M.C., Baptista, L., Montes, L. Medina, L., Rivera, M., Covarrubias, C., Sánchez L., Ojeda, J., Monereo, C., Martínez, A., Salazar, A., Verdugo, W., Jiménez, A. y Acosta, H. (2021). *Educación en contingencia durante la covid-19 en México. Un análisis desde las dimensiones pedagógica, tecnológica y socioemocional*. Fundación SM. https://www.fundacionism.org.mx/sites/default/files/Educacion_contingencia_2021.pdf
- Monroy, A., Hernández, I. y Jiménez, M. (2018). Aulas digitales en la Educación Superior: caso México. *Formación Universitaria*, 11(5), 93-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *Más de 156 millones de estudiantes están fuera de la escuela en América Latina debido al coronavirus*. <https://news.un.org/es/story/2020/03/1471822>
- Orgilés, M., Morales, A., Delvecchio, E., Mazzeschi, C. y Espada, J. (2020). *Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/5bpfz>
- Ortiz, W., Santos, L. y Rodríguez, E. (2020). Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios. *Opuntia Brava*. 12(4), 68-83. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1105>
- Rodríguez, L. (2020). Educar en tiempos de virtualidad. Estrategias educativas. *Pluriversidad*, (6), 163-176. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/pluriversidad/article/view/3641>
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2021a). *Estrategia Aprende en Casa. Informe de resultados 2020-2021*. <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/09/crt-9so-2021-09-29-p2-a3.pdf>
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2021b). *Participa SEP en cumbre del G-20 donde destaca capacitación a más de 200 000 docentes de Media Superior durante la pandemia*. <https://acortar.link/NxZxVP>
- Unigarro, M. (2004). *Educación virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio*. UNAB. https://books.google.com.mx/books?id=C03hWjUL9OAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J. y Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the covid-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945-947. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)



Resistencias al cambio en tres programas universitarios de Educación Física en Colombia

Resistance to Change in Three University Physical Education Programs in Colombia

Resistência à mudança em três programas universitários de educação física na Colômbia

Liliana María Cardona-Mejía* 

Manuela Pardo-del-Val** 

Àngels Dasí*** 

Para citar este artículo: Cardona-Mejía, L. M., Pardo-del-Val, M. y Dasí, À. (2024). Resistencias al cambio en tres programas universitarios de Educación Física en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 168-192. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17774>



Recibido: 24/11/2022
Evaluado: 09/08/2023

* Doctora en Dirección de Empresas. Universidad de Valencia (España). Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). lmaria.cardona@udea.edu.co

** Doctora en Dirección de Empresas. Universidad de Valencia (España). Universitat de València (Valencia, España). manoli.pardo@uv.es

*** Doctora en Dirección de Empresas. Universidad de Valencia (España). Universitat de València (Valencia, España). angels.dasi@uv.es

Resumen

El objeto de este estudio es analizar las resistencias individuales y organizacionales en procesos de cambio relacionados con la mejora de la calidad de la enseñanza superior en Educación Física en Colombia. Se efectuó un estudio de casos múltiple en tres instituciones de educación superior (IES) con programas de enseñanza superior en el campo de educación física y que se preparan, adelantan o institucionalizan cambios relacionados con la calidad de sus programas. Se parte de un modelo teórico que se contrasta luego con el análisis empírico a las tres instituciones, desde entrevistas a directivos, profesores y estudiantes pertenecientes a los programas de Licenciatura en Educación Física. Para las entrevistas se usó una guía de preguntas, diseñada a partir de la revisión de literatura, con una categoría específica de resistencias al cambio. Se aplicaron cinco entrevistas por cada caso para un total de quince. En cada caso se entrevistó un directivo (decano o director de programa), tres profesores (vinculados a tiempo completo) y un estudiante (representante estudiantil) que fueron seleccionados, en su calidad de informantes clave, por recomendación de directivos de las IES en la primera fase de la investigación. El análisis se hizo caso por caso desde la segmentación y reducción de datos en categorías y utilizando el programa *Atlas.ti* como estrategia de apoyo. Desde lo teórico se infiere que la inercia estructural, los factores político-culturales y la falta de información son las principales fuentes de resistencia en un proceso de cambio. Desde lo empírico, se confirma que las dos últimas son fuentes comunes de resistencia, mientras que la inercia estructural no es común en las instituciones analizadas. Se aporta una base teórica de interés para la comunidad académica y especialmente para directivos de programas de enseñanza superior, en torno a las resistencias al cambio organizativo, lo cual es útil para el diseño de planes de capacitación o formación en el interior de las unidades académicas¹. Futuras líneas se desprenden desde la posibilidad de desarrollar la investigación en otros campos, o complementar el alcance descriptivo que se presenta con lo explicativo.

Palabras clave

resistencia al cambio; calidad de la educación; Educación Física; enseñanza superior; programa de formación

Keywords

resistance to change; quality of education; physical education; higher education; training programs

Abstract

The purpose of this study is to analyze individual and organizational resistance in change processes related to improving the quality of higher education in physical education in Colombia. A multiple case study was developed in three Higher Education Institutions (HEIs) with higher education programs in the field of physical education. They prepared, advanced or institutionalized changes related to the quality of their programs. A theoretical model is then contrasted with the empirical analysis of the three institutions, from interviews with managers, professors, and students of Bachelor of Physical Education programs. For the interviews, we designed a question guide from the literature review with a specific category of resistance to change. We applied five interviews for each case and fifteen in total. We interviewed, in each case, a manager (dean or program director), three professors (full-time), and a student (representative). They were selected as key informants on the recommendation of HEI directors in the first research phase. For analysis we used segmentation and reduction of data into categories, case-by-case, using the *Atlas.ti* program as a support strategy. The theoretical inference is that structural inertia, political-cultural factors and lack of information are the main sources of resistance in a process of change. Empirically, it is confirmed that the last two are common sources of resistance. Structural inertia is not common in the analyzed institutions. This work provides a theoretical basis of interest for the academic community and especially for directors of higher education programs about resistance to organizational change. This base is useful for the design of training plans within the academic units. Future lines arise from the possibility of developing research in other fields or complementing the descriptive scope presented with explanatory aspects.

1 El término *unidades académicas* hace referencia a las facultades, escuelas o institutos que conforman la estructura académica en las universidades.

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar as resistências individuais e organizacionais em processos de mudança relacionados com a melhoria da qualidade do ensino superior em educação física na Colômbia. Foi desenvolvido um estudo de caso múltiplo em três Instituições de Ensino Superior (IES) com programas de ensino superior na área da educação física e que estão se preparando, passando ou institucionalizando mudanças relacionadas com a qualidade dos seus programas. Parte-se de um modelo teórico que é posteriormente contrastado com a análise empírica das três instituições, a partir de entrevistas com gestores, professores e alunos pertencentes aos cursos de Licenciatura em Educação Física. Para as entrevistas, designamos uma guia de perguntas da revisão da literatura com uma categoria específica de resistência à mudança. Aplicamos cinco entrevistas para cada caso e 15 no total. Entrevistamos, em cada caso, um gestor (decano ou diretor do programa), três professores (em tempo integral) e um aluno (representante estudantil). Eles foram selecionados como informantes-chave por recomendação dos diretores da IES na primeira fase da pesquisa. Para análise utilizou-se a segmentação e redução dos dados em categorias, caso a caso, utilizando o programa Atlas.ti como estratégia de apoio. A inferência teórico indica que a inércia estrutural, os fatores político-culturais e a falta de informação são as principais fontes de resistência em um processo de mudança. Empiricamente, confirma-se que os dois últimos são fontes comuns de resistência, enquanto a inércia estrutural não é comum nas instituições analisadas. Este estudo fornece fornecida uma base teórica de interesse para a comunidade acadêmica e especialmente para os diretores de programas de ensino superior, no que diz respeito à resistência à mudança organizacional, que é útil para a concepção de planos de formação ou formação no interior das unidades acadêmicas. Futuras linhas de pesquisa podem incluir o desenvolvimento de estudo em outros campos ou a complementação do escopo descritivo apresentado com aspectos explicativos.

Palavras-chave

resistência à mudança; qualidade da educação; educação física; ensino superior; programas de formação

Introducción

El cambio organizacional es considerado por diversos autores como un proceso a través del cual se deja una situación dada, para ubicarse en otra diferente, moverse de un estado corriente en la organización a uno futuro (Hoogendoorn *et al.*, 2007; Jansson, 2013; Pariente, 2010; Srivastava y Agrawal, 2020; Yilmaz, 2013). Es un proceso emocional que suele tener distintos significados: los directivos lo conciben como una opción de mejora, mientras que los empleados pueden asumirlo como algo no deseado que los saca de sus rutinas y formas de hacer, aprendidas en la organización (Cardona, 2017). Tidd y Bessant (2020) plantean que los seres humanos se resisten cognitiva y emocionalmente al cambio, dado que lo perciben como algo amenazante, perturbador e incluso peligroso, por lo que gestionar un cambio resulta algo problemático y retador para los directivos en aras de alinear a las personas hacia los objetivos deseados.

La rápida evolución del entorno hace que las organizaciones deban implementar cambios permanentemente con el afán de sobrevivir y mantener su posición competitiva, sin embargo, la literatura muestra que muchos de los esfuerzos de cambio fracasan (Erwin y Garman, 2010; Furxhi, 2021; Hoogendoorn *et al.*, 2007; Jansson, 2013; Self y Schraeder, 2009). Entre las causas más frecuentes se han hallado la falta de preparación para el cambio, la poca experiencia y conocimiento de los líderes, la baja participación de los actores y, en especial para este trabajo, la presencia de resistencias que no son gestionadas adecuadamente.

Diversos estudios sobre resistencias al cambio indican que estas tienen su origen, entre otros, en los factores político-culturales, la inercia en las estructuras, la inadecuada gestión de los líderes, el temor a lo desconocido y la falta de información (Erwin y Garman, 2010; Fernández y Pitts, 2007; Furxhi, 2021; Grama y Todericiu, 2016; Guowei, 2007; Hultman y Hultman, 2018; Lewis, 2006; Pardo y Martínez, 2005; Seymour y De Welde, 2016; Shimoni, 2017; Srivastava y Agrawal, 2020). En la educación superior se hallaron estudios que detallan resistencias frente al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y la introducción de nuevas ideas, métodos o dispositivos por parte de docentes y estudiantes cuya fuente está dada generalmente por la falta de conocimiento (Carpio, 2020; Córlica, 2020; Rojas *et al.*, 2018; Venegas *et al.*, 2020). Específicamente en el campo de la educación física a nivel de enseñanza superior, no se hallaron estudios relacionados, por lo que al parecer es un escenario poco indagado. De allí la relevancia de abrir nuevas líneas de investigación y analizar la resistencia al cambio en este contexto. Adicionalmente, aunque las instituciones de educación superior (IES) son organizaciones que presentan unas particularidades en sus formas y procesos de gestión, se parte de la premisa planteada por Fernández y Valle (2006), quienes consideran que los principios y teorías de la organización son aplicables a ellas. En este sentido, tiene validez e importancia, analizar las fuentes de resistencia que se presentan en cambios en programas de enseñanza superior en Educación Física. Específicamente, dado que son las cuestiones de las que vienen ocupándose estas organizaciones, se analizan los cambios tendientes a la mejora de la calidad de la enseñanza superior.

Resistencia al cambio organizacional

El cambio organizacional involucra tanto a dirigentes como a empleados y es común que se generen reacciones negativas en forma de resistencia, oposición, resignación, confusión, ansiedad, estrés, pérdida de productividad, entre otras (Battilana *et al.*, 2010; González *et al.*, 2022; Guowei, 2007; Hoogendoorn *et al.*, 2007; Rubiano *et al.*, 2011; Srivastava y Agrawal, 2020; Tang y Gao, 2012; Tidd y Bessant, 2020).

La resistencia es una de las reacciones más frecuentes y es considerada un comportamiento indeseado frente a los esfuerzos de cambio que pretenden los líderes de las organizaciones (Maurer, 1996); también, altera el proceso, afecta el logro de los resultados esperados y, en ocasiones, lleva la intención de cambio al fracaso. Las personas naturalmente sienten que su seguridad está amenazada en estos procesos y temen perder su *statu quo*. No obstante, también hay una corriente de estudios que consideran que la resistencia tiene un lado positivo, dado que estimula el debate, alerta sobre posibles errores y orienta el plan de cambio (Robbins y Judge, 2009).

Como fenómeno inevitable, una de las habilidades de los directivos es gestionar adecuadamente la resistencia, lo que podría marcar la diferencia entre el éxito o el fracaso del cambio (Gramma y Todericiu, 2016; Jansson, 2013; Maurer, 1996; Nadler y Tushman, 1989; Pieterse *et al.*, 2012). En este sentido, Srivastava y Agrawal (2020) plantean que la dimensión humana es el elemento más importante en la implementación del cambio; si la respuesta de los empleados es positiva, este será exitoso, por tanto, los líderes deberán enfatizar sus acciones hacia esta dimensión.

Las fuentes de resistencia pueden ser del nivel organizacional o individual. La inercia de grupo, la falta de experiencia, el poder, los factores político-culturales, la asignación de recursos, la ambigüedad frente a los elementos del cambio, la falta de soporte organizacional, la baja participación del personal, entre otras, son fuentes comunes de resistencia a nivel organizacional (González *et al.*, 2022; Oreg, 2006; Robbins y Judge, 2009) (tabla 1).

Tabla 1

Fuentes de resistencia organizacional

Inercia de estructura	La organización, a través de rutinas altamente interiorizadas, ha logrado una estabilidad que puede verse afectada con los cambios en los procesos, formas y procedimientos (Pardo y Martínez, 2005; Robbins y Judge, 2009). Las IES, por ejemplo, suelen privilegiar tradicionales modelos de enseñanza y no se ajustan fácilmente a nuevas propuestas (Seymour y De Welde, 2016).
Inercia de grupo	Las personas pueden querer cambiar su conducta, pero las normas establecidas por los grupos actúan como limitante (Robbins y Judge, 2009).
Enfoque limitado del cambio	Desde la perspectiva de sistema, los cambios en las organizaciones afectan los subsistemas y el no atenderlos integralmente hace que el cambio se vea limitado (Robbins y Judge, 2009).
Experiencia	Cambios en la descentralización de tareas, el trabajo en redes, los sistemas de información hacen que la experiencia ganada en los grupos especializados se vea amenazada (Robbins y Judge, 2009).
Poder	Generalmente los cambios conllevan una redistribución de roles donde se puede perder el control sobre personas o recursos. Hay posiciones que son más deseadas que otras y el hecho de ser movido de una posición deseada se concibe como una pérdida de poder y prestigio (Oreg, 2006; Robbins y Judge, 2009).
Asignación de recursos	Para los grupos que controlan muchos recursos en la organización, los cambios son percibidos como una amenaza que puede significar reducción de presupuesto (Robbins y Judge, 2009).
Dirección	La falta de visión estratégica y liderazgo de los directivos y la incapacidad para prever el futuro hacen que no se tenga conciencia de la necesidad de cambio. También pueden encontrarse directivos que distorsionan la información para que parezca más atractiva o bien, ejercen coerción a través de amenazas sobre ascensos y evaluaciones de desempeño negativas (Pardo y Martínez, 2005; Robbins y Judge, 2009).

Silencio organizativo	Ocultar información sobre problemas potenciales o preocupaciones (Pardo y Martínez, 2005).
Entorno	La velocidad y complejidad de los cambios del entorno puede impedir analizarlos adecuadamente (Pardo y Martínez, 2005).
Político-cultural	Puede haber políticas públicas e institucionales que suponen, primero, ejercicios de poder y, segundo, desacuerdos irreconciliables entre grupos, lo cual afecta el clima organizacional y la disposición al cambio (Pardo y Martínez, 2005).
Historia de cambio en la organización	Si se han tenido experiencias previas poco exitosas de cambio, estas dejan huella y se pierde credibilidad en la capacidad de la organización para cambiar (Self y Schraeder, 2009).
Ambigüedad frente a los elementos del cambio	Se refiere a la falta de claridad sobre la forma en que el cambio será conducido (González <i>et al.</i> , 2022).

A nivel individual, la resistencia toma en cuenta comportamientos, actitudes, pensamientos y sentimientos. Las fuentes más comunes son las costumbres (Bovill *et al.*, 2016), la inseguridad (Gramá y Todericiu, 2016), los factores económicos (Robbins y Judge, 2009), la ineffectividad en la comunicación (Shimoni, 2017), el escepticismo frente a los beneficios del cambio, la desmotivación (González *et al.*, 2022), la falta de confianza, el temor de fallar (Furxhi, 2021), entre otras (tabla 2).

Tabla 2

Fuentes de resistencia individual

Costumbres	Las personas tienen una manera acostumbrada de hacer las cosas, generando hábitos sobre prácticas existentes. Se les dificulta comprender y asumir nuevas formas y tareas (Bovill <i>et al.</i> , 2016; Robbins y Judge, 2009).
Inseguridad	El cambio se siente como una amenaza frente al sentimiento de seguridad, con el temor de perder elementos que estaban dados con las condiciones actuales. Por lo general, prácticas de cambio e innovación se asocian con riesgo o amenaza (Oreg, 2006; Robbins y Judge, 2009; Bovill <i>et al.</i> , 2016; Gramá y Todericiu, 2016).
Factores económicos	Se teme que los cambios reduzcan los ingresos personales y que no se logre el desempeño esperado para mantener o mejorar la remuneración (Robbins y Judge, 2009).
Temor a lo desconocido	Lo desconocido genera ambigüedad e incertidumbre y en ocasiones se puede sentir que no se tiene la capacidad de asumir las nuevas tareas (Robbins y Judge, 2009).
Procesamiento selectivo de la información	Las personas van formando su idea de mundo a través de sus percepciones y estas ideas limitan la escucha y la comprensión de los argumentos frente a un proceso de cambio (Robbins y Judge, 2009).
Ineffectividad en la comunicación	La ausencia o falta de eficacia en la comunicación hace que se puedan interpretar los sucesos de manera distorsionada lo que genera una barrera y rechazo a las nuevas propuestas. Cuando no se tiene información clara y precisa, se pueden ir generando ideas irracionales que hacen que los niveles de comportamiento hacia la resistencia sean mayores (Bovey y Hede, 2001; Pardo y Martínez, 2005; Shimoni, 2017).

Desmotivación	La falta de deseo o escasa motivación hacia el cambio hace que este sea poco valorado y, por tanto, que la participación en las tareas necesarias se vea afectada (González <i>et al.</i> , 2022; Hultman, 1995; Pardo y Martínez, 2005).
Falta de credibilidad en el cambio	El cambio puede percibirse como algo negativo, poco efectivo, que solo genera más trabajo (Hultman, 1995). Falta de confianza en los líderes del cambio, reacción pesimista hacia los esfuerzos del cambio considerando que los líderes no son competentes para conducirlo, cinismo organizacional (Grama y Todericiu, 2016).
La forma de cambiar	Si los empleados no fueron tenidos en cuenta, si el cambio fue sorpresivo o no se está de acuerdo con la manera como fue introducido, las reacciones hacia el cambio serán negativas (Hultman, 1995).
La identidad	La idea que las personas tienen de sí mismas puede ser cuestionada en un proceso de cambio. Preguntas sobre lo que se es, los propósitos en la vida, las capacidades, suelen aparecer al cambiar los roles que se venían desempeñando (Hultman y Hultman, 2018).
Falta de confianza	Si los empleados confían en los líderes del cambio, estarán más abiertos a este. Hay confianza en los líderes si estos entienden las necesidades y problemas cotidianos de sus empleados (Furxhi, 2021).
Temor de fallar	Es posible que los empleados puedan estar abiertos al cambio, pero sienten que no tienen las habilidades o conocimientos que el cambio requiere (Furxhi, 2021).

De acuerdo con los hallazgos de la literatura, la resistencia al cambio puede estar asociada a múltiples causas. Es importante diagnosticarlas para poder gestionarlas adecuadamente. También se debe reiterar la premisa sobre la aplicación de las teorías y principios organizacionales a las IES (Fernández y Valle, 2006), por tanto, las fuentes de resistencia que se presentaron en las tablas 1 y 2 son válidas también para el contexto de la educación superior. Hay también literatura específica y se trata en el siguiente apartado.

Resistencias al cambio en la Educación Superior

Desde los modelos de gestión del sistema de Educación Superior (Clark, 1991), se analizan las resistencias al cambio que pueden presentarse en IES. Un primer modelo es el burocrático que, a partir de normas y reglas igualitarias, costumbres y fuerzas de poder bajo estructuras jerárquicas, reduce y limita posibilidades de experimentar e innovar, lo que es también planteado por Goncharenko (2021). El segundo modelo, el de las oligarquías académicas, tiene que ver con la legitimidad del conocimiento disciplinario a través de los grupos académicos, que se van agremiando y generan ciertas formas de autoridad y poder. Son grupos que gozan de reconocimiento y que intentan que otros les sigan, lo que en la literatura se conoce como *isomorfismo mimético*. Este se desprende de la teoría institucional (DiMaggio y Powell, 1983) y puede actuar como limitante para el cambio, cuando los grupos imponen ciertas reglas y prácticas.

Un tercer modelo, el de mercado, centra el cambio en seguir tendencias y demandas que el entorno hace (estudiantes, profesionales, asociaciones, comunidad académica), que no siempre son adecuadas para el contexto específico de la institución.

Otros autores como Akins *et al.* (2019) describen resistencias relacionadas con escasos recursos económicos, falta de formación de directivos en teorías organizacionales y gestión del cambio, comunicación ineficiente y falta de interés en este. Allaoui y Benmoussa (2020) expresan que, aunque en un proceso de cambio intervienen factores organizacionales, grupales e individuales, estos últimos son los más importantes, dado que las actitudes de los empleados tienen un efecto directo sobre el cambio. Coinciden con Rieg *et al.* (2021) quienes plantean que debe prestarse particular atención a los factores humanos, e invitan a un estilo de liderazgo que posibilite la participación de los actores, lo que llevará a una mayor disponibilidad hacia el cambio. Del Castillo (2005) habla de resistencias que tienen que ver con la evaluación de la calidad, en donde gobierno y grupos académicos sostienen una lucha de poder por el control de dicha evaluación. Hay un cuestionamiento sobre la legitimidad de las agencias de acreditación por ser una autoridad delegada del gobierno; hecho que se percibe como una imposición que dificulta el cambio. Otra resistencia se genera en el marco de la denominada *autonomía universitaria*; las instituciones deben seguir requisitos y parámetros de evaluación externa, lo que significa un desafío a la autoridad académica. Anastasiadou y Taraza (2020) expresan la falta de aceptación de la evaluación de la calidad en las IES de Grecia, debido a las resistencias individuales de los estudiantes, relacionadas con rutinas interiorizadas, enfoques a corto plazo y rigidez cognitiva hacia los principios de calidad. Reith y Seyfried (2019) describen la evaluación de la calidad como una de las principales causas de cambio organizacional que genera muchas resistencias en la comunidad universitaria.

Sin profundizar en ello, dado que no es el objeto del estudio, se mencionan también los impactos que la pandemia por covid-19 ha tenido en la Educación Superior. El obstáculo más significativo en este proceso de cambio obligado fue la resistencia de los docentes debido a su falta de cultura informática (Vidal *et al.*, 2021).

Desde lo individual, las características de los académicos y sus acostumbradas formas de hacer pueden generar también resistencias. Ellos están formados para un pensamiento analítico y tienden a valorar críticamente los discursos convencionales o dominantes; así, crean sus propios discursos alternativos (Olaskoaga *et al.*, 2015), y es muy común que interpreten el cambio como algo arbitrario y burocrático. Anderson (2008) plantea que la resistencia en IES se hace visible desde los discursos, como el discurso oculto que se hace público a través de las manifestaciones y protestas de los académicos y también desde la escritura de textos polémicos; por lo

general se manifiesta en una minoría y no encuentra eco en la administración, pero sí en un público natural que son los estudiantes. Otro discurso es el de la negativa, en donde los académicos expresan no querer hacer el trabajo o utilizan una disculpa para hacerlo. Finalmente, se puede presentar el discurso de la conformidad, que redundante en hacer lo estrictamente necesario de manera práctica o estratégica, para mostrar cumplimiento. En la tabla 3 se consolidan las principales fuentes de resistencia en IES.

Tabla 3

Fuentes de resistencia en las IES

Organizacional	Individual
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura, procesos, procedimientos. • Isomorfismo coercitivo del Estado. • Políticas de gobierno. • Escasez de recursos. • Tendencias del entorno por fuera del contexto institucional. • Pensamiento crítico-analítico de los académicos. • Discursos alternativos sobre el cambio. • Interpretación que hacen del cambio profesores y estudiantes. • Burocratización. • Formas de poder y autoridad. • Cambios solo por tendencias del entorno. • Isomorfismo normativo de grupos académicos. • Autoridad en la evaluación de la calidad educativa. • Legitimidad agencias de evaluación de la calidad. • Pertinencia de la evaluación externa. • Evaluación externa negativa. • Competencia entre los grupos disciplinares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anhelos de poder. • Escasa formación en dirección de organizaciones de los dirigentes. • Desconocimiento de las teorías y principios organizacionales. • Costumbres. • Pérdida de autonomía individual. • Percepción del gerencialismo. • Discursos ocultos. • Conformidad. • Evaluación como control, vigilancia del desempeño.

Nota: elaborada a partir de Anderson (2008), Clark (1991), Del Castillo (2005), Olaskoaga *et al.* (2015).

Por otra parte, hay también estudios que muestran cómo el pensamiento flexible que desarrollan los estudiantes universitarios, específicamente los denominados *nativos digitales* a través de la experticia que logran en el uso de tecnologías, hace que su disposición al cambio sea mejor, es decir, son menos propensos a presentar resistencias al cambio (Barak, 2018). Esto podría denotar una brecha entre docentes y estudiantes dado que los primeros se resisten al uso de la tecnología y los segundos la dominan naturalmente.

Producto de la revisión de literatura se desprende la siguiente proposición teórica: “P1: la inercia en las estructuras, los factores político-culturales y la falta de información, son las principales fuentes de resistencia que se presentan en un proceso de cambio en IES”.

Metodología

Es un estudio de enfoque cualitativo, específicamente de caso múltiple (Martínez, 2006; Stake, 1998; Yin, 2003) que buscó analizar con profundidad las resistencias que se presentan en procesos de cambio relacionados con la mejora de la calidad de tres programas de enseñanza superior del campo de la Educación Física. Se desarrolló en tres fases: (a) definición de casos y diseño de protocolo; (b) preparación, recolección y análisis de cada caso; (c) análisis y conclusiones, con ajuste el modelo teórico inicial hasta llegar a un modelo final.

Se seleccionaron tres IES colombianas con programas de enseñanza superior en Educación Física, bajo los siguientes criterios: (a) que la IES estuviese preparándose para, o implementando, un cambio; (b) una IES por cada fase de cambio (*unfreezing, change, refreezing*) según Lewin (1988), en atención a los criterios definidos por Rodríguez *ET AL.* (1996) y Stake (1998): facilidad de acceso a la información por ubicación geográfica, interés y disposición de participar en el estudio y que la IES fuese un escenario que permitiera la comprensión del fenómeno estudiado.

1. Caso 1: programa de Licenciatura en Educación Física, perteneciente a una IES pública, que se preparaba para una reacreditación de alta calidad. Cuando se habla de reacreditación, quiere decir que se está renovando la certificación que otorga el Ministerio de Educación Nacional (MEN) a través del Consejo Nacional de Acreditación, por un periodo generalmente de cinco años. En este caso, se trataba de una segunda solicitud y se consideró que estaba en fase de preparación para el cambio, dado que estaba trabajando en los requisitos necesarios para hacer la solicitud.
2. Caso 2: programa de Licenciatura en Educación Física perteneciente a una IES privada, que adelantaba una acreditación del programa, es decir, por primera vez. Se consideró que estaba en fase de cambio, puesto que había ya radicado la documentación necesaria ante el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y esperaba respuesta.
3. Caso 3: programa de Licenciatura en Educación Física de una IES pública, que implementaba un ajuste curricular. Dicho ajuste, se desarrollaba como una decisión de mejora para dar respuesta a los criterios de calidad establecidos por la propia institución y el MEN,

relacionados principalmente con el aumento del componente de segunda lengua y de prácticas académicas.

Se usó una muestra teórica (Marshall, 1996) que plantea que a medida que avanza el proceso, se determina la necesidad de incorporar nuevos casos hasta lograr los objetivos de la investigación. Para el estudio, tres casos fueron suficientes. Con el fin de obtener diversas fuentes de evidencia, se tuvieron en cuenta, para cada caso, los estudiantes, profesores y directivos como unidades de análisis, así:

1. Un director o jefe académico del programa, por cada caso.
2. Un representante estudiantil del programa, por cada caso.
3. Tres profesores de planta del programa, por cada caso, con vinculación mínima de tres años.

Dentro del procedimiento, se aseguró la calidad y objetividad del estudio a través de la triangulación, la validez de constructo, la validez externa y la fiabilidad (Martínez, 2006; Patton y Appelbaum, 2003; Yin, 2003), tal como se presenta en la tabla 4.

Tabla 4

Métodos para la calidad y objetividad del estudio

Método	Proceso desarrollado
Validez de constructo	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión rigurosa de literatura. • Uso de diversas fuentes de evidencia. • Procesos de recolección y análisis de información casi simultáneos. • Diversidad de informantes clave para las mismas cuestiones. • Retroalimentación frecuente con los informantes. • Revisión del informe final de cada caso por parte de participantes clave.
Validez externa	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de casos con potencial de conocimiento sobre el fenómeno estudiado y con características diferentes. • Lógica de la réplica. • Diversas perspectivas y enfoques.
Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y uso de protocolo del estudio de casos. • Desarrollo de bases de datos con la información de las diversas fuentes de evidencia. • Compromiso ético de la investigadora con el tiempo, dedicación y actividades con los informantes. • Consideración de los aspectos éticos en la recolección y análisis de evidencias.

Nota: elaborada a partir de Martínez (2006), Villarreal y Landeta (2010), Yin (2003).

Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a directivos, profesores y estudiantes (5 por cada IES). El instrumento en su conjunto indagó por categorías como causas del cambio, percepciones, facilitadores y resistencias, siendo esta última la categoría específica para el presente estudio. Dentro de la categoría de resistencias se tuvieron en cuenta las preguntas que se detallan en la tabla 5.

Tabla 5

Preguntas categoría resistencias al cambio

¿Cuál es su opinión frente al cambio?
¿Qué emociones o sentimientos ha suscitado el cambio?
¿Cuáles elementos cree que funcionarán en el co ² y cuáles no? ¿Por qué?
¿Qué dificultades se presentaron? ¿En qué grupos poblacionales? ¿En qué fase del co?
¿Cómo ha sido el trabajo en equipo/acción colectiva? ¿Ha variado a lo largo del proceso? ¿Cómo?
¿Hubo profesores/empleados que no compartían los motivos que llevaron al cambio, que pensaban que el co no era necesario?
¿Los profesores/empleados han cumplido los acuerdos verbales?
¿Qué piensa sobre las tareas antes y después del co? (Mejores/Peores, Menos/Más).
¿La cultura de la institución era afín al cambio, o por el contrario había algún elemento cultural que iba en contra?
¿Considera que los profesores/empleados/estudiantes se han sentido motivados hacia el cambio? ¿El co era necesario?

Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento de los informantes, transcritas y posteriormente analizadas, usando como estrategia de apoyo el programa *ATLAS.ti* que ayudó a la codificación sistemática de la información y la creación de redes semánticas para presentar y relacionar las categorías de análisis. Se siguieron las orientaciones de Boeije (2010) y Marshall y Rossman (2010) para este proceso, segmentando y reduciendo los datos a través de categorías. Se tuvieron en cuenta principios éticos de la investigación: respeto por la privacidad, participación voluntaria, confidencialidad y claridad en la información, y posibles efectos para los investigados (Saunders *et al.*, 2009), los cuales se dieron a conocer a través de un documento de consentimiento informado.

Resultados

Los resultados se presentan por caso, a partir de las entrevistas que se aplicaron a directivos, profesores y estudiantes. Se exponen en orden de densidad de mayor a menor, es decir, se inicia por las resistencias más citadas en cada caso. Se hace referencia al caso y no al nombre de la IES

(caso 1, caso 2, caso 3), para preservar su anonimato. En ocasiones se extraen algunas citas textuales de las entrevistas, que se identifican con la sigla Ca.Ebx-n, en donde:

C = caso.

a = número de caso.

E = entrevista.

b = entrevistado. Directivo (d), profesor (p) estudiante (e).

x = número de entrevista.

n = línea en la cual está ubicada la cita en la transcripción de la entrevista.

Caso 1. Resistencias en fase de preparación al cambio

Las fuentes de resistencia más citadas fueron la falta de información, algunos desacuerdos con el proceso y desinterés. La primera se presentó especialmente en estudiantes, quienes manifestaron que recién se iniciaba un proceso de concientización sobre la importancia del cambio, a través del representante estudiantil: “el proceso en ese sentido de la comunicación, o por lo menos de que el estudiante coja consciencia sobre qué es lo que se está haciendo, está un poco quedado, está un poco pues como apagado” (C1.Ee1-4).

Los desacuerdos se presentaron en algunos profesores especialmente en lo referido a conceptos y metodología de trabajo: “en situaciones de reuniones o talleres que se han hecho y que, al realizarlas, se capta y se vive, se vive como una especie de reacción a la metodología y el procedimiento” (C1.Ed2-45).

El desinterés se expresó únicamente por estudiantes: “los estudiantes somos muy apáticos, cierto, hay mucha, mucha, apatía y mucho desinterés en estos temas de la dinámica institucional, sí, porque muchos vendrán con su imaginario de venir a estudiar y no más” (C1.Ee1-31).

Aunque se mencionan menos, hubo otras resistencias como la falta de análisis, en el sentido que en ocasiones algunos profesores querían tomar decisiones de manera muy rápida sin haber expuesto diferentes puntos de vista sobre el asunto; la percepción distorsionada que algunas personas hacían del cambio, especialmente docentes de cátedra que lo comprendían de una manera diferente que la administración; en algunos estudiantes hubo temor por implicaciones como la obligación de certificar determinado nivel en un segundo idioma y el aumento de créditos en el componente de prácticas. En la figura 1 se consolidan los principales hallazgos.

Figura 1

Resistencias al cambio caso 1



Caso 2. Resistencias en fase de cambio

La principal fuente de resistencia que hubo por parte de los profesores fue la excesiva carga laboral, no solo referida a la cantidad, sino al tipo de labores que les correspondía desarrollar, puesto que adicional a sus actividades de docencia, cada vez tenían labores administrativas que cumplir que, por lo general, demandaban más horas de las asignadas:

había docentes que se sentían como abrumados como con ese trabajo administrativo, decían: “Es que yo no he tenido un semestre aquí en la universidad, en que no tengamos que hacer como una cosa adicional, ah es que estamos en acreditación, es que estamos en registro calificado, es que estamos en esto”. (C2.Ed2-39)

Hubo también sentimientos de angustia por la responsabilidad que significaba el proceso, sumado tal vez a la falta de experiencia: “‘si usted lo hace mal, queda mal el proceso’, entonces hubo un momento de angustia, claro, y uno sin saber, primera vez en el asunto” (C2.Ep2-46).

En los estudiantes no se mencionaron resistencias con el proceso en sí mismo, sino más bien algunos desacuerdos en asuntos metodológicos y administrativos del programa: “en cuanto al proceso, no, yo recuerdo sobre todo a cuestiones del pénom, o a cuestiones de las metodologías de los profesores, o a cuestiones como los horarios de atención de administrativos” (C2.Ee1-23).

Como parte de la idiosincrasia de este tipo de instituciones, cuyos procesos de dirección o administración son asumidos por profesores, se presentaron fuentes de resistencia relacionadas con la falta de formación o preparación necesaria para liderar un proceso de cambio organizativo:

una de las grandes deficiencias que uno puede tener en el proceso de formación docente y el proceso de formación en la institución universitaria, es que uno a veces termina inmiscuido en labores administrativas frente a las cuales no solamente las instituciones no lo preparan a uno, estoy hablando de la institución donde uno labora, sino que desde el punto de vista de la formación inicial, no son temas fuertes que se trabajan y capacitan al docente, entonces el docente termina en un proceso de, de autoconocimiento, de algunas estrategias y herramientas administrativas. (C2.Ep1-49)

De igual manera, se presentaron algunas situaciones de resistencia a nivel organizacional, desde estructuras jerárquicas muy visibles:

esta universidad donde yo trabajo tiene una estructura jerárquica bien marcada, bien definida, allá todo pasa por comités y se hacen de los comités más bajos hacia arriba, [...] y la rectoría finalmente decide con todo... en lo que se refiere a la asignación de tareas, es totalmente vertical. (C2.Ep1-28,23)

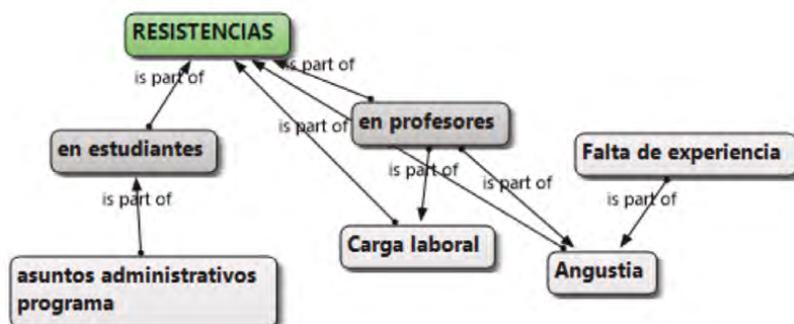
También se menciona que la administración llega a prescindir del recurso humano cuando no responde a las directrices establecidas, lo cual se relaciona con una fuente de resistencia individual como es el temor:

con los docentes que no tenían como la actitud, que no tenían la disposición, sí se tomaron decisiones de cambios de docentes, personas que no siguieron en la universidad, porque no estaban como con ese compromiso. (C2.Ed2-84)

en el caso de mi universidad, o se hace o se hace, porque eso tiene implicaciones de tu permanencia en el cargo, entonces definitivamente hay que hacerlo. (C2.Ep1-35)

En la figura 2 se presentan los principales hallazgos.

Figura 2
Resistencias al cambio caso 2



Caso 3. Resistencias en fase de implementación del cambio

Se evidenciaron diversas fuentes de resistencia, sin embargo, la que más peso tuvo fue la de los factores político-culturales de la dependencia, que básicamente se manifestaron por la conformación de grupos con intereses propios, con dificultades y maneras de actuar que limitaron la conversación:

hay unas relaciones tensas, incluso desiguales en la forma como nos relacionamos, de tratos inadecuados... hay personas que, en esas formas de no comprender, no participar, solos, hacen propuestas, [...] entonces ellos creen que ya, con eso ya. (C3.Ep1-15,60)

muy fuertes, muy fuertes las reacciones, muy fuertes, para unos, eso lo hizo la parte administrativa, no nos tuvo en cuenta, no estamos de acuerdo con eso, no nos gusta. (C3.Ed1-69)

Así mismo se manifestaron desacuerdos por parte de profesores y estudiantes, lo que fue reconocido por la dirección:

sí hay mucha talanquera, muy difícil usted hacer un ajuste o una transformación... no hemos trascendido de la misma discusión, de que sí, de que no, de que dijo, de que no me puso, que sí me puso. (C3.Ed1-76,77)

era importante ajustar, las dificultades es en ajustar qué, y en qué es lo que va a ir primero y qué es lo que va ir después, es como en esas fuerzas, en esa resistencia de esto debe ir, esto no, a mí me hicieron caso, a mí no me hicieron caso. (C3.Ed2-35)

Esta situación posiblemente sea lo que explica la baja participación en el proceso, dado que las personas se fueron cansando, desmotivando y se sintieron vulneradas en los espacios que se abrieron: “hay mucha gente que ha dejado de ir a esos espacios porque se sienten también con maltrato, porque se sienten que no son escuchados, porque no somos capaces de conversar en la diferencia” (C3.Ep1-79).

También se percibió desinterés en el proceso, no se respondía con la lectura de los documentos que se enviaban y la asistencia de estudiantes a las reuniones que se convocaban era baja. Quienes pudieron aportar al proceso como líderes, dada su experiencia, no estuvieron interesados en participar: “quienes han estudiado eso no tienen interés de participar, no han tenido mucho interés de participar en esos comités para liderar” (C3.Ep1-41). A lo largo del proceso los niveles de interés han variado: “hoy en día la participación es más reducida, pues porque los actores también perdieron interés, desidia también diría, hay una desidia” (C3.Ep2-35).

Los estudiantes reconocieron que algunos no se involucran en esos asuntos administrativos y otros no se interesan, porque los cambios no les iban a afectar directamente: “nos podemos enterar, pero como ya estamos en una zona de confort y de alguna manera eso no nos va a tocar, entonces lo deja uno como pasar” (C3.Ee1-41).

Otras fuentes de resistencia se mencionaron en menor densidad: costumbres, falta de credibilidad en el cambio, oposición, temor a lo desconocido y juicios de valor, que fue una categoría que no estaba prevista en el análisis y emergió por parte de directivos y profesores: “hay gente que le da mucha dificultad cambiar [...] siempre aparecen ciertos como personajes, unos personajes que motivan, otros que potencian, otros que están juzgando, eso es como, se me acaba de ocurrir, como una obra de teatro” (C3.Ep1-87).

La figura 3 presenta las principales resistencias.

Figura 3

Resistencias al cambio caso 3



Discusión

La proposición teórica que se planteó fue: “la inercia en las estructuras, los factores político-culturales y la falta de información son las principales fuentes de resistencia que se presentan en un proceso de cambio en IES”.

En los casos 1 y 2, las resistencias fueron escasas en el nivel individual y estuvieron relacionadas principalmente con desacuerdos, carga laboral y angustia por parte de los profesores. En estudiantes, destacó falta de información, temor y desinterés. El caso 3 fue el de mayor número de resistencias, principalmente falta de credibilidad, oposición, juicios de valor, costumbres, temor y desinterés.

Si bien la resistencia es un fenómeno inevitable (Jansson, 2013; Maurer, 1996; Nadler y Tushman, 1989; Pieterse *et al.*, 2012), la fase de preparación busca que logre reducirse (Armenakis y Harris, 2009); por tanto, la presencia de un mayor número de resistencias en el caso 3, podría indicar problemas que no fueron superados en la fase de preparación. Probablemente no se evidenciaron ni gestionaron adecuadamente las resistencias, y se llegó a la implementación con una presencia considerable de estas. También se evidenció una fuente de resistencia organizacional muy marcada, de tipo político-cultural, como los ejercicios de poder y los desacuerdos entre grupos que no lograron conciliarse. Pardo y Martínez (2005) plantean que dichos elementos afectan el clima laboral y la disposición al cambio y efectivamente fueron aspectos que se presentaron en el caso 3.

Desde esta perspectiva, se evidenció que la falta de información y los factores político-culturales, efectivamente son fuentes de resistencia que se presentan en un proceso de cambio.

La inercia en las estructuras es una fuente organizacional que se presenta cuando las organizaciones estructuralmente tienen rutinas y comportamientos muy rígidos (Akins *et al.*, 2019; Pardo y Martínez, 2005; Robbins y Judge, 2009), por lo que llegan a una estabilidad que temen perder con el cambio. Solo se mencionó en el caso 1, en donde algunos esquemas y estructuras referidos, sobre todo a políticas y reglamentos, podrían limitar procesos de cambio mayores; sin embargo, no fue un aspecto significativo y no afectó el cambio. Aunque por la misma idiosincrasia de las IES hay unos esquemas tradicionales que las hace más resistentes al cambio (Olaskoaga *et al.*, 2015; Seymour y De Welde, 2016), hay que reconocer también que estas han ido cambiando a partir de las tendencias del entorno y se han convertido en universidades proactivas, propositivas, innovadoras e incluso emprendedoras (Clark, 2003; Yarzabal, 2002). Por esta razón, la inercia en las estructuras no es una fuente de resistencia que se presente de manera común en este tipo de organizaciones.

De acuerdo con los resultados del estudio empírico, la proposición teórica es modificada: “P1a: la falta de información y los factores político-culturales son las principales fuentes de resistencia que se presentan en un proceso de cambio en las IES de Colombia”.

Además, del análisis y discusión de los casos emana una nueva proposición: “P1b: dado que las tendencias del entorno han modificado el carácter tradicional de las IES, la inercia en las estructuras no es una fuente de resistencia que se presente frecuentemente”.

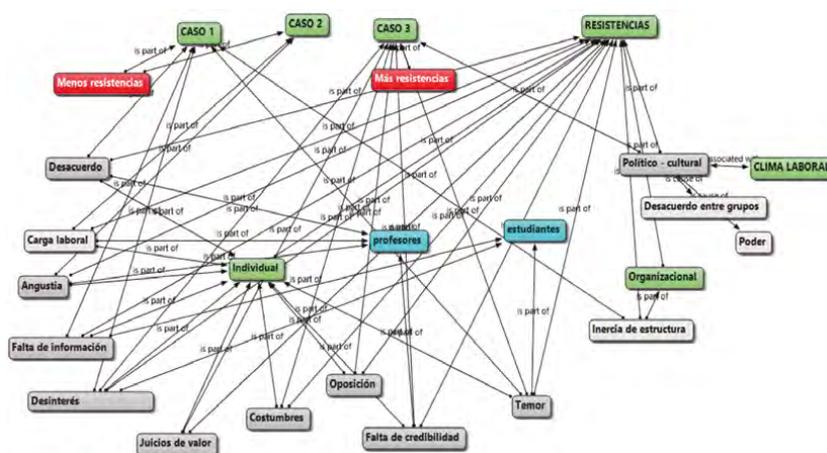
Conclusiones

La literatura señala que en un cambio inevitablemente se presentan resistencias organizacionales e individuales. Entre las primeras se mencionan la inercia en las estructuras, factores político-culturales, falta de experiencia y liderazgo de los directivos, historia de cambio en la organización, entre otros. A nivel individual están las costumbres, la inseguridad, el temor, la ineffectividad en la comunicación, la falta de credibilidad en el cambio, entre otras.

Específicamente en las IES, se señalan resistencias generadas por las políticas de gobierno y los procesos de calidad de programas e instituciones, la escasez de recursos, los estilos de gestión en el marco del poder y la autoridad, entre otros. La escasa formación en dirección de los dirigentes, el desconocimiento de las teorías y principios organizacionales y las costumbres, son algunas de las que se presentan a nivel individual.

A partir del estudio de casos múltiple se identificaron algunas de las resistencias que menciona la literatura. A nivel organizacional se observaron fuentes de resistencia referidas principalmente a factores político-culturales por desacuerdos entre grupos y ejercicios de poder. A nivel individual, las principales fuentes de resistencia en la población de estudiantes fueron temor, desinterés y falta de información. En profesores se presentaron de diversa índole: desacuerdos, incremento en la carga laboral, angustia y falta de credibilidad. Una perspectiva general se presenta en la figura 4.

Figura 4
Fuentes de resistencia estudio empírico



En síntesis, la investigación muestra que en todo proceso de cambio se presentan resistencias y, en este sentido, se pone en juego la habilidad de los líderes para que logren reducirlas a través de una adecuada preparación

de las personas y de la organización. Los conductores del cambio deben tener conocimiento, formación y habilidades directivas como el liderazgo, el trabajo en equipo y la comunicación asertiva para gestionar las resistencias y llevar el proceso de cambio al éxito. Parte de la idiosincrasia de las instituciones de educación superior (IES) es que los directivos son profesores que asumen el encargo y que en la mayoría de los casos no cuentan con formación en dirección de organizaciones. Específicamente en programas universitarios de educación física, la administración es un área de escaso desarrollo que se lleva el menor porcentaje de cursos y profesores, comparada con otras áreas como la escolar, la actividad física y el entrenamiento deportivo que gozan de mayor desarrollo y tradición. En este sentido, es común que los directivos de programas sean profesores cuyo campo de experticia sea justamente el de estas tres últimas áreas, lo que evidentemente limita las opciones de conducir adecuadamente cambios organizacionales.

El estudio hace un aporte teórico y práctico desde el análisis de resistencias al cambio, lo que tiene implicaciones importantes para directivos de organizaciones y, específicamente, directivos de programas de enseñanza superior. Entre ellas, reconocer que la resistencia al cambio es un fenómeno inevitable y que el rol del directivo a partir de los hallazgos de la literatura consiste en gestionarlas adecuadamente para que no afecten negativamente el proceso. Los resultados dan cuenta de la presencia de resistencias individuales y organizacionales y en especial, un caso (caso 3) con alta presencia de resistencias durante todas las fases del proceso, lo que respalda la necesidad de que directivos tengan formación o capacitación en estos temas, de manera tal que desarrollen las capacidades para realizar un diagnóstico del cambio y luego generar el plan de cambio que conduzca, tanto a las personas como a la organización, a los objetivos deseados.

La naturaleza de la investigación lleva aparejada unas limitaciones, la más destacada derivada de la selección de solo tres casos, lo que imposibilita que los resultados sean generalizados desde una perspectiva estadística —aunque no fue el objetivo de la investigación—, pero sí pueden generalizarse desde la perspectiva analítica, extendiéndolos a otras organizaciones del campo con características similares. Otra limitación es la segmentación geográfica de las tres IES ubicadas en Colombia, lo que abre futuras líneas hacia investigaciones en otros países. Es posible también, teniendo en cuenta que los estudios de caso no son exclusivos de la metodología cualitativa, realizar uno cuantitativo que permita generalizar los resultados y que complemente la perspectiva cualitativa que se presenta.

Referencias

- Akins, E., Giddens, E., Glassmeyer, D., Gruss, A., Hedden, M., Slinger, V. y Weand, M. (2019). Sustainability education and organizational change: A critical case study of barriers and change drivers at a higher education institution. *Sustainability*, 11(501). <https://doi.org/10.3390/su11020501>
- Allaoui, A. y Benmoussa, R. (2020). Employees' attitudes toward change with lean higher education in Moroccan public universities. *Journal of Organizational Change Management*, 33(2), 253-288.
- Anastasiadou, S. y Taraza, E. (2020). Resistance to Change as an Obstacle Regarding Quality in Higher Education Institutions (HEIS). En *14th International Technology, Education and Development Conference* (pp. 396-401). IATED Academy.
- Anderson, G. (2008). Mapping academic resistance in the managerial university. *Organization*, 15(2), 251-270. <https://doi.org/10.1177/1350508407086583>
- Armenakis, A. y Harris, S. (2009). Reflections: Our journey in organizational change research and practice. *Journal of Change Management*, 9(2), 127-142. <https://doi.org/10.1080/14697010902879079>
- Barak, M. (2018). Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change. *Computers & Education*, 121(1), 115-123.
- Battilana, J., Gilmartin, M., Sengul, M., Pache, A. y Alexander, J. (2010). Leadership competencies for implementing planned organizational change. *The Leadership Quarterly*, 21(3), 422-438. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.03.007>
- Boeije, H. (2010). *Analysis in qualitative research*. Sage Publications.
- Bovey, W. y Hede, A. (2001). Resistance to organizational change: The role of cognitive and affective processes. *Leadership and Organization Development Journal*, 22(8), 372-382. <https://doi.org/10.1108/01437730110410099>
- Bovill, C., Cook, A., Felten, P., Millard, L. y Moore, N. (2016). Addressing potential challenges in co-creating learning and teaching: overcoming resistance, navigating institutional norms and ensuring inclusivity in student-staff partnerships. *Higher Education*, 71, 195-208. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9896-4>
- Cardona, L. (2017). *El cambio organizativo en las instituciones de educación superior* [Tesis doctoral, Universidad de Valencia]. <http://roderic.uv.es/handle/10550/61016>
- Carpio, W. (2020). Tecnología educativa y su influencia académica en los docentes de educación superior tecnológica. *Hacedor*, 4(1), 41-53.

- Clark, B. (1991). *El sistema de educación superior. Una visión comparativa*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Clark, B. (2003). Sustaining change in universities. Continuities in case studies and concepts. *Tertiary Education and Management*, 9(2), 99-116.
- Córica, J. (2020). Resistencia docente al cambio: caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.26578>
- Del Castillo, G. (2005). Una propuesta analítica para el estudio del cambio en las instituciones de Educación Superior. *Perfiles Educativos*, 37(111), 37-70.
- DiMaggio, P. y Powell, W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Erwin, D. y Garman, A. (2010). Resistance to organizational change: Linking research and practice. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(1), 39-56. <https://doi.org/10.1108/01437731011010371>
- Fernández, M. y Valle, R. (2006). Reconciling institutional theory with organizational theories. How neoinstitutionalism resolves five paradoxes. *Journal of Organizational Change Management*, 19(4), 503-517. <https://doi.org/10.1108/09534810610676699>
- Fernández, S. y Pitts, D. (2007). Under what conditions do public managers favor and pursue organizational change? *The American Review of Public Administration*, 37(3), 324-341. <https://doi.org/10.1177/0275074006293467>
- Furxhi, G. (2021). Employee's resistance and organizational change factors. *European Journal of Business and Management Research*, 6(2), 30-32.
- Goncharenko, I. (2021). *Conceptual model of the Hackathon ecosystem of technology transfer in an institution of higher education. Менеджмент*.
- González, F., Pardo del Val, M. y Redondo Cano, A. (2022). Systematic literature review of interpretative positions and potential sources of resistance to change in organizations. *Intangible Capital*, 18(2), 145-165. <https://doi.org/10.3926/ic.1806>
- Grama, B. y Todericiu, R. (2016). Change, resistance to change and organizational cynicism. *Studies in Business and Economics*, 11(3), 47-54. <https://doi.org/10.1515/sbe-2016-0034>
- Guowei, J. (2007). Unpacking unintended consequences in planned organizational change: A process model. *Management Communication Quarterly*, 21(1), 5-28. <https://doi.org/10.1177/0893318907301986>

- Hoogendoorn, M., Jonker, C., Schut, M. y Treur, J. (2007). Modeling centralized organization of organizational change. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 13, 147-184. <https://doi.org/10.1007/s10588-006-9004-5>
- Hultman, K. (1995). Scaling the wall of resistance. *Training and Development*, 49(10), 15-18.
- Hultman, K. y Hultman, J. (2018). Self and identity: Hidden factors in resistance to organizational change. *Organization Development Journal*, 36(1), 13-29.
- Jansson, N. (2013). Organizational change as practice: A critical analysis. *Journal of Organizational Change Management*, 26(6), 1003-1019. <https://doi.org/10.1108/JOCM-09-2012-0152>
- Lewin, K. (1988). *La teoría del campo en la ciencia social*. Paidós.
- Lewis, L. (2006). Employee perspectives on implementation communication as predictors of perceptions of success and resistance. *Western Journal of Communication*, 70(1), 23-46. <https://doi.org/10.1080/10570310500506631>
- Marshall, C. y Rossman, G. (2010). *Designing qualitative research*. (2.^a ed.). Sage Publications.
- Marshall, M. (1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice*, 13(6), 522-525.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, (20), 165-193. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1217568>
- Maurer, R. (1996). Using resistance to build support for change. *Journal for Quality & Participation*, 19(3), 56-63.
- Nadler, D. y Tushman, M. (1989). Organizational frame bending: Principles for managing reorientation. *The Academy of Management Executive*, 3(3), 194-204. <https://doi.org/10.5465/AME.1989.4274738>
- Olaskoaga, J., González, X., Marúm, E. y Onaindia, E. (2015). Reformas organizativas en las instituciones de Educación Superior, condiciones laborales y reacciones de los académicos. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(17), 102-118. <https://doi.org/10.1016/j.rides.2015.07.003>
- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 73-101. <https://doi.org/10.1080/13594320500451247>
- Pardo, M. y Martínez, C. (2005). Resistencias al cambio organizativo: un análisis empírico en cambios reactivos y anticipativos. *Management*, 8(3), 47-67.
- Pariante, J. (2010). Procesos de cambio y desarrollo en las organizaciones. En T. Suárez Núñez, y L. López Canto (coords.), *La investigación en*

gestión y organizaciones en México (pp. 245-296). Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.

- Patton, E. y Appelbaum, S. (2003). The case for case studies in management research. *Management Research News*, 26(5), 60-71. <https://doi.org/10.1108/01409170310783484>
- Pieterse, J., Caniëls, M. y Homan, T. (2012). Professional discourses and resistance to change. *Journal of Organizational Change Management*, 25(6), 798-818. <https://doi.org/10.1108/09534811211280573>
- Reith, F. y Seyfried, M. (2019). Balancing the moods: Quality managers' perceptions and actions against resistance. *Higher Education Policy*, 32(1), 71-91.
- Rieg, N. A., Gatersleben, B. y Christie, I. (2021). Organizational change management for sustainability in higher education institutions: A systematic quantitative literature review. *Sustainability*, 13(13), 7299.
- Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional*. Pearson Educación.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe.
- Rojas, N., Sorroza, J., Villacis, J., Caraguay, W. y Sánchez, M. (2018). Las TIC y la resistencia al cambio en la Educación Superior. *Recimundo: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 477-495.
- Rubiano, M., Rojas, M. y Díaz, S. (2011). Relación entre el cambio organizacional y la actitud al cambio en trabajadores de una empresa de Bogotá. *Diversitas*, 7(1), 125-142.
- Saunders, M., Lewis, P. y Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Prentice Hall.
- Self, D. y Schraeder, M. (2009). Enhancing the success of organizational change: Matching readiness strategies with sources of resistance. *Leadership & Organization Development Journal*, 30(2), 167-182. <https://doi.org/10.1108/01437730910935765>
- Seymour, E. y De Welde, K. (2016). Why doesn't knowing change anything? Constraints and resistance, leverage and sustainability. En G. C. Weaver, W. D. Burgess, A. L. Childress y L. Slakey (eds.), *Transforming institutions: Undergraduate STEM education for the 21st Century* (pp. 462-484). Purdue University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ct-v2x00vcx.38>
- Shimoni, B. (2017). What is resistance to change? A habitus-oriented approach. *Academy of Management Perspectives*, 31(4), 257-270. <https://doi.org/10.5465/amp.2016.0073>
- Srivastava, S. y Agrawal, S. (2020). Resistance to change and turnover intention: a moderated mediation model of burnout and perceived

organizational support. *Journal of Organizational Change Management*, 33(7), 1431-1447.

- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Tang, C. y Gao, Y. (2012). Intra-department communication and employees' reaction to organizational change: The moderating effect of emotional intelligence. *Journal of Chinese Human Resource Management*, 3(2), 100-117. <https://doi.org/10.1108/20408001211279210>
- Tidd, J. y Bessant, J. R. (2020). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons.
- Venegas, L., Martínez, H. y Santana, A. (2020). Conocimiento, formación y uso de herramientas TIC aplicadas a la Educación Superior por el profesorado de la Universidad Miguel de Cervantes. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 71, 35-52.
- Vidal, M., González, M. y Armenteros, I. (2021). Impacto de la covid-19 en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 35(1), e2851.
- Villarreal, O. y Landeta, J. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(3), 31-52. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60033-1](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60033-1)
- Yarzabal, L. (2002). La evaluación como estrategia de cambio de la educación superior. *Revista Diálogo Educativo*, 3(5), 49-56.
- Yilmaz, S. (2013). The impact of change management on the attitudes of Turkish security managers towards change: A case study. *Journal of Organizational Change Management*, 26(1), 117-138. <https://doi.org/10.1108/09534811311307941>
- Yin, R. (2003). *Case study research: Design and methods*. (3.ª ed.). Sage Publications.



El gobierno de las universidades chilenas en perspectiva internacional comparada

The Governance of Chilean Universities in Comparative International Perspective

O governo das universidades chilenas em perspectiva internacional comparada

José Joaquín Brunner Ried* 

Mario Alarcón-Bravo** 

Para citar este artículo: Brunner Ried, J. J. y Alarcón-Bravo, M. (2024). El gobierno de las universidades chilenas en perspectiva internacional comparada. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 193-217. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-17805>



Recibido: 29/11/2022
Evaluado: 16/08/2023

pp. 193-217

N.º 93

-
- * Doctor en Sociología, Universidad de Leiden (Países Bajos). Centro de Políticas Comparadas de Educación, Facultad de Educación, Universidad Diego Portales, Chile. josejoaquin.brunner@gmail.com
- ** Doctor en Educación Superior, Universidad de Leiden (Países Bajos). Centro de Políticas Comparadas de Educación, Facultad de Educación, Universidad Diego Portales, Chile. mario.alarcon@udp.cl

193

Resumen

Este artículo de investigación indaga el grado de adopción por parte de las universidades chilenas de los arreglos de gobierno universitario reconocidos como tendencias de cambio predominantes en el ámbito internacional. Se examinan tres casos de universidades con base en la revisión de sus normativas internas y la aplicación de entrevistas en profundidad a autoridades y académicos. Los resultados muestran diferencias entre las formas de gobierno establecidas en la reglamentación y su funcionamiento en la práctica. Asimismo, evidencian que los patrones globales de cambio han tenido distintos grados de influencia en las universidades estudiadas. Al final, este artículo sugiere futuras investigaciones orientadas a profundizar el estudio de las dinámicas de gobierno en el interior de las universidades chilenas.

Palabras clave

enseñanza superior; universidad; gobierno; estudio de caso; Chile

Keywords

higher education; universities; governance; case study; Chile

This article investigates the degree to which Chilean universities have adopted governance arrangements recognized as predominant trends of change at the international level. Three university cases are examined based on the review of their internal regulations and the application of in-depth interviews with authorities and academics. The results show differences between the governance forms established in the regulations and their practical functioning. Furthermore, the findings reveal that global patterns of change have had varying degrees of influence on the studied universities. Ultimately, this article suggests future research aimed at deepening the study of governance dynamics within Chilean universities.

Abstract

Resumo

Este artigo investiga o grau de adoção pelas universidades chilenas das estruturas de governança reconhecidas como tendências predominantes de mudança a nível internacional. Três casos de universidades são examinados com base na revisão de suas normativas internas e na aplicação de entrevistas em profundidade com autoridades e acadêmicos. Os resultados mostram diferenças entre as formas de governança estabelecidas nos regulamentos e seu funcionamento na prática. Além disso, os achados revelam que os padrões globais de mudança tiveram diferentes graus de influência nas universidades estudadas. Finalmente, este artigo sugere futuras pesquisas orientadas a aprofundar o estudo das dinâmicas de governança dentro das universidades chilenas.

Palavras-chave

educação superior; universidades; governança; estudo de caso; Chile

Introducción

Las reformas políticas y económicas inspiradas por la nueva gerencia pública (NGP) y aplicadas por países de diversas latitudes han redefinido la relación entre el Estado, el mercado y la universidad (Facchini y Fia, 2019). Independientemente de las reformas locales, se distingue una tendencia común orientada a la promoción de una mayor autonomía y autogestión de las universidades. Todo esto se produjo en un contexto de menor financiamiento estatal y una creciente competencia por recursos y prestigio entre las instituciones. En este escenario, las universidades se han visto presionadas a incorporar transformaciones significativas en sus formas de organización y gobierno institucional (Shattock, 2014).

Al respecto, *gobierno institucional* se entiende aquí, en un sentido amplio, como el conjunto de estructuras internas de gestión, las funciones de conducción y los procesos de toma de decisiones que se ejercen con el fin de lograr determinados resultados (Frølich y Caspersen, 2015). En tal sentido, se argumenta que la principal orientación de los cambios ha estado centrada en el fortalecimiento de la universidad como una entidad más integrada y racional en su accionar (Krücken, 2011). En efecto, se advierte que desde la década de 1980 las universidades comienzan a perder su estatus de institución social y son vistas progresivamente como simples organizaciones y un sector industrial competitivo (Sporn, 2007). En este afán por conseguir un mayor grado de integridad como organización, las universidades han tendido a incorporar instrumentos de dirección y gestión propias del sector privado. Este fenómeno se ha denominado *nuevo gerencialismo* (Deem y Brehony, 2005) y se reconoce como una corriente predominante en los procesos de cambio que han experimentado las universidades a nivel mundial.

Más allá del debate entre quienes defienden la idea de organización unitaria y racional bajo un marco de reglas globales compartidas y otros que prefieren mantener una trayectoria nacional, propia y distintiva (Krücken y Meier, 2006), en los hechos, universidades de diversas latitudes han experimentado cambios significativos en sus formas de gobierno institucional en sintonía con los principios del *nuevo gerencialismo*. En efecto, según la literatura especializada, y en términos estilizados, los cambios en el gobierno institucional están convergiendo hacia un mayor balance entre el poder que ejercen las estructuras académicas y la influencia de las estructuras administrativas en las decisiones internas.

A pesar de la amplia difusión de las ideas e instrumentos asociados al paradigma de la NGP entre los gobiernos de América Latina y la creciente utilización de este enfoque en el diseño de nuevas políticas públicas de educación superior, los cambios y efectos esperados en el interior de las

universidades públicas han sido más bien limitados. Esto, debido al predominio de un modelo colegial con fuerte dosis de autonomía y cogobierno democrático, rectores débiles, juntas directivas con preponderancia de partes interesadas internas (triestamentalidad) y el poder radicado fundamentalmente en las unidades académicas (Abello, 2015; Acosta, 2020; Brunner, 2011; Viancos y Ganga, 2021). En Latinoamérica predomina la autonomía universitaria como un privilegio irrenunciable, a diferencia de Europa donde los cambios han promovido una mayor autogestión entendida como un balance entre autonomía y responsabilidad institucional (Bernasconi, 2015). Con todo, se reconoce que las políticas públicas del sector, impulsadas por gobiernos de distintas tendencias políticas y basadas en el fortalecimiento del eje Estado/mercado como contrapeso a la fuerte influencia histórica de la autonomía y el autogobierno académico (González Ledesma y Álvarez Mendiola, 2019), están potenciando el desarrollo de formas de gestión de tipo gerencial. Estos nuevos enfoques están produciendo transformaciones en los patrones de conducción de las instituciones y, a la vez, generando tensiones con la cultura colegial al interior de las universidades públicas latinoamericanas (Acosta-Silva *et al.*, 2021).

En el caso de Chile, se reconoce que las universidades estatales y privadas tradicionales¹ han tendido a converger hacia formas de gobierno con fuerte base colegial y de autonomía, junto a una relativa presencia de elementos asociados al modelo de partes interesadas, en un marco de gestión de tipo gerencial, como respuesta a la fuerte dinámica de competencia en el sector (Brunner *et al.*, 2018). Mientras que en las universidades privadas creadas después de la reforma de 1980 predomina el modelo emprendedor caracterizado por la existencia de un propietario que delega la administración de la institución por medio de un mandato a autoridades designadas y no elegidas, con escasa participación de los profesores, salvo excepciones (Brunner, 2011; Bernasconi, 2015). Sin embargo, en Chile existe escasa investigación empírica respecto del funcionamiento del gobierno interno de las universidades y menos con respecto al nivel de adopción de los patrones evolutivos a nivel internacional.

El presente artículo tiene como objetivo determinar el grado de gerencialismo de los esquemas de gobierno interno de las universidades chilenas, en función del nivel de su adherencia a las principales tendencias de cambio reconocidas en la literatura internacional. Se organiza en seis secciones. En primer lugar, se presenta una revisión de la literatura internacional reciente en relación con los cambios en las formas de gobierno de las universidades. Luego, se describe brevemente la gobernanza del

1 El sistema universitario chileno está compuesto por tres grupos: universidades estatales, universidades privadas pertenecientes al Consejo de Rectores (CRUCH) y universidades privadas no pertenecientes al CRUCH. Se denomina universidades tradicionales al conjunto de estatales y privadas pertenecientes al CRUCH.

sistema universitario chileno y el gobierno de las universidades sobre la base de los estudios existentes. Enseguida, se expone la metodología usada, incluyendo los mecanismos de levantamiento de información y sus fuentes. A continuación, se plantea el modelo analítico utilizado para examinar los casos de estudio. Posteriormente, se presentan los resultados y hallazgos obtenidos. Por último, se discuten los resultados y se establecen las principales conclusiones.

Revisión de la literatura

Los procesos de cambio en las formas de gobierno de las universidades han sido ampliamente estudiados durante las últimas décadas, especialmente en Europa (De Boer y Maassen, 2020). En general, en universidades con fuerte tradición colegial, los cambios introducidos tienden a producir esquemas híbridos de gobierno donde conviven arreglos colegiales y gerenciales (Bruckmann y Carvalho, 2018). En efecto, hay una redistribución interna del poder que tiende a desplazar el centro de las decisiones desde el corazón académico hacia arriba, donde están las autoridades institucionales, cargos crecientemente ocupados por gestores profesionales no académicos (Shattock, 2014).

En este contexto, es posible visualizar dos tipos de configuraciones en función de la distribución del poder en el interior de las universidades. Por una parte, un esquema de gobierno donde el poder está distribuido de tal manera que ningún grupo de interés tiene una posición dominante. Tal es el caso de universidades de países como Noruega, Portugal y Francia (Veiga *et al.*, 2015). Por otra, un esquema de gobierno con desbalance de poder en favor de las autoridades ejecutivas centrales, con mayor notoriedad en los sistemas universitarios de Países Bajos y Japón (Krüger *et al.*, 2018).

Ahora bien, en la literatura internacional no hay evidencia de una relación causa/efecto entre la estructura de gobierno interno y el desempeño de las instituciones (Larsen *et al.*, 2009). No obstante, algunos autores sugieren la existencia de dos extremos de gobierno institucional con efectos negativos: la universidad *subgobernada* y *sobregobernada* (Frost *et al.*, 2016). La primera es una institución carente de una gestión profesional que funciona como una *anarquía organizada* (Cohen *et al.*, 1972). La segunda sustituye el diálogo y la participación de partes interesadas por relaciones de autoridad jerárquicas que no necesariamente resultan funcionales (Parker, 2014). En ese sentido, se argumenta que la gestión de las paradojas del gobierno universitario consiste en encontrar un equilibrio entre una administración deficiente (que lleva a la ingobernabilidad) y la administración basada en relaciones jerárquicas verticales como instrumentos de obediencia que destruyen la capacidad institucional de reflexión (Frost *et al.*, 2016).

En particular, el estudio desarrollado por Bruckmann y Carvalho (2018) propone un marco conceptual que reconoce tres arquetipos de gobierno universitario:

1. *Colegial*. Responde al modelo clásico de organización de la universidad basado en una fuerte influencia de las normas, códigos y valores académicos en la definición de los arreglos institucionales asociados al poder y la autoridad.
2. *Gerencial*. Responde al modelo de gobierno de tipo corporativo que se distancia del principio de participación y plantea la adopción de estructuras y procesos de gobierno empresarial basados en fuertes relaciones de autoridad y rendición de cuentas.
3. *Eficiente-colegial*. Configura un modelo de gobierno híbrido que combina elementos de los dos arquetipos anteriores. En este esquema, se advierte la coexistencia de una estructura descendente que permite asimilar la universidad a la figura de una organización completa, por un lado y, por otro, la presencia de órganos colegiados con participación académica. Asimismo, la narrativa que sustenta este arquetipo reconoce la necesidad de combinar la eficiencia como finalidad específica de las instituciones y la vigencia de la participación académica en la toma de decisiones. En este sentido, se reconoce que el arquetipo eficiente-colegial constituye el modelo ideal de gobierno, al combinar adecuadamente lógicas directivas y democráticas. No obstante, se advierte un cuestionamiento de la narrativa que reconoce un modelo ideal, pues supone la existencia de un proceso de carácter ahistórico que llevaría a la adopción de un modelo final, válido en todas las circunstancias locales (Hsieh, 2022). Al contrario, existe abundante literatura que registra variados procesos de cambio del gobierno de las universidades según la diversidad de sistemas universitarios del mundo (Rowlands, 2017; Shattock y Horvath, 2019).

Aparte, se afirma que los cambios en los arreglos de gobierno de las universidades no dependen solo de las respuestas nacionales a las tendencias globales inspiradas en principios comunes (Frølich y Caspersen, 2015; Shattock, 2014; Veiga *et al.*, 2015). Obedecen también a factores locales relacionados con la cultura académica, la influencia del colegialismo y los marcos regulativos propios de cada institución (Donina y Hasanefendic, 2019; Kretek *et al.*, 2013). Al respecto, se afirma que los cambios en curso dan forma a distintas configuraciones de gobierno que se derivan del modo como las universidades resuelven un conjunto de dilemas relacionados con la distribución del poder (Larsen *et al.*, 2009; Shattock, 2014).

De cualquier forma, a partir de la revisión de la literatura reciente se pueden distinguir al menos cinco arreglos de gobierno inspirados en el *nuevo gerencialismo* que predominan a nivel global.

Designación de autoridades ejecutivas en reemplazo de elecciones democráticas

Se visualiza que la tendencia hacia el fortalecimiento de la gestión corporativa de las universidades ha implicado cambios en cómo se nombran las principales autoridades unipersonales a nivel superior e intermedio. La histórica participación de los académicos en la elección del rector está siendo replazada por el nombramiento directo desde el máximo organismo de toma de decisiones a nivel institucional (Krüger *et al.*, 2018; Shattock, 2014; Veiga *et al.*, 2015). Algo semejante ocurre con los cargos de decano y directores de departamentos, cuyos nombramientos desde arriba están sustituyendo el mecanismo de votación democrática por parte de los académicos.

Participación de partes interesadas externas en las estructuras de gobierno de las universidades

Se argumenta que la incorporación de miembros externos al gobierno institucional responde a la necesidad de fortalecer el vínculo de las universidades con la sociedad, promover un esquema de funcionamiento más corporativo y menos colegial, y también, hacer frente a las presiones externas por una mayor rendición de cuentas acerca del desempeño institucional (Acosta-Silva *et al.*, 2021; Gornitzka *et al.*, 2017; Larsen *et al.*, 2009). Asimismo, la participación de externos en el máximo organismo colegiado institucional funciona como contrapeso frente a la influencia de los intereses internos y el poder de las autoridades ejecutivas por medio de labores de supervisión y control de gestión (Viancos y Ganga, 2021). No obstante, se advierte la existencia de asimetrías de información influenciadas por factores organizacionales y personales que afectan a los integrantes de este órgano colegiado y restringen sus capacidades de vigilancia (Mancilla *et al.*, 2020).

Centralización del poder para la toma de decisiones institucionales

Se sostiene que los problemas derivados de la fragmentación y falta de coherencia e integración de las decisiones (Gornitzka *et al.*, 2017) han motivado la incorporación de arreglos de gobierno e instrumentos de gestión orientados a fortalecer el poder de las autoridades centrales en

los procesos de toma de decisiones institucionales (Shattock, 2014). A propósito, se argumenta que la percepción de ineficiencia y lentitud en el funcionamiento de los organismos colegiados democráticos (Broucker y De Wit, 2015), lleva a fortalecer el rol de las juntas directivas como principales instancias de toma de decisiones y a dotar de mayor poder a los equipos directivos centrales en la conducción de las agendas ejecutivas institucionales (Kretek *et al.*, 2013). Estos cambios modifican las funciones de los organismos colegiados democráticos desplazándolas hacia labores de carácter consultivo o, incluso, eliminándolos (Gornitzka *et al.*, 2017). En breve, el gobierno universitario ha transitado desde la “democratización colegiada” hacia la “centralización del poder” en manos de un núcleo de directivos cada vez más especializados (Acosta-Silva *et al.*, 2021).

Reforzamiento de las responsabilidades individuales por sobre el compromiso colectivo

Se sostiene que la falta de responsabilidad y compromiso individual de los integrantes de los organismos colegiados, la escasa preocupación por los intereses institucionales y la resistencia que se ejerce desde estos organismos hacia las reformas promovidas desde la instancia ejecutiva central, motivan cambios orientados a potenciar la influencia de las autoridades unipersonales en las decisiones institucionales por sobre las autoridades colegiadas basadas en el principio de representación colectiva (Gornitzka *et al.*, 2017; Graham y Donaldson, 2019). Asimismo, se reconoce una tendencia hacia la reducción del tamaño de los organismos colegiados académicos y la incorporación de restricciones en sus funciones para evitar su involucramiento en materias relacionadas con la gestión institucional (Krüger *et al.*, 2018).

Fortalecimiento de las capacidades ejecutivas de las autoridades académicas intermedias

Según diversos estudios, el reemplazo del gobierno colegial por prácticas de gobierno de tipo gerencial está cambiando el rol que tradicionalmente han ejercido los decanos y directores de departamento (Bobe y Kober, 2018). Estas autoridades intermedias son percibidas de manera creciente como gerentes y menos como líderes académicos (Floyd, 2016). En este sentido, se enfatiza que el fortalecimiento de las relaciones jerárquicas y el desplazamiento de la toma de decisiones desde espacios colectivos hacia las autoridades unipersonales, aumenta el protagonismo y la influencia de los decanos y los directores de departamento en labores de conducción y control de la gestión de sus unidades académicas (Bobe y Kober, 2018). De igual forma, se reconoce que, si bien es deseable que el perfil de estas

autoridades académicas tenga un equilibrio entre capacidades administrativas y tradición académica, los procesos de búsqueda y reclutamiento están tendiendo a privilegiar habilidades gerenciales (Kohtamäki, 2019).

Acerca del gobierno de las universidades chilenas

La normativa que regula el gobierno de las universidades estatales chilenas presenta diferencias en comparación con las universidades públicas latinoamericanas (Bernasconi, 2015). Los estatutos de las universidades estatales decretados en 1981 por la dictadura militar establecieron un esquema de gobierno de tipo gerencial, basado fundamentalmente en una junta directiva con mayoría de externos (aunque con participación del consejo académico en la designación de dos tercios de los directores externos), la designación del rector por parte de la junta directiva y el rol consultivo del consejo académico. Recién en 1994, una modificación legal (Ministerio de Educación de Chile [Mineduc], 1994) dispuso que el rector sería elegido por los académicos a través de votación directa y por mayoría absoluta de los votos válidamente emitidos.

De todos modos, en la práctica las universidades estatales registran diferencias en la estructura y composición de su máximo organismo colegiado institucional (Ganga y Viancos, 2018). De hecho, el número de miembros varía entre 6 y 18, y las distintas partes interesadas (académicos, exalumnos, representantes del Estado y decanos) cuentan con diferentes cuotas de representación. Además, en este contexto los rectores desempeñan diversos roles. En ciertos casos, el rector no forma parte del principal órgano colegiado; en otros, puede participar únicamente con voz, sin derecho a voto; en otros, ejerce su derecho a voto, y hay casos en que actúa como presidente de dicha entidad.

Ahora, la Ley n.º 21.094 (Mineduc, 2018) modifica las reglas del gobierno institucional. Algunos de los cambios apuntan en dirección contraria a la corriente gerencial, ya que reduce la participación de partes interesadas externas en el organismo superior (Ganga y Viancos, 2018) y consolida la elección democrática como principal mecanismo para la designación de autoridades académicas unipersonales y para la nominación de representantes ante los organismos colegiados; amplía la participación de funcionarios no académicos y estudiantes en el consejo universitario (que reemplaza al consejo académico), y entrega un rol resolutivo a este organismo en asuntos institucionales y académicos (Alarcón, 2020). Según la ley mencionada, las instituciones tuvieron tres años desde su publicación para efectuar los ajustes que la normativa establece. Sin embargo, las universidades estatales aún no han adaptado sus normativas a la nueva ley.

Por su parte, las universidades privadas pertenecientes al Consejo de Rectores de Chile (CRUCH²) cuentan con diversas estructuras de gobierno institucional. En general, han tendido a la configuración de formas híbridas, combinando colegialidad académica y arreglos de tipo gerencial.

En las tres universidades tradicionales laicas, sus órganos decisoriales incluyen directores externos o representantes internos y externos. Rectores y decanos son elegidos democráticamente por académicos. En las seis universidades católicas del CRUCH, el consejo superior integra al rector, decanos, representantes académicos, consejeros externos designados por autoridades eclesásticas y representantes estudiantiles con derecho a voz.

A su vez, las universidades privadas creadas después de 1980 adoptan formas ejecutivas basadas en un controlador que designa autoridades ejecutivas, relaciones jerárquicas y escasa participación de los académicos en los asuntos institucionales (Brunner, 2011; Bernasconi, 2015), si bien las más consolidadas entre ellas han separado propiedad y gobierno adoptando modalidades híbridas con un órgano directivo de conducción estratégica que, además, elige al rector que ejerce el poder ejecutivo y la gestión de la institución (Bravo, 2022).

Recientemente, según un estudio aplicado a diversas universidades, la ideología de la NGP ha tenido una fuerte influencia en la noción del gobierno institucional que han adoptado los directivos de las universidades chilenas. Esta influencia se expresa principalmente en tres elementos relacionados con la gestión interna y la cultura institucional: primero, a través del uso de planes estratégicos de desarrollo de mediano y largo plazo asociados a sistemas de seguimiento y autoevaluación; segundo, por medio de una profesionalización de los equipos directivos con especial foco en asuntos de administración y finanzas; y tercero, vía la utilización de indicadores de desempeño para apoyar la toma de decisiones en todos los ámbitos del trabajo universitario (Labraña y Brunner, 2022). Asimismo, desde una perspectiva crítica se argumenta que la ideología neoliberal está convirtiendo a la universidad chilena en una organización con enfoque de eficiencia y competencia que conlleva una reducción de la autonomía académica y una menor participación de la comunidad académica en las decisiones institucionales (Schmal y Cabrales, 2017).

2 Al 2022, el CRUCH está integrado por 18 universidades estatales, 9 privadas denominadas *tradicionales* y 3 privadas incorporadas recientemente (creadas después de la reforma de 1980).

Método

Este estudio emplea la metodología de estudio de casos múltiples, orientada por un enfoque de comparación temática (Bleiklie, 2013). Esta estrategia se basa en un conjunto establecido de preguntas que se utilizan para examinar un grupo delimitado de casos, con el objetivo de alcanzar un nivel de comparabilidad significativo. La muestra corresponde a tres universidades seleccionadas de manera intencionada, según su tipo de propiedad y tradición: una universidad estatal, una privada perteneciente al CRUCH y una privada no perteneciente al CRUCH.

Para la recolección de información se aplicaron dos estrategias. Primero, la revisión de la documentación oficial vigente de las instituciones asociada a la organización y estructura de gobierno. En particular, se examinaron distintos reglamentos internos que dan cuenta de las responsabilidades y atribuciones de las principales autoridades unipersonales y colegiadas de cada una de las tres universidades. En segundo lugar, se llevó a cabo la recolección de información primaria mediante la realización de un total de 45 entrevistas en profundidad entre los años 2017 y 2018. Las entrevistas se distribuyeron de la siguiente manera: 14 en la universidad estatal, 16 en la privada y 15 en la privada tradicional; estas se desarrollaron en base a una pauta semiestructurada con preguntas que fueron validadas previamente a través de entrevistas de carácter piloto.

Los entrevistados abarcaron una variedad de roles tanto en el ámbito académico como en el administrativo, incluyendo también a profesores de diversas unidades académicas. Dentro de las autoridades académicas que participaron en las entrevistas, se contó con la presencia de vicerrectores académicos, directores generales del área académica, decanos y directores de departamentos disciplinares. Por parte de la administración, se incluyó a autoridades superiores como vicerrectores de asuntos económicos y directores generales, así como a directivos intermedios que desempeñan sus funciones en las unidades académicas.

Modelo analítico

Para determinar el grado de adopción de las tendencias internacionales en cada uno de los casos analizados, se implementa un esquema de puntuación que tiene como objetivo identificar el nivel de gerencialismo presente en las estructuras de gobierno interno de cada institución. Con este fin, se elaboró una guía que permite caracterizar cada una de las dimensiones en sus distintos niveles, fundamentándose en los arquetipos de gobierno universitario desarrollados por Bruckmann y Carvalho (2018). Cuanto menor es el puntaje total, más gerencial es el esquema de gobierno de la universidad en estudio (tabla 1).

Tabla 1*Esquema para estimar el nivel de adopción de las tendencias*

Dimensiones/ Puntajes	Elección democrática	Participación de externos	Centralización del poder	Responsabilidades individuales	Capacidades ejecutivas
1	Bajo nivel de participación democrática.	Alto nivel de participación de externos.	Alto nivel de centralización del poder.	Alto nivel de responsabilidad individual.	Alta valoración de capacidades ejecutivas.
2	Moderado nivel de participación democrática.	Moderado nivel de participación de externos.	Moderado nivel de centralización del poder.	Moderado nivel de responsabilidad individual.	Moderada valoración de capacidades ejecutivas.
3	Alto nivel de participación democrática.	Bajo nivel de participación de externos.	Bajo nivel de centralización del poder.	Bajo nivel de responsabilidad individual.	Baja valoración de capacidades ejecutivas.

Nota: tomado de Gornitzka et al. (2017).

Asimismo, el análisis y la puntuación de los casos de estudio se aborda desde dos perspectivas. Por un lado, a partir la formalidad de los arreglos de gobierno establecidos en la normativa interna de las instituciones, y por otro, basado en la práctica o funcionamiento de las formas de gobierno según la evidencia empírica según las percepciones de los entrevistados. Se utilizan estos dos enfoques considerando que en el interior de las universidades no siempre se produce una correspondencia entre ambas perspectivas. En función de la guía elaborada, cada autor examinó individualmente cada caso, tanto desde la perspectiva formal como práctica, y asignó los puntajes correspondientes. En caso de desacuerdo, se llegó a un consenso final entre los autores tras un intercambio de ideas y puntos de vista.

Resultados

Designación de autoridades ejecutivas en reemplazo de elecciones democráticas

De los tres casos de estudio, solo la universidad privada no perteneciente al CRUCH utiliza la designación directa como mecanismo de nombramiento de sus autoridades unipersonales y colegiadas. El rector es designado por la junta directiva por medio de un proceso de búsqueda reservada que no considera la participación de la comunidad académica. Por su parte, los vicerrectores y decanos son designados por la junta directiva a proposición

del rector. Mientras que los directores de departamento y otras autoridades de las facultades son propuestos por el decano y designados por acuerdo entre el vicerrector académico y el rector. En definitiva, la junta directiva cumple un papel preponderante en la designación de las autoridades ejecutivas en todos los niveles.

En cambio, en las universidades pertenecientes al CRUCH predomina la elección democrática como mecanismo para elegir a las autoridades ejecutivas. En el caso de la universidad estatal, el rector es elegido en votación directa por la mayoría absoluta de los votos válidamente emitidos por los académicos de las tres más altas jerarquías y ejerce sus funciones por un periodo de cuatro años, y puede ser reelegido indefinidamente. Lo mismo ocurre con los decanos que son elegidos por sus respectivos claustros académicos locales, pese a que los estatutos administrativos de la institución establecen que son designados por el rector previo acuerdo con la junta directiva. La reglamentación establecida por el rector dispone que los directores de departamentos disciplinarios son nombrados por el decano de acuerdo con los resultados de la votación directa efectuada por los académicos. Teniendo en cuenta los testimonios de los directivos y académicos entrevistados, se puede inferir que la elección democrática constituye una forma de romper la cadena de autoridad que los estatutos intentan establecer desde la administración central hacia los decanos y desde estos hacia los directores de departamentos.

En la universidad privada perteneciente al CRUCH, el rector es designado a través de un mecanismo combinado que incorpora la participación indirecta de la comunidad académica y la voluntad del sostenedor. En este caso, el sostenedor es una corporación de derecho público asociada a una entidad religiosa. El sostenedor es representado a través de una autoridad unipersonal que ejerce la alta tuición y patrocinio de la universidad. En concreto, se conforma un comité de búsqueda que tiene como principales labores establecer el perfil del cargo; identificar posibles candidatos y evaluarlos, y conformar una terna de nombres que se presenta al sostenedor, quien finalmente elige al rector. Dicho comité está integrado por dos representantes académicos y dos personas nombradas por el representante del sostenedor. Cada decano es elegido democráticamente por el claustro académico de su respectiva facultad y cuenta con la atribución para designar a los directores de departamento y escuela. Pero algunos decanos han traspasado esta prerrogativa a los académicos para que puedan elegir a sus autoridades académicas locales a través de votación directa. En estos casos, se reconoce que el decano ejerce un estilo de conducción compartida con el cuerpo académico donde el consejo de facultad se transforma en el principal espacio de toma de decisiones por medio de consensos.

Participación de partes interesadas externas en el gobierno institucional

En los tres casos de estudio, el máximo órgano directivo institucional considera la participación de partes interesadas externas. Las diferencias se producen en las cuotas de participación, las formas como son nombrados y roles que ejercen en la práctica. En la universidad estatal, los directores externos ocupan el 60 % de los asientos en la junta directiva. La mitad de estos son designados por el presidente de la República y la otra mitad, por el consejo académico de la institución. De acuerdo con los hallazgos, tienen un bajo nivel de protagonismo en la toma de decisiones del organismo y actúan como legitimadores de las preferencias del rector.

En la universidad privada no CRUCH, la junta directiva está conformada en un 100 % por externos quienes son designados por los dueños de la institución. En este caso, los externos actúan como consejeros o asesores que apoyan la toma de decisiones preferentemente en asuntos estratégicos y económicos. No obstante, también se percibe que ejercen un rol de legitimadores de las decisiones del comité ejecutivo de la junta directiva.

A su vez, en la universidad privada perteneciente al CRUCH el consejo superior cuenta con cerca de un tercio de sus asientos reservados para externos que son designados directamente por el sostenedor. La evidencia revela que los consejeros externos ejercen un contrapeso a la influencia de los diversos intereses internos y tienen un rol activo en la toma de decisiones relacionadas con la gestión económica institucional. En concreto, los externos controlan el comité económico del consejo superior, instancia encargada de asesorar al rector en materias económicas y financieras de relevancia para la institución.

Centralización del poder para la toma de decisiones institucionales

En la universidad estatal, se aprecia que la distribución de autoridad establecida en la normativa interna favorece la capacidad de mando e influencia de los directivos centrales en la toma de decisiones a nivel institucional. Sin embargo, los hallazgos empíricos indican que tanto la junta directiva como el rector no ejercen sus atribuciones directivas relacionadas con la definición de prioridades institucionales y lineamientos de trabajo hacia las facultades, aun cuando existe un plan estratégico oficial que en la práctica representa una figura más bien decorativa. De igual forma, a pesar de que la normativa interna establece que el consejo académico tiene un rol consultivo, en la práctica constituye el principal espacio de toma de decisiones de manera colegial.

Por el contrario, en el caso de la universidad privada no perteneciente al CRUCH la convergencia con esta tendencia es total. Por un lado, las disposiciones normativas concentran la capacidad de toma de decisiones institucionales en la junta directiva y las autoridades ejecutivas centrales. Y, por otro, se constata que dichas autoridades desempeñan plenamente sus funciones y atribuciones establecidas en la norma. En efecto, el comité ejecutivo de la junta directiva ejerce un elevado nivel de poder que trasciende sus competencias oficiales. Es decir, ambos integrantes del comité ejecutivo actúan como autoridades unipersonales y adoptan un doble rol como directores y ejecutivos, involucrándose en la microgestión de la institución.

En la universidad privada del CRUCH, se visualiza una divergencia tanto en la esfera de diseño de gobierno como en la práctica. La normativa de gobierno establece la participación de los decanos y un representante de los académicos en el consejo superior. Esta superposición de roles donde las autoridades académicas intermedias también forman parte del máximo organismo directivo institucional, se contraponen con la tendencia de unificar el poder de las autoridades centrales para la toma de decisiones institucionales. Según la evidencia empírica, en este caso el consejo superior tiende a funcionar más como un órgano político y menos como una instancia directiva. Ahora, desde la praxis se aprecia que tanto el consejo superior como el rector ejercen un liderazgo débil en la toma de decisiones institucionales. En realidad, las decisiones que formalmente se han adoptado en el consejo superior y que han formado parte de la agenda ejecutiva institucional están asociadas a materias económicas prioritarias impulsadas por el comité económico del consejo superior y el vicerrector económico.

Responsabilidades individuales por sobre el compromiso colectivo

En este arreglo se constata una marcada diferencia entre la universidad privada no CRUCH y las universidades pertenecientes al CRUCH. En la primera, se advierte un elevado nivel de convergencia con el fortalecimiento de las responsabilidades individuales en la práctica de las labores de gobierno. Todas las autoridades unipersonales superiores (rector y vicerrectores) e intermedias (decanos, directores de departamento y escuela) cuentan con contratos individuales que establecen sus responsabilidades y los resultados esperados de su desempeño. El consejo superior (equivalente al consejo académico) integrado por los decanos, directivos del ejecutivo central, representantes de académicos y estudiantes (con presencia minoritaria) funciona como una instancia principalmente para la entrega de información respecto de las decisiones que adopta

el comité ejecutivo de la junta y las autoridades ejecutivas centrales. En la práctica, este organismo colegiado tiene un protagonismo mínimo, si bien la normativa lo define como un espacio de carácter consultivo. Sin embargo, se reconoce que los decanos con mayor tradición académica tienden a ejercer una conducción compartida con los académicos. En este escenario, el consejo de facultad se transforma en la principal instancia de toma de decisiones donde se privilegia la búsqueda de consensos en las materias más relevantes.

Por el contrario, en la universidad estatal predominan los planes de trabajo de naturaleza colectiva y las responsabilidades de las autoridades unipersonales tienden a ser difusas en todos los niveles. Así, se reconoce que las decisiones se adoptan principalmente en instancias colegiadas como el consejo académico y los consejos de facultad. Algo semejante ocurre en la universidad privada del CRUCH, donde se percibe que las responsabilidades del rector, los vicerrectores y los decanos son ambiguas, y las decisiones se toman en espacios colectivos. Si bien el rector tiene la atribución para evaluar individualmente el desempeño de los decanos, se reconoce que en la práctica esta disposición no se aplica. Las decisiones económicas se adoptan en el comité económico, mientras que las decisiones académicas se abordan en el consejo académico, no obstante que según la norma se trata de órganos de carácter consultivo que asesoran a las autoridades unipersonales en la toma de decisiones. Asimismo, los planes de trabajo de tipo colectivo constituyen el principal instrumento de gestión de las facultades. Sin embargo, se reconoce que algunos decanos ejercen un liderazgo individual fuerte y logran establecer una estructura de mando básica como contrapeso a las instancias colegiadas de la facultad.

Fortalecimiento de las capacidades ejecutivas de las autoridades académicas intermedias

Según la evidencia empírica recolectada, solamente la universidad privada no perteneciente al CRUCH ha incorporado las habilidades directivas como un criterio relevante en los procesos de búsqueda, selección y evaluación del desempeño de los decanos, directores de escuelas y carreras. En particular, los decanos ejercen una labor integral, es decir, son responsables de la gestión académica y económica de la facultad. Los decanos suelen ser académicos sin trayectoria interna o profesionales con experiencia en gestión tanto en el sector privado como público. A su vez, considerando que los decanos deben rendir cuentas de su gestión, tienen incentivos para designar a directores de escuela y carrera que cuenten con competencias ejecutivas para gestionar los procesos internos.

En la universidad privada perteneciente al CRUCH se constata que se ha avanzado en la definición de un perfil de cargo para el decano que incorpora competencias y habilidades de gestión como deseables. Pero, se advierte que su aplicación opera como sugerencia para los decanos. Por otra parte, se percibe que algunos decanos tienden a designar directores de departamento que consideran cercanos en términos personales, independientemente de sus habilidades ejecutivas, incluso de sus credenciales académicas.

De manera similar, las autoridades de las unidades académicas de la universidad estatal son elegidas por sus pares según criterios que no necesariamente consideran las competencias administrativas de los académicos. Al respecto, se reconoce que en algunas facultades existe un criterio implícito de rotación de los cargos de modo que las labores de gestión se distribuyen temporalmente entre los académicos. También, se advierte que el grado de cercanía o amistad entre académicos tiende a influir más que las destrezas ejecutivas al momento de elegir entre los candidatos.

Síntesis de los tres casos estudiados

En términos generales, hay un elevado grado de similitud entre la universidad estatal y la universidad privada perteneciente al CRUCH. En este sentido, ambas instituciones tienden a funcionar en la práctica de manera menos gerencial que las definiciones formales establecidas en sus respectivas normativas internas. Como se mencionó anteriormente, las universidades estatales no han actualizado aún sus disposiciones estatutarias en función de la nueva ley (véase tabla 2). Ambas universidades responden predominantemente a las dinámicas de gobierno de tipo colegial. En los dos casos se mantiene la elección democrática como mecanismo de designación de autoridades académicas intermedias en abierta contraposición con lo establecido en sus propias reglamentaciones vigentes. En la selección de los decanos en la universidad estatal, y en la elección de los directores de departamento y escuela en el caso de la universidad privada perteneciente al CRUCH, se advierte una preferencia por utilizar la elección democrática como instrumento para atenuar la estructura vertical de mando establecida en el diseño formal.

Tabla 2*Nivel de adopción de las tendencias de gobierno desde la normativa (N) y la práctica (P)*

Casos	Elección democrática		Participación de externos		Centralización del poder		Responsabilidades individuales		Capacidades ejecutivas		Total	
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
Universidad estatal	1	3	1	3	1	3	1	3	3	3	7	15
Universidad privada (CRUCH)	2	3	2	2	3	3	1	3	2	3	10	14
Universidad privada	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	6

Asimismo, se aprecia que la universidad estatal cuenta en lo formal con arreglos de gobierno con mayor acento gerencial que la universidad privada del CRUCH, respecto a la forma de designación de autoridades, la participación de partes interesadas externas en el gobierno institucional y la centralización del poder para la toma de decisiones institucionales. Por el contrario, la universidad privada del CRUCH evidencia en su normativa arreglos de gobierno más ejecutivos que la universidad estatal, pero solo en el ámbito de las capacidades ejecutivas de las autoridades académicas intermedias. Con todo, en la práctica ambas instituciones convergen hacia un comportamiento con mayor influencia colegial en dichas materias.

Por otra parte, ambas universidades pertenecientes al CRUCH muestran diferentes niveles de participación efectiva de las partes interesadas externas en el máximo organismo colegiado institucional. De acuerdo con los hallazgos, la proporción de participación no necesariamente está relacionada directamente con la influencia. En particular, los externos representan el 60 % de los asientos en la junta directiva de la universidad estatal, no obstante, ejercen un rol pasivo y distante que se manifiesta, por una parte, a través de su escaso protagonismo en la toma de decisiones respecto a prioridades y objetivos institucionales y, por otra, mediante un laxo control del comportamiento y desempeño del rector y su equipo directo. En contraste, los externos representan cerca de un tercio de los escaños en el consejo superior de la universidad privada del CRUCH y ejercen un moderado nivel de influencia en las decisiones internas, especialmente en aquellas económicas.

Además, la tabla 2 detalla que la universidad privada no CRUCH presenta un diseño formal de gobierno institucional completamente consistente con las cinco tendencias gerencialistas identificadas al comienzo; en consecuencia, es coherente con el arquetipo gerencial. Igualmente, dichos arreglos de gobierno se aplican casi completamente en la práctica.

Algunos decanos ejercen un liderazgo más horizontal que promueve la participación de los académicos en la toma de decisiones en materias relacionadas con la gestión de la facultad.

Discusión

Los hallazgos de este estudio sugieren que las formas de autoridad asociadas a la cultura colegial académica predominan por sobre las definiciones normativas en el ejercicio del gobierno en el interior de las universidades estudiadas. La universidad estatal registra la mayor brecha entre la regulación y práctica. Ahora bien, es posible que la falta de legitimidad de origen de la normativa impuesta en dictadura sea un factor que afecte su bajo nivel de influencia en las prácticas de gobierno, además de la cultura académica tradicional. Con todo, se advierte que dichos arreglos de gobierno establecidos durante la década de 1980 son coincidentes con las orientaciones de reforma que actualmente se reconocen como predominantes a nivel mundial.

El caso de la universidad privada perteneciente al CRUCH resulta interesante para dimensionar el peso de la cultura académica, tanto en el diseño como en el ejercicio de las relaciones de gobierno entre las principales autoridades de la institución. La cosa es que, a pesar de ser una universidad privada y tener un sostenedor, la normativa establece amplios espacios de participación y protagonismo de los académicos en la dirección de la institución dentro de un esquema de gobierno híbrido. En la práctica, el funcionamiento del gobierno institucional se asemeja a la universidad estatal analizada. De igual manera, el caso de la universidad privada no CRUCH, la cultura colegial se despliega tan pronto encuentra un espacio. Pese al predominio del esquema de gobierno gerencial, los decanos con mayor acervo académico promueven formas colegiales de toma de decisiones que a nivel micro presionan hacia la búsqueda de espacios híbridos de gobierno.

De todos modos, la implementación de los recientes cambios introducidos en el gobierno interno de las universidades estatales (Mineduc, 2018) dejará atrás la posibilidad de que —al menos en el mediano plazo— las universidades chilenas converjan con los principales arreglos de gobierno de tipo gerencial. No obstante, es probable que las universidades estatales —y también las privadas pertenecientes al CRUCH— evolucionen hacia esquemas híbridos en el marco del arquetipo de gobierno eficiente-colegial, como una respuesta institucional frente a la nueva normativa y, al mismo tiempo, a la necesidad de generar condiciones organizacionales favorables para competir exitosamente en un contexto de mercado.

En términos comparados, las prácticas de gobierno de las universidades analizadas —particularmente aquellas pertenecientes al CRUCH— convergen en varios aspectos con el esquema tradicional de gobierno colegial de las universidades estatales latinoamericanas centrado en el autogobierno académico, autoridades centrales débiles y unidades académicas poderosas (Brunner y Miranda, 2016). En estos casos, la impronta colegial de estas universidades se asemeja a las universidades de Francia, Italia y Alemania, países donde la influencia gerencial en las formas de gobierno interno ha sido más bien limitada, dada la resistencia y defensa de los valores académicos (Veiga *et al.*, 2015), aunque ha tenido impacto en la gestión en el sentido de una hibridación que suele denominarse de estilo neoweberiano (Donina y Paleari, 2019; Capano y Jarvis, 2020). En estos aspectos de la gestión, parece existir una absorción relativa de las corrientes de la NGP como condición para poder competir exitosamente en los mercados de la educación superior y lidiar con las exigencias externas del organismo acreditador.

Por otra parte, pareciera que los resultados de este estudio contrastan con la fuerte influencia que la ideología de la NGP estaría teniendo en la noción de gobierno institucional en el interior de las universidades chilenas según otros estudios (Labraña y Brunner, 2022). No obstante, los hallazgos de unos y otros podrían considerarse complementarios y servir para formular una hipótesis convergente con respecto a los cambios que experimenta el gobierno institucional de las universidades chilenas, en particular aquellas pertenecientes al CRUCH. En términos agregados, estarían conviviendo dos fuerzas de cambio en direcciones contrapuestas que operan en niveles distintos del gobierno interno. Por un lado, existiría una relativa presión hacia una mayor colegialidad en cómo se designan las autoridades, la distribución de asientos en los organismos colegiados y demás dimensiones de gobierno analizadas anteriormente. En esta esfera, por la vía de los hechos, se expande la democracia directa para la elección de autoridades, se otorga capacidad de decisión a órganos consultivos y se reduce la influencia de partes interesadas externas, incluso a pesar de la normativa interna. Más aun, esta tendencia podría agudizarse en la medida que se modifiquen las reglamentaciones internas de las universidades bajo la influencia colegial.

Por otro lado, parece existir una tendencia contraria, de tipo gerencial, a nivel de la gestión de las instituciones. Según Labraña y Brunner (2022), hay una amplia aceptación y uso de instrumentos de gestión propios del sector privado, como los planes estratégicos, indicadores de desempeño y pago de incentivos vinculados a resultados. En efecto, se reconoce que estas herramientas son concebidas como mecanismos para conducir la universidad en sus distintos niveles. Estos hallazgos son coincidentes con estudios previos que indican la creciente relevancia

de los contratos por resultados, indicadores, incentivos y dispositivos de control como arreglos orientados a articular —desde la gestión— las prioridades institucionales y los objetivos reales que persiguen las unidades académicas (Alarcón, 2020).

En definitiva, el gobierno interno de las universidades tradicionales o CRUCH se hallaría tensionado entre arreglos y prácticas colegiales en el nivel de *gobierno* entendido como conducción superior y formas gerenciales basadas en la caja de herramientas administrativas que operan a nivel del *gobierno* entendido como gestión y administración de las organizaciones. Esto daría lugar a una serie de hibridaciones en ambos aspectos y, como resultado, en el gobierno de las instituciones entendido en un sentido amplio (Frølich y Caspersen, 2015).

Conclusiones

Este artículo indaga en los arreglos de gobierno interno de las universidades chilenas y su nivel de convergencia con las tendencias de cambio reconocidas como predominantes a escala global. Los hallazgos contribuyen al debate académico internacional en torno a las particularidades de los sistemas universitarios en la recepción e incorporación de la corriente de reformas inspirada por el *nuevo gerencialismo*.

En síntesis, es posible establecer cuatro puntos a modo de corolario. Primero, en términos generales, según los resultados, los arreglos de tipo gerencial han tenido un grado relativamente bajo de recepción a nivel de prácticas de gobierno en el interior de las universidades pertenecientes al CRUCH incluidas en este estudio. En segundo lugar, y en contraste con lo anterior, tanto la normativa como las prácticas de gobierno de la universidad privada no perteneciente al CRUCH analizada convergen con los arreglos gerenciales reconocidos como patrones de cambio internacionalmente. Tercero, los tres casos analizados tienen un elemento en común: en la práctica, las tres universidades tienden a mantener espacios colectivos de toma de decisiones en las facultades y departamentos a pesar de las presiones hacia el fortalecimiento de liderazgos individuales ejecutivos. Este hallazgo revela la fuerza y vigencia de la cultura académica colegial a nivel de las unidades académicas más allá de los cambios a nivel institucional. Cuarto, a nivel del gobierno en cuanto gestión de las organizaciones universitarias, en este estudio se registra un impacto mayor de la nueva gerencia pública (NGP), desde el que se producen modalidades híbridas en las universidades estatal y privada estudiadas, lo cual seguramente es el resultado del carácter altamente competitivo del sistema chileno de educación superior, que obliga a todas las instituciones a administrarse como instituciones emprendedoras, con grados crecientes de efectividad y eficiencia.

Por lo mismo, este estudio abre espacios para futuras investigaciones orientadas a profundizar el entendimiento de las tensiones y alcances de los cambios del gobierno universitario en sentido amplio. En particular, sería interesante examinar el rol de los instrumentos de gestión como forma de gobierno y la eventual existencia de un esquema de gobierno híbrido de doble nivel como sugiere la revisión de la literatura local. Adicionalmente, convendría estudiar el impacto de los criterios y estándares de la evaluación externa y acreditación de las instituciones en los procesos de cambio del gobierno universitario en los diferentes tipos de universidades. Por último, en perspectiva comparativa latinoamericana, podría resultar del mayor interés analizar la evolución del gobierno en el caso de las universidades estatales, a modo de establecer grados relativos de recepción de las corrientes de la NGP y su impacto en las diferentes culturas institucionales y sistemas nacionales de educación superior.

Referencias

- Abello Romero, J. B. (2015). Sistemas de gobierno en las universidades de Latinoamérica: la importancia de la composición de los máximos cuerpos colegiados. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 9(2), 30-47.
- Acosta Silva, A. (2020). Autonomía universitaria y estatalidad. *Revista de la Educación Superior*, 49(193), 1-23.
- Acosta-Silva, A., Ganga Contreras, F. y Rama Vitale, C. (2021). Gobernanza universitaria: enfoques y alcances conceptuales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 3-17.
- Alarcón, M. (2020). *El gobierno de la universidad desde la perspectiva de la teoría de agencia: abriendo la caja negra* [Tesis doctoral; Repositorio de University of Leiden]. <http://hdl.handle.net/1887/87274>
- Bernasconi, A. (2015). El gobierno de las instituciones. En A. Bernasconi (ed.), *La Educación Superior en Chile: transformación, desarrollo y crisis* (pp. 259-293). Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Bleiklie, I. (2013). Comparing university organizations across boundaries. *Higher Education*, 67(4), 381-391.
- Bobe, B. J. y Kober, R. (2018). University dean personal characteristics and use of management control systems and performance measures. *Studies in Higher Education*, 45(2), 235-257. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1504911>
- Bravo, M. (2022). *Universidades privadas independientes en Chile: ciclo de vida, comportamiento organizacional e inserción en el sistema de educación superior* [Tesis de doctorado, Repositorio de University of Leiden]. <https://hdl.handle.net/1887/3283422>

- Broucker, B. y De Wit, K. (2015). New public management in higher education. En J. Huisman, H. de Boer, D. D. Dill y M. Souto-Otero (eds.), *The Palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 57-75). Palgrave Macmillan.
- Bruckmann, S. y Carvalho, T. (2018). Understanding change in higher education: An archetypal approach. *Higher Education*, 76(4), 629-647.
- Brunner, J. J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de Educación*, (355), 137-159.
- Brunner, J. J., Ganga Contreras, F. y Rodríguez Ponce, E. (2018). Gobernanza del capitalismo académico: aproximaciones desde Chile. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(1), 11-35.
- Brunner, J. J. y Miranda D. (ed. adj.) (2016). *Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2016*. Cinda.
- Capano, G. y Jarvis, D. S. (eds.). (2020). *Convergence and diversity in the governance of higher education: Comparative perspectives*. Cambridge University Press.
- Cohen, M. D., March, J. G. y Olsen, J. P. (1972). A garbage can model of organizational choice. *Administrative Science Quarterly*, 17(1), 1-25.
- Deem, R. y Brehony, K. J. (2005). Management as ideology: The case of 'new managerialism' in higher education, *Oxford Review of Education*, 31(2), 217-235.
- De Boer, H. & Maassen, P. (2020). University governance and leadership in Continental Northwestern Europe, *Studies in Higher Education*, 45(10), 2045-2053. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1823640>
- Donina, D. y Hasanefendic, S. (2019). Higher Education institutional governance reforms in the Netherlands, Portugal and Italy: A policy translation perspective addressing the homogeneous/heterogeneous dilemma. *Higher Education Quarterly*, 73(1), 29-44.
- Donina, D. y Paleari, S. (2019). New public management: Global reform script or conceptual stretching? Analysis of university governance structures in the Napoleonic administrative tradition. *Higher Education*, 78(2), 193-219.
- Facchini, C. y Fia, M. (2019). Public sector reform in Italian higher education: The governance transformation of the universities — A comparison among perceptions of rectors and department chairs. *Higher Education Policy*, 34(3), 560-581.
- Floyd, A. (2016). Supporting academic middle managers in higher education: Do we care? *Higher Education Policy*, 29(2), 167-183.
- Frølich, N. y Caspersen, J. (2015). Institutional governance structures. En J. Huisman, H. de Boer, D. D. Dill y M. Souto-Otero (eds.), *The palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 152-175). Palgrave Macmillan.

- Frost, J., Hattke, F., Reihlen, M. (2016). Multi-Level Governance in Universities: Strategy, Structure, Control. In: Frost, J., Hattke, F., Reihlen, M. (eds) *Multi-Level Governance in Universities. Higher Education Dynamics*, vol 47. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32678-8_1
- Ganga, F. A. y Viancos, P. (2018). Tipología de universidades: una propuesta a partir del rol del máximo directivo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2), 1-19.
- González Ledesma, M. A. y Álvarez-Mendiola, G. (2020). Neoliberals versus post-neoliberals in the formation of governance regimes in Latin America's higher education. En G. Capano y D. S. L. Jarvis (eds.), *Convergence and diversity in the governance of higher education: Comparative perspectives* (pp. 426-454). Cambridge University Press.
- Gornitzka, Å., Maassen, P. y De Boer, H. (2017). Change in university governance structures in continental Europe. *Higher Education Quarterly*, 71(3), 274-289.
- Graham, S. W. y Donaldson, J. (2019). Academic leaders' response to the volatility of higher education: The influence of institutional logics. *Studies in Higher Education*, 45(9), 1864-1877. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586867>
- Hsieh, C. C. (2023). Governance in transition: An analytical framework for hybridity and dynamics in higher education. *Higher Education*, 85(2), 379-397. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00839-3>
- Kohtamäki, V. (2019). Academic leadership and university reform-guided management changes in Finland. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 41(1), 70-85.
- Kretek, P. M., Dragšič, Ž. y Kehm, B. M. (2013). Transformation of university governance: On the role of university board members. *Higher Education*, 65(1), 39-58.
- Krücken, G. (2011). *A European perspective on new modes of university governance and actorhood*. Research & Occasional Paper Series: CSHE.17.11. Center for Studies in Higher Education.
- Krücken, G. y Meier, F. (2006). Turning the university into an organizational actor. En G. S. Drori, J. W. Meyer y H. Hwang (eds.), *Globalization and organization. World society and organizational change* (pp. 241-257). Oxford University Press.
- Krüger, K., Parellada, M., Samoilovich, D. y Surssock, A. (2018). Governance reforms from a European perspective. En *Governance reforms in European university systems. The case of Austria, Denmark, Finland, France, the Netherlands and Portugal* (pp. 159-202). Springer International Publishing.

- Labraña, J. y Brunner, J. J. (2022). La ideología de la nueva gestión pública desde la mirada de los directivos de las universidades chilenas: un estudio de casos múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13(38), 3-23.
- Larsen, I. M., Maassen, P. y Stensaker, B. (2009). Four basic dilemmas in university governance reform. *Higher Education Management and Policy*, 21(3), 41-57.
- Mancilla, C., Abello Romero, J. y Ganga Contreras, F. (2020). Factores que influyen en la percepción de asimetría de información en los gobiernos corporativos universitarios. *Interciencia*, (8), 390-396.
- Ministerio de Educación de Chile (Mineduc). (2018). *Ley n.º 21.094. Sobre universidades estatales*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1119253>
- Ministerio de Educación de Chile (Mineduc). (1994). *Ley n.º 19.305. Modifica los estatutos de las universidades que indica en la materia de elección de rector y establece normas para la adecuación de los mismos*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30672>
- Parker, M. (2014). University, Ltd: Changing a business school. *Organization*, 21(2), 281-292.
- Rowlands, J. (2017). *Academic governance in the contemporary university: Perspectives from anglophone nations*. Springer Singapore.
- Schmal Simón, M. R. y Cabrales Gómez, D. F. (2017). El desafío de la gobernanza universitaria: el caso chileno. *Universidad y Sociedad*, 9(5), 252-261.
- Shattock, M. (2014). *International trends in university governance. Autonomy, self-government and the distribution of authority*. Routledge.
- Shattock, M. y Horvath, A. (2019). *Governance of British higher education. The impact of governmental, financial and market pressures*. Bloomsbury Publishing.
- Sporn B. (2007) Governance and administration: Organizational and structural trends. En J. J. F. Forest y P. G. Altbach (eds.), *International handbook of higher education* (pp. 141-157). Springer International Handbooks of Education.
- Veiga, A., Magalhães, A. y Amaral, A. (2015). From collegial governance to boardism: Reconfiguring governance in higher education. En J. Huisman, H. de Boer, D. Dill y M. Souto-Otero (eds.), *The Palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 398-416). Palgrave Macmillan UK.
- Viancos, P. y Ganga, F. (2021). Composición de los máximos cuerpos colegiados de las universidades latinoamericanas: un análisis con base en los estatutos. *Hallazgos*, 18(35), 77-104.



Estado del arte: metacognición y aprendizaje autorregulado durante la pandemia por covid-19

State of the Art: Metacognition and Self-Regulated Learning During the Covid-19 Pandemic

Estado da arte: metacognição e aprendizagem autorregulada durante a pandemia de Covid-19

Yasaldez Loaiza* 

Pedro Duque** 

Mónica Patiño*** 

Para citar este artículo: Loaiza, Y., Duque, P. y Patiño, M. (2024). Estado del arte: metacognición y aprendizaje autorregulado durante la pandemia por covid-19. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 218-239. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19705>



Recibido: 19/06/2023
Evaluado: 20/03/2024

pp. 218-239

N.º 93

218

* Ph. D. en Ciencias de la Educación. Profesor titular, Universidad de Caldas. Líder, grupo de investigación Maestros y Contextos. yasaldez@ucaldas.edu.co

** Ph. D. en Administración. Profesor tiempo completo, Universidad de Caldas. Integrante del grupo de investigación en Estudios Socioeconómicos y Problemas Organizacionales. pedro.duque@ucaldas.edu.co

*** Magíster en Pedagogía. monica.patino3008@gmail.com

Resumen

En el presente artículo se da cuenta de cómo la pandemia desatada por el covid-19 detonó una transformación en el ámbito educativo, e impulsó a docentes y estudiantes a adaptarse a métodos no convencionales, usualmente sin una preparación adecuada. Esta transición repentina a la enseñanza en línea ha traído una serie de consecuencias educativas y psicológicas, y ha intensificado los niveles de estrés e insatisfacción en ambos grupos. En este contexto, los estudiantes han tenido que autorregular su aprendizaje y asumir responsabilidades como la planificación, el monitoreo y la evaluación de su propio progreso. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se han enfrentado a esta nueva realidad sin recibir una orientación clara o instrucciones específicas para integrar estas estrategias en su proceso de aprendizaje. Dada la indiscutible relevancia e interés sobre estos temas, en este artículo se realiza un mapeo científico que permita establecer cuáles fueron las tendencias en las que se enmarcó la investigación mundial sobre metacognición y aprendizaje regulado durante la pandemia. Para ello, se realizó un rastreo en las bases de datos Scopus y Web of Science, y a través de herramientas y técnicas bibliométricas se identificaron las principales líneas o tendencias en estos campos. Según los resultados, las investigaciones se centraron en tres áreas especialmente, la educación en línea, la salud mental e inteligencia emocional y la tecnología y educación. Finalmente, tras el análisis de estas tres categorías, se propone una agenda para futuras investigaciones.

Palabras clave

aprendizaje; autoaprendizaje; autoregulación; aprendizaje en línea; educación virtual; estrategias de aprendizaje

Keywords

learning; self-instruction; self-regulation; online learning; virtual education; learning strategies

Abstract

This article addresses how the Covid-19 pandemic triggered a transformation in the educational field, prompting teachers and students to adapt to unconventional methods, often without proper preparation. This abrupt transition to online teaching has brought a series of educational and psychological consequences, intensifying stress and dissatisfaction levels in both groups. In this context, students have had to self-regulate their learning and take on responsibilities such as planning, monitoring, and evaluating their own progress. However, in most cases, they have faced this new reality without clear guidance or specific instructions to integrate these strategies into their learning process. Given the undeniable relevance and interest in these topics, this article conducts a scientific mapping to establish the global research trends on metacognition and self-regulated learning during the pandemic. A search was conducted in the Scopus and Web of Science databases, and through bibliometric tools and techniques, the main lines or trends in these fields were identified. The results showed that research focused on three main areas: online education, mental health and emotional intelligence, and technology and education. Finally, based on the analysis of these three categories, an agenda for future research is proposed.

Resumo

Este artigo aborda como a pandemia de Covid-19 desencadeou uma transformação no campo educacional, forçando professores e alunos a se adaptarem a métodos não convencionais, geralmente sem a devida preparação. Essa transição súbita para o ensino online trouxe uma série de consequências educacionais e psicológicas, intensificando os níveis de estresse e insatisfação em ambos os grupos. Neste contexto, os estudantes tiveram que autorregular seu aprendizado e assumir responsabilidades como o planejamento, monitoramento e avaliação de seu próprio progresso. Contudo, na maioria dos casos, eles enfrentaram essa nova realidade sem receber orientações claras ou instruções específicas para integrar essas estratégias em seu processo de aprendizagem. Dada a inegável relevância e interesse sobre esses temas, este artigo realiza um mapeamento científico que permite estabelecer as tendências que enquadraram a pesquisa mundial sobre metacognição e aprendizagem autorregulada durante a pandemia. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados Scopus e Web of Science e, por meio de ferramentas e técnicas bibliométricas, identificaram-se as principais linhas ou tendências nestes campos. Os resultados mostraram que as pesquisas se concentraram em três áreas principais: educação online, saúde mental e inteligência emocional, e tecnologia e educação. Finalmente, como resultado da análise dessas três categorias, propõe-se uma agenda para pesquisas futuras.

Palavras-chave

condições de aprendizagem; autoaprendizado; ensino online; educação virtual; estratégias de aprendizagem

Introducción

La pandemia por covid-19 marcó un punto de inflexión en la educación, pues desestabilizó los métodos de enseñanza tradicionales y planteó desafíos inesperados (Wang *et al.*, 2022). Este escenario obligó a un gran número de docentes a enfrentar una nueva realidad, a menudo sin una preparación previa adecuada y con poca orientación por parte de las autoridades educativas (Maor *et al.*, 2023). La transición forzada hacia la educación en línea, especialmente para los niños, reveló tanto oportunidades prometedoras, como obstáculos desconocidos (Yu y Zhou, 2022). Esto tuvo implicaciones psicológicas y educativas significativas, incluso un aumento en los niveles de estrés, ansiedad, depresión y descontento académico entre los estudiantes (Barbosa Camacho *et al.*, 2022; Ihm *et al.*, 2021; Jehi *et al.*, 2022), así como un incremento en el agotamiento, el estrés y la presión laboral de los docentes (Iacolino *et al.*, 2023).

Como medida de contención ante las interrupciones generadas por la pandemia, la educación en línea fue ampliamente acogida (Yu y Zhou, 2022). Esta modalidad, aunque crucial durante la crisis, se ha entrelazado con los procesos formales de educación, instaurando el *e-learning* como el estándar predominante en diversos contextos en el periodo pospandemia (Gupta y Bamel, 2023; Maor *et al.*, 2023). Sin embargo, la dependencia extendida de este modo de enseñanza planteó desafíos significativos para los estudiantes, como la ausencia de orientación directa por parte de los instructores, lo que hizo necesaria la mejora de habilidades sólidas de autorregulación del aprendizaje (Holzer *et al.*, 2021; Lee *et al.*, 2020; Pelikan *et al.*, 2021).

Por otra parte, la enseñanza remota de emergencia, un cambio temporal en la modalidad de enseñanza instigado por la crisis exacerbó las barreras al éxito académico (Hadwin *et al.*, 2022). En el entorno de aprendizaje en línea, la falta de interacción cara a cara dificultó la percepción de expresiones y acciones durante el intercambio, esto transformó el papel del profesor de líder y regulador a participante e instructor del aprendizaje (Xu *et al.*, 2022). Así, la autorregulación del aprendizaje (SRL, por su sigla en inglés) se volvió esencial para el éxito académico en línea, al requerir habilidades de autocontrol en el aprendizaje (Jia, 2022), y la adaptabilidad para afrontar desafíos de manera productiva durante el estudio se convirtió en una característica distintiva del SRL (Hadwin *et al.*, 2022).

Además, la disminución de las horas de contacto debido a los cierres tuvo un impacto adverso en la educación (Reimers *et al.*, 2020). En el aprendizaje en línea, los estudiantes universitarios experimentaron una supervisión reducida por parte de los profesores, lo que pudo haber afectado negativamente el rendimiento académico de aquellos que no pudieron gestionar su tiempo de manera efectiva (Hong *et al.*, 2021).

En este contexto, la retroalimentación, un componente esencial de la enseñanza, fue objeto de críticas significativas durante la pandemia. Wang *et al.* (2022) argumentan que una retroalimentación adecuada tiene un impacto positivo en el aprendizaje autorregulado, y Callender *et al.* (2016) sostienen que la retroalimentación individual es quizás la herramienta con mayor potencial para desarrollar la metacognición, ya que promueve la autoconciencia, la autorreflexión, la autoevaluación y la autorregulación.

Es indiscutible la relevancia de incorporar la metacognición y el aprendizaje autorregulado en la educación contemporánea. Estas habilidades fomentan el pensamiento crítico (Gupta y Bamel, 2023) y aumentan la creatividad (Maor *et al.*, 2023); aunque su ausencia puede resultar en niveles más bajos de atención y rendimiento, así como un incremento en los síntomas de depresión, ansiedad y estrés (Demirdogen *et al.*, 2022).

La pandemia por covid-19 ha exacerbado la necesidad de una educación que promueva competencias metacognitivas y la capacidad de autorregulación en los estudiantes, ya que, según Saez Delagdo *et al.* (2022), “la literatura fundamenta ampliamente la importancia del desarrollo de estrategias de autorregulación para lograr las exigencias académicas en los diferentes niveles de estudio”; hecho que también se evidencia en el estudio de Akyıldız y Kaya (2021). Esta situación ha precipitado una adaptación urgente hacia la enseñanza a distancia, y ha hecho esencial la autogestión del aprendizaje por parte de los estudiantes para el éxito educativo, en un contexto donde el apoyo de los educadores es limitado. Dada la importancia de estos temas, y atendiendo el llamado de Loaiza *et al.* (2022) para explorar el campo de la metacognición en el contexto pandémico, este artículo corresponde a un mapeo científico para establecer las tendencias en las que se enmarcó la investigación mundial sobre metacognición y aprendizaje autorregulado durante la pandemia por covid-19. Para ello se rastrearon las bases de datos Scopus y Web of Science (WoS), y los resultados se procesaron por medio de la teoría de grafos y herramientas bibliométricas como *Bibliometrix*, *Tree of Science* (ToS) y *Gephi*.

Este documento se encuentra estructurado en tres secciones: la primera detalla la metodología empleada para la obtención, análisis y procesamiento de la información; la segunda presenta el análisis de la red y los clústeres identificados, y finalmente, la tercera expone algunas conclusiones, limitaciones y agenda para futuros estudios.

Metodología

Este trabajo se desarrolla a partir del enfoque de mapeo científico, mediante el cual se utilizan herramientas bibliométricas para visualizar la estructura intelectual, los patrones y las tendencias de un área de conocimiento

(Chen, 2017; Leydesdorff, 1987; Noyons *et al.*, 1999). Para ello, se trabaja la teoría de grafos que facilita la construcción de la red cocitación de documentos (Herman *et al.*, 2000).

Selección de los datos

Para efectuar el mapeo científico sobre las investigaciones en metacognición y aprendizaje autorregulado que fueron asociadas a la pandemia por covid-19, se rastrearon las bases de datos Scopus y Web of Science, consideradas las más importantes actualmente (Martín Martín *et al.*, 2018; Prancut'e, 2021). En la búsqueda se utilizaron los términos (“metacognition” OR “self-regulated learning”) AND (“covid” OR “pandemic”), y se consideraron como criterios de inclusión aquellos trabajos que involucran estos términos en su título, resumen y palabras clave. No se fijaron parámetros de exclusión como la fecha de publicación, la revista, el área de conocimiento o demás opciones que entrega la base de datos, para garantizar una visión real de la evolución de este campo. A partir de estos criterios, se obtuvieron un total de 474 registros (fecha de consulta 01 de junio de 2023), una vez eliminados aquellos duplicados entre las dos bases de datos (tabla 1).

Procesamiento, análisis y visualización

Para este trabajo se utilizaron herramientas como *Bibliometrix* (Aria y Cuccurullo, 2017), *Tree of Science* (Robledo, Zuluaga *et al.*, 2022; Valencia Hernández *et al.*, 2020) y *Gephi* (Mathieu *et al.*, 2009). De *Bibliometrix* se empleó la versión 3.1, una herramienta que se encuentra en el *software R-Studio*, es de uso libre y cuenta con muchas funcionalidades en estudios bibliométricos (Aria *et al.*, 2020); diversas investigaciones la han empleado (Di Vaio *et al.*, 2021; Duque, Trejos *et al.*, 2021; Duque y Oliva, 2022; Homolak *et al.*, 2020; Rodríguez *et al.*, 2022).

Asimismo, se utilizó *Tree of Science* (ToS) (Robledo, Zuluaga *et al.*, 2022; Valencia Hernández *et al.*, 2020), el cual es un paquete que se fundamenta en la teoría de grafos y permite extraer las referencias de los registros obtenidos en la base de datos y, a partir de ellos, construir la red de cocitaciones de los documentos; entonces, es posible analizar indicadores de citas y cocitaciones, los cuales son empleados para identificar y clasificar los documentos mediante la técnica de *clusterización* (Blondel *et al.*, 2008), y de esta manera, establecer las principales tendencias en las cuales se enmarca la investigación en estos campos. Este paquete ha sido utilizado y validado por diversas investigaciones (Castellanos *et al.*, 2022; Grisales *et al.*, 2023; Hoyos *et al.*, 2022; Hurtado *et al.*, 2023; Mogollón *et al.*, 2022; Robledo, Eider *et al.*, 2022; Torres *et al.*, 2022).

Para la visualización de la red generada a partir de ToS se utiliza la herramienta Gephi (Mathieu *et al.*, 2009), la cual facilita conocer e interactuar con los datos de la red y de todos los documentos que la componen, además, al ser un paquete abierto y de uso libre, se utiliza ampliamente en estudios de enfoque bibliométrico (Donthu *et al.*, 2020; Duque, Meza *et al.*, 2021; Hoyos *et al.*, 2023; Hurtado y Ortiz, 2022; Jacomy *et al.*, 2014; Loaiza *et al.*, 2022; Meier, 2020; Restrepo *et al.*, 2023; Robledo *et al.*, 2023).

Tabla 1

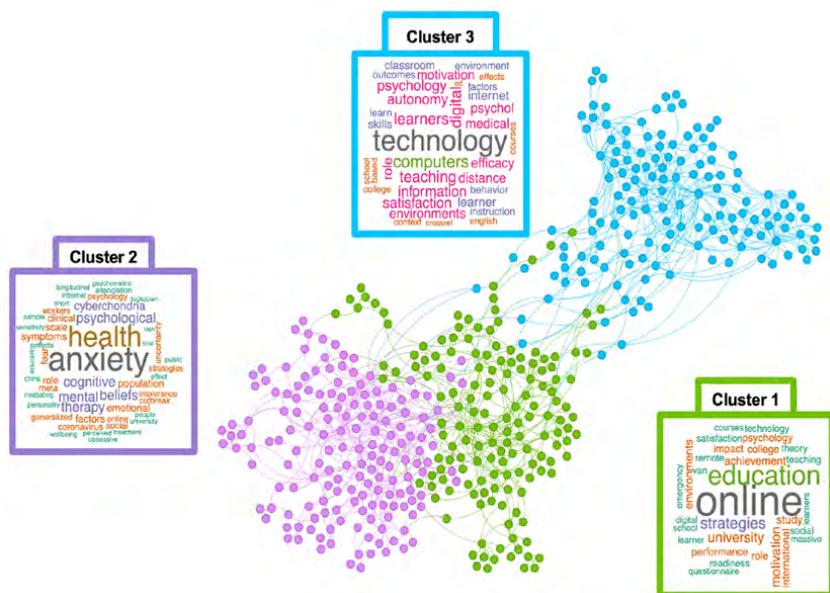
Parámetros de búsqueda y selección

Ecuación de búsqueda	("metacognition" OR "self-regulated learning") AND ("covid" OR "pandemic")	
Parámetros	Título, resumen y palabras clave	
Fecha de consulta	01 de junio de 2023	
Bases de datos	Web of Science	Scopus
Resultados	277	416
Resultado final (eliminando registros duplicados)	474	

Resultados

Según el análisis de la red de cocitaciones de documentos integrada por 1721 nodos (documentos), generada a partir de las referencias de los 474 documentos encontrados en las bases de datos, se identificaron tres clústeres principales en los que se ha centrado la investigación mundial sobre metacognición y aprendizaje autorregulado, durante y después de la pandemia por covid-19. Para reconocer los temas de cada grupo, se construyeron nubes de palabras a partir de las palabras clave, y los títulos de cada documento que integran clústeres (figura 1).

Figura 1
Red



A continuación, se analiza cada agrupamiento, o *clúster*, con el objetivo de dilucidar los elementos centrales que cada uno abarca.

Clúster 1: educación en línea

En medio de la revolución educativa provocada por la covid-19, la enseñanza en línea ha tomado un mayor protagonismo, y ha demostrado que es una alternativa viable en diferentes contextos para los esquemas de educación tradicional (Maqsood *et al.*, 2021). Esta modalidad presenta ventajas destacables como la flexibilidad horaria y geográfica; pero también plantea desafíos importantes, entre ellos la integración óptima de la metacognición y la creatividad en los entornos de enseñanza en línea (Maor *et al.*, 2023), ya que el éxito del aprendizaje en línea depende mucho más de la capacidad del estudiante, en comparación con el modelo tradicional de aprendizaje (Pogorskiy y Beckmann, 2023).

El aprendizaje en línea aporta la flexibilidad que los estudiantes requieren para adaptarse a las nuevas actividades educativas, lo que a su vez fomenta teóricamente la autorregulación en aprendizaje (Zhang *et al.*, 2021). Maor *et al.* (2023) determinaron que las lecciones en línea, comparadas con lecciones en el aula, tienden a ser más creativas en términos de fluidez y flexibilidad, aunque no necesariamente en originalidad. Esta

diversidad en los métodos de enseñanza y el uso extensivo de técnicas para desarrollar la creatividad de los estudiantes es un testimonio del potencial de la educación en línea.

En este contexto, la autorregulación se vuelve vital para el desempeño académico. Xu *et al.* (2022) subrayaron la regulación del esfuerzo como un requisito inicial para la autorregulación metacognitiva del comportamiento aprendido. Para prosperar en un entorno en línea de alto nivel de autonomía, es esencial contar con un elevado nivel de autorregulación (Pogorskiy y Beckmann, 2023).

Los estudiantes que poseen habilidades metacognitivas tienen la capacidad de ajustar su aprendizaje al nuevo entorno de enseñanza (Xu *et al.*, 2022). Los profesores deben, por tanto, guiarlos en el desarrollo de un estilo de atribución positivo, establecer los objetivos del curso a un nivel apropiado para el desarrollo cognitivo y las necesidades de los estudiantes, y mejorar su capacidad para predecir e influir en su éxito académico (Dai *et al.*, 2022).

Contrariamente a la educación presencial convencional, el aprendizaje en línea se funda en un modelo de educación libre y distribuida, sin restricciones de ubicación, horario o recursos físicos (He *et al.*, 2022). Esta metodología les exige a los estudiantes una mayor independencia para autogestionar su aprendizaje, lo cual se constituye en un elemento que puede potenciar su rendimiento académico.

El aprendizaje autorregulado también es una herramienta esencial para adaptarse y responder de manera productiva a los desafíos que surgen durante el estudio (Hadwin *et al.*, 2022). La promoción de prácticas de aprendizaje autorregulado que faciliten la adaptación a nuevos contextos y tareas puede ayudar a aliviar el impacto de los factores estresantes derivados de la pandemia por covid-19 en el rendimiento académico (Hadwin *et al.*, 2022). De hecho, se ha demostrado que los estudiantes que poseen altos niveles de aprendizaje autorregulado se adaptan mejor a la educación en línea y su rendimiento académico no se ve significativamente afectado (Yu y Zhou, 2022).

No obstante, es de resaltar que el estancamiento en el desarrollo de habilidades autorreguladas puede tener efectos perjudiciales en el rendimiento académico, a medida que los conceptos se hacen más complejos (Calamlam *et al.*, 2022). Por ello, es pertinente aprovechar la capacidad de los entornos virtuales de proporcionar diversas formas de retroalimentación, las cuales son esenciales para el desarrollo de habilidades que les faciliten a los estudiantes aprender a aprender (Calamlam *et al.*, 2022). Además, la autoeficacia para el aprendizaje autorregulado puede aumentar la utilidad y facilidad de uso percibida por los estudiantes al emplear el aprendizaje en línea (Cui, 2021). En el futuro, se espera que estas estrategias educativas,

que se fundamentan en la regulación del aprendizaje y la aplicación de tecnología innovadora, promuevan un mayor desempeño académico y se conviertan en un enfoque educativo ampliamente adoptado, en lugar de los métodos convencionales, como las clases presenciales (An *et al.*, 2022).

Clúster 2: salud mental e inteligencia emocional

La emergencia desatada durante la pandemia por covid-19 ha exacerbado las dificultades que los estudiantes deben superar para lograr el éxito académico, tanto en ambientes de educación en línea como presencial (Hadwin *et al.*, 2022). El nivel de estrés agudo asociado a este episodio de crisis sanitaria global puede disminuir la motivación de los estudiantes y su habilidad para autodirigir su aprendizaje, lo que puede derivar en un rendimiento académico deficiente (Nguyen y Chen, 2023).

El panorama educativo, ya sea digital o tradicional, está repleto de desafíos que nacen de la severidad de los problemas de salud mental, como la ansiedad, los cuales afectan directamente el rendimiento académico de los estudiantes (Weight y Bond, 2022). Esta situación se ha acentuado con la aparición de la pandemia, la cual ha potenciado los niveles de depresión y estrés tanto en docentes como en estudiantes (Barbosa Camacho *et al.*, 2022; Santamaría *et al.*, 2021). En este punto, la inteligencia emocional y la metacognición adquieren relevancia. Albani *et al.* (2023) subrayan el papel de esa inteligencia en la creación de estrategias académicas, y cómo su capacidad para enfrentar circunstancias estresantes se torna indispensable en épocas de crisis como la pandemia.

Por otro lado, la consciencia metacognitiva ha probado ser útil para permitirles a los estudiantes enfrentar altos niveles de ansiedad generados por la pandemia, situación que ha favorecido un mejor desempeño académico (Pirrone *et al.*, 2022). De igual manera, la metacognición y la autorregulación han mostrado su capacidad para auxiliar a los estudiantes a lidiar con la ansiedad en diversos contextos, a la vez que son implementadas por algunos profesores como una forma de ofrecer apoyo a la salud mental de los estudiantes (Weight y Bond, 2022), y como lo afirman Huntley *et al.* (2022) las estrategias metacognitivas pueden aliviar la ansiedad de los estudiantes ante pruebas y exámenes, lo que redundará en un mejor rendimiento académico.

La investigación de Wang *et al.* (2023) muestra que, aunque el desempeño académico de los estudiantes está definido en gran medida por su salud mental, el aprendizaje autodirigido actúa como intermediario entre estos dos factores. Además, la inteligencia emocional y la metacognición les facilita a los docentes manejar el estrés asociado con el trabajo a distancia, lo que a su vez puede mitigar el agotamiento y otros síntomas negativos que resultan de la dificultad para adaptarse a las nuevas modalidades de enseñanza tecnológicamente mediadas (Iacolino *et al.*, 2023).

En este marco, la sociedad muestra su inquietud por dos temas cruciales: la salud mental y el rendimiento académico de los adolescentes (Wang *et al.*, 2023). Asimismo, se ha notado que los estudiantes que fueron instruidos en aprendizaje autodirigido redujeron el impacto negativo de la angustia provocada por covid-19 en su rendimiento académico (Hadwin *et al.*, 2022). Esta mitigación se debe, en parte, a que las personas con buena salud mental son más efectivas en el uso de estrategias de aprendizaje autodirigido (Wang *et al.*, 2023); por consiguiente, es imprescindible proporcionarles a los estudiantes un conjunto de técnicas y estrategias de autorregulación que les ayuden a adaptarse de manera eficiente a los nuevos estresores que emergen tanto en la vida diaria como en el ambiente académico (Hadwin *et al.*, 2022).

Clúster 3: tecnología y educación

La pandemia por covid-19 ha provocado un cambio radical en el sector educativo, y ha impulsado un enfoque renovador y transformativo para reactivar el entorno del aula a través de alternativas digitales (Shahana y Parthiban, 2021). Esto ha exigido que los profesores empleen variadas herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) con el objetivo de facilitar la instrucción a sus estudiantes durante la primera oleada de la pandemia (Christopoulos y Sprangers, 2021).

En medio de esta crisis, plataformas de aprendizaje en línea como Moodle, Google Meet, Google Chat, Zoom, Microsoft Teams, Jamboard, Mentimeter, Skype y Google Classroom se han posicionado como herramientas clave, y han hecho posible una mayor participación activa de los estudiantes (Ahshan, 2021; Chick *et al.*, 2020). Esto marca un hito en la adopción de tecnologías educativas, las cuales, a pesar de estar activas desde antes de la pandemia, no habían logrado el impacto innovador o pedagógico que se esperaba (Eradze *et al.*, 2021). En particular, en países en desarrollo, la utilización de aprendizaje en línea había sido limitada, pero la situación actual ha propiciado una dependencia de la tecnología en el sector educativo (Zalat *et al.*, 2021).

Estas innovaciones digitales han marcado un antes y un después para la mayoría de sistemas educativos, situación que ha obligado a los docentes a incorporar plataformas digitales en sus metodologías de enseñanza (Amin y Paiman, 2022). Así, se evidencia una evolución de las estrategias de aprendizaje a través de la integración de las TIC en el sistema educativo (Alserhan *et al.*, 2023). La influencia de estas tecnologías ha generado una ruptura innovadora en el modelo de gestión del aprendizaje, y lo ha transformado desde un enfoque tradicionalmente centrado en el profesor hacia uno centrado en el estudiante (Nuankaew, 2022; Shahana y Parthiban, 2021).

En este contexto, es imperativo adoptar herramientas digitales en los procedimientos y metodologías de enseñanza en el sector educativo, que propicien el aprendizaje autorregulado, y demandando al mismo tiempo que los individuos tomen un papel más activo y autónomo en su propio proceso (Raza y Hasib, 2023). No obstante, antes de implementar estrategias orientadas a promover este tipo de aprendizaje mediante herramientas digitales y entornos virtuales, es crucial considerar todos los factores contextuales que puedan afectar la eficacia de dichas estrategias de intervención (Pérez y Torres Delgado, 2023).

En este nuevo panorama, el papel del docente, en combinación con el uso de tecnología, es fundamental para fomentar otros aspectos que pueden mejorar el aprendizaje autorregulado (González, 2022). En este sentido, los docentes deben promover el aprendizaje autorregulado, apoyándose en un entorno digital adecuado para el progreso académico de los estudiantes. Además, los estudiantes con una mayor habilidad para el aprendizaje autorregulado pueden optimizar su entorno digital de aprendizaje, logrando así un mejor desempeño académico (Sutarni *et al.*, 2021).

Finalmente, es importante tener en cuenta que la reestructuración de la enseñanza y el aprendizaje puede generar incertidumbres en los docentes en cuanto a la adopción de tecnología. Sin embargo, estas incertidumbres no deben ser simplificadas a una mera actitud personal, o a la falta de conocimientos o habilidades, sino que deben ser comprendidas dentro de un contexto más amplio de cambio y adaptación (Eradze *et al.*, 2021).

Conclusiones

La enseñanza en línea, impulsada por la covid-19, ha emergido como un paradigma fundamental, lo que constituye una modalidad flexible y accesible que, sin embargo, requiere una integración eficiente de la metacognición y la creatividad. Este modelo, a diferencia del tradicional, demanda un mayor grado de autorregulación por parte del estudiante, y es crucial para su rendimiento académico. Aquellos estudiantes con habilidades metacognitivas pueden adaptarse y triunfar en este ambiente, especialmente si son guiados adecuadamente por los educadores.

A pesar de los desafíos, la autorregulación y la metacognición se destacan como predictores efectivos de la eficacia del aprendizaje en línea, y les ayudan a los estudiantes a mantener su rendimiento incluso en tiempos de crisis. Sin embargo, es necesario evitar el estancamiento en el desarrollo de estas habilidades y proporcionarles una retroalimentación constante para permitirles aprender a aprender de manera eficiente. Se espera que, en el futuro, estas estrategias educativas basadas en la autorregulación y la metacognición se conviertan en la norma, y como un reemplazo a los métodos convencionales.

En definitiva, la adaptación a un modelo de educación en línea implica un aprendizaje que se autorregula (Tekkol y Demirel, 2018; Virtanen *et al.*, 2017), y en el que la metacognición y la creatividad cumplen un papel fundamental. La educación en línea no es solo una respuesta a las restricciones de la pandemia, sino que podría ser el comienzo de una transformación educativa más amplia y profunda (Cramarencio *et al.*, 2023).

La autorregulación del aprendizaje y la educación en línea se han convertido en categorías, o mejor, temas de gran interés en la actualidad de los sistemas educativos; por ello, en diversos estudios recientes se observa una estrecha relación de estos conceptos. La autorregulación del aprendizaje tiene que ver con cómo los docentes orientan sus procesos de enseñanza, en busca de favorecer cada vez más un rol protagónico de los estudiantes y de alcanzar aprendizajes en profundidad; mientras que la educación en línea se promueve con más frecuencia, debido a las posibilidades de acceso a diversos programas educativos y múltiples plataformas de apoyo al proceso. Esto hace imprescindible incorporar las TIC en el sistema educativo.

Asimismo, en el contexto de la pandemia por covid-19, la salud mental de los estudiantes se ha convertido tal vez en el factor que más ha impactado en su rendimiento académico, especialmente en entornos de aprendizaje en línea. Este estrés incrementado puede mermar la motivación y la autorregulación del aprendizaje, lo que puede resultar en un rendimiento académico deficiente. Sin embargo, la inteligencia emocional y la conciencia metacognitiva emergen como herramientas que ayudan a los estudiantes a mitigar el estrés y afrontar con éxito los desafíos académicos. Al actuar como mediadores entre la salud mental y el rendimiento académico, el aprendizaje autorregulado y la inteligencia emocional pueden atenuar los efectos negativos de la ansiedad y mejorar la adaptación a los entornos de aprendizaje en línea. Por tanto, es imperativo proporcionarles a los estudiantes estrategias de autorregulación efectivas para gestionar adecuadamente los factores estresantes emergentes en la vida cotidiana y en el ámbito académico.

Igualmente, la reciente crisis mundial ha propiciado un cambio trascendental en el ámbito educativo, y ha implicado la adopción de herramientas digitales y las TIC para mantener la continuidad del aprendizaje. Las plataformas de aprendizaje en línea, aunque existían desde antes de la pandemia, han cobrado un nuevo protagonismo y han estimulado un cambio de paradigma desde una enseñanza tradicional hacia una centrada en el estudiante. Este cambio ha promovido el aprendizaje autorregulado, en el que los estudiantes adoptan un papel más activo y autónomo en su propio proceso de aprendizaje. El rol del docente, en este nuevo escenario, es crucial para fomentar el aprendizaje autorregulado, y los estudiantes con habilidades sólidas en esta área pueden optimizar su entorno de

aprendizaje digital para lograr un mejor rendimiento académico. A pesar de las incertidumbres que puedan surgir en los docentes frente a la adopción de tecnología, este proceso debe ser visto dentro de un marco más amplio de cambio y adaptación, y no simplemente como una cuestión de actitud personal o habilidades.

Como todas las investigaciones, este estudio tiene ciertas limitaciones. En primer lugar, se limitó a las bases de datos Scopus y Web of Science. Aunque estas son altamente reconocidas en la comunidad científica global, existe la posibilidad de que algunas publicaciones relevantes en revistas no indexadas en estas bases de datos se hayan pasado por alto. En segundo lugar, a pesar de la meticulosidad del proceso metodológico para rastrear los documentos, su interpretación y análisis han estado a cargo de los autores de este trabajo, lo que introduce un sesgo inherente. Finalmente, si bien las herramientas y técnicas empleadas en este estudio han obtenido amplio respaldo de la comunidad científica, sería enriquecedor contrastar los resultados con otros métodos. Estas consideraciones podrían proporcionar valiosas recomendaciones para futuras investigaciones en este campo.

Agenda de investigación

Como resultado del análisis de cada clúster, en la tabla 2 se presenta una agenda de investigación que puede ser abordada por futuros estudios.

Tabla 2

Agenda de investigación

Clúster	Tema	Referencia
Educación en línea	Desarrollar nuevos métodos de evaluación para integrar la metacognición y la creatividad en la enseñanza basados en el índice de desempeño.	(Maor <i>et al.</i> , 2023)
	Comparar si las estrategias metacognitivas tienen diferentes efectos en el rendimiento académico en entornos de aprendizaje tanto en línea y como tradicional.	(Xu <i>et al.</i> , 2022)
	Explorar los tipos potenciales de perfiles de aprendizaje autorregulado para estudiantes, así como la relación entre la autorregulación y el compromiso con el aprendizaje en línea.	(Dai <i>et al.</i> , 2022)
	Investigar la influencia de los factores personales, conductuales y ambientales en el proceso de aprendizaje en línea.	(Yu y Zhou, 2022)
Salud mental e inteligencia emocional	Identificar las dimensiones de estrés relacionadas con la enseñanza a distancia	(Iacolino <i>et al.</i> , 2023)
	Estudiar los niveles de ansiedad reportados por los estudiantes durante y después de la pandemia.	(Jehi <i>et al.</i> , 2022)
	Investigar los efectos de apoyar a los estudiantes con instrucciones de aprendizaje autorreguladas y estrategias de afrontamiento del estrés	(Nguyen y Chen, 2023)

Clúster	Tema	Referencia
Tecnología y educación	Realizar estudios longitudinales que contribuyan a la comprensión de la adopción de sistemas de aprendizaje electrónico en diversos contextos.	(Zalat <i>et al.</i> , 2021)
	Es necesario realizar más investigaciones para determinar una combinación ideal de herramientas o tecnologías que fomenten la participación de los estudiantes.	(Ahshan, 2021)
	Comparar el uso de herramientas de aprendizaje en línea durante y después de la pandemia en diferentes países, especialmente si aumentará, se mantendrá o disminuye después de la pandemia.	(Stecula y Wolniak, 2022)

Referencias

- Ahshan, R. (2021). A framework of implementing strategies for active student engagement in remote/online teaching and learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 11(9), 483. <https://doi.org/10.3390/educsci11090483>
- Akyıldız, S. T. y Kaya, V. D. (2021). Examining the prospective teachers' metacognitive learning strategies and their self-regulated online learning level during emergency remote education period. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(4), 144-157. <https://doi.org/10.33200/ijcer.912897>
- Albani, A., Ambrosini, F., Mancini, G., Passini, S. y Biolcati, R. (2023). Trait emotional intelligence and self-regulated learning in university students during the COVID-19 pandemic: The mediation role of intolerance of uncertainty and COVID-19 perceived stress. *Personality and Individual Differences*, 203, 111999. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111999>
- Alserhan, S., Alqahtani, T. M., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M. y Abuhassana, H. (2023). Personal learning environments: Modeling students' self-regulation enhancement through a learning management system platform. *IEEE Access*, 11, 5464-5482. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3236504>
- Amin, M. M. y Paiman, N. (2022). University english language teachers' use of digital platforms for online teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 17(20), 134-148. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i20.31421>
- An, J., Oh, J. y Park, K. (2022). Self-regulated learning strategies for nursing students: A pilot randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph19159058>
- Aria, M. y Cuccurullo, C. (2017). *bibliometrix*: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>

- Aria, M., Misuraca, M. y Spano, M. (2020). Mapping the evolution of social research and data science on 30 years of social indicators research. *Social Indicators Research*, 149(3), 803-831. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02281-3>
- Barbosa Camacho, F. J., Romero Limón, O. M., Ibarrola Peña, J. C., Almanza Mena, Y. L., Pintor Belmontes, K. J., Sánchez López, V. A., Chejfec Ciociano, J. M., Guzmán Ramírez, B. G., Sapién Fernández, J. H., Guzmán Ruvalcaba, M. J., Nájjar Hinojosa, R., Ochoa Rodríguez, I., Cueto Valadez, T. A., Cueto Valadez, A. E., Fuentes Orozco, C., Cortés Flores, A. O., Miranda Ackerman, R. C., Cervantes Cardona, G. A. ... González Ojeda, A. (2022). Depression, anxiety, and academic performance in COVID-19: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 22(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04062-3>
- Blondel, V. D., Guillaume, J. L., Lambiotte, R. y Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics*, 2008(10), P10008. <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- Calamlam, J. M., Ferran, F. y Macabali, L. G. (2022). Perception on research methods course's online environment and self-regulated learning during the COVID-19 pandemic. *E-Learning and Digital Media*, 19(1), 93-119. <https://doi.org/10.1177/20427530211027722>
- Callender, A. A., Franco-Watkins, A. M. y Roberts, A. S. (2016). Improving metacognition in the classroom through instruction, training, and feedback. *Metacognition and Learning*, 11(2), 215-235. <https://doi.org/10.1007/s11409-015-9142-6>
- Castellanos, J. D. G., Hurtado, P. L. D., Barahona, L. y Peña, E. (2022). Marco de referencia y tendencias de investigación de economía colaborativa. *Revista En-contexto*, 10(16), 267-292. <https://doi.org/10.53995/23463279.1159>
- Chen, C. (2017). Science mapping: a systematic review of the literature. *Journal of Data and Information Science*, 2(2), 1-40. <https://par.nsf.gov/servlets/purl/10063059>
- Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A. y Vreeland, T. J. (2020). Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(4), 729-732. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>
- Christopoulos, A. y Sprangers, P. (2021). Integration of educational technology during the COVID-19 pandemic: An analysis of teacher and student receptions. *Cogent Education*, 8(1), 1964690. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1964690>
- Cramarenco, R. E., Burcă-Voicu, M. I. y Dabija, D. C. (2023). Student perceptions of online education and digital technologies during the

COVID-19 pandemic: A systematic review. *Electronics*, 12(2), 319. <https://doi.org/10.3390/electronics12020319>

- Cui, Y. (2021). Self-efficacy for self-regulated learning and Chinese students' intention to use online learning in COVID-19: A moderated mediation model. *International Journal of Information and Education Technology (IJJET)*, 11(11), 532-537. <https://doi.org/10.18178/ijjet.2021.11.11.1561>
- Dai, W., Li, Z. y Jia, N. (2022). Self-regulated learning, online mathematics learning engagement, and perceived academic control among Chinese junior high school students during the COVID-19 pandemic: A latent profile analysis and mediation analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1042843. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1042843>
- Demirdogen, E. S., Orak, I., Cansever, O. M., Warikoo, N. y Yavuz, M. (2022). The associations between metacognition problems, mindfulness, and internalizing symptoms in university students quarantined due to COVID-19 in Turkey. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(2), 560-567. <https://doi.org/10.1111/ppc.13027>
- Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A. y Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 123, 220-231. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.042>
- Donthu, N., Kumar, S. y Pattnaik, D. (2020). Forty-five years of *Journal of Business Research*: A bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, 109, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.039>
- Duque, P. y Oliva, E. J. D. (2022). Tendencias emergentes en la literatura sobre el compromiso del cliente: un análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 38(162), 120-132. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.162.4528>
- Duque, P., Meza, O. E., Giraldo, D. y Barreto, K. (2021). Economía social y economía solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura. *Revesco: Revista de Estudios Cooperativos*, 138, e75566. <https://doi.org/10.5209/reve.75566>
- Duque, P., Trejos, D., Hoyos, O. y Mesa, J. C. C. (2021). Finanzas corporativas y sostenibilidad: un análisis bibliométrico e identificación de tendencias. *Semestre Económico*, 24(56), 25-51. <https://doi.org/10.22395/seec.v24n56a1>
- Eradze, M., Bardone, E. y Dipace, A. (2021). Theorising on COVID-19 educational emergency: Magnifying glasses for the field of educational technology. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 404-419. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1961802>
- González, C. (2022). Análisis de un entorno tecnológico diseñado durante la pandemia para fomentar la autorregulación del aprendizaje en educación preuniversitaria. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (80). <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2515>

- Grisales, A., Robledo, S. y Zuluaga, M. (2023). Topic modeling: Perspectives from a literature review. *IEEE Access*, 11, 4066-4078. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3232939>
- Gupta, P. y Bamel, U. (2023). Need for metacognition and critical thinking in the e-learning ecosystem: The new normal in post COVID era. *Global Business and Organizational Excellence*, 43(1), 104-120. <https://doi.org/10.1002/joe.22208>
- Hadwin, A. F., Sukhawathanakul, P., Rostampour, R. y Bahena-Olivares, L. M. (2022). Do self-regulated learning practices and intervention mitigate the impact of academic challenges and COVID-19 distress on academic performance during online learning? *Frontiers in Psychology*, 13, 813529. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.813529>
- Herman, I., Melancon, G. y Marshall, M. S. (2000). Graph visualization and navigation in information visualization: A survey. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 6(1), 24-43. <https://doi.org/10.1109/2945.841119>
- He, W., Zhao, L. y Su, Y. S. (2022). Effects of online self-regulated learning on learning ineffectiveness in the context of COVID-19. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 23(2), 25-43. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i2.5775>
- Holzer, J., Lüftenegger, M., Korlat, S., Pelikan, E., Salmela-Aro, K., Spiel, C. y Schober, B. (2021). Higher education in times of COVID-19: University students' basic need satisfaction, self-regulated learning, and well-being. *AERA Open*, 7, 23328584211003164. <https://doi.org/10.1177/23328584211003164>
- Homolak, J., Kodvanj, I. y Virag, D. (2020). Preliminary analysis of COVID-19 academic information patterns: A call for open science in the times of closed borders. *Scientometrics*, 124(3), 2687-2701. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03587-2>
- Hong, J. C., Lee, Y.-F. y Ye, J.-H. (2021). Procrastination predicts online self-regulated learning and online learning ineffectiveness during the coronavirus lockdown. *Personality and Individual Differences*, 174, 110673. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110673>
- Hoyos, O., Castro Duque, M., León, N. T., Salazar, D. T., Montoya Restrepo, L. A., Montoya Restrepo, I. A. y Duque, P. (2023). Gobierno corporativo y desarrollo sostenible: un análisis bibliométrico. *Revista CEA*, 9(19), e2190-e2190. <https://doi.org/10.22430/24223182.2190>
- Hoyos, O., Duque, P., García, D. y Giraldo, S. (2022). Producción científica sobre economía verde y sostenibilidad: una revisión de la investigación mundial. *Faces: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 30(2), 77-99. <https://doi.org/10.18359/rfce.5846>
- Huntley, C., Young, B., Tudur Smith, C., Jha, V. y Fisher, P. (2022). Testing times: The association of intolerance of uncertainty and metacognitive

beliefs to test anxiety in college students. *BMC Psychology*, 10(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00710-7>

- Hurtado, P. D. y Ortiz, D. O. (2022). Perspectivas y tendencias de investigación en emprendimiento social. *Desarrollo Gerencial*, 14(1), 1-26. <https://doi.org/10.17081/dege.14.1.5082>
- Hurtado, P. L. D., Castellanos, J. D. G. y Giraldo, M. F. (2023). Análisis de la red de investigaciones sobre innovación social. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(4), 230-246. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41250>
- Iacolino, C., Cervellione, B., Isgrò, R., Lombardo, E. M. C., Ferracane, G., Barattucci, M. y Ramaci, T. (2023). The role of emotional intelligence and metacognition in teachers' stress during pandemic remote working: A moderated mediation model. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(1), 81-95. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13010006>
- Ihm, L., Zhang, H., Van Vijfeijken, A. y Waugh, M. G. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on the health of university students. *The International Journal of Health Planning and Management*, 36(3), 618-627. <https://doi.org/10.1002/hpm.3145>
- Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S. y Bastian, M. (2014). *ForceAtlas2*, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software. *PLoS One*, 9(6), e98679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>
- Jehi, T., Khan, R., Dos Santos, H. y Majzoub, N. (2022). Effect of COVID-19 outbreak on anxiety among students of higher education: A review of literature. *Current Psychology*, 42, 17475-17489. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02587-6>
- Jia, M. (2022). The influence of distance learning during COVID-19 pandemic on student's self-regulated learning in higher education: A qualitative study. En *Proceedings of the 5th International Conference on Digital Technology in Education* (pp. 47-52). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3488466.3488492>
- Lee, D., Watson, S. L. y Watson, W. R. (2020). The relationships between self-efficacy, task value, and self-regulated learning strategies in massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 23-39. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4389>
- Leydesdorff, L. (1987). Various methods for the mapping of science. *Scientometrics*, 11(5), 295-324. <https://doi.org/10.1007/BF02279351>
- Loaiza, Y., Olga, P. M. y Duque, P. (2022). What is new in metacognition research? Answers from current literature. *Educación y Educadores*, 25(3), e2535. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.3.5>
- Maor, R., Levi, R., Mevarech, Z., Paz-Baruch, N., Grinshpan, N., Milman, A., Shlomo, S. y Zion, M. (2023). Difference between zoom-based

online versus classroom lesson plan performances in creativity and metacognition during COVID-19 pandemic. *Learning Environments Research*, 26, 803-822. <https://doi.org/10.1007/s10984-023-09455-z>

Maqsood, A., Abbas, J., Rehman, G. y Mubeen, R. (2021). The paradigm shift for educational system continuance in the advent of COVID-19 pandemic: Mental health challenges and reflections. *Current Research in Behavioral Sciences*, 2, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2020.100011>

Martín Martín, A., Orduna Malea, E., Thelwall, M. y Delgado López Cózar, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160-1177. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>

Mathieu, B., Sebastien, H. y Mathieu, J. (2009). *Gephi: An open source software for exploring and manipulating networks*. International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. <https://gephi.org/users/publications/>

Meier, F. (2020). Social network analysis as a tool for data analysis and visualization in information behaviour and interactive information retrieval research. En *Proceedings of the 2020 Conference on Human Information Interaction and Retrieval* (pp. 477-480). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3343413.3378018>

Mogollón, J. O., Andrade, J. M. M. y Duque, P. (2022). Responsabilidad social empresarial y América Latina: una revisión de literatura. *Equidad y Desarrollo*, 1(40), 3. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss40.3>

Nguyen, V. T. T. y Chen, H. L. (2023). Examining impacts of information system success and perceived stress on students' self-regulated learning mediated by intrinsic motivation in online learning environments: second-order structural equation modelling analyses. *Education and Information Technologies*, 28, 12945-12968. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11685-w>

Noyons, E. C. M., Moed, H. F. y Van Raan, A. F. J. (1999). Integrating research performance analysis and science mapping. *Scientometrics*, 46(3), 591-604. <https://doi.org/10.1007/BF02459614>

Nuankaew, P. (2022). Self-regulated learning model in educational data mining. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 17(17), 4-27. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i17.23623>

Pelikan, E. R., Lüftenegger, M., Holzer, J., Korlat, S., Spiel, C. y Schober, B. (2021). Learning during COVID-19: The role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. *Zeitschrift Fur Erziehungswissenschaft: ZfE*, 24(2), 393-418. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01002-x>

- Pérez, R. y Torres Delgado, G. (2023). Evaluation-self-regulated learning in higher education in a digital environment under vulnerable conditions and confinement due to COVID-19: Self-regulated learning in a digital environment under vulnerable conditions. En *Proceedings of the 6th International Conference on Digital Technology in Education* (pp. 137-144). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3568739.3568764>
- Pirrone, C., Di Corrado, D., Privitera, A., Castellano, S. y Varrasi, S. (2022). Students' mathematics anxiety at distance and in-person learning conditions during COVID-19 pandemic: Are there any differences? An exploratory study. *Education Sciences*, 12(6), 379. <https://doi.org/10.3390/educsci12060379>
- Pogorskiy, E. y Beckmann, J. F. (2023). From procrastination to engagement? An experimental exploration of the effects of an adaptive virtual assistant on self-regulation in online learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100111. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100111>
- Pranckutė, R. (2021). Web of Science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications*, 9(1), 12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
- Raza, A. y Hasib, M. (2023). Digital transformation of education toward successful internships: A methodology developed over seven years and tested during COVID-19. *IEEE Transactions on Education*, 66(3), 244-253. <https://doi.org/10.1109/TE.2022.3221842>
- Reimers, F. M., Schleicher, A., Oecd, Meroni, C., Milano, A. y Metropolitana, C. (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). https://iccittadichiari.edu.it/wp-content/uploads/2020/07/COVID19_LG-settore-istruzione_OCSE_maggio-2020 ESTRATTO.pdf
- Restrepo, C. A. D., Patiño, M., Duque, P., Cervantes, L. S. C. y Rivera, A. F. (2023). Financial performance in small and medium-sized enterprises (SMES): A bibliometric analysis of scientific production. *Apuntes del Cenes*, 42(75), 45-80. <https://doi.org/10.19053/01203053.v42.n75.2023.14714>
- Robledo, S., Duque, P. y Aguirre, A. M. G. (2023). Word of mouth marketing: A scientometric analysis. *Journal of Scientometric Research*, 11(3), 436-446. <https://doi.org/10.5530/jscires.11.3.47>
- Robledo, S., Eider, V. J., Darío, D. M. N. y Duque Uribe, V. (2022). Networking as an entrepreneurial marketing tool: The link between effectuation and word of mouth. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 25(2), 270-285. <https://doi.org/10.1108/JRME-08-2020-0112>

- Robledo, S., Zuluaga, M., Valencia Hernández, L. A., Arbeláez Echeverri, O. A. E., Duque, P. y Alzate Cardona, J. D. (2022). Tree of science with Scopus: A shiny application. *Issues in Science and Technology Librarianship*, (100). <https://doi.org/10.29173/istl2698>
- Rodríguez, A. M. B., Hurtado, P. L. D. y Villegas, V. L. M. (2022). Neurociencia y comportamiento del consumidor: análisis estadístico de su evolución y tendencias en su investigación. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 18(35). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v18i35.3855>
- Sáez-Delgado, F., López-Angulo, Y., Nicole Arias-Roa, N., y Mella-Norambuena, J. (2022). Revisión sistemática sobre autorregulación. *Perspectiva Educativa*, 61(2). <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.61-iss.2-art.1247>
- Santamaría, M. D., Mondragon, N. I., Santxo, N. B. y Ozamiz-Etxebarria, N. (2021). Teacher stress, anxiety and depression at the beginning of the academic year during the COVID-19 pandemic. *Global Mental Health*, 8, e14. <https://doi.org/10.1017/gmh.2021.14>
- Shahana, A. M. y Parthiban, A. S. & M. (2021). *The opportunities of uncertainties: Flexibility and adaptation needed in current climate. (ICT and Engineering)* (vol. II). Lulu Publication. <https://play.google.com/store/books/details?id=hAM1EAAAQBAJ>
- Stecula, K. y Wolniak, R. (2022). Influence of COVID-19 pandemic on dissemination of innovative e-learning tools in higher education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 89. <https://doi.org/10.3390/joitmc8020089>
- Sutarni, N., Ramdhany, M. A., Hufad, A. y Kurniawan, E. (2021). Self-regulated learning and digital learning environment: Its' effect on academic achievement during the pandemic. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 40(2), 374-388. <https://doi.org/10.21831/cp.v40i2.40718>
- Tekkol, İ. A. y Demirel, M. (2018). An investigation of self-directed learning skills of undergraduate students. *Frontiers in Psychology*, 9, 2324. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02324>
- Torres, D. A., Rodríguez, A. M. B. y Gutiérrez, P. A. E. (2022). COVID-19 in business, management, and economics: Research perspectives and bibliometric analysis. *BAR: Brazilian Administration Review*, 19(3), e220016. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2022220016>
- Valencia Hernández, D. S., Robledo, S., Pinilla, R., Duque Méndez, N. D. y Olivar Tost, G. (2020). SAP algorithm for citation analysis: An improvement to Tree of Science. *Ingeniería e Investigación*, 40(1), 45-49. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v40n1.77718>
- Virtanen, P., Niemi, H. M. y Nevgi, A. (2017). Active learning and self-regulation enhance student teachers' professional competences. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(12), 1. <https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n12.1>

- Wang, J. K., Xue, H. Q. y Wu, X. F. (2023). Mental health and academic achievement among Chinese adolescents during COVID-19 pandemic: The mediating role of self-regulation learning. *Social Psychology of Education: An International Journal*, 26, 1001-1015. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09772-4>
- Wang, F., Meng, F., Liu, S., Wang, S., Pan, L. y Lin, Z. (2022). Understanding learners' metacognition of online teacher feedback amid COVID-19: A case study in a university livestream instruction context. *Frontiers in Psychology*, 13, 861845. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.861845>
- Weight, K. y Bond, J. B. (2022). Metacognition as a mental health support strategy for students with anxiety. *Journal of Education*, 202(4), 452-462. <https://doi.org/10.1177/0022057421996242>
- Xu, L., Duan, P., Padua, S. A. y Li, C. (2022). The impact of self-regulated learning strategies on academic performance for online learning during COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13, 1047680. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1047680>
- Yu, H. y Zhou, J. (2022). Social support and online self-regulated learning during the COVID-19 pandemic. *Asia Pacific Journal of Education*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/02188791.2022.2122021>
- Zalat, M. M., Hamed, M. S. y Bolbol, S. A. (2021). The experiences, challenges, and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff. *PloS One*, 16(3), e0248758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248758>
- Zhang, T., Taub, M. y Chen, Z. (2021). Measuring the impact of COVID-19 induced campus closure on student self-regulated learning in physics online learning modules. En *LAK21: 11th International Learning Analytics and Knowledge Conference* (pp. 110-120). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3448139.3448150>
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183. <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>



Relación entre los juicios metacognitivos y los niveles de representación en la enseñanza de la Química*

Relationship Between Metacognitive Judgments and Levels of Representation in Chemistry Teaching

Relação entre os julgamentos metacognitivos e os níveis de representação no ensino da química

Yesica Alejandra Marín-Giraldo** 

Oscar Eugenio Tamayo-Álzate*** 

Para citar este artículo: Marín-Giraldo, Y.A. y Tamayo-Álzate, O. E. (2024). Relación entre los juicios metacognitivos y los niveles de representación en la Enseñanza de la Química. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 240-260. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19398>



Recibido: 25/05/2023
Evaluado: 20/02/2024

* Este producto corresponde al Programa Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia, código SIGP, Programa: 57579. Financiado por el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas, contrato núm. 213-2018, Código 58960.

** Magíster en Educación. Docente del departamento de Estudios educativos, Universidad de Caldas. yesica.marin@ucaldas.edu.co

*** Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas, Universitat Autònoma de Barcelona. Docente del departamento de Estudios educativos, Universidad de Caldas, Manizales (Colombia) oscar.tamayo@ucaldas.edu.co

Resumen

Comprender el papel de los juicios metacognitivos en la enseñanza de las ciencias puede aportar de manera importante a cualificar los procesos educativos. Presentamos algunas de las relaciones existentes entre dos categorías teóricas importantes en la educación: los juicios metacognitivos y la Enseñanza de la Química desde la perspectiva de los niveles de representación. La investigación se realizó con profesores en formación de un programa de licenciatura en Ciencias Naturales de una universidad pública colombiana, a través de un diseño de investigación cualitativa concretado en un estudio de caso único. Los principales resultados indican la necesidad de insistir en la formación de maestros en el campo metacognitivo y su influencia en la cualificación en los procesos de Enseñanza de la Química.

Palabras clave

juicios metacognitivos; niveles de representación; química; enseñanza

Keywords

metacognitive judgment;
representative levels;
chemistry; teaching

Abstract

Understanding the role of metacognitive judgments in science education can significantly contribute to improving educational processes. We present some of the relationships between two important theoretical categories in education: metacognitive judgments and the teaching of chemistry from the perspective of levels of representation. The research was conducted with trainee teachers in a natural sciences bachelor's program at a Colombian public university, using a qualitative research design concretized in a single case study. The main results indicate the need to emphasize teacher training in the metacognitive field and its influence on enhancing the processes of chemistry teaching.

Resumo

Compreender o papel dos julgamentos metacognitivos no ensino das ciências pode contribuir significativamente para a qualificação dos processos educacionais. Apresentamos algumas das relações existentes entre duas categorias teóricas importantes na educação: os julgamentos metacognitivos e o ensino da química ob a perspectiva dos níveis de representação. A pesquisa foi realizada com professores estagiários de um curso de Licenciatura em Ciências Naturais de uma universidade pública colombiana, utilizando um design de pesquisa qualitativa concretizado em um estudo de caso único. Os principais resultados indicam a necessidade de insistir na formação de professores no campo metacognitivo e sua influência na qualificação dos processos de ensino da química.

Palavras-chave

julgamentos metacognitivos;
níveis de representação;
química; ensino

Introducción

Nuestro interés es comprender algunas de las relaciones entre los juicios metacognitivos y los niveles de representación en la enseñanza de la química en profesores en formación inicial. Para ello, destacamos, en primer lugar, los trabajos seminales en metacognición (Flavell, 1987; Martí, 1995) y, asimismo, el reconocimiento de desarrollos más recientes sobre el papel de los procesos de calibración, particularmente los juicios metacognitivos, en la enseñanza de las ciencias (Dunlosky y Thiede, 2013; Gutiérrez, 2012; Schraw y Gutiérrez, 2015; Tamayo, 2006; Montoya *et al.*, 2021). En segundo lugar, presentamos algunos conceptos sobre la importancia de los niveles de representación en la enseñanza y el aprendizaje de la química. Una vez descritos los aspectos generales sobre juicios metacognitivos y niveles de representación en química, destacamos algunos resultados de investigación derivados del estudio de un caso en el que relacionamos estas dos categorías en el proceso de enseñanza de la química efectuado por el profesor en formación inicial.

Metacognición y juicios metacognitivos

La metacognición se ha constituido en las pasadas décadas como una de las categorías más investigada en el contexto educativo. Desde los trabajos seminales que Flavell adelantó en los años setenta y ochenta, tres dimensiones se han consolidado: conocimiento metacognitivo, conciencia metacognitiva y regulación (Martí, 1995; Tamayo, 2006). Sin duda, los desarrollos y el impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje han sido valiosos y han logrado transformaciones importantes en diversas comunidades que tienen por su objeto de estudio esos procesos. Sin embargo, puede señalarse una crítica en relación con comprensiones globales, también denominadas *molares*, sobre las categorías tipo de conocimiento, regulación y conciencia. Lo anterior ha generado cierto giro hacia estudios más finos que profundizan en aspectos más atómicos sobre las comprensiones y aplicaciones de la metacognición en los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Dunlosky y Thiede, 2013; Montoya, 2021; Gutiérrez, 2012; Schraw y Gutiérrez, 2015). En esta línea de pensamiento, son los procesos de calibración metacognitiva y los juicios metacognitivos particularmente importantes en función de comprender con más detalle los procesos de aprendizaje; aspectos esbozados a continuación.

De especial importancia para el aprendizaje son aquellos procesos vinculados con la regulación metacognitiva, referida al conjunto de actividades de planeación, monitoreo y evaluación al ejecutar cierta tarea (Browm, 1987; Martí, 1995). La *planeación* implica la selección de estrategias apropiadas y la localización de factores que afectan el rendimiento:

predicción, estrategias de secuenciación, y manejo del tiempo y de la atención selectiva antes de realizar la tarea. Entendemos el *monitoreo metacognitivo* como el seguimiento que el estudiante realiza durante el aprendizaje. Es una acción de toma de conciencia realizada por el estudiante sobre sí mismo y sobre sus propios recursos cognitivos al aprender, que implica el desarrollo de un estado de alerta con su propio conocimiento y capacidad para regular de manera intencionada y consciente su aprendizaje (Montoya *et al.*, 2021; Montoya, 2021; Winne y Azevedo, 2014; Winne y Marzouk, 2019). Entre las cualidades de un buen monitoreo metacognitivo se han descrito: detectar errores, identificar las demandas de la tarea, precisar las estrategias de aprendizaje a seguir, optimizar procesos posteriores de aprendizaje, así como lograr mayor confianza y precisión de los juicios metacognitivos (Wang y Sperling, 2021; Winne y Azevedo, 2014). La *evaluación*, efectuada al final de la tarea, se refiere a la naturaleza de las acciones y decisiones tomadas por el aprendiz; evalúa los resultados de las estrategias seguidas en términos de eficacia.

La calibración metacognitiva se relaciona con la capacidad de juzgar con precisión el desempeño del estudiante en la tarea de aprendizaje (Montoya, 2021; Zimmerman, 2008), lo cual permite que los estudiantes regulen su desempeño a lo largo del proceso de aprendizaje. La calibración hace referencia al proceso de eliminación de la discrepancia entre el desempeño percibido y el desempeño real en una tarea. En otras palabras, alude al encuentro entre dos instancias: la percepción del desempeño en la tarea y el desempeño real; en ese sentido, se constituye en determinante para el logro de aprendizajes profundos, así como para el rendimiento académico, dada su importancia en la selección de estrategias y habilidades cognitivas y metacognitivas requeridas para lograrlos (Bol y Garner, 2011; Ots, 2013).

Acerca de la evaluación de la calibración, se han propuesto diferentes perspectivas que tienen como propósito general lograr mejores comprensiones sobre la validez de dichos procesos (Alexander, 2013; Mengelkamp y Bannert, 2009; Dunlosky y Thiede, 2013). Sin adentrarnos en estas valiosas discusiones, conviene señalar que entendemos por precisión de la calibración la magnitud de la discrepancia (Schraw, 2009a) entre el conocimiento percibido y el conocimiento real cuando se evalúa el desempeño en una tarea específica, lo cual puede hacerse a partir de los juicios metacognitivos.

En el contexto de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, los juicios metacognitivos favorecen la capacidad de agencia de los estudiantes (Estany, 2013); asimismo, promueven el monitoreo metacognitivo efectivo y la metacompreensión (Dunlosky y Metcalfe, 2009; Hacker *et al.*, 2009; Schraw, 2009a; Winne y Azevedo, 2014). Se asume que cuando los estudiantes son capaces de emitir un juicio más preciso sobre su desempeño real, identifican lo que saben y lo que no saben; en consecuencia, pueden

utilizar de manera más eficiente sus recursos cognitivos para aprender (Dunlosky *et al.*, 2019; Gutiérrez y Schraw, 2015; Gutierrez y Price, 2017; Montoya *et al.*, 2021). Desde la perspectiva de la enseñanza, las habilidades metacognitivas desplegadas por los profesores inciden positivamente en los procesos de aprendizaje en los estudiantes (Alt y Raichel, 2020; Efklides, 2014; Sinatra y Pintrich, 2003; Veenman, 2016).

Los juicios metacognitivos se han estudiado en relación con el momento en que son empleados al resolver una tarea (Schraw, 2009b); de tal manera que los juicios prospectivos se refieren al juicio del estudiante antes de efectuar la tarea; los juicios concurrentes, durante la ejecución de la tarea, y los juicios retrospectivos, después de completar una tarea. El propósito final en el estudio de los juicios metacognitivos en el contexto de la educación es eliminar la discrepancia en el estudiante entre el conocimiento percibido y el conocimiento real y para ello se han propuesto, entre otros: juicios de sensación de conocimiento (FOK, por su sigla en inglés), juicios de facilitación del aprendizaje (EOL, por su sigla en inglés), juicios de aprendizaje (JOL, por su sigla en inglés) (Tamayo *et al.*, 2023).

A manera de síntesis, los juicios metacognitivos se refieren a las creencias, conocimientos y habilidades que los estudiantes emplean para autorregularse en distintas fases de una tarea: antes de iniciarla, mientras la realizan y después de completarla. Mientras los estudios de calibración se refieren al grado de exactitud entre el desempeño alcanzado y el esperado (Buratti y Allwood, 2015; Gutiérrez y Schraw, 2015; Montoya, 2021; Peña Ayala y Cárdenas, 2015). Parece claro, entonces, que la calibración del desempeño realizado por los estudiantes permite procesos de aprendizaje y desempeño más cualificados. A medida que los estudiantes trabajan en función del logro de sus objetivos, ajustan tanto sus estrategias como la asignación de recursos a medida que monitorean su éxito (Pintrich, 2004). Los estudiantes que identifican que no están realizando de manera apropiada las acciones para la resolución de la tarea, intentarán rectificar la situación ejerciendo control.

Si bien dentro del campo de la metacognición existen diferentes perspectivas teóricas, el estudio de los procesos de calibración (Gutiérrez, 2012; Winne y Acevedo, 2014, Shraw y Gutiérrez, 2015) y de los juicios metacognitivos como predictores del aprendizaje, se consideran fundamentales actualmente. Los juicios metacognitivos permiten que el individuo tenga un efecto causal sobre el procesamiento de la información y la conducta. Esta consideración ha sido formulada en términos de los efectos sobre el monitoreo y el control (Dunlosky y Thiede, 2013). Es decir, que los juicios metacognitivos permiten que el individuo haga un análisis del aprendizaje a partir de lo que sabe, lo que puede saber y lo que cree que puede saber, pero que no sabe, acerca de un tema. Además, el sujeto a partir de juicios metacognitivos puede verificar la validez de las fuentes

de información a partir de las diferentes opciones que se le presenten y entre las que debe escoger la información correcta. El aprendizaje de las ciencias (biología, química, física) en estudiantes de Educación Básica Secundaria hipotéticamente sería de mayor calidad si ellos incorporan los juicios metacognitivos durante el aprendizaje.

Niveles de representación

Aprender ciencias implica la construcción y reconstrucción, de manera intencionada y consciente, de teorías científicas en sistemas de representación tanto internos como externos (Duval, 2017); los primeros van ligados a cómo se piensa el mundo, mientras que los segundos, a cómo se exteriorizan esas representaciones internas. Desde la didáctica, con las representaciones externas se puede dar cuenta de lo que el estudiante ha aprendido sobre el fenómeno estudiado en clase; además, estas representaciones permiten tanto la construcción como la comunicación del fenómeno estudiado.

Aprender química implica, además de muchos otros aspectos, el reconocimiento de tres niveles de representación: macro, submicro y simbólico (Jhonstone, 1991). En el nivel macro se representa el fenómeno con los órganos de los sentidos (o sus extensiones sensoriales); este es un nivel descriptivo y funcional en el que se experimentan, observan y describen los fenómenos. En función de la construcción de conocimiento científico, este nivel de representación supone desafíos en cuanto al paso de la información perceptual a la construcción de la explicación científica (Nakamatsu, 2012), dado que el estudio de la materia y sus transformaciones son ya abstracciones alejadas de los fenómenos que percibimos mediante nuestros órganos de los sentidos (Taber, 2012; Talanquer, 2009).

En el nivel submicro se describen los fenómenos en perspectiva eléctrica y molecular. Ello exige una comprensión discontinua de la materia en la que se describe tanto el movimiento de partículas como electrones, átomos, moléculas, como las interacciones sucedidas entre ellas. La importancia de este nivel de representación reside en el logro de explicaciones/comprendiones de los fenómenos con la incorporación de las dimensiones molecular y eléctrica, no presentes en el acercamiento propio del nivel macroscópico o fenoménico. Además de lo ya señalado, este nivel sirve para comprender el mundo material en términos de cambios en sus propiedades; para ello se propone la descripción del fenómeno utilizando representaciones simbólicas con mayor grado de libertad. Por ejemplo, para explicar un enlace químico se pueden emplear representaciones visuales, diagramas o gráficos o modelos tridimensionales (Gilbert y Tregust, 2009). Las explicaciones en el nivel submicro plantean retos para

los estudiantes en función de reconocer la naturaleza corpuscular de la materia (Taber, 2012), así como los comportamientos diferenciados según distintos estados de agregación.

En el nivel simbólico se expresan los fenómenos químicos representados en los niveles macroscópico y submicro mediante imágenes, símbolos químicos, álgebra, diagramas, fórmulas, ecuaciones químicas, signos, reacciones, símbolos para denotar la electronegatividad, los estados de agregación, la dirección de una reacción, aromaticidad, mecanismos de reacción, síntesis química, entre otros (Gilbert *et al.*, 2003; Gilbert y Treagust, 2009; Del Pozo y Borquez, 2016; Talanquer, 2011). La importancia de este nivel de representación se centra en el uso riguroso de los lenguajes y recursos representacionales propios de la química y, a su vez, es esta sintaxis la que hace posible, en gran parte, recoger la historia del campo, así como permitir la comunicación entre la comunidad de químicos(as) y con otras comunidades académicas.

Entre las principales dificultades descritas para el empleo de estos niveles de representación se señalan: una enseñanza que prioriza el nivel simbólico con el uso de fórmulas y símbolos para la resolución de problemas a expensas de los niveles fenoménico y submicro; la difícil conexión entre los tres niveles tanto en los procesos de enseñanza como de aprendizaje; las pocas conexiones entre lo enseñado en las aulas y los problemas sociocientíficos, lo que ha llevado a una enseñanza descontextualizada (Johnstone, 2000); la falta de experiencia en nivel macroscópico (Gilbert y Treagust 2009); la dificultad para visualizar las entidades cuando se representan en el nivel submicro (Ordenes *et al.*, 2014); la falta de comprensión de las convenciones usadas a nivel simbólico (Matus *et al.*, 2008), y la dificultad para moverse entre los tres niveles representacionales (Nakamatsu, 2012).

El uso de los niveles de representación en la enseñanza de la química puede aportar a la comprensión de los conceptos y teorías estudiadas en las aulas de clase, a la cualificación en los aprendizajes logrados y a mejorar el interés de los estudiantes por este campo del conocimiento (Pozo y Gómez, 2005; Thomas y McRobbie, 2013, p. 300). Centrar la enseñanza de la ciencia escolar en la exigencia del manejo simultáneo de los tres niveles (Cutrera y Stipcich, 2016) constituye, según Jhonstone (2000), un aspecto central sobre el cual debería reflexionarse al analizar la complejidad subyacente a la enseñanza y al aprendizaje de la disciplina. En este sentido, nos proponemos comprender algunas relaciones entre los juicios metacognitivos y los niveles de representación en la enseñanza de la química en profesores en formación inicial; para ello, nuestra pregunta de investigación orientadora fue “¿Cómo se relacionan los juicios metacognitivos y los niveles de representación durante la enseñanza de la química en docentes en formación inicial?”.

Metodología

Esta investigación tuvo como objetivo central comprender cómo interactúan los juicios metacognitivos y los niveles de representación durante la enseñanza de la química en profesores en formación inicial. Realizamos una intervención de aula en la que participaron 25 estudiantes que cursaban octavo semestre en el curso de Didáctica Especial de la Química, de un programa de Licenciatura en Ciencias Exactas y Naturales, de una universidad pública colombiana. Del conjunto de los estudiantes se seleccionó uno al azar, el cual se constituyó en el caso reportado en esta investigación. Todos los estudiantes firmaron su consentimiento informado para la participación en la investigación. A continuación, describimos el proceso general seguido:

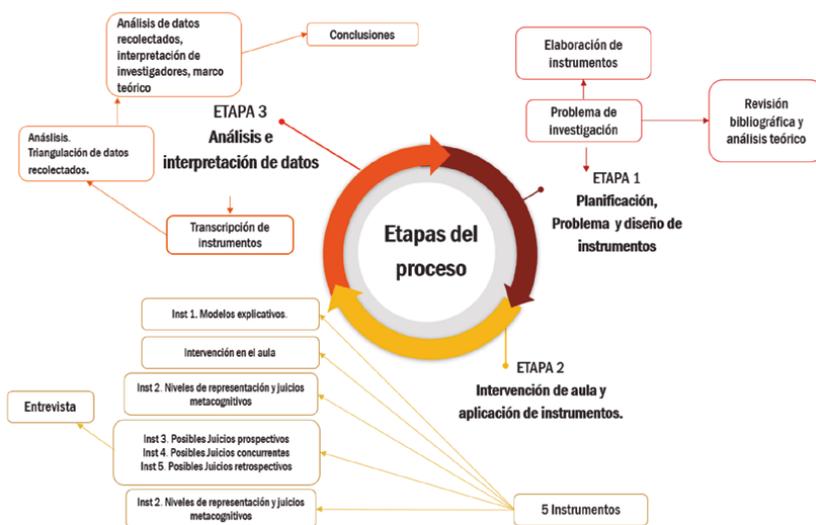
1. Aplicación de cuestionario inicial para explorar posibles relaciones entre niveles de representación y juicios metacognitivos en los estudiantes.
2. *Diseño de una unidad didáctica.* Se realizó un proceso de formación docente a los 25 docentes en formación inicial del curso de Didáctica Especial de la Química durante 16 semanas, con temas como modelización, transposición didáctica, niveles de representación, cuestiones sociocientíficas, metacognición, juicios metacognitivos, con énfasis en las categorías centrales investigadas. Los docentes en formación inicial se organizaron en subgrupos de trabajo entre dos y tres sujetos, quienes elaboraron una unidad didáctica sobre un fenómeno químico de su elección.
3. *Desarrollo del proceso de enseñanza.* Una vez diseñada la unidad didáctica, uno de los estudiantes del subgrupo, escogido al azar, impartió su clase demostrativa, la cual fue video grabada. La unidad didáctica tuvo diferentes etapas (véase figura 1) en las cuales se aplicaron varios instrumentos (véase tabla 1).
4. *Entrevista semiestructurada.* Una vez concluida la actividad de enseñanza se realizó una entrevista que exploró la relación entre juicios concurrentes y el uso de niveles de representación en química en los profesores en formación inicial.
5. *Evaluación de juicios metacognitivos retrospectivos.* Instrumento orientado a valorar el desempeño sobre las categorías investigadas, una vez concluida la clase realizada por el profesor en formación inicial.

A lo largo del semestre académico se emplearon cinco instrumentos de lápiz y papel, que incluían preguntas abiertas y de tipo Likert, cada uno con su correspondiente justificación. Además, se llevó a cabo una entrevista sobre el proceso de enseñanza realizado por los docentes en

formación, en la cual se solicitó argumentar lo realizado (véase figura 1). El primer instrumento, denominado “Modelos explicativos”, consistió en preguntas, como: “Represente el fenómeno químico seleccionado de tres formas diferentes”. El segundo instrumento, “Niveles de representación y juicios metacognitivos”, contenía instrucciones como: “Represente en el nivel simbólico el fenómeno químico elegido. ¿Considero que mi representación simbólica del fenómeno es adecuada? Justifico mi respuesta”. El tercer instrumento, “Posibles juicios prospectivos”, también incluyó preguntas como: “¿Tengo conocimiento de cómo utilizar los niveles de representación en la enseñanza de la química? Justifico mi respuesta”. El cuarto instrumento, “Posibles juicios concurrentes”, se aplicó mediante una entrevista con preguntas como: “¿En qué momento consideras que llegaste a hacer de manera intencional ese paso entre niveles de representación?”. El quinto instrumento, “Posibles juicios retrospectivos”, consistió en preguntas como: “¿Consideraré diferentes dificultades de enseñanza del tema en la elaboración del plan de clase?”. Los instrumentos descritos fueron validados mediante juicio de expertos. La información cualitativa recopilada se sometió a análisis de contenido (Bardin, 2002), con el apoyo de *ATLAS.Ti*. Para la ejecución del trabajo, se siguió el diseño metodológico detallado en la siguiente figura.

Figura 1

Etapas del proceso de investigación.



Dada la relativa novedad de la relación categorial investigada: juicios metacognitivos-niveles de representación en la enseñanza de la química, el análisis central fue de naturaleza inductiva (Creswell, 2013; Hernández

Sampieri *et al.*, 2014). Una vez recogida la información se efectuó una triangulación con el propósito de identificar recurrencias en el conjunto de la información recogida, proceso que llevó a la identificación de datos que posteriormente fueron analizados. Para esto último, y con el apoyo del programa *ATLAS.Ti*, se categorizaron los datos previamente triangulados; proceso que nos permitió la identificación de tendencias del docente en formación respecto a las categorías centrales de la investigación: niveles de representación y juicios metacognitivos. Este análisis condujo a la identificación de diferentes subcategorías y tipos de relaciones intercategoriales y a la construcción de sentidos sobre ellas y las relaciones encontradas.

A continuación, y en coherencia con lo ya señalado, presentamos los resultados de un caso seleccionado aleatoriamente. Para ello, primero, nos referiremos al análisis de las principales tendencias del profesor en formación inicial sobre el uso de representaciones en química, los lenguajes privilegiados para su enseñanza, la congruencia entre representaciones y lenguajes y los juicios metacognitivos de mayor uso por el docente en formación, y segundo, construcción de sentido en torno a las posibles relaciones entre juicios metacognitivos y niveles de representación en la enseñanza de la química.

Resultados

El análisis del caso seleccionado permitió identificar 19 momentos en los cuales el docente en formación inicial hace referencia explícita a niveles de representación o a juicios metacognitivos. En 5 momentos, el docente en formación relaciona las dos categorías antes mencionadas.

Llamamos la atención sobre el uso de juicios metacognitivos concurrentes en los tres tipos de representaciones: macroscópico, submicro y simbólico; así como del uso de juicios metacognitivos prospectivos en las representaciones de carácter submicro (soporte en datos, referencia a los datos).

Las representaciones empleadas por el docente en formación inicial fueron obtenidas de la Web o de libros. No fueron representaciones elaboradas por él. Algunas fueron debidamente justificadas y sobre las cuales emitió juicios prospectivos con respecto a la tarea de enseñanza (dato). Presentó la tendencia a emplear el nivel de representación submicro y juicios de facilidad de solución y de facilidad de saber (véase tabla 1).

El docente en formación inicial realiza juicios prospectivos, de facilidad de saber, frente a su desempeño y en sus actividades preparatorias para la realización de la clase, un ejemplo de ello lo presentamos a continuación, como parte del análisis de instrumentos, teniendo en cuenta que I es el instrumento con su respectivo número, P es la pregunta y E se refiere al docente en formación:

I3, P2, E1: ¿Tengo conocimiento de cómo utilizar los niveles de representación en la enseñanza de la química? Justifique su respuesta.

I3, R3, E1: la característica principal que se plantea en la pregunta refiere a una experticia que netamente se enfoca en la resolución de ejercicios con el tema, *sin embargo desde lo personal considero que todos los ejercicios que he desarrollado han sido correctos, pero de una u otra forma han sido procesos mentales que me he imaginado; estos tienen la limitante de presentar que un caso dado todos deberían pensar igual que yo o por lo menos tener los mismos modelos que yo y que así esa aplicación tendría éxito en el proceso de enseñanza y desde luego no funciona... falta experiencia.*

Tabla 1

Testimonios de la relación entre los juicios metacognitivos y niveles de representación en la enseñanza de la química del docente en formación

Respuesta del docente en formación	Nivel de representación	Juicio metacognitivo
I3, R4, E1: Creo que es impresionante e importante hacerlo, <i>este para mí tiene una limitante que se fundamenta en la no comprensión y dificultad del nivel submicro</i> que es un proceso no observable y es más difícil, entran en él de lleno, si no se tiene un nivel fenoménico antes; <i>así que si no se comprende bien tendríamos un problema en el paso de estos niveles</i> (lógico que esa limitante tiene solución).	Submicro	Juicio prospectivo (Facilidad de solución)
I3, R5, E1: IO. Sí, creo que es una búsqueda que me han enfatizado en la carrera: como poner la ciencia en contexto; <i>así que rápidamente uno puede hacer asociaciones que expliquen una representación submicro en un fenómeno.</i>	Submicro	Juicio prospectivo (Facilidad de saber)
I4, E1: <i>Claro, llevé un fenómeno como tal inicialmente macroscópico a la parte submicro, pasemos de este nivel macro donde se ve la espuma, las características de esta que se pueden visualizar a través de los ojos a este nivel submicro para ver qué está pasando, cuáles son las moléculas que hacen que el compuesto tenga estas características ahí siento que logré pasar de un nivel a otro.</i>	Macroscópico	Juicio concurrente (Facilidad de solución)
I4, E1: ... donde pude hacer la comparación entre la corona y lo que pasaba cuando se fijaban las micelas del jabón, <i>y logré así mostrar la parte activa del carboxilato y las colas en zigzag que era la cadena carbonada, y con esto conscientemente pasar entre niveles pasando a un nivel simbólico, y otra parte donde pude referenciar del nivel submicro.</i>	Simbólico	Juicio concurrente (Rendimiento frente a la tarea)
I4, E1: ... <i>entonces lo que hice fue decir: "Bueno, chicos, vamos a afianzar lo que sabemos y lo que no tanto de este tema para continuar", y poder así aumentar el nivel en términos explicativos, no nos podíamos quedar explicando esa reacción, y me enfoqué en el nivel submicro que considero es el que más se dificulta.</i>	Submicro	Juicio concurrente (Rendimiento frente a la tarea)

Asimismo, logra hacer juicios prospectivos frente a su desempeño y uso del lenguaje (véase tabla 1). Este tipo de juicios son fundamentales en los procesos de planeación de las diferentes tareas que nos proponemos; observamos que el docente logra realizarlos en relación con habilidades lingüísticas centrales en los procesos de enseñanza, tal como se ilustra a continuación:

I5, P5, E1: Cuando enseñé el paso de un nivel de representación a otro, ¿empleé diferentes lenguajes de manera intencionada? Justifique su respuesta.

I5, R5, E1: ... En la planeación se tuvo en cuenta aspectos como el de levantar la voz o el de enfatizar en frases en la clase. Por ejemplo, el modelo mental que tenía el Sujeto 1 acerca del producto de la hidrólisis, en su argumentación, dijo que daba un ácido. En ese punto, le pregunté de nuevo e intencionalmente: "Pase a la representación gráfica de esa reacción en el papel", para que, desde el nivel simbólico, observara el submicro con respecto a la polaridad del oxígeno de un alcohol comparado con el de los dos oxígenos de un ácido carboxílico.

El docente en formación inicial realizó juicios concurrentes cuando empleó los niveles de representación macroscópica, submicro y simbólica; así como juicios de facilidad de solución y rendimiento frente a la tarea. En estos juicios, el profesor justifica con fluidez y seguridad las razones que lo llevaron a realizar las actividades de enseñanza (véase tabla 1).

En cuanto a los juicios de carácter retrospectivo, no se evidencia que el docente en formación inicial logre hacer alguno en relación con la tarea del uso de los niveles de representación. Logra hacer juicios retrospectivos sobre su desempeño general, la enseñanza y el uso del lenguaje en la clase, donde primaron los juicios retrospectivos de facilidad de solución y de precisión de rendimiento:

I5, P6, E1: ¿Considero que logré evaluar mi desempeño docente en la clase orientada? Justifique su respuesta.

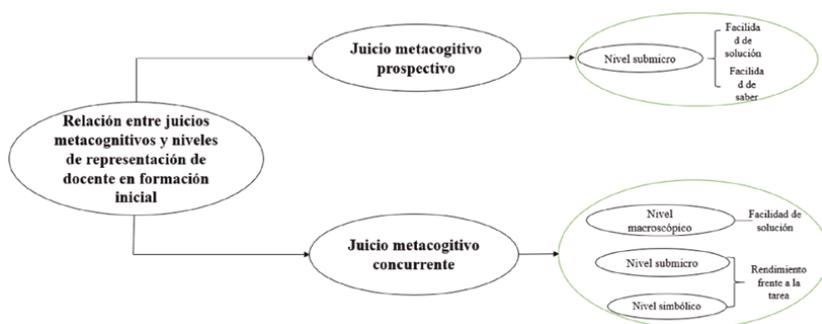
I5, R6, E1: *Considero que tuve los tres momentos de evaluación del desempeño: antes, durante y después. Aunque es claro que es mucho más fácil hacerlo en los momentos antes y después, tuve la oportunidad de replantear un par de preguntas durante la clase a los sujetos 1 y 2, y logré determinar cambios que finalmente fueron unos positivos y otros un tanto negativos. Sin embargo, eso hace parte de la evaluación.*

El análisis conjunto de los juicios metacognitivos y de los niveles de representación, y las relaciones entre estas dos categorías, se presentan en la figura 2, elaborada a partir de la red semántica construida con el apoyo del programa *ATLAS.Ti*, la cual presentamos a continuación. Los principales resultados de estos análisis son:

1. Cierta facilidad para aplicar juicios concurrentes con los tres niveles de representación en química.
2. La ausencia de relaciones intencionadas entre los juicios retrospectivos con los tres niveles de representación, cuando el profesor en formación se enfrenta a una tarea de planeación de la enseñanza.

Figura 2

Síntesis de la red semántica



Nota: se resalta el uso de niveles de representación en la enseñanza de la química y juicios metacognitivos del docente en formación; también las relaciones establecidas entre los niveles de representación en química, con dos tipos de juicios metacognitivos.

Discusión

El propósito de este estudio fue investigar la relación entre los juicios metacognitivos y los niveles de representación en la enseñanza de la química. Se encontró que los docentes en formación realizaron juicios metacognitivos prospectivos y concurrentes durante la tarea de enseñanza. Sin embargo, la frecuencia de relaciones entre las dos categorías centrales fue muy baja (5/19) y no se encontraron juicios metacognitivos retrospectivos específicamente asociados al uso de los niveles de representación. Estos resultados poco coinciden con las orientaciones de las agendas investigativas en las que se señala la importancia de que los docentes sean metacognitivos, ya que esto promoverá la metacognición en los estudiantes (Duffy *et al.*, 2009; Mora y Granados, 2009).

Los juicios metacognitivos prospectivos en relación con la enseñanza permiten, entre otros aspectos, realizar acciones de planeación de las actividades a realizar, así como de aquellas otras en el mismo momento de enfrentar la acción de enseñanza. Se requiere, entonces, que el docente sea regulador y evaluador constante de sus procesos cognitivos desplegados

en la planeación. Acciones de esta naturaleza realizadas por los profesores pueden aportar al desarrollo de habilidades de planeación en los estudiantes en el momento en que se enfrentan a una tarea de aprendizaje.

Los juicios metacognitivos prospectivos de facilidad de solución informan acerca de la complejidad de una tarea de enseñanza o de aprendizaje. Enseñar química, empleando de manera consciente e intencionada diferentes niveles de representación, implica tener un conocimiento sólido de los conceptos involucrados y la forma de representarlos, además de conocer cómo enseñar metacognitivamente los diferentes niveles representacionales (Dori y Hameiri, 2003; Johnstone, 2000). Al realizar juicios de facilidad de solución, los docentes pueden seleccionar estrategias de enseñanza que les permitan planear el uso de representaciones de manera efectiva e intencionada, así como la posibilidad de adaptar los niveles de representación a las necesidades y habilidades de los estudiantes. En otras palabras, requiere del docente el conocimiento profundo del tema a enseñar y el agenciamiento de su metacognición en función de lograr un buen proceso de enseñanza.

Los juicios de facilidad de saber, referidos en nuestro caso a la capacidad y conciencia del docente para tener a disposición la información requerida para enseñar metacognitivamente niveles de representación y para andamiar el aprendizaje de sus estudiantes (Schraw, 2009a; Jonassen y Strobel, 2006), son fundamentales para la buena enseñanza. Esto exige de los docentes la capacidad de evaluar la facilidad con que presentan y asimilan la información presentada; en este informe, referida a diferentes niveles de representación. Al realizar juicios de facilidad de saber, los docentes pueden seleccionar los niveles de representación más efectivos para enseñar los conceptos y facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

La buena enseñanza es, en gran medida, una acción situada; en este sentido, los juicios concurrentes son fundamentales para lograrla. Estos orientan la selección de las representaciones más adecuadas para cualificar la enseñanza y propiciar la comprensión de los conceptos químicos por parte de los estudiantes. Permiten, en el caso de las representaciones macroscópicas, evaluar la efectividad de las representaciones visuales utilizadas para describir los fenómenos químicos, así como su claridad y comprensión por parte de los estudiantes (Chittleborough *et al.*, 2005). Asimismo, orientan la toma de decisiones a lo largo del juego representacional realizado por el profesor durante su enseñanza.

El docente en formación hace un juicio concurrente de precisión de rendimiento (Schraw, 1994), en el cual se evidencia el paso entre los niveles de representación submicro a simbólico de manera consciente. Si bien este actuar no fue recurrente en su desempeño, vale la pena destacarlo. Sin entrar en los detalles propios de los procesos químicos

representados, la posibilidad de regular durante la enseñanza la transición entre los diferentes niveles representacionales hace más probable el logro de aprendizajes profundos sobre los fenómenos químicos estudiados (Harrison y Treagust, 2006; Furió Mas y Domínguez Sales, 2007). Estos juicios permiten verificar la congruencia entre las representaciones macroscópica, submicro y simbólica de los fenómenos estudiados, fomentando una comprensión más profunda de los conceptos químicos y de su aplicabilidad en diferentes contextos. No obstante, el docente en formación mostró dificultades para reconocer fortalezas y debilidades en su desempeño, además no elaboró estrategias metacognitivas adecuadas durante la enseñanza en el momento de emplear niveles de representación y juicios metacognitivos, en especial en los juicios de carácter concurrentes, los cuales son necesarios para superar posibles dificultades en la tarea que se está realizando (Metcalf, 2009).

En nuestro docente en formación, la falta de juicios metacognitivos retrospectivos en la enseñanza de un fenómeno químico y el uso de los niveles de representación pueden ser atribuida a factores identificados por investigadores en el campo educativo. Según Jonassen (2011), es crucial que los docentes reflexionen retrospectivamente sobre sus decisiones y prácticas, y evalúen cómo estas influyen en la enseñanza y en el aprendizaje de sus estudiantes, así como en la toma de conciencia de sus propias comprensiones y representaciones mentales de los conceptos, lo cual resulta fundamental para ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión similar. Además, Collins (2009) destaca que los docentes deben reflexionar sobre su propia práctica y evalúen el impacto de las estrategias utilizadas, esto implica considerar cómo los niveles de representación están siendo utilizados por el docente y si están ayudando al aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados de la investigación evidencian, entonces, la necesidad de profundizar en el desarrollo de habilidades metacognitivas en el docente en formación, y por extensión, de potenciarlas en los procesos de enseñanza ya que son constituyentes de la praxis cotidiana del aula (Dumitriu y Dumitriu, 2011). Por otra parte, también obligan a comprender con mayor detalle las relaciones entre conocimientos de dominio específico, en nuestro caso niveles de representación en la enseñanza de la química, con desarrollos recientes en el ámbito de la metacognición como los procesos de calibración y los juicios metacognitivos (Montoya *et al.*, 2021); Estos resultados indican que se debe impulsar el desarrollo de habilidades metacognitivas en la formación docente y enfatizar el uso intencionado de los niveles de representación en la enseñanza de la química (Mora y Granados, 2009).

Conclusiones

Según esta pesquisa, es pertinente fortalecer el conocimiento metacognitivo del docente en formación inicial frente a sus procesos de enseñanza de los niveles de representación en química. Las dificultades encontradas en relación con la calidad de sus representaciones, el uso de niveles de representación y el paso intencionado entre estos, pueden constituir un obstáculo para el logro de una enseñanza de calidad y de aprendizajes profundos en los estudiantes.

De los tres tipos de juicios metacognitivos investigados: prospectivos, concurrentes y retrospectivos, el docente en formación logra emitir juicios concurrentes de precisión de rendimiento, durante la enseñanza de niveles de representación en química, mediante los tres niveles de representación: macroscópico, submicro y simbólico. Si bien son pocos los episodios en los que se da lo señalado, llama más la atención la ausencia casi total de juicios prospectivos y retrospectivos.

Si bien la investigación en metacognición y su papel sobre el aprendizaje es de larga tradición, nuestros resultados, en perspectiva más atómica que molar como históricamente ha sido, señalan posibles caminos hipotéticamente más fructíferos orientados al aprendizaje profundo de los estudiantes en dominios específicos del conocimiento. Ello implica continuar fortaleciendo la formación inicial de profesores, y de aquellos en ejercicio, desde los campos de las didácticas de dominio específicas con la integración de aportes valiosos de otros campos de conocimiento. En nuestro reporte, aquellos propios de los juicios metacognitivos promueven un aprendizaje efectivo de los niveles de representación en la enseñanza de la química.

Referencias

- Alexander, P. A. (2013). Calibration: What is it and why it matters? An introduction to the special issue on calibrating calibration. *Learning and Instruction*, 24, 1-3.
- Alt, D. y Raichel, N. (2020). Reflective journaling and metacognitive awareness: Insights from a longitudinal study in higher education. *Reflective Practice*, 21(2), 145-158.
- Bardin, L. (2002). *El análisis de contenido*. Ediciones Akal.
- Bol, L. y Garner, J. K. (2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. *Journal of Computing in Higher Education*, 23, 104-123.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other mysterious mechanisms. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 65-116). Erlbaum.

- Buratti, S. y Allwood, C. M. (2015). Regulating metacognitive processes—support for a meta-metacognitive ability. En A. Peña-Ayala (ed.), *Metacognition. Fundamentals, applications, and trends: A profile of the current state-of-the-art* (pp. 17-38). Springer.
- Chittleborough, G. D., Treagust, D. F. y Mamiala, T. L. (2005). Students' understanding of the role of scientific models in learning science. *Research in Science Education*, 35(3), 237-256.
- Collins, A. (2009). Reflections on reflections: Metacognitive and metastrategic knowledge in the year 2007. *Educational Research Review*, 4(1), 1-12.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. SAGE.
- Cutrera, G. y Stipcich, S. (2016). El triplete químico. Estado de situación de una idea central en la enseñanza de la Química. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 3(6).
- Del Pozo, M. y Borquez, V. (2016). *¿Qué y cómo enseñan química los profesores de excelencia en educación media? Caracterización del conocimiento didáctico del contenido en desempeños destacados y competentes*. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación, Departamento de Estudios y Desarrollo, División de Planificación y Presupuesto, Ministerio de Educación.
- Dori, Y. J. y Hameiri, M. (2003). Multidimensional analysis system for quantitative chemistry problems: A cognitive model for diagnosis of student errors. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(7), 585-603.
- Duffy, G., Miller, S., Parsons, S. y Meloth, M. (2009). Teachers as metacognitive professionals. En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 240-256). Routledge.
- Dumitriu, C. y Dumitriu, G. (2011). Experimental research regarding the development of psychosocial competencies of the beginning teachers. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 29, 794-802.
- Dunlosky, J. y Metcalfe, J. (2009). *Metacognition: A textbook for cognitive, educational, life span, & applied psychology*. Sage Publication, Inc.
- Dunlosky, J. y Tauber, S. K. (2012). Can older adults accurately judge their learning of emotional information? *Psychology and Aging*, 27(4), 924.
- Dunlosky, J. y Thiede, K. W. (2013). Four cornerstones of calibration research: Why understanding students' judgments can improve their achievement. *Learning and Instruction*, 24, 58-61. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.05.002>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Blasiman, R. y Hollis, R. B. (2019). Note-taking habits of 21st century college students: Implications for student learning, memory, and achievement. *Memory*, 27(6), 807-819.

- Duval, R. (2017). *Understanding the mathematical way of thinking*. Springer.
- Efkliides, A. (2014). How does metacognition contribute to the regulation of learning? An integrative approach. *Psihologijske Teme*, 23(1), 1-30.
- Estany, A. (2013). La filosofía en el marco de las neurociencias. *Revista de Neurología*, 56(6), 344-348.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of meta-cognition. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21-29). Lawrence Erlbaum Associates.
- Furió Mas, C. y Domínguez Sales, C. (2007). Problemas históricos y dificultades de los estudiantes en la conceptualización de sustancia compuesto químico. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 25(2), 241-258. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/87876>.
- Gilbert, J. K. y Treagust, D. F. (2009). Introduction: Macro, submicro and symbolic representations and the relationship between them: Key models in chemical education. In: Gilbert, J.K., Treagust, D. (eds) *Multiple Representations in Chemical Education. Models and Modeling in Science Education*, vol 4. (pp. 1-10). Springer.
- Gilbert, J. K., De Jong, O., Justi, R., Treagust, D. F. y Van Driel, J. H. (2003). Research and development for the future of chemical education. En J. K. Gilbert, O. Jong, R. Justi, D. F. Treagust y J. H. Driel (eds.), *Chemical education: Towards research-based practice* (pp. 391-408). Springer.
- Gutiérrez, A. (2012). *Enhancing the calibration accuracy of adult learners: A multifaceted intervention*. University Libraries, University of Nevada.
- Gutiérrez, A. P. y Price, A. F. (2017). Calibration between undergraduate students' prediction of and actual performance: The role of gender and performance attributions. *The Journal of Experimental Education*, 85(3), 486-500.
- Gutiérrez de Blume, A. P. y Schraw, G. (2015). Effects of strategy training and incentives on students' performance, confidence, and calibration. *Journal of Experimental Education*, 83(3), 386-404. <https://doi.org/10.1080/00220973.2014.907230>
- Hacker, D. J., Dunlosky, J. y Graesser, A. C. (2009). A growing sense of "agency". En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 1-3). Routledge.
- Harrison, A. y Treagust, D. (2006). Particles and matter: Problems in learning about the submicroscopic world. En H. Fischler (ed.), *Die Teilchenstruktur der Materie im Physik- und Chemieunterricht* (pp. 53-76). Logos-Verlag.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2014). Capítulo 9. Recolección de datos cuantitativos. En R. Hernández Sampieri (ed.), *Metodología de la investigación* (pp. 201-267). (6.ª ed.). McGraw Hill.
- Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7(2), 75-83.
- Johnstone, A. H. (2000). Teaching of chemistry-logical or psychological? *Chemistry Education Research and Practice*, 1(1), 9-15.
- Jonassen, D. (2011). *Design problems for secondary students*. National Center for Engineering and Technology Education.
- Jonassen, D., Strobel, J. y Lee, C. B. (2006). Everyday problem solving in engineering: Lessons for engineering educators. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 139-151.
- Matus Leites, L., Benarroch Benarroch, A. y Perales Palacios, F. J. (2008). Las imágenes sobre enlace químico usadas en los libros de texto de educación secundaria: análisis desde los resultados de la investigación educativa. *Enseñanza de las Ciencias*, 26(2), 153-176.
- Martí, E. (1995). Metacognición: entre la fascinación y el desencanto. *Infancia y Aprendizaje*, 18(72), 9-32.
- Mengelkamp, C. y Bannert, M. (2009). Judgements about knowledge: Searching for factors that influence their validity. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 163-190.
- Metcalf, J. (2009). Metacognitive judgments and control of study. *Current Directions in Psychological Science*, 18(3), 159-163. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01628.x>
- Montoya, D. M. (2021). *El juicio meta-metacognitivo como inductor de precisión en el monitoreo metacognitivo de estudiantes universitarios de psicología* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Manizales].
- Montoya, D. M., Orrego, M., Puente, A. y Tamayo, O. E. (2021). Juicios metacognitivos en población infantil: una revisión de las tendencias conceptuales en investigación. *Tesis Psicológica*, 16(1), 1-34. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a6>.
- Mora, D. M. y Granados, L. F. M. (2009). Evolución de la precisión de los juicios de metamemoria en juegos para instrucción apoyada por computador. *Revista de Investigaciones UNAD*, 8(1), 67-85. <https://doi.org/10.22490/25391887.622>
- Nakamatsu, J. (2012). Reflexiones sobre la enseñanza de la química. *Blanco y Negro*, 3(2), 38-46.
- Ordenes, R., Arellano, M., Jara, R. y Merino, C. (2014). Representaciones macroscópicas, submicroscópicas y simbólicas sobre la materia. *Educación Química*, 25(1), 46-55.

- Ots, A. (2013). Third graders' performance predictions: Calibration deflections and academic success. *European Journal of Psychology of Education, 28*, 223-237.
- Peña Ayala, A. y Cárdenas, L. (2015). A conceptual model of the metacognitive activity. En A. Peña Ayala (ed.), *Metacognition. Fundamentals, applications, and trends: A profile of the current state-of-the-art* (pp. 39-72). Springer.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review, 16*, 385-407.
- Pozo, J. I. y Gómez Crespo, M. A. (2005). The embodied nature of implicit theories: The consistency of ideas about the nature of matter. *Cognition and Instruction, 23*(3), 351-387.
- Schraw, G. (1994). The effect of metacognitive knowledge on local and global monitoring. *Contemporary Educational Psychology, 19*(2), 143-154.
- Schraw, G. (2009a). A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition and Learning, 4*, 33-45.
- Schraw, G. (2009b). Measuring metacognitive judgments. En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 415-429). Routledge.
- Schraw, G. y Gutiérrez, A. P. (2015). Metacognitive strategy instruction that highlights the role of monitoring and control processes. En A. Peña Ayala (ed.), *Metacognition. Fundamentals, applications, and trends: A profile of the current state-of-the-art* (pp. 3-16). Springer.
- Sinatra, G. M. y Pintrich, P. R. (eds.). (2003). *Intentional conceptual change*. Routledge.
- Taber, K. S. (2012). Constructivism as educational theory: Contingency in learning, and optimally guided instruction. En J. Hassaskhah (ed.), *Educational theory* (pp. 39-61). Nova.
- Talanquer, V. (2009). Química: ¿quién eres, a dónde vas y cómo te alcanzamos? *Educación Química, 20*, 220-226.
- Talanquer, V. (2011). Macro, submicro, and symbolic: The many faces of the chemistry "triplet". *International Journal of Science Education, 33*(2), 179-195.
- Tamayo, A. O. E. (2006). La metacognición en los modelos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. En *Los bordes de la pedagogía: Del modelo a la ruptura* (pp. 275-306). Universidad Pedagógica Nacional.
- Tamayo Alzate, Ó. E., Cadavid Alzate, V. y Montoya Londoño, D. M. (2019). Análisis metacognitivo en estudiantes de básica, durante la resolución de dos situaciones experimentales en la clase de Ciencias Naturales. *Revista Colombiana de Educación, 76*, 117-141.

- Tamayo Alzate, O. E., Herrera Flórez, P. A. y Romero Villegas, C. (2023). Metacognitive judgements in the learning of cellular theory in elementary school students. *Journal of Biological Education*, 1-24.
- Thomas, G. P. y McRobbie, C. J. (2013). Eliciting metacognitive experiences and reflection in a year 11 chemistry classroom: An activity theory perspective. *Journal of Science Education and Technology*, 22, 300-313.
- Veenman, M. V. (2011). Learning to self-monitor and self-regulate. En R. Mayer y P. Alexander (eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 249-273). Routledge.
- Wang, Y. y Sperling, R. A. (2021). Understanding and supporting Chinese middle Schoolers' monitoring accuracy in mathematics. *Metacognition and Learning*, 16, 57-88.
- Winne, P. y Azevedo, R (2014). Metacognición. En K. Sawyer (ed.), *The Cambridge handbook of the leaning sciences* (pp. 63-87). University Press.
- Winne, P. H. y Marzouk, Z. (2019). Learning strategies and self-regulated learning. En J. Dunlosky y K. A. Rawson (eds.), *The Cambridge handbook cognition and education* (pp. 606-715). Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.



Estrategias metacognitivas en relación con la metacomprensión lectoescritora y la motivación del estudiante universitario

Metacognitive Strategies in Relation to Reading-writing Metacomprehension and Motivation of University Students

Estratégias metacognitivas em relação à metacompreensão leitura-escrita e motivação de estudantes universitários

Virginia Jiménez-Rodríguez* 

Cynthia María Delgado-García** 

Daniel Ondé-Pérez*** 

Jesús María Alvarado-Izquierdo**** 

Para citar este artículo: Jiménez-Rodríguez, V., Delgado-García, C. M, Ondé-Pérez, D., y Alvarado-Izquierdo, J. M. (2024). Estrategias metacognitivas en relación con la metacomprensión lectoescritora y la motivación del estudiante universitario. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 261-281. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19802>



Recibido: 30/06/2023

Evaluado: 13/02/2024

* Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid (España). Profesora contratada en el Departamento de Psicología Experimental, Procesos Cognitivos y Logopedia en la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid vijimene@ucm.es

** Graduada en Psicología por la Universidad de Granada. Personal laboral investigador en la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (España). jordelO3@ucm.es

*** Doctor en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid (España). Profesor ayudante, Departamento de Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (España). donde@ucm.es

**** Doctor en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid (España). Catedrático de Universidad en el Departamento de Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (España). jmalvara@ucm.es

Resumen

La evaluación de estrategias metacognitivas y la motivación son de gran interés para los procesos de enseñanza universitaria. No obstante, la mayor parte de la investigación se ha centrado en niños, niñas y adolescentes. El objetivo de este artículo es explorar las relaciones que hay en estudiantes universitarios/as entre estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas aplicadas a la lectura y a la escritura y varios aspectos de la motivación, a través de una muestra de estudiantes universitarios españoles (N=415). Se utilizaron dos escalas adaptadas para estos estudiantes sobre metacompreensión lectora y escritora (Escola y Evapromes, respectivamente), junto a una escala de motivación y una de estrategias metacognitivas de carácter general. Se contrastaron medidas repetidas (Anova-A-MR) para diferenciar entre subescalas, se valoraron las correlaciones producto-momento de Pearson entre escalas, y se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple para valorar el poder predictivo de la metacompreensión lectora y escritora sobre la motivación y las estrategias metacognitivas generales. Los resultados indican la existencia de correlaciones significativas entre todas las escalas, siendo mayores en Evapromes que en Escola. Además, cuando ambas escalas se analizan conjuntamente, los coeficientes de regresión indican un alto potencial predictivo de Evapromes, mientras que Escola tiene una capacidad sensiblemente menor, especialmente respecto a la motivación. Este trabajo ha permitido avanzar en aspectos teóricos relacionados con la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje mediante la aplicación de estrategias metacognitivas en población universitaria, y supone un avance en cuanto al uso de instrumentos de medida con adecuadas propiedades psicométricas.

Palabras clave

estrategias educativas;
motivación; lectura; escritura;
estudiante universitario

Keywords

educational strategies;
motivation; reading; writing;
university student

Abstract

The evaluation of metacognitive strategies and motivation is of great interest to university teaching processes. However, most research has focused on children and adolescents. The aim of this article is to explore the relationships among university students between cognitive strategies, metacognitive strategies applied to reading and writing, and various aspects of motivation, through a sample of Spanish university students (N = 415). Two scales adapted for these students were used for reading and writing metacomprehension (escola and Evapromes, respectively), along with a motivation scale and a general metacognitive strategies scale. Repeated measures tests (Anova-a-MR) were performed to differentiate between subscales, Pearson product-moment correlations between scales were assessed, and a multiple linear regression model was applied to assess the predictive power of reading and writing metacomprehension on motivation and general metacognitive strategies. The results indicate the existence of significant correlations between all the scales, being higher in Evapromes than in Escola. In addition, when both scales are analyzed together, the regression coefficients indicate a high predictive potential of Evapromes, while Escola has a significantly lower capacity, especially concerning motivation. This work has allowed progress in theoretical aspects related to the importance of motivation in the learning process through through the application of metacognitive strategies in the university population, and represents progress in the use of measurement instruments with appropriate psychometric properties.

Resumo

A avaliação das estratégias metacognitivas e da motivação são de grande interesse para os processos de ensino universitário. No entanto, a maioria das pesquisas se concentrou em crianças e adolescentes. O objetivo do artigo é explorar as relações que existem em estudantes universitários entre estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas aplicadas à leitura e escrita e vários aspectos da motivação, através de uma amostra de estudantes universitários espanhóis (N = 415). Foram utilizadas duas escalas adaptadas para esses estudantes sobre metacompreensão de leitura e escrita (Escola e Evapromes, respectivamente), juntamente com uma escala de motivação e uma escala de estratégias metacognitivas gerais. Foram realizados contrastes de medidas repetidas (Anova-A-MR) para diferenciar entre as subescalas, foram avaliadas as correlações de momento-produto de Pearson entre escalas e um modelo de regressão linear múltipla foi aplicado para avaliar o poder preditivo da metacompreensão de leitura e escrita na motivação e as estratégias metacognitivas gerais. Os resultados indicam a existência de correlações significativas entre todas as escalas, sendo maiores em Evapromes do que em Escola. Além disso, quando ambas as escalas são analisadas em conjunto, os coeficientes de regressão indicam um alto potencial preditivo da Evapromes, enquanto a Escola apresenta uma capacidade significativamente menor, principalmente no que diz respeito à motivação. Este trabalho permitiu avançar nos aspectos teóricos relacionados à importância da motivação no processo de aprendizagem através da aplicação de estratégias metacognitivas na população universitária, e representa um avanço quanto ao uso de instrumentos de medida com adequadas propriedades psicométricas.

Palavras-chave

estratégias educacionais;
motivação; leitura; escrita;
estudante universitário

Introducción

El constructo denominado *metacognición* fue definido por primera vez en los años 1970 por Flavell (1976, 1979), quien la consideraba como el conocimiento de uno mismo relacionado con los propios procesos y productos cognitivos, incluyendo la motivación y el afecto como variables relevantes e influyentes en el proceso.

Siguiendo esta línea, Brown (1987), tras estudios sobre el término, aportó la doble dimensionalidad de la metacognición: conocimiento de la cognición (qué conoce la persona sobre su pensamiento) y regulación de la cognición (cómo conoce la persona sobre su pensamiento).

De esta forma, la metacognición ha sido considerada como el *centro de control* del sistema cognitivo (Flavell, 1971, 1981, 1987; Flavell y Wellman, 1977; Mengelkamp y Bannert, 2009; Schraw, 1998, citados por Jiménez *et al.*, 2009).

Con ello se podría definir como el conocimiento y el control del propio pensamiento; el conocimiento puede ser declarativo (qué sabe la persona sobre un tema específico), procedimental (cómo lo sabe) y condicional (cuándo y por qué lo sabe). Este último es básico para la reflexión metacognitiva. Este conocimiento del pensamiento compromete a tres variables fundamentales: la propia persona (sus características, habilidades...), la tarea a realizar (grado de dificultad y ambigüedad) y las estrategias a utilizar (para tener éxito en la tarea). Por otro lado, el control de la propia actividad cognitiva implica el desarrollo y aplicación de estrategias en tres procesos: planificación (organizar y seleccionar estrategias dirigidas hacia un objetivo), supervisión (reflexionar sobre las operaciones mentales que se ponen en marcha, examinando sus consecuencias) y evaluación (valoración de los procesos y los productos regulatorios de lo que se está aprendiendo) (Jacobs y Paris, 1987; Schraw y Dennison, 1994).

Uno de los retos actuales consiste en evaluar la metacognición de una manera válida y fiable. Por lo general, se evalúa con autoinformes que realiza la persona; pero hay un componente que dificulta esta evaluación: la deseabilidad social. Al ser un constructo que depende de la autopercepción, puede que no se responda objetivamente a los instrumentos de evaluación diseñados para tal fin. Se utilizan informes verbales, entrevistas, cuestionarios retrospectivos, inventarios e instrumentos diseñados *ad hoc*. Las poblaciones donde más se han implementado estas técnicas han sido la infantil y la adolescente (Cerchiaro *et al.*, 2011; Gutiérrez de Blume *et al.*, 2022), y en áreas de conocimiento científico o carreras universitarias de corte experimental o científico (Avalgil *et al.*, 2018; Sáiz Manzanares y Montero García, 2015; Valeyeva *et al.*, 2020). Las pruebas validadas existentes se enfocan en evaluar las estrategias metacognitivas generales aplicadas ante problemas o situaciones de aprendizaje y en situaciones de lectura y escritura.

En el área educativa se podría identificar fácilmente la competencia *aprender a aprender*, con los procesos que se ponen en marcha cuando se implementan estrategias metacognitivas en tareas de aprendizaje. El objetivo final de aprender a aprender es lograr la total autonomía del estudiante en su proceso, con absoluta conciencia de este (Fernández Lara, 2020); es decir, el/la estudiante es competente en la adquisición e interiorización de estrategias que puede aplicar y transferir en situaciones nuevas de aprendizaje, a partir de su autoeficacia percibida. Todo esto está influenciado por la motivación; factor esencial en el aprendizaje autorregulado (aquel que implica el uso de estrategias metacognitivas) (Burón, 1995; Mateos, 2001; Pintrich y De Groot, 1990). Weiner (1992) ya planteó que el/la estudiante que se autopercebe capaz de conocer y controlar su propio aprendizaje, desarrolla un locus de control interno que le lleva a desarrollar un tipo de motivación (intrínseca) que le resulta útil para alcanzar el éxito en su tarea como aprendiz.

La investigación sobre metacognición ha permitido definir y diferenciar los procesos involucrados; sin embargo, se considera que actúa como un todo, esto es, se asume que cuando se aplican estrategias metacognitivas para la resolución de un problema estas son inespecíficas, es decir, operan los mismos mecanismos para la resolución de un problema ya sea cotidiano o de comprensión de un texto, o para redactar un texto. Además, la puesta en marcha de procesos como planificación, evaluación o revisión, exige esfuerzo, por lo cual es preciso un cierto nivel de motivación para que compense la carga asociada a la implementación de las estrategias.

Estrategias metacognitivas

Son las que se aplican en tareas de aprendizaje cuando se activan conocimientos previos dirigidos a conseguir una meta, mediante un plan de acción (planificación). Ello implica darse cuenta del acercamiento o alejamiento de la meta propuesta, la detección de aspectos importantes y de posibles dificultades de la tarea, conociendo las causas de esas dificultades, y utilizando las estrategias disponibles de manera flexible (supervisión). Para que el proceso sea efectivo, es necesario que la persona evalúe tanto el proceso que se ha seguido para alcanzar la meta (efectividad de las estrategias utilizadas) como el resultado logrado (evaluación). Estos tres procesos (planificación, supervisión y evaluación) se dan simultáneamente, de manera flexible.

Se han realizado estudios donde se ha comprobado que el estudiante que se considera metacognitivamente hábil es capaz de entender el objetivo de la tarea que debe ejecutar, sabe supervisarla por si se producen fallas poder rectificar a tiempo, y evalúa lo realizado (Arteta Huerta y Huairé Inacio, 2016). El saber planificar, supervisar y evaluar qué técnicas,

cuándo, cómo, por qué y para qué se han de aplicar (estrategias) a unos contenidos determinados con el objetivo de aprender, hace que el/la aprendiz se vuelva estratégico/a (Jiménez, 2004). En cuanto a la lectura, existen estudios que demuestran que el uso de estrategias metacognitivas influye positivamente en la comprensión de la lectura en estudiantes universitarios (Alcas *et al.*, 2018).

El uso de estrategias metacognitivas potencia un aprendizaje independiente, y ayuda al/la estudiante a ser una persona activa en su búsqueda de información adecuada para concluir exitosamente la tarea de aprendizaje. La metacognición es producto y productora del desarrollo cognitivo. También fomenta el aprendizaje significativo, ya que provoca un diálogo interno en el que se produce una conexión entre la información nueva y la que ya se tenía, mediante la reflexión, y así se construye una nueva, única y ampliada información. Esto implica que el esquema cognitivo previo a este aprendizaje cambia, por tanto, amplía la información que se poseía. Los esquemas cognitivos son y deben ser flexibles para que se pueda producir este aprendizaje significativo. La metacognición también favorece la generalización de aprendizajes, tarea tan compleja en la realidad escolar, gracias al entrenamiento en el uso de estrategias metacognitivas que pueden aplicarse en cualquier área académica; mediante la lectura, la escritura y la resolución de problemas se obliga a la persona a pensar, y según el tipo de problema, varía la estrategia a utilizar.

Metacompreensión lectora

Mediante la implementación de estrategias metacognitivas en la comprensión lectora, se obtiene la *metacompreensión lectora*, la cual se puede definir como el conocimiento y control de los propios mecanismos de comprensión del proceso lector. Los/las estudiantes adquieren un papel activo en la tarea lectora, piensan sobre el texto que leen y son conscientes de su propio pensamiento mientras leen (Montanero, 2001; Paris y Winograd, 1990). Concretamente, Poggioli (1998) propone enseñar a los/las estudiantes a identificar las características principales de los textos, a utilizar estrategias específicas para ir supervisando y evaluando su comprensión (estableciendo pautas), y para detectar deficiencias en la comprensión; así se les enseña a ser conscientes de sus propias habilidades como lectores y lectoras, y de la importancia que tiene ser un/una lector/a activo/a. Cuando el estudiantado aumenta su conciencia y utiliza estrategias correctas se siente más confiado y aumenta su motivación hacia la lectura

En cuanto a los procesos de metacompreensión lectora, la *planificación* implica que la persona que lee debe seleccionar un plan de acción para elegir las estrategias dirigidas a un objetivo antes de iniciar la lectura, y anticipar las consecuencias de sus propias acciones. La *supervisión* hace

referencia a que la persona se pregunte sobre su progreso mientras lee. Así puede comprobar la efectividad de las estrategias y puede cambiarlas, si estas no son las adecuadas. Después de leer, el lector y la lectora deben *evaluar* tanto el proceso como el producto de la lectura. Son acciones para valorar el nivel de logro que se ha obtenido durante el acto de leer (Jiménez, 2004).

Ríos (1991) propone una serie de categorías para cada proceso que se puedan activar mediante preguntas: para la planificación, los conocimientos previos, el objetivo de la lectura y el plan de acción; para la supervisión, la aproximación o alejamiento de la meta a alcanzar, la detección de dificultades en la comprensión y conocimiento de sus causas, así como la detección de aspectos importantes, y flexibilidad en el uso de estrategias; para la evaluación, la valoración de los resultados alcanzados y la efectividad de las estrategias que se han usado.

En relación con las variables implicadas en la metacognición, concretamente en este caso en la metacompreensión lectora, la variable *persona* incluye aspectos como edad, conocimiento previo, grado de motivación, intereses y habilidades; en cuanto a la variable *tarea* (el hecho de leer), las características que influyen en el aprendizaje son leer para localizar un detalle, o para entretenerse, o para hacer un resumen, o para explicárselo a otra persona, o para presentar después un examen. El objetivo de la tarea es muy diferente, por lo que las estrategias para alcanzar la meta propuesta deben ser también diferentes. La variable *texto* también es importante ya que la dificultad del vocabulario, el tipo de texto, la claridad de las ideas expresadas por el autor o autora, el estilo, la coherencia, o la familiaridad que se tenga con el tema influyen en su comprensión.

Metacompreensión escrita

Al igual que con la comprensión lectora, si se aplican estrategias metacognitivas cuando se está elaborando un escrito, se puede hablar de *metacompreensión escrita*. Dada la complejidad de la tarea de composición escrita, es imprescindible formar escritores/as que aprendan el conocimiento, control y regulación de sus propias habilidades para manejar y controlar el contexto de la actividad a través de la autorregulación (Fidalgo y García, 2009; Kellogg, 2008). La escritura consta de tres etapas: elaboración, expresión y revisión (Cassany, 1995; Flower y Hayes, 1980; Solé, 2004). Para elaborar una escritura clara, coherente, bella e invertir el menor tiempo y esfuerzo en la tarea, hay que instruir eficazmente a la persona que se va a convertir en escritor/a eficiente (Morles, 2003). Para trabajar sobre la metacompreensión escrita, es necesario implementar una serie de estrategias que mejoren la eficacia de lo escrito en cuanto a elaboración; esto es, la organización, determinar los contenidos (planificación).

Otro aspecto es la mejora de la eficacia expresiva; es decir, transformar con reflexión, de forma gráfica, las representaciones previas. Además, hay que tener en cuenta los procesos de supervisar y evaluar la propia composición, para lo cual se cuenta con la estrategia de revisar lo escrito antes de darlo por finalizado. En este momento se detectan las fallas y existe la posibilidad de corrección, de reelaborar el escrito. Concretamente, la metacompreensión escrita supone una planificación textual, una producción y una revisión de lo producido (Flower y Hayes, 1980). La planificación textual se suele considerar el proceso más importante: es el momento en el que se decide qué se va a contar, cómo se va a llevar a cabo y a qué tipo de público va dirigido el escrito. Respecto a la producción, se va realizando según se va avanzando en el escrito, evaluando tanto lo escrito como los procesos mismos de corrección. Así, se va comprobando el acercamiento o alejamiento de la meta ya planificada con anterioridad en el proceso de planificación. La revisión también se va produciendo simultáneamente a lo largo de la escritura. En ocasiones, pese a haber planificado los objetivos, no se especifican con claridad hasta que no se van plasmando de manera gráfica, e incluso, en algunos casos, hasta que no se llega a la finalización de la producción (Mateos, 2001). Por tanto, la aplicación de estos procesos en tareas de composición escrita permite la regulación de las estrategias a seguir.

Motivación

Tanto en el uso de estrategias metacognitivas generales como en su aplicación concreta a la metacompreensión en lectoescritura, la motivación es un elemento movilizador de los recursos cognitivos (Abdelrahman, 2020), ya que la metacognición se concibe como un pensamiento de orden superior que involucra un control activo sobre los procedimientos cognitivos involucrados en el aprendizaje (Barnes y Stephens, 2019). Diferentes estudios han puesto de manifiesto que existe una fuerte relación entre metahabilidades cognitivas y motivación intrínseca; esos estudios relacionaron el éxito de la participación académica de los/las estudiantes con su motivación intrínseca y el manejo de estrategias de metacognición sólidas y fructíferas, en comparación con sus compañeros/as que carecían de motivación intrínseca (DePasque y Tricomi, 2015; Efklides, 2011).

Según Pintrich y DeGroot (1990), las estrategias de metacognición son esenciales para el éxito en el aprendizaje; sin embargo, el éxito académico no solo depende de ellas. El tipo de estrategias de metacognición y la motivación intrínseca cumplen un papel importante en el rendimiento académico del estudiantado. Además, las/los estudiantes con motivación intrínseca son capaces de participar en planificación, evaluación y evaluación continua de su progreso en el rendimiento académico.

La conexión entre motivación y autoaprendizaje es uno de los pilares del autoaprendizaje, que se activa cuando el estudiante es capaz de identificar su propio conocimiento cognitivo a partir del conocimiento condicional y el conocimiento declarativo (Young y Fry, 2008). Estas estrategias metacognitivas están fuertemente asociadas con las motivaciones intrínsecas y permiten el avance en el aprendizaje, la adopción de estrategias adecuadas basadas en las demandas de la tarea, los resultados del aprendizaje y la comprensión lectora.

Actualmente se considera que el aprendizaje académico está influenciado por procesos cognitivos y por componentes motivacionales y afectivos. Algunos autores desarrollan un modelo de aprendizaje autorregulado donde confluyen teorías de procesamiento de la información y teorías motivacionales, y consideran que las relaciones entre ambos son las que más influyen en el aprendizaje académico (Cardozo, 2008).

Teniendo en cuenta estos constructos, se realizó la presente investigación para dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación.

1. ¿El conocimiento y uso de las estrategias en metacompreensión lectora y escrita son equivalentes?
2. ¿Las estrategias metacognitivas dependen del objetivo al que se orienten?
3. ¿Cómo se asocia la motivación con el uso de estrategias metacognitivas y con la metacompreensión lectoescrita?

Además, la revisión de la literatura permite formular las siguientes hipótesis para contrastarlas en la investigación:

1. En cuanto a las medidas de metacompreensión, se espera cierto solapamiento entre comprensión lectora y escritura, puesto que se aplican los mismos procesos, si bien es esperable que la variabilidad en tareas más sencillas como la lectura sea menor por *efecto techo* (término utilizado para explicar que se ha adquirido la puntuación máxima posible en una tarea o prueba) en universitarios que en escritura al ser una tarea más compleja.
2. Se espera que haya especificidad y que los patrones de correlación entre estrategias metacognitivas dependan de la tarea; también, que las tareas más complejas y que requieren mayores recursos cognitivos como la escritura muestren patrones de correlación más intensos que otros procesos más básicos como la lectura.
3. En cuanto a la motivación, se espera que se relacione con las estrategias metacognitivas, y debería observarse una gradación en función de la complejidad de la tarea e intensidad de los procesos aplicados. En este sentido, cabe esperar que la motivación muestre correlaciones más altas con la metacompreensión escrita y menores con la metacompreensión lectora.

Metodología

Participantes y diseño de la investigación

La muestra estuvo compuesta por 415 estudiantes, mayoritariamente mujeres (78 % mujeres, 8,1 % hombres, 1,7 % otra, y 12,2 % no contesta), que cursaban primer año de grado universitario en la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). La edad media fue de 20 años (entre 18 y 55 años, DT [desviación típica] = 3,5). La muestra se obtuvo en tres fases, cada una correspondiente a los cursos académicos 2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022 (grupos 1, 2 y 3, respectivamente), y mediante muestreo no probabilístico (muestro por conveniencia).

Debido a que no se recogieron datos de todos los instrumentos cada año, los casos totales para cada análisis tuvieron un tamaño muestral distinto. En el curso 2019-2020 (grupo 1) se obtuvieron datos de las cuatro pruebas; en la siguiente recolección de datos (grupo 2) no se empleó la escala de conciencia lectora (Escola), pero sí la evaluación de los procesos metacognitivos en escritura (Evapromes) (véase “Instrumentos”); y en el curso 2021-2022 (grupo 3) se obtuvieron datos de todas las pruebas, excepto del inventario de estrategias metacognitivas (Estrategias) (véase “Instrumentos”). En la tabla 1 se muestran las características principales de los participantes según la información que se pudo recoger.

Tabla 1

Muestra disponible y sus características según instrumentos aplicados

Recogida de información	Edad	Sexo	n	Porcentaje (%)
Escola y Evapromes (grupos 1 y 3)	M = 19,9 (DT = 3,4)	Hombres	28	8,1
		Mujeres	313	90,7
		Total	345	100
Escola, Evapromes y Escala de Motivación (Motivación) (grupos 1 y 3)	M = 19,1 (DT = 1,5)	Hombres	10	9,2
		Mujeres	97	88,9
		Total	109	100
Escola, Evapromes y Escala de Estrategias cognitivas (Estrategias) (grupo 1)	M = 19,9 (DT = 3,1)	Hombres	16	7,7
		Mujeres	191	91,3
		Total	209	100

Instrumentos

1. *Escola 30 (escala de conciencia lectora)*. Es un instrumento de administración colectiva adaptado de la versión para adolescentes (Puente *et al.*, 2009). La adaptación consistió en reducir los ítems a aquellos que demostraron ser significativos para estudiantes

universitarias/os. Así, pasó de tener 56 ítems a 30. Mide metacompreensión lectora en personas jóvenes con una estructura combinada de procesos y variables metacognitivas. Señala las características de los/las jóvenes lectores/as en función de los tres procesos metacognitivos. Es una escala con 30 ítems de elección múltiple con triple alternativa de respuesta, en la que cada una de ellas presenta un nivel metacognitivo (puntuando con cero, uno o dos). Al ser una adaptación, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), por medio de una matriz de correlaciones policóricas, con la hipótesis de que tiene una estructura unidimensional y se consiguió un ajuste excelente, junto a buenos índices de fiabilidad (α de Cronbach = 0,85, w de McDonald = 0,86).

2. *Evapromes 30 (evaluación de los procesos metacognitivos en escritura)*. Es un instrumento de administración colectiva adaptado de la versión para adolescentes (Ulate *et al.*, 2015). La adaptación consistió en transformar la modalidad de respuesta de los ítems de opción múltiple a escala Likert de 5 puntos. Previamente, se efectuó un estudio piloto donde se ajustaron los ítems para esta población, al cual se añadieron dos ítems a la escala original, lo que resultó en una prueba con 30 ítems (igual que Escola). Es un instrumento que evalúa la percepción de las/los escritoras/es jóvenes y sus capacidades escritoras. Es una escala con 30 ítems de respuesta Likert 5 puntos (donde 1 es “nunca” y 5 es “siempre”). De igual forma que la escala anterior, se realizó un AFC de un solo factor a partir de la matriz de correlaciones policóricas y el ajuste fue adecuado. A través de índices de consistencia internas, se observa que el instrumento es fiable (α de Cronbach = 0,87, w de McDonald = 0,88).
3. *Cuestionario de motivación hacia la escritura (Motivación)*. Consta de 46 ítems divididos a lo largo de 4 subescalas, diseñadas para medir distintos aspectos relevantes de la motivación (MacArthur *et al.*, 2016) que tiene la persona cuando ejecuta la tarea de escribir; también tiene en cuenta la autoeficacia, orientación hacia las metas, creencias e interés (afecto).
4. *Inventario sobre estrategias metacognitivas (Estrategias)*. Esta escala se creó con el objetivo de evaluar 4 dimensiones clave: autocontrol, conciencia, estrategias cognitivas y planificación (O’Neil y Abedi, 1996). Consta de 20 ítems (5 por dimensión) y fue adecuadamente adaptada al español (adaptación de Núñez *et al.*, 1997).

Procedimiento

La recolección de información se realizó mediante cuestionarios en línea, a través de *Google Forms*, dentro de la asignatura de Psicología Básica (asignatura de primer curso de los estudios de grado en Trabajo Social). Se otorgó un código identificativo único a cada persona para registrar las respuestas recibidas y se controló que cada estudiante respondiera una vez.

De igual modo, mientras se administraba *Escola*, también se pedían datos sobre edad, sexo y la existencia de problemas de lectoescritura.

La muestra estuvo compuesta por todo el alumnado matriculado en cada momento en los grupos de primer curso. La administración de las pruebas formó parte de las actividades que se realizan incluidas en la asignatura. Asimismo, se estableció una limitación temporal para completar el cuestionario de una semana; se enfatizó que la participación era voluntaria y anónima, y que la información recopilada sería confidencial.

Análisis de datos

El análisis estadístico de los datos se dividió en tres fases. En primer lugar, se efectuaron estudios preliminares de los instrumentos, con el fin de caracterizar la distribución de los datos a analizar. Se calcularon estadísticos descriptivos para los ítems, para los instrumentos a nivel global y para las subescalas o dimensiones correspondientes en el caso de Estrategias y Motivación (4 subescalas en ambos casos). Se efectuaron contrastes estadísticos de diferencias de media por sexo (prueba *t* de Student) y de correlaciones por edad (prueba ρ), para valorar el potencial efecto moderador inicial de estas variables. También se contrastaron medidas repetidas sobre las diferencias de medias existentes entre las distintas subescalas de Estrategias y de Motivación (Anova-A-MR).

En segundo lugar, se calcularon las correlaciones producto/momento de Pearson entre las puntuaciones obtenidas en *Evapromes* y *Escola*, y las escalas de Estrategias y Motivación (junto a sus respectivas subescalas), en atención a los diferentes tamaños muestrales de cada conjunto de datos mediante la instrucción *listwise*. En tercer lugar, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple para Estrategias y Motivación a nivel global y para sus respectivas subescalas o dimensiones (variables criterio), para lo cual se recurrió como predictores a las puntuaciones obtenidas en *Evapromes* y *Escola*, así como las variables sexo y edad con el fin de obtener un mayor grado de control estadístico.

Resultados

En primer lugar, se adelantaron análisis preliminares que permitieron caracterizar la distribución de los datos recogidos mediante los distintos instrumentos para este estudio. La media global en Evapromes alcanzó un valor de 3,7 (DT = 0,3; escala de respuesta 1 a 5), mientras que la obtenida en Escola fue de 1,5 (DT = 0,2; escala 0 a 2). En ambos casos, la valoración media se situó por encima del punto medio de la escala de respuesta (3 en el caso de Evapromes y 1 en el caso de Escola). Por otro lado, la media global en Estrategias es de 3,9 (DT = 0,5, escala de respuesta de 1 a 5) y la de Motivación 66,9 (DT = 10,7, escala de respuesta de 0 a 100). Nuevamente, en ambos instrumentos la valoración promedio obtenida superó el punto medio de cada escala de respuesta. Según las dimensiones utilizadas para diferenciar clústeres de contenido, dentro de Estrategias la que obtuvo una valoración más elevada fue *planificación* ($M = 4,3$; $DT = 0,5$), seguida de *estrategias cognitivas* ($M = 3,9$; $DT = 0,5$), *autocontrol* ($M = 3,8$; $DT = 0,5$) y, por último, *conciencia* ($M = 3,6$, $DT = 0,6$). Un contraste de diferencia de medias mediante Anova de medidas repetidas evidenció diferencias estadísticamente significativas entre todas las medias analizadas ($F(3,203) = 121,9$; $p < ,001$; $\eta^2 = ,373$). En el caso de Motivación, la dimensión que obtuvo una valoración más elevada fue *autoeficacia para la escritura* ($M = 73,7$; $DT = 11,9$), seguida de *interés (afecto) por la escritura* ($M = 66,4$; $DT = 23,0$), *logros de orientación hacia la meta de la escritura* ($M = 64,2$; $DT = 13,4$) y, por último, *creencias sobre la escritura* ($M = 59,4$; $DT = 13,4$). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ($F(3,138) = 32,0$; $p < ,001$; $\eta^2 = ,186$), salvo para la diferencia de medias entre *logros de orientación hacia la meta de la escritura* e *interés (afecto) por la escritura*. Todas las puntuaciones derivadas de estos instrumentos y de sus correspondientes dimensiones alcanzaron valores de asimetría y de curtosis próximos a cero o inferiores a 1, salvo en Escola (asimetría = -1,9, curtosis = 6,9), la dimensión de *planificación* (curtosis = 2,0) y Evapromes (curtosis = 1,2). No se ha encontrado relación lineal significativa entre la edad de los participantes y las puntuaciones obtenidas mediante los distintos instrumentos y sus dimensiones ($H_0: r = 0$), ni diferencias de medias significativas al comparar mujeres y hombres (salvo en la puntuación global de Escola, en donde las mujeres alcanzaron un promedio significativamente mayor que el de los hombres: $M_{mujeres} = 1,6$; $M_{hombres} = 1,4$, $t(359) = -2,5$; $p = ,016$).

Posteriormente, se valoró el grado de relación lineal existente entre los distintos instrumentos y sus dimensiones mediante el cálculo de correlaciones y la aplicación de modelos de regresión lineal. En la tabla 2 se muestran las correlaciones obtenidas para cada par de variables analizado. Por un lado, Evapromes y Escola correlacionaron positiva, significativa y moderadamente ($r = ,34$). También, Evapromes alcanzó correlaciones

positivas y estadísticamente significativas con el resto de las variables, mientras que las puntuaciones de Escola reflejaron, primero, un grado menor de relación lineal que Evapromes y, segundo, correlaciones no significativas en dos de las subescalas de Motivación (*autoeficacia para la escritura* y *logros de orientación hacia la meta de la escritura*).

Las correlaciones entre la puntuación total y las subescalas de Estrategias y de Motivación fue bastante elevada (todas las correlaciones son superiores a .80 en el caso de Estrategias y superiores a .60 en el caso de Motivación), lo que evidenció un adecuado grado de consistencia interna. Según se detalla en la tabla 2, hay correlaciones entre Estrategias y Motivación, si bien solamente quedaron expuestas a título informativo debido al escaso tamaño muestral disponible para realizar estos análisis. A nivel tentativo, puede ser de interés para futuros análisis la tendencia en la subescala de Motivación, *logros de orientación hacia la meta de la escritura*, al no relacionarse de forma clara con ninguna de las demás subescalas de Estrategias.

Tabla 2

Matriz de correlaciones de Pearson de las puntuaciones de los instrumentos y de sus dimensiones

Instrumentos y dimensiones	[1]	[2]	[3]	[3.1]	[3.2]	[3.3]	[3.4]	[4]	[4.1]	[4.2]	[4.3]	[4.4]
[1] Evapromes	1	.34**	.74**	.66**	.61**	.64**	.55**	.44**	.45**	.29**	.29**	.30**
[2] Escola		1	.42**	.38**	.25**	.36**	.37**	.23*	.09	.14	.28**	.25*
[3] Estrategias			1	.84**	.86**	.82**	.82**	.62**	.66**	.19	.48**	.50**
[3.1] Conciencia				1	.66**	.54**	.58**	.57**	.59**	.18	.41**	.51**
[3.2] Autocontrol					1	.63**	.57**	.59**	.60**	.21	.47**	.46**
[3.3] Est. cognitivas						1	.60**	.55**	.62**	.09	.43**	.46**
[3.4] Planificación							1	.52**	.51**	.18	.45**	.34**
[4] Motivación								1	.84**	.65**	.79**	.75**
[4.1] Autoeficacia									1	.33**	.47**	.63**
[4.2] Logros										1	.46**	.22**
[4.3] Creencias											1	.53**
[4.4] Interés (afecto)												1

Nota: correlación estadísticamente significativa: * $p < .05$, ** $p < .01$. Bases para el cálculo de las correlaciones: Evapromes-Escola ($n = 343$). Estrategias ($n = 205$). Motivación ($n = 105$). Estrategias-Motivación ($n = 45$).

Por último, se examinó el peso relativo que tienen las puntuaciones de Evapromes y Escola para predecir las de Estrategias y Motivación (y sus subescalas). Para ello se implementaron modelos de regresión lineal múltiple, ya que facilitan el análisis conjunto de ambas puntuaciones al incluirlas como predictores. Estudios preliminares indicaron que no

hay problemas de colinealidad en los datos (VIF [factor de inflación de la varianza] > 3 , en todos los casos). En las tablas 3 y 4 se recogen los pesos estandarizados (β) y el valor del coeficiente de determinación al cuadrado (R^2) para cada modelo de regresión. En estos modelos se introdujeron las variables *sexo* y *edad* con el fin de obtener un mayor grado de control estadístico. Se observaron cambios en los coeficientes y en el valor de R^2 muy pequeños, si se eliminaban estas dos variables (cuyos pesos fueron siempre no significativos). Las tablas 3 y 4 detallan los coeficientes de regresión y los valores de R^2 sin introducir *sexo* ni *edad* en los modelos.

En términos generales, Evapromes mantuvo su poder predictivo en todos los modelos analizados, con pesos estandarizados que oscilaron entre .47 y .68 (Estrategias) (véase tabla 3), y entre .22 y .47 (Motivación) (véase tabla 4). En todos los casos, estos coeficientes fueron estadísticamente significativos ($p < .05$). En Escola, lo resultados evidenciaron un poder predictivo débil. En general, solamente obtuvo un valor de $\beta = .12$ (Estrategias) (véase tabla 3) y de $\beta = .10$ (Motivación) (véase tabla 4). Solamente el primero de estos pesos fue estadísticamente significativo ($p < .05$). Por dimensiones, y frente a Evapromes, la puntuación mediante Escola evidencia cierta capacidad para predecir las puntuaciones de *conciencia* y *planificación* (Estrategias) (véase tabla 3), y de las puntuaciones de *creencias sobre la escritura* y de *interés (afecto) por la escritura* (Motivación) (véase tabla 4).

Tabla 3

Regresión lineal múltiple de Estrategias sobre Evapromes y Escola como predictores (coeficientes estandarizados - β)

Predictores	Variables criterio (n = 205)				
	Estrategias (global)	Conciencia	Autocontrol	Estrategias cognitivas	Planificación
Evapromes	.68**	.60**	.62**	.59**	.47**
Escola	.12*	.13*	-.02	.17	.18*
R^2 corregido	.55	.43	.37	.41	.32

Nota: coeficiente estadísticamente significativo: * $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabla 4

Regresión lineal múltiple de Motivación sobre Evapromes y Escola como predictores (coeficientes estandarizados - β)

Predictores	Variables criterio (n = 105)				
	Motivación (global)	Autoeficacia	Logros	Creencias	Interés (afecto)
Evapromes	.41**	.47**	.27**	.22*	.25*
Escola	.10	-.06	.03	.22*	.20*
R^2 corregido	.19	.19	.06	.11	.12

Nota: coeficiente estadísticamente significativo: * $p < .05$. ** $p < .01$.

Discusión

A continuación, se discuten los principales resultados y su relación con las hipótesis formuladas:

1. *Hipótesis 1. Se espera un cierto solapamiento entre metacomprensión lectora y escritura.* Los resultados muestran una correlación entre las medidas de metacomprensión lectora (Escola) y metacomprensión en escritura (Evapromes), que es estadísticamente significativa ($r = .34, p < .001$), pero con una varianza común de solo un 11 %, lo que puede tener diferentes interpretaciones. En primer lugar, podría pensarse que los procesos involucrados son diferentes; sin embargo, ambas pruebas fueron diseñadas para la medida de los tres procesos clave de la metacomprensión: planificación, supervisión y evaluación. Hay que tener en cuenta, además, que son pruebas de ejecución y no de autoinforme; la/el estudiante tiene que acertar la respuesta que le aporta un mayor puntaje desde el punto de vista metacognitivo. Una segunda posible explicación es la dificultad relativa de cada prueba que se relaciona con el diferente conocimiento de las estrategias en el ámbito académico. Así, mientras que las estrategias para la lectura se entrenan de forma intensiva y preferente, las estrategias para una escritura eficiente reciben menos atención en el sistema educativo.

Mateos (2001) considera que el interés por enseñar la composición de textos escritos coherentes está creciendo en las aulas. Autores como Morles (2003), Solé (2004), Cassany (1995) y Flower y Hayes (1980), plantean sus propios métodos de enseñanza de la escritura, y enfatizan en trabajar las tres etapas (*elaboración, expresión y revisión*) para lograr una escritura eficiente y eficaz. Baker *et al.* (2003) proponen estrategias para enseñar la escritura a estudiantes con necesidades especiales de apoyo educativo.

2. *Hipótesis 2. Se espera que haya especificidad y que, en consecuencia, los patrones de correlación entre estrategias metacognitivas dependan de la tarea.* Los resultados revelan que las estrategias metacognitivas son específicas, en cuanto a que existe una mayor asociación con la metacomprensión escrita que con la metacomprensión lectora. Cabía esperar que tareas más complejas y que requieren mayores recursos cognitivos como la escritura muestren patrones de correlación más intensos (Fidalgo y García, 2009; Kellogg, 2008) que otros procesos más básicos como la lectura. Estos resultados confirman la segunda hipótesis con correlaciones más altas entre el uso de estrategias cognitivas con la medida de metacomprensión para la escritura y menores para la metacomprensión

lectora. Si se entiende la metacognición como un proceso de alto nivel y que el estudio se realizó a nivel universitario, se puede pensar que aspectos relacionados con la lectura comprensiva como qué y cómo leer (conocimientos declarativos y procedimentales) están consolidados y que, por consiguiente, ya no se requiere el uso de tantos recursos cognitivos como ocurre con la escritura. Hay estrategias que deberían estar ya asumidas por estas/os estudiantes y que les facilitan la metacompreensión (Prinz *et al.*, 2020).

3. *Hipótesis 3. Se espera que la motivación correlacione con las estrategias metacognitivas y debería observarse una gradación en función de la complejidad de la tarea e intensidad de los procesos aplicados.* Según los resultados, la motivación está asociada a las estrategias metacognitivas, y a la dificultad del proceso. Tal como se plantea en la hipótesis, la medida de motivación muestra correlaciones más altas con la metacompreensión en escritura y menores con la metacompreensión lectora (Kuyper *et al.*, 2000). Frente a la lectura, en donde es posible saltar elementos con poca pérdida en la calidad del mensaje cuando hay redundancia, la escritura requiere de una supervisión y evaluación constante. Es necesario enseñar al alumnado a utilizar estrategias metaescritoras que les ayuden a supervisar el contenido, la gramática, la coherencia y cohesión de lo escrito, y así resuelvan los problemas que se les planteen, mediante la activación y autorregulación de sus conocimientos (Burón, 1995; Morles, 2003; Williamson, 2015).

En resumen, estos resultados confirman la importancia que tiene la motivación en el aprendizaje mediante la aplicación de estrategias metacognitivas en población universitaria. En términos metodológicos, el enfoque de este trabajo se sustenta en la evaluación de propiedades psicométricas de los instrumentos de evaluación empleados, por lo que es posible fundamentar los resultados en fiabilidad y validez. Los análisis indican adecuados niveles de fiabilidad y evidencias de validez referidas a la estructura interna de Escola y Evapromes.

En cuanto a limitaciones del estudio, cabe señalar que el porcentaje de la muestra entre hombres y mujeres es muy desproporcionado, ya que el grado en Trabajo Social está muy feminizado en la facultad de la UCM. Esto, unido a que la muestra procede de un único centro y especialidad, limita las posibilidades de generalización del estudio.

Para futuros trabajos de investigación, se podría replicar este estudio con muestras más amplias y en diferentes contextos educativos, entre los que se incluya alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Asimismo, también se podría potenciar la evaluación de carácter psicométrico en relación con los instrumentos de medida, con el fin de

aumentar el nivel de garantías obtenido a nivel de resultados. Por ejemplo, evaluación de invarianza factorial a partir de análisis factorial confirmatorio multigrupo (AFC-MG) con la variable *género* y *curso académico*, y también con ciertas agrupaciones relacionadas con el ámbito académico en el que las/los estudiantes realizan sus estudios universitarios (ciencias sociales, ciencias biosanitarias, humanidades, etc.).

Conclusiones

Los resultados reflejan un grado de relación moderado entre la conciencia lectora (Escola) y los procesos metacognitivos en escritura (Evapromes). Esto sugiere que la percepción que las/los participantes tienen de sí mismos como lectores no debería coincidir con el tipo de procesos que consideran que ponen en funcionamiento cuando escriben textos. Por un lado, se evidencia una valoración común respecto a la lectura y a la escritura; pero, por otro, que ambas actividades (y sus procesos subyacentes) tienen un elevado nivel de especificidad. Los análisis de correlación y de regresión han mostrado que son las puntuaciones sobre procesos metacognitivos en escritura (Evapromes) las que mejor predicen la autovaloración de estrategias metacognitivas y la motivación hacia la escritura. Escola ha demostrado un valor predictivo sensiblemente menor, si bien esto no significa que haya que desechar el uso de esta herramienta. En términos predictivos, la diferencia fundamental entre Evapromes y Escola parece ser que mientras la primera tiene un poder predictivo de carácter general, la segunda serviría para predecir aspectos más específicos (dimensiones *conciencia* y *planificación* dentro de la evaluación de estrategias metacognitivas). Por otro lado, cabe señalar que el uso de una herramienta u otra va a depender también de claves del contexto, es decir, del tipo de actividades o intervenciones que se puedan desarrollar con las/los participantes, por ejemplo, en un aula.

Agradecimientos

Esta publicación es parte de los proyectos de I+D+i PID2019-105177GB-C22 y PID2022-136905OB-C22 financiados por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (España): MCIN/AEI/10.13039/501100011033/

Referencias

- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), e04192. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>

- Alcas Zapata, N., Alarcón Díaz, M. A., Alarcón Díaz, H. H., Gonzáles Lllontop, R. y Rodríguez Fuentes, A. (2019). Estrategias metacognitivas y comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 9(1), 36-45. <https://doi.org/10.17162/au.v9i1.348>
- Arteta Huerta, H. A. y Huaire Inacio, E. J. (2016). Estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 6(11), 149-158. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960869013/html/>
- Avargil, S., Lavi, R. y Dori, Y. J. (2018). Students' metacognition and metacognitive strategies in science education. En Y. J. Dori, Z. R. Mevarech y D. R. Baker (eds.), *Cognition, metacognition, and culture in STEM education. Innovations in science education and technology* (pp. 33-64). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66659-4_3
- Baker, S., Gersten, R. y Graham, S. (2003). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: Research-based applications and examples. *Journal of Learning Disabilities*, 36(2), 109-123. <https://doi.org/10.1177/002221940303600204>
- Barnes, E. M. y Stephens, S. J. (2019). Supporting mathematics vocabulary instruction through mathematics curricula. *The Curriculum Journal*, 30(3), 322-341. <https://doi.org/10.1080/09585176.2019.1614470>
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En F. Weinert y R. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 65-116). L. Earlbaum Associates.
- Burón, J. (1995). *Motivación y aprendizaje*. Mensajero.
- Cardozo, A. (2008). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del primer año universitario. *Laurus*, 14(28), 209-237. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111716011>
- Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Anagrama.
- Cerchiaro, E., Paba, C. y Sánchez, L. (2011). Metacognición y comprensión lectora: una relación posible e intencional. *Duazary: Revista Internacional de Ciencias de la Salud*, 8(1), 99-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4788224>
- DePasque, S. y Tricomi, E. (2015). Effects of intrinsic motivation on feedback processing during learning. *Neuroimage*, 119, 175-186. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.06.046>
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>
- Fernández Lara, S. (2020). ¿Son los videojuegos herramientas adecuadas para aprender a aprender? *Revista Colombiana de Educación*, (85), 101-122. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-12500>

- Fidalgo, R. y García, J. N. (2009). La evaluación de la metacognición en la composición escrita. *Estudios de Psicología*, 30(1), 51-72. <https://doi.org/10.1174/021093909787536290>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En B. Resnick (ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognitive and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911 <https://acortar.link/mGBcci>
- Flower, L. y Hayes, J. R. (1980). *Textos en contexto. 1. Los procesos de lectura y escritura*. Asociación Internacional de Lectura. https://isfd87-bue.infed.edu.ar/sitio/upload/Flowers_y_Hayes.pdf
- Gutiérrez de Blume, A., Montoya-Londoño, D. y Osorio-Cárdenas, A. (2022). Habilidades metacognitivas y su relación con variables de género y tipo de desempeño profesional de una muestra de docentes colombianos. *Revista Colombiana de Educación*, 1(84), 1-23. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11298>
- Jacobs, J. E. y Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement and instruction. *Educational Psychologist*, 22, 255-278 <https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653052>
- Jiménez, V. (2004). *Metacognición y comprensión de la lectura: evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora* (Escola) [Tesis doctoral, Repositorio de la Universidad Complutense de Madrid]. (UCM). <https://eprints.ucm.es/id/eprint/5337/>
- Jiménez, V., Puente, A., Alvarado, J. M. y Arbillaga, L. (2009). Measuring metacognitive strategies using the reading awareness scale Escola. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(2), 779-804. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v7i18.1326>
- Kellogg, R. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1-26. <https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1>
- Kuyper, H., Van der Werf, M. P. C. y Lubbers, M. J. (2000). Motivation, meta-cognition and self-regulation as predictors of long-term educational attainment. *Educational Research and Evaluation*, 6(3), 181-205. [https://doi.org/10.1076/1380-3611\(200009\)6:3;1-A;FT181](https://doi.org/10.1076/1380-3611(200009)6:3;1-A;FT181)
- MacArthur, C. A., Philippakos, Z. A. y Graham, S. (2016). A multi-component measure of writing motivation with basic college writers. *Learning Disability Quarterly*, 39(1), 31-43. <https://doi.org/10.1177/0731948715583115>
- Mateos, M. M. (2001). *Metacognición y educación*. Aique.

- Montanero, M. (2001). Metacomprensión y aprendizaje a partir de textos. *Cultura y Educación*, 13(3), 317-328. <https://doi.org/10.1174/113564001753207555>
- Morles, A. (2003). Desarrollo de habilidades para la escritura eficiente. *Lectura y Vida*, 24(3), 28-39. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a24n3/24_03_Morles.pdf
- Núñez, J. C., González-Pineda, J. A., González Pumariega, S., Roces, C., García, M. y Álvarez, L. (1997). *Cuestionario de evaluación de procesos metacognitivos*. Universidad de Oviedo.
- O'Neil, H. F. y Abedi, J. (1996) Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*, 89(4), 234-245. <https://www.jstor.org/stable/27542038>
- Paris, S. G. y Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. En B. F. Jones y L. Idol (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). L. Earlbaum Associates.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Poggioli, L. (1998). *Estrategias metacognitivas*. Fundación Empresas Polar. https://bibliofep.fundacionempresaspolar.org/media/1280191/serie_ensenando_cap_4.pdf
- Prinz, A., Golke, S. y Wittwer, J. (2020). To what extent do situation-model-approach interventions improve relative metacomprehension accuracy? Meta-analytic insights. *Educational Psychology Review*, 32, 917-949. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09558-6>
- Puente, A., Jiménez, V. y Alvarado J.M. (2009). *Escola: Escala de Conciencia Lectora*. EOS.
- Ríos, P. (1991). Metacognición y comprensión de la lectura. En A. Puente (ed.), *Comprensión de la lectura y acción docente* (pp. 275-298). Pirámide.
- Sáiz Manzanares, M. C. y Montero García, E. (2015). Metacognition, self-regulation, and assessment in problem-solving processes at university. En A. Peña Ayala (ed.), *Metacognition: Fundaments, applications, and trends. Intelligent systems reference library* (pp. 107-134). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11062-2_5
- Schraw, G. y Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>

- Solé, I. (2004). Leer, escribir y aprender. En *La composición escrita (de 3 a 16 años)* (pp. 11-17). Graó.
- Ulate, M. A., Jiménez, V., Alvarado, J. M. y Puente, A. (2015). Evapromes, una escala para evaluar los procesos metacognitivos en escritura. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13(37), 631-656. <https://doi.org/10.14204/ejrep.37.15009>
- Valeyeva, N. S., Kupriyanov, R. V. y Valeyeva, E. R. (2020). Metacognition and critical thinking: Assessment methods. En E. Railean (ed.), *Assessment, testing, and measurement strategies in global higher education* (pp. 132-152). IGI Global.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Sage Publications.
- Williamson, G. (2015). Self-regulated learning: An overview of metacognition, motivation and behaviour. *Journal of Initial Teacher Inquiry*, 1, 25-27. <http://hdl.handle.net/10092/11442>
- Young, A. y Fry, J. D. (2008). Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 8(2), 1-10 <https://acortar.link/bWoLui>



Estrategias de aprendizaje: aportes del modelado metacognitivo a la escritura de textos argumentativos*

Learning Strategies: Contributions of Metacognitive Modeling to Writing Argumentative Texts

Estratégias de aprendizagem: contribuições da modelagem metacognitiva para a escrita de textos argumentativos

Juan Camilo Hernández-Rodríguez* 

Angélica María Rodríguez-Ortiz** 

Valentina Cadavid-Alzate*** 

Para citar este artículo: Hernández-Rodríguez, J. C., Rodríguez-Ortiz, A. M., y Cadavid-Alzate, V. (2024). Estrategias de aprendizaje: aportes del modelado metacognitivo a la escritura de textos argumentativos. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 282-314. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19804>



Recibido: 30/06/2023
Evaluado: 06/02/2024

* Este artículo es producto de la investigación "Con-textos: una propuesta para el desarrollo del pensamiento histórico desde la argumentación a partir de textos literarios", radicada en el grupo de investigación Cognición y Educación.

** Magíster en Enseñanza de las Ciencias (Universidad Autónoma Manizales). Universidad Nacional de Colombia (sede Manizales), Manizales, Colombia. juahernandezr@unal.edu.co

*** Doctora en Filosofía (Universidad Pontificia Bolivariana). Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia. amrodriguez@autonoma.edu.co

**** Candidata a doctora en Educación (Universidad de Caldas). Magíster en Enseñanza de las Ciencias. Licenciada en Biología y Química. Docente de la Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia. valentinac@autonoma.edu.co

Resumen

Objetivo: comprender la incidencia del modelado metacognitivo de estrategias de aprendizaje en el fortalecimiento de la argumentación escrita de estudiantes de primer semestre de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. **Metodología:** enfoque cualitativo con alcance comprensivo. Para medir los avances en los niveles de argumentación se usó el método de análisis del discurso. Para medir la frecuencia en el uso de estrategias de aprendizaje se utilizó el *software* NVivo13®. **Resultados:** de las 14 estrategias de aprendizaje seleccionadas en la guía de modelado metacognitivo, se evidenciaron con mayor frecuencia —en los procesos de regulación metacognitiva (planeación, monitoreo y evaluación)— la explicitación de la tesis, la diversificación de los argumentos y la planificación de rutas argumentales. También emergieron estrategias metacognitivas, como tener conocimiento de la tarea, identificar obstáculos y elaborar planes de acción, lo que se refleja en la movilización del 70% de los estudiantes entre los niveles 3, 4 y 5 de argumentación. **Conclusiones:** avanzar en el modelado de estrategias de aprendizaje hasta el grado de instrucción metacognitiva (Burón, 1999) incide de manera positiva en la escritura de textos argumentativos al generar intencionalmente la reflexión y la toma de conciencia por parte de los estudiantes para gestionar y controlar sus procesos en la preescritura, la escritura y la posescritura.

Palabras clave

regulación metacognitiva;
modelado metacognitivo;
estrategias de aprendizaje;
estrategias metacognitivas;
argumentación

Keywords

metacognitive regulation;
metacognitive modelling;
learning strategies;
metacognitive strategies;
argumentation

Abstract

Objective: To understand the impact of metacognitive modelling of learning strategies on strengthening the written argumentation among first-semester students at the National University of Colombia, Manizales campus. **Methodology:** A qualitative approach with a comprehensive scope was used. The discourse analysis method was employed to measure advances in argumentation levels. NVivo13® software was used to measure the frequency of learning strategies usage. **Results:** Among the 14 learning strategies selected in the metacognitive modelling guide, the most frequently observed in the processes of metacognitive regulation (planning, monitoring, and evaluation) were the explicit statement of the thesis, diversification of arguments, and planning of argumentative routes. Additionally, metacognitive strategies such as task awareness, identifying obstacles, and developing action plans emerged, resulting in 70% of the students moving between levels 3, 4, and 5 of argumentation. **Conclusions:** Advancing in the modelling of learning strategies to the level of metacognitive instruction (Burón, 1999) positively impacts the writing of argumentative texts by intentionally generating reflection and awareness among students to manage and control their processes in pre-writing, writing and post-writing.

Resumo

Objetivo: compreender a incidência da modelagem metacognitiva de estratégias de aprendizagem no fortalecimento da argumentação escrita dos alunos do primeiro semestre da Universidade Nacional da Colômbia, campus de Manizales. Metodologia: abordagem qualitativa com escopo abrangente. Para medir os avanços nos níveis de argumentação, foi utilizado o método de análise do discurso. Para medir a frequência no uso de estratégias de aprendizagem, foi utilizado o software NVivo13®. Resultados: entre as 14 estratégias de aprendizagem selecionadas no guia de modelagem metacognitiva, evidenciaram-se com maior frequência —nos processos de regulação metacognitiva (planejamento, monitoramento e avaliação)— a explicitação da tese, a diversificação dos argumentos e o planejamento de rotas argumentativas. Também surgiram estratégias metacognitivas, como ter conhecimento da tarefa, identificar obstáculos e desenvolver planos de ação, o que se reflete na mobilização de 70% dos alunos entre os níveis 3, 4 e 5 de argumentação. Conclusões: avançar na modelagem de estratégias de aprendizagem até o grau de instrução metacognitiva (Burón, 1999) incide positivamente na escrita de textos argumentativos ao gerar intencionalmente a reflexão e a tomada de consciência por parte dos alunos para gerenciar e controlar seus processos de pré-escrita, escrita e pós-escrita.

Palavras-chave

regulação metacognitiva;
modelagem metacognitiva;
estratégias de aprendizado;
estratégias metacognitivas;
argumentação

Introducción

Si les preguntáramos a algunos de nuestros conocidos —colegas, estudiantes y diversas personas que hayan transitado por diferentes niveles de formación escolar— cuál ha sido la competencia comunicativa que más se le ha dificultado adquirir, es probable que sea la producción de textos argumentativos. Ello se debe a que la escritura es uno de los procesos cognitivo-lingüísticos más complejos, no solo por su diferencia respecto al registro oral (Cassany, 1993), sino también por la cantidad de estrategias de aprendizaje que están involucradas, su iteración y articulación en procesos reflexivos que permitan *re-estructurar* el texto perpetuamente.

Escribir no es una habilidad espontánea como conversar. El escritor no redacta los textos a chorro, sino que los construye con trabajo y oficio: reflexiona sobre la situación de comunicación, apunta ideas, hace esquemas, redacta borradores, repasa pruebas. Mientras realiza operaciones, relee, corrige y reformula repetidamente lo que está escribiendo. O sea, que corregir o revisar forma parte del proceso de redacción, es un subproceso más al lado de otros, como buscar ideas, organizarlas o redactar. Escribir se asemeja a cualquier actividad compleja, como conducir o esculpir, que requiere saber servirse de varios utensilios para moldear el mármol o mover el coche. (Cassany, 2006, p. 19)

En este sentido, en la escritura se vuelven fundamentales dos aspectos: primero, implementar ciertas estrategias de aprendizaje de manera articulada y orientada al desarrollo de la tarea (la redacción del texto) —las cuales son de orden cognitivo—; y segundo, llevar a cabo procesos reflexivos acerca de dichas estrategias, cómo se están implementando, su eficacia según el objetivo del ejercicio, la tipología del texto (si es informativo, argumentativo, etc.) y cómo podría solventar ciertos obstáculos a futuro de una mejor manera —estrategias metacognitivas—.

Estrategias de aprendizaje en la escritura

Para Salvador (1997),

La escritura supone procesos y actividades cognitivas que, a su vez, implican varios subprocesos organizados en un sistema jerárquico, en cuyo nivel más alto se sitúa el control del proceso global. La composición es un proceso que conduce a la integración de la información en el mismo nivel y entre distintos niveles, lo que *supone un alto componente de regulación*. La escritura tiene carácter flexible, recursivo e interactivo. Los procesos y la estructura de la composición están afectados y controlados por variables internas (conocimiento previo de restricciones lingüísticas y del tema de la escritura) y externas (contexto comunicativo y audiencia). (p. 26) (Cursivas por fuera del texto original)

En concordancia con dichas variables, surge la necesidad por parte del escritor de implementar diversas estrategias que posibiliten atender las exigencias del código escrito. Por lo tanto,

Los *escritores efectivos*, además son escritores que se caracterizan por la puesta en marcha de una estrategia que está apoyada por un *conocimiento metacognitivo* y por *creencias motivacionales*. Con relación al uso de la tarea demandada, monitorizan el rendimiento y usan el conocimiento metacognitivo para investigar entre una tarea y otras que han intentado llevar a cabo. Son, por tanto, escritores que coordinan adicionalmente estrategias para *generar, organizar, evaluar y revisar* lo que ellos han intentado llevar a cabo. (Bausela, 2012, p. 37)

No obstante, si bien estas estrategias de reflexión y estructuración al momento de escribir han sido documentadas en varios estudios (Cassany, 1993, 2006; Bausela, 2012; Veliz, 2020; Pinzás, 2003; Van Dijk, 1978, 1996), en la práctica la realidad es otra. Incluso, aun cuando algunos escritores pudiesen aplicar algunas de ellas oportunamente, al no ser conscientes de por qué las usan, no poseen control acerca de cómo y cuándo usarlas más adelante. Dice Burón (1999):

El estudiante puede, igualmente, estancarse en métodos de trabajo que, aun siendo deficientes, le sirven para “ir bien”, sin darse cuenta de que su éxito parcial le impide tomar consciencia de las limitaciones de su sistema de trabajo, por lo que ni siquiera está en condiciones de plantearse la conveniencia de cambiar. (p. 134)

En este sentido, se vuelve un aspecto fundamental en el fortalecimiento de la producción de textos argumentativos brindar desde la enseñanza herramientas metacognitivas a los estudiantes para que sean conscientes de cuáles estrategias de aprendizaje han venido utilizando en sus ejercicios de escritura, por qué las están usando y si las usan o no de manera efectiva.

Parece imperativo que se implante la enseñanza explícita y sistemática de estrategias de aprendizaje o técnicas de trabajo. Y parece poco razonable seguir pensando que el alumno que quiere aprender a estudiar puede conseguirlo por sí mismo. Algunos pueden lograrlo más o menos bien, por la misma razón que unos son más inteligentes que otros; pero los datos que hemos visto revelan que son muchos los que no lo consiguen. Por otra parte, si han de aprenderlo por sí mismos, ¿cuál es la función del profesor? (Burón, 1999, pp. 133-134)

Para Burón (1999), el rol del docente como modelador metacognitivo en el aula se vuelve central, ya que se promueven estrategias de aprendizaje (tanto cognitivas como metacognitivas), de tal manera que el estudiante comience a reflexionar por qué hace lo que hace a la hora de escribir. Por ello, jalonar procesos de regulación metacognitiva es fundamental en lo que él denomina *metaescritura*.

Estrategias de aprendizaje y regulación metacognitiva

Según Flavell (1976, 1979, 1987), en los procesos de regulación metacognitiva se presentan interacciones entre cuatro elementos: (a) el conocimiento metacognitivo; (b) la meta o tarea cognitiva; (c) las experiencias metacognitivas de la persona cognoscente, y (d) las estrategias usadas (bien sea intencionadas de manera autónoma o por estímulos externos). Estos elementos condicionan la realización de la tarea a través del control que una persona puede ejercer sobre su propia actividad cognitiva.

En este sentido, los conocimientos metacognitivos son aquellos que una persona llega a tener de manera consciente sobre sus propios procesos de cognición para ejecutar una tarea. También refiere a las creencias y saberes que posee para efectuar la actividad cognitiva requerida. De igual forma, debe conocer, primero, la tarea propuesta, y conocerse a sí mismo para saber cómo ejecutarla, y en segundo lugar, qué estrategias le han sido útiles en procesos anteriores y cuáles de ellas le serán efectivas para efectuar a satisfacción la labor a la que se enfrenta.

En términos de Flavell (1987), los conocimientos interactúan con las experiencias metacognitivas, puesto que los primeros aportan en la selección de las estrategias que pueden acompañar la realización de la actividad cognitiva. Este ejercicio devela la toma de conciencia frente a la tarea para lograr los objetivos trazados.

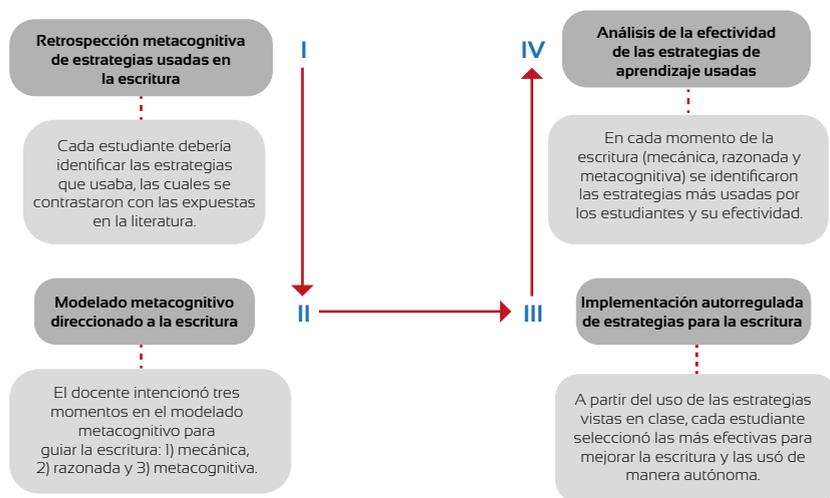
Ahora bien, en este reconocimiento de los objetivos, la persona puede vincular sus experiencias previas con algunas de las estrategias que le han sido efectivas. Además, puede controlar su actividad cognitiva para lograr con éxito la actividad. Lo anterior es definido por Nisbet y Shucksmith (1987) como “una guía de las acciones que hay que seguir”.

Metodología

Si bien la investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, con un alcance comprensivo, también se determinó la frecuencia del uso de las estrategias de aprendizaje, a partir de un análisis cuantitativo, por medio del programa *NVivo13*[®], en aras de complementar la comprensión esperada. Para este estudio se realizó un diseño metodológico de cuatro fases: retrospectión metacognitiva, modelado metacognitivo, implementación autorregulada de las estrategias y análisis de la efectividad de las estrategias (figura 1).

Figura 1

Fases metodológicas de la investigación



Fase I: retrospección metacognitiva

Esta fase fue promovida por el docente hacia la identificación de estrategias usadas por los estudiantes a la hora de escribir. Los hallazgos fueron contrastados, en clase, con las estrategias expuestas la literatura sobre metacognición de Osses y Jaramillo (2008); Valle *et al.* (1999); Dunlosky (2013); Hartwig y Dunlosky (2012), y Brown *et al.* (2018); asimismo, con las expuestas por Cassany (1993, 1995, 2006); Hernández (2020); De Zubiría (2001, 2007, 2015a, 2015b), y Van Dijk (1978, 1996) para la escritura. De este proceso se identificaron 33 estrategias de aprendizaje (véase figura 3).

Estas estrategias fueron clasificadas en *preescritura*, *escritura* y *posescritura* y codificadas según su tipo: *selección*, *organización*, *elaboración* y *revisión*. Se tuvieron en cuenta los momentos *antes*, *durante* y *después* de la lectura propuestos por Solé (1992), así como las estrategias de Bausela (2012) (generar, organizar, evaluar y revisar la escritura), mediante las adaptaciones respectivas. Posteriormente, los investigadores codificaron las estrategias halladas; las cuales sirvieron para la triangulación y elaboración de las gráficas que se presentan en los resultados.

Tabla 1*Tabla guía para la codificación de las categorías de las estrategias*

Clasificación de la estrategia	Codificaciones cognitivas	Codificaciones metacognitivas
Selección	SEL	METSEL
Organización	ORG	METORG
Elaboración	ELB	METELB
Revisión	REV	METREV
Emergentes		Categorización libre por frecuencia

Fase II: modelado metacognitivo

Para intencionar en los estudiantes el análisis de sus propias estrategias en cada momento de la intervención, se tuvieron en cuenta los grados de modelado metacognitivo propuestos por Burón (1999) a la luz de los descriptores presentados en la tabla 2.

Tabla 2*Grados de modelado metacognitivo en la enseñanza de estrategias de aprendizaje*

Grados de modelado metacognitivo	Descripción
1. Instrucción mecánica	"se deja a los alumnos sin ver la importancia de lo que se les pide hacer o la razón de hacerlo. Se les exige que hagan una tarea de una forma determinada y no se les explica por qué razón deben hacerla precisamente de ese modo" (p. 141).
2. Instrucción razonada	"a los alumnos no solo se les pide que aprendan o trabajen de una forma determinada, como en el caso anterior, sino que, además, se les explica por qué deben hacerlo así, resaltando su importancia y utilidad" (p. 142).
3. Instrucción metacognitiva	"La instrucción razonada puede perfeccionarse avanzando hacia la autorregulación. La instrucción metacognitiva exige del profesor no sólo que haga ver a los alumnos la utilidad de usar una estrategia concreta, sino también que los lleve a que ellos mismos lo comprueben" (p. 142).

Nota: tomado de Burón (1999, pp. 141-142).

Fase III: implementación autorregulada de las estrategias

Para la recolección de la información en el primer grado de modelado se construyeron dos instrumentos:

1. Lista de chequeo sobre estrategias cognitivas (véase tabla 4).
2. Instrumento diagnóstico de niveles argumentativos.

Para la recolección de la información sobre la categoría ‘argumentación’ en las tres fases del modelado (*instrucción mecánica, instrucción razonada e instrucción metacognitiva*) se diseñaron y usaron tres talleres de argumentación lógica, con sus respectivos productos (véase figura 13). Y, para recolectar la información sobre las estrategias de aprendizaje se diseñó la guía metacognitiva (véase anexo).

Fase IV: análisis de la efectividad de las estrategias

El análisis de la información se trabajó con el método de análisis del discurso de Van Dijk (1996), a partir de los indicadores de los niveles del desarrollo argumentativo adaptados de la teoría de De Zubiría (2007) (tabla 3), cuyo modelo de argumentación, como lo exponen Rodríguez *et al.* (2023), es conceptual.

Tabla 3

Niveles de argumentación escrita

Nivel	Definición	Indicadores
1. Análisis estructural de las fuentes	Se analizan las lecturas identificando sus estructuras proposicionales: superestructura, macroestructura, microestructura, macroproposiciones, etc. (Van Dijk, 1996; 1978).	<ul style="list-style-type: none"> Identifica elementos generales como título, portada, capítulos, subtítulos, etc. Reconoce en las lecturas los bloques temáticos y las funciones de párrafos o subcapítulos o secciones. Comprende el significado de las proposiciones y su función dentro del párrafo.
2. Análisis elemental	Se descompone el futuro ensayo en posibles macroproposiciones (es decir, en bloques textuales o párrafos). Asigna a cada bloque una función argumentativa.	<ul style="list-style-type: none"> Divide el texto que va a redactar en bloques textuales diferenciados. Segmenta grupos de párrafos en secciones o subtítulos. Proyecta para cada bloque o párrafo una función o finalidad.
3. Síntesis elemental	Formaliza su postura formulando la tesis que pretenderá defender, delimitando y estructurando las líneas argumentales para que esta primera (la tesis) pueda ser fundamentada adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none"> Determina la tesis que luego defenderá. Delimita el objeto de estudio según su espacialidad, temporalidad o categorialmente. Reconoce qué elementos <i>no</i> forman parte de la ruta argumental que pretende desarrollar.
4. Análisis guiado por la síntesis	Se evalúa la compatibilidad de la tesis con las macroproposiciones, al igual que se prescinde de proposiciones irrelevantes al momento de estructurar los párrafos.	<ul style="list-style-type: none"> Estructura argumentos en párrafos con la finalidad de defender la tesis. Depura párrafos que sean accesorios o insustanciales para la vía argumental. Identifica aquellos argumentos en párrafos que sean inatinentes y los elimina.

Nivel	Definición	Indicadores
5. Síntesis guiada por el análisis	Organiza las macroproposiciones en una estructura de manera coherente y cohesionada, al igual que con proposiciones definitorias y derivadas que clarifican y amplían la información del argumento.	<ul style="list-style-type: none"> • Asocia macroproposiciones o bloques textuales según un tema o función común. • Estipula un criterio de ordenamiento para reorganizar la estructura argumental. • Jerarquiza los bloques temáticos con base en dicho criterio de manera coherente. • Define los conceptos centrales para evitar ambigüedad.

Nota: elaborada a partir de De Zubiría (2007).

La validación de los instrumentos (lista de chequeo, taller diagnóstico, talleres de argumentación lógica y ensayo final) se realizó por expertos, tanto en el campo de la metacognición como de la argumentación escrita.

Triangulación de la información para determinar la frecuencia

Para el análisis de la información en torno a las estrategias cognitivas y metacognitivas se utilizó el programa *NVivo13*^{®1}. Con este se identificaron las frecuencias en el uso de estrategias propuestas en la guía para el modelado metacognitivo (véase anexo). Se elaboraron gráficos de frecuencia a la luz de las categorías previamente codificadas en el esquema de estrategias cognitivas (véase tabla 1).

La triangulación de la información para relacionar las categorías (*estrategias de aprendizaje y niveles de argumentación*) se llevó a cabo estableciendo incidencias de frecuencias marcadas por *NVivo13*[®] con los elementos teóricos expuestos en las tablas 1 y 2, y en el esquema de clasificación de estrategias cognitivas.

Se contrastaron los hallazgos en los tres procesos metacognitivos (planeación, monitoreo y evaluación) intencionados en el modelado metacognitivo con cada uno de los momentos de escritura (preescritura, escritura y posescritura), y en relación con los niveles de argumentación alcanzados. Para mayor comprensión de la lectura de gráficas se utilizó la codificación realizada a las estrategias cognitivas y a las metacognitivas intencionadas para el modelado (véase tabla 1).

1 El software científico *NVivo13*[®] se empleó para el análisis de las respuestas proporcionadas por los estudiantes a partir de un proceso de codificación deductiva (Vives y Hamui, 2021). Se tuvieron en cuenta las categorías teóricas de análisis (estrategias cognitivas y metacognitivas). Derivado del proceso de codificación se elaboran las figuras 4, 5, 6, 8, 9, 10 y 14 empleando el software. Dichas figuras resumen la frecuencia de uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas por parte de los estudiantes.

Unidad de trabajo

La intervención se llevó a cabo con 63 estudiantes de primer semestre de los diferentes programas de pregrado que ofrece la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. La unidad de trabajo se limitó a 27 estudiantes. El criterio de inclusión fue la participación en el modelado metacognitivo, evidenciada en todos los productos obtenidos (una lista de chequeo, cinco escritos, tres guías metacognitivas diligenciadas y una reflexión metacognitiva final).

Unidad de análisis

En el análisis se privilegió la confiabilidad de los resultados en la frecuencia y en la comprensión de las relaciones entre las estrategias de aprendizaje y la escritura de textos argumentativos. En especial, para el momento de modelado razonado, se asociaron cada uno de los momentos escriturales (*preescritura*, *escritura* y *posescritura*) con los procesos de regulación metacognitiva respectivamente (planeación, monitoreo y evaluación). También se les expuso la importancia de planear el texto a través de estrategias cognitivas (Burón, 1999; Monereo, 1994). Se les enfatizó en la importancia de monitorear el texto mientras realizaban y monitoreaban las estrategias, para ejercer control en la fase de escritura; y se plantearon ejercicios individuales y colectivos de auto- y heteroevaluación consciente, a partir de los indicadores de los niveles de argumentación (véase tabla 2). Así, se orientó el acompañamiento en el aula con un modelado metacognitivo (Campanario, 2000) que favoreciera: (a) la toma de conciencia en torno al objetivo de la tarea; (b) la planeación junto con la selección de las estrategias sugeridas y que podían ser efectivas para cumplir con el ejercicio; y (c) brindar herramientas que puedan ayudar a mejorar las estrategias y el texto argumentativo en la fase de evaluación.

Resultados

Resultados del grado de modelado: *instrucción mecánica*

El ejercicio de retrospectión se puede relacionar con lo que Burón (1999) denomina *instrucción mecánica* (p. 141), dado que en los resultados se evidencia que los estudiantes no reconocían *de forma consciente* la importancia de estas estrategias identificadas en sus procesos escriturales; simplemente admitían usarlas porque con antelación algunos profesores se las habían sugerido o porque sabían que otros las usaban.

Lo anterior cobra sentido si se considera que el uso de estrategias para el aprendizaje, como lo ostentan en sus teorías Weinstein y Mayer (1986), Nisbet y Schucksmith (1987), Pozo (1990) y Monereo (1994), son esenciales en la constitución de planes de acción en la regulación metacognitiva, puesto que sirven como referencia a los sujetos para que, desde el conocimiento de la tarea y el conocimiento de sí mismos, puedan seleccionar aquellas estrategias de mayor utilidad.

De esta forma, en el ejercicio inicial (escrito y lista de chequeo) se logró identificar que los estudiantes a la hora de escribir usan con mayor frecuencia tres estrategias generales para la preescritura: (a) identificar el objetivo de la tarea que debe realizar; (b) identificar el tema general sobre el que escribirá, y (c) consultar fuentes diferentes a las suministradas por el texto (tabla 4).

Tabla 4

Lista de chequeo usada en el proceso de metacognición retrospectiva para la escritura

Momento	Estrategias para la escritura	“Sí la utilizo”	“No la utilizo”
Preescritura	¿Identifica claramente el objetivo de la tarea?	18	9
	¿Subraya el texto fuente al leerlo?	7	20
	¿Identifica el tema central del texto?	25	2
	¿Extrae las proposiciones centrales del texto fuente al leerlo?	3	24
	¿Consulta información adicional acerca de la temática del texto fuente?	20	7
	¿Indaga información sobre el autor del texto fuente?	1	26
	¿Busca en diccionarios el significado de los términos desconocidos?	6	21
	¿Reconoce la estructura del texto que va a realizar?	3	24
	¿Identifica la postura que quiere defender?	2	25
	¿Organiza las ideas o esquematiza previamente el texto?	0	27
	¿Utiliza fichas de lectura para extraer lo importante de los autores que usará como fuentes de apoyo?	3	24
	¿Utiliza organizadores gráficos (mapa conceptual, mental, mentefactos, cuadros sinópticos, etc.)?	0	27
	¿Realiza borradores de escritura?	0	27
	¿Usa bases de datos para la búsqueda de fuentes?		

Momento	Estrategias para la escritura	“Sí la utilizo”	“No la utilizo”
Escritura	¿Expone explícitamente la tesis en la introducción del texto?	2	25
	¿Es consciente del orden que da a las ideas en el texto?	5	22
	¿Tiene en cuenta la estructura del argumento a la hora de escribir?	0	27
	¿Retoma la tesis que pretende defender en la medida en que redacta los argumentos?	0	27
	¿Usa plantillas para estructurar el documento?	0	27
	¿Recurre a gestores de referencia para citar correctamente?	0	27
	¿Establece vínculos entre las ideas halladas en las fuentes?	10	17
	¿Deriva conclusiones a partir de los datos con los que ya cuenta?	17	10
	¿Define y distingue los conceptos centrales del texto?	20	7
	¿Usa y cita fuentes de manera consistente con el manual de estilo seleccionado?	5	22
	¿Relaciona ideas secundarias con el propósito general que le asigne al texto?	8	19
	¿Reconoce y usa diferentes tipos y estructuras de argumentos?	3	24
Posescritura	¿Relee el escrito en su versión final para hacer ajustes antes de la entrega?	0	27
	¿Confronta las instrucciones de la tarea con el producto elaborado?	1	26
	¿Confronta las normas de citación con el texto?	0	27
	¿Utiliza rúbricas/se hace preguntas críticas para valorar su texto?	0	27
	¿Coteja la rúbrica de evaluación del profesor para verificar si su texto cumple con las condiciones solicitadas?	0	27
	¿Da un tiempo prudente (tres días, por ejemplo) para revisar nuevamente el texto y, así, identificar los errores más fácilmente?	0	27
	¿Solicita a otra persona que lea su texto para tener su valoración?	5	22

La tabla 4, además, evidencia que los estudiantes solo usan unas pocas estrategias cognitivas en la fase de escritura. Ello, puesto que establecieron relaciones entre las ideas centrales del texto y buscaron otros textos para establecer relaciones, lo que da cuenta de un proceso intertextual en la escritura. Así mismo, se resalta un alto porcentaje de estudiantes que en su escritura tenían claros los conceptos centrales y su significado, lo que dejaría entrever la importancia otorgada al aspecto semántico y a la claridad para el lector, pues admiten buscar los significados de los conceptos centrales antes de su uso.

Estos resultados del primer instrumento revelan que la totalidad de los estudiantes no planean ni monitorean sus escritos, y solo unos pocos (cinco) advierten un proceso de evaluación de su texto en la versión final (evaluación que es realizada por un tercero).

En su mayoría, los estudiantes no dan cuenta de estrategias de pre-escritura para diseñar el texto en versiones de borrador, ni de estrategias para garantizar una organización y jerarquización de las ideas (Van Dijk, 1996; De Zubiría, 2001). Por tal razón, este elemento (jerarquización) se priorizó en el diseño de la guía metacognitiva para la fase de intervención didáctica y para orientar los procesos cognitivos de la escritura en la fase preescritural. En términos de Genovard y Gotzens (1990), podría inferirse en estos resultados que los estudiantes no cuentan con las herramientas cognitivas para diseñar paso a paso cómo llevar a cabo la tarea de manera táctica; ni mucho menos, consciente y reflexiva.

Ahora bien, en la fase de escritura se evidencia que los estudiantes, aunque identifican el objetivo de la tarea a la hora de elaborar un escrito argumentativo, no poseen las herramientas conceptuales (conocimiento) sobre la naturaleza de un argumento, ni las estrategias cognitivas pertinentes para llevar a cabo la escritura de la tesis y lograr argumentos estructurados. Aunque en la lista de chequeo hayan afirmado recurrir de manera consciente a elementos esenciales para alcanzar el sustento y la coherencia en el proceso (usar fuentes, citar, definir los conceptos centrales o derivar conclusiones), no ejecutan un buen proceso de escritura argumentativa (véase figura 2).

El análisis del texto escrito —producto del taller diagnóstico— evidenció que los estudiantes incurren en contradicciones, no presentan tesis explícitas, no hay fuentes alternas de apoyo y la citación no da cuenta de las normas requeridas (ver figura 2), lo cual significaría que *no es una práctica de entrenamiento constante* para ser considerada *estrategia*, como lo proponen Genovard y Gotzens (1990). En términos de Schmeck (1998), el conjunto de técnicas seleccionadas por los estudiantes no llega a ser efectivo para llevar a cabo la tarea.

Resulta significativo destacar que, en la toma de consciencia en torno a las estrategias usadas en la escritura de este tipo de textos, la totalidad de los estudiantes en el instrumento 1 afirmaron que a la hora de escribir entran directamente al proceso de elaboración del texto sin construir borradores; tampoco vuelven sobre el texto para releerlo en la posescritura. Es decir, simplemente entregan la versión escrita sin cotejar las normativas y sin contrastar si efectivamente se sustenta o no la tesis propuesta; algo que se corrobora en el primer escrito, en el cual hay fallas de redacción, digitación, ortografía, estructura y tipología textual. Algunos admiten que ni siquiera identifican sus obstáculos antes de escribir y unos pocos hablan

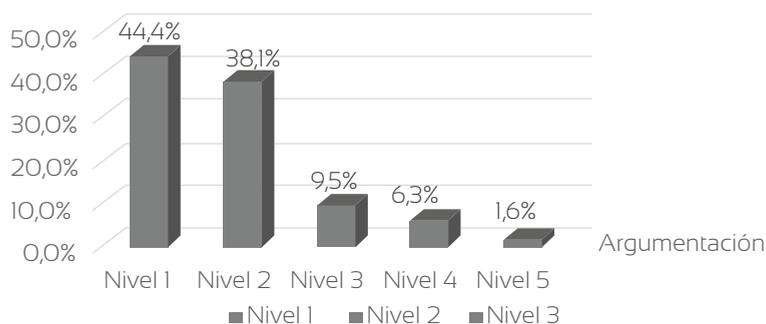
de la importancia de tener conocimiento sobre cómo escribir bien (normas ortográficas, estructura del argumento, normas de citación y referencias) o sobre las comprensiones que les evocan los conceptos centrales.

Dentro de los resultados obtenidos en el texto del instrumento diagnóstico, cabe destacar que solo el 5 % de los estudiantes usaron un diccionario para buscar los significados, aun cuando, en el primer instrumento, 20 de ellos afirmaron construir proposiciones definitorias en sus escritos para dar claridad a sus lectores (De Zubiría, 2001, 2007). En términos de Pressley *et al.*, (1985), pese a sus afirmaciones en la lista de chequeo, los resultados en el escrito, producto del segundo instrumento diagnóstico, no evidencian que sus acciones sean intencionadas y conscientes a alcanzar el objetivo o meta propuesta en la tarea.

Los resultados del escrito inicial permitieron identificar que el 44,4 % de los estudiantes seleccionados para la unidad de trabajo están en un nivel 1 de argumentación (figura 2).

Figura 2

Resultados de niveles de argumentación en el instrumento diagnóstico



El discurso usado en el escrito propuesto, más que ser argumentativo, es de orden descriptivo y solo gira en torno a los textos asignados para la lectura. No se evidencia la asunción de una postura propia, no hay una tesis explícita y, en su mayoría, no hay cierre del texto, lo que se relaciona con el bajo uso de estrategias de aprendizaje que se expone en la lista de chequeo.

Es importante anotar que, del 44,4 % que están en este nivel, el 30 % incurre en contradicciones, lo que deja ver que no hay argumentación válida, ni toma de consciencia en torno a la postura que se quiere defender, ni sobre la explicitación de la tesis. Asimismo, se cae en imprecisiones conceptuales, lo que contradice los resultados del instrumento 1, en el cual advertían que atendían a las definiciones de los conceptos eje.

En esta fase previa al modelado intencional se observa que el 82,5 % de los estudiantes están ubicados en los niveles más bajos de argumentación. De la totalidad de estudiantes de la muestra, el 44,4 % está en el

nivel 1; el 38,1%, en el nivel 2; el 9,5%, en el nivel 3; el 6,3%, en el nivel 4; y solo el 1,6%, en el nivel 5. Únicamente, el 7,9% llega a niveles superiores y, apenas, el 9,5% evidencia un nivel intermedio al escribir este tipo de textos, lo que coincide con el bajo uso de estrategias detectadas en la lista de chequeo.

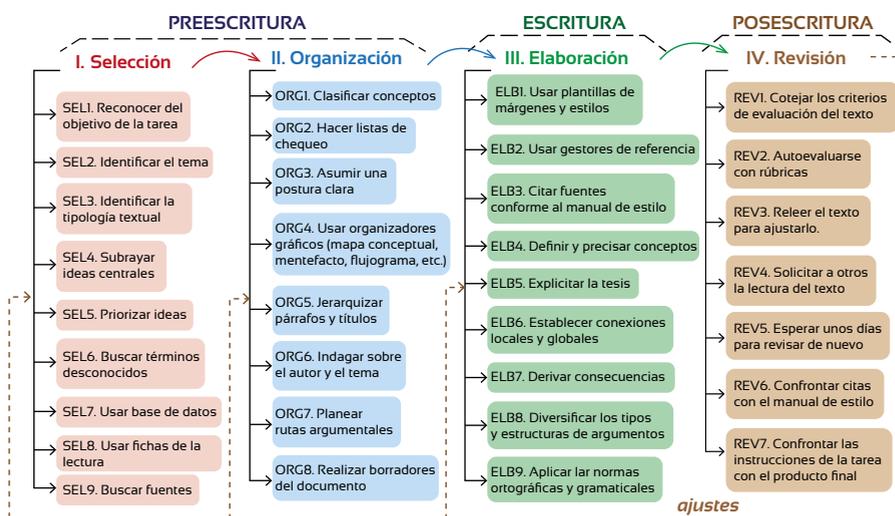
Clasificación de estrategias para la escritura

Tras revisar algunas estrategias propuestas por Cassany (1993, 1995, 2006), Hernández (2020), De Zubiría (2001, 2007, 2015a, 2015b) y Van Dijk (1978, 1996), para la escritura en relación con las expuestas por Osses y Jaramillo (2008), Valle *et al.* (1999), Dunlosky (2013), Hartwig y Dunlosky (2012) y Brown *et al.* (2018), desde el campo de la metacognición, se realizó el contraste con las estrategias identificadas por los estudiantes en la lista de chequeo (véase tabla 4).

Esta contrastación posibilitó la clasificación de 33 estrategias cognitivas vinculadas a la elaboración de escritos argumentativos (véase figura 3). El ejercicio se realizó durante la clase, en trabajo conjunto entre estudiantes y docente. Este fue la base para la ejecución de los momentos 2 y 3 del modelado metacognitivo propuesto por el docente; puesto que, como se ilustra en la figura 2, las estrategias propuestas para la posescritura remiten a las fases previas de producción textual, lo cual conduce a una iteración entre estrategias, *a modo de bucle o círculo virtuoso*, para la escritura y la reescritura.

Figura 3

Esquema de estrategias cognitivas vinculadas a la producción de escritos argumentativos



A partir de estos hallazgos, se diseñó una secuencia didáctica en la cual, además de vincular una guía metacognitiva —para la cual se seleccionaron intencionalmente 14 estrategias de las 33 presentadas (véase figura 2)— se diseñaron e implementaron tres talleres de argumentación lógica, en los que se tomaron los elementos presentados por Burón (1999), para mejorar la producción de este tipo de textos; pues solo el 1,6% de los estudiantes presentó argumentos válidos y sólidos, explicitó la tesis en la introducción y la sustentó en el cuerpo del escrito, brindando buenas razones apoyadas en fuentes confiables. Sin embargo, el texto diagnóstico permitió evidenciar de este 1,6% que apenas el 0,8% deja ver elementos de intertextualidad en los datos usados en sus argumentos; es decir, son pocos quienes hilan y alcanzan la cohesión y coherencia global y local requeridas en la micro- y macroestructura textual (Van Dijk, 1996) para cerrar el texto al derivar consecuencias lógicas. Estos talleres se distribuyeron, según la intencionalidad, en los procesos de regulación metacognitiva: *planeación*, *monitoreo* y *evaluación* (Brown y Palincsar, 1982).

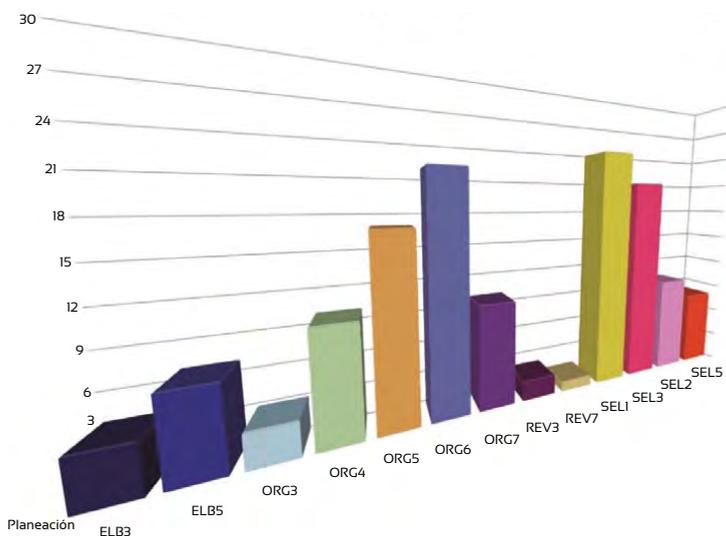
Resultados del modelado metacognitivo: *instrucción razonada*

En esta fase se implementó de la secuencia didáctica durante cuatro meses con tres talleres enfocados en el fortalecimiento de la capacidad argumentativa. El diseño de los talleres para fortalecer la escritura proposicional se efectuó por medio de algunas estrategias de aprendizaje sugeridas por De Zubiría (2001, 2007), Cassany (1993, 1995, 2006) y Van Dijk (1978, 1996). Esta secuencia didáctica se acompañó de la guía de modelado metacognitivo (ver anexo 1). Se les explicó a los estudiantes la importancia de adoptar de manera consciente dichas estrategias cognitivas en su proceso escritural. Se mostró en qué consisten, qué aportan y por qué conviene usarlas dentro de un modelado de regulación metacognitiva para mejorar la escritura.

Es importante anotar que, inicialmente, los investigadores establecieron intencionalmente relaciones de equivalencia en el diseño del esquema de las estrategias cognitivas de selección y organización con la fase de preescritura, y con la planeación; de igual forma, entre las estrategias de elaboración con la fase de escritura y el monitoreo; y, por último, entre las estrategias de revisión con la fase de posescritura y la evaluación metacognitiva. No obstante, los resultados del uso de estrategias asociado a la planeación, monitoreo y evaluación, evidencian que los estudiantes no siguen en su selección la relación paralela previamente asumida. Por el contrario, oscilan entre el uso de estrategias de selección, organización, elaboración y revisión en cada proceso metacognitivo, como se observa a continuación en las figuras 4, 5, 6 y 7:

Figura 4

Proceso de regulación metacognitiva (planeación): estrategias usadas



De siete estrategias seleccionadas por los investigadores para el diseño de la guía metacognitiva en el proceso de planeación (SEL1, SEL2, SEL3, SEL5, ORG3, ORG4, ORG6), se puede observar que los estudiantes hicieron uso de estas a la hora de planear la escritura del texto. No obstante, también se evidencia que, aunque no se intencionó en la guía del modelado la estrategia ORG5 (jerarquizar párrafos y títulos), un número importante de estudiantes (17) la usó para mejorar sus escritos. Asimismo, emergen en la planeación dos estrategias de elaboración (ELB3 y ELB5) trabajadas por 11 estudiantes. Estas refieren al uso de fuentes y de normas para la escritura, mismas que estaban dispuestas para fases de escritura y posescritura, y que se esperaba fueran trabajadas en monitoreo y evaluación.

Asimismo, 3 estudiantes vincularon en sus planeaciones estrategias de revisión (REV3 y REV7), considerando importante planear la revisión del texto para ajustarlo; 21 consideraron pertinente hacer la confrontación del objetivo de la tarea (SEL1, SEL3) no solo al inicio, sino antes de entregarla para ver si se ha cumplido con este.

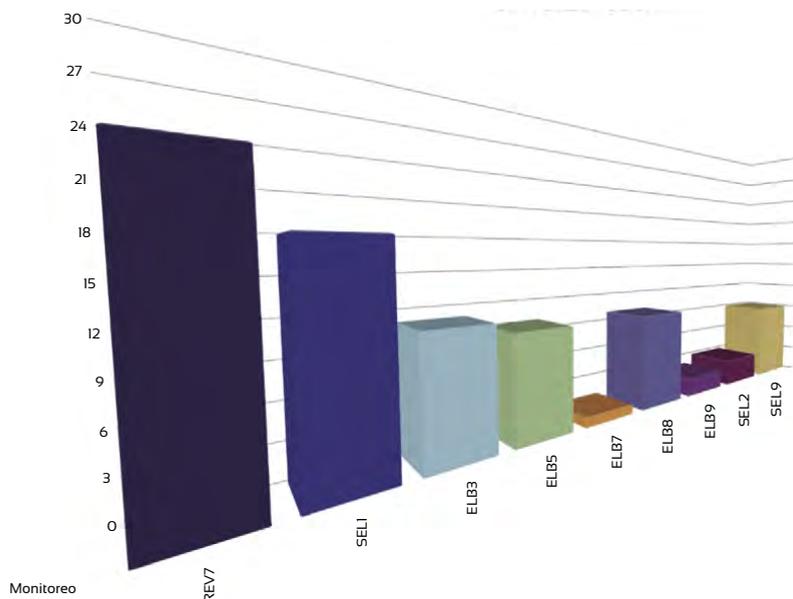
La reflexión intencionada, a través del uso de la guía metacognitiva, osciló entre la cognición y metacognición; algo que se opone al modelo dualista de Nelson y Narens (1994) entre los niveles objeto y meta, vinculados descendentemente por el control, y ascendentemente por el monitoreo. No obstante, desde el modelo gradual de Burón (1999), la instrucción razonada deja ver un grado intermedio en el que los estudiantes

se inician en la toma de conciencia, reconociendo cuáles de las estrategias presentadas en el esquema de estrategias cognitivas para la escritura (véase figura 3) pueden ser efectivas a la hora de planificar el texto. Ello hace que esa reflexión en torno a las estrategias vaya más allá de lo sugerido en la guía y dé cuenta del conocimiento frente a los requerimientos a la hora de hacer una planeación que le permita alcanzar el objetivo propuesto en la tarea (Brown *et al.*, 1986).

Por otra parte, en los resultados de estrategias en la fase de monitoreo, de las nueve usadas, cinco de ellas están asociadas a la fase de escritura; es decir, que fueron pertinentes para la elaboración del texto. Entre estas, ELB3, ELB5 y ELB8 resultan de gran utilidad a la hora de elaborar un texto argumentativo, en el que se explicita la tesis y se tome conciencia sobre los tipos de argumentos usados y sobre la importancia de citar fuentes para fundamentar sus razonamientos. No obstante, en esta fase los estudiantes iteran las estrategias de selección y revisión a la hora de escribir. Así, se hallaron 42 recurrencias que oscilan entre SEL1 (conocer el objetivo de la tarea) y REV7 (confrontar las instrucciones de la tarea con el producto final para reajustarlo).

Figura 5

Proceso de regulación metacognitiva (monitoreo): estrategias usadas



Por último, y según la figura 6, en el proceso de evaluación metacognitiva, la instrucción razonada orientó a los estudiantes hacia la selección de cuatro estrategias de revisión y una de selección; las cuales dejan ver

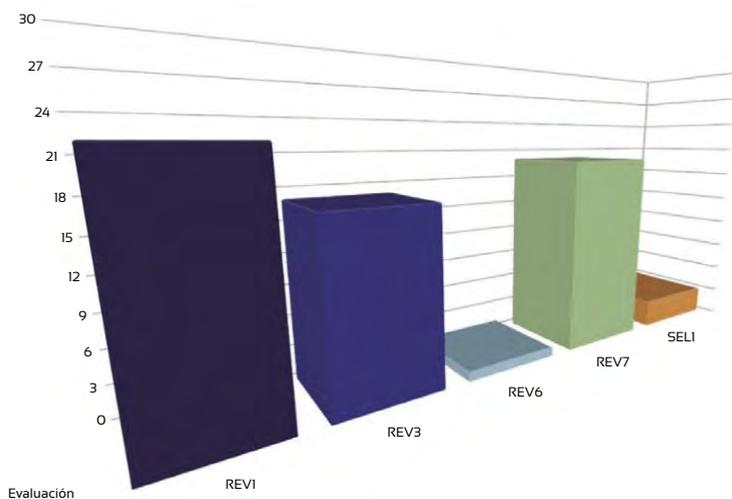
que, para 23 estudiantes, dos de las estrategias seleccionadas para la planeación (REV3 y REV7, respectivamente) resultaron efectivas y se mantuvieron hasta el final del proceso escritural. Es decir, volvieron sobre el texto para releerlo y, con base en el manual de normas, revisar sus productos antes de entregar el texto final al profesor. Ambas estrategias aportan a la capacidad de autocritica sobre sus textos, la cual es requerida en la posescritura (Cassany, 2006).

Ahora bien, en este proceso metacognitivo (evaluación) emergen dos estrategias más de revisión: REV1 y REV6. REV1 mostró mayor frecuencia, pues 22 estudiantes tuvieron en cuenta los criterios de evaluación para aplicar a sus textos y valorarlos, con anterioridad a la entrega. En menor intensidad, un estudiante recurrió a REV6 y acudió a la confrontación de las citas usadas con el manual de estilo.

En este proceso, resultó satisfactorio que tres estudiantes volvieran sobre SEL1, es decir, retomaran el objetivo de la tarea y confrontaran su producto final con este, para determinar si cumplían con la tarea propuesta, como se evidencia en la figura 6.

Figura 6

Proceso de regulación metacognitiva (evaluación): estrategias usadas



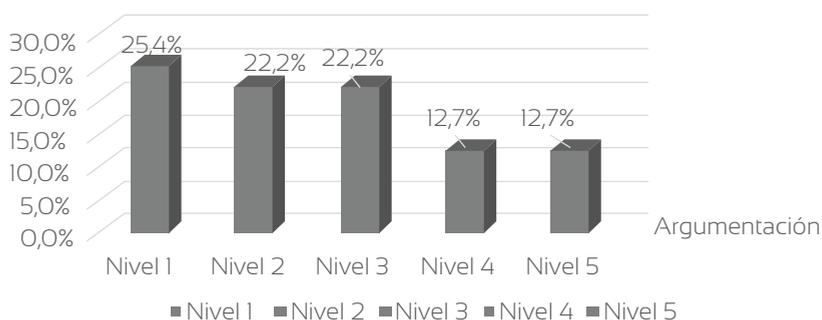
Los resultados de las estrategias seleccionadas por los estudiantes en la planeación, monitoreo y evaluación develaron relaciones entre el uso de estas y la producción de textos argumentativos. El análisis del discurso usado para los escritos —productos de los talleres— se centró en la identificación de los elementos del modelo de argumentación conceptual, así como en aspectos sobre la tipología y estructura del texto.

La implementación de la guía metacognitiva en la instrucción razonada llevó a los estudiantes a iniciarse en la reflexión metacognitiva. Se evidenció cierta toma de conciencia sobre las estrategias usadas y la efectividad. Pese a ello, no puede afirmarse que los estudiantes lograron ejecutar autónomamente procesos de planeación, monitoreo y evaluación, ya que en la instrucción brindada antes de elaborar cada escrito, el docente enfatizaba en el uso de la guía metacognitiva, y recalca la importancia de esta para lograr una escritura mayormente consciente. Lo anterior se traduce en un ejercicio de entrenamiento basado en la información y la reflexión inicial que lleva a un *razonamiento* para la selección de las acciones que llevan a ejecutar la tarea.

Pese a ello, se evidenciaron movilizaciones en los niveles de argumentación, como se aprecia en la figura 7. Si bien, el 25,4% de los estudiantes se siguen ubicando en el nivel 1; en los niveles 2 y 3 se observan mayores desplazamientos (22,2%), aunque también hay migraciones a los niveles 4 y 5 (12,7%). Esto quiere decir que, contrario a los resultados de la figura 1, donde más del 70% estaban ubicados en los dos primeros niveles, ha habido una movilización homogénea a los dos niveles siguientes; de lo que permite inferir la evolución en el desarrollo de su capacidad argumentativa.

Figura 7

Resultados de niveles argumentativos en instrumento de secuencia didáctica



Analizando el discurso de los escritos argumentativos, se observa que la formulación de la tesis (ELB5), la jerarquización y orden en la macroestructura (ORG5), así como el diseño de rutas argumentales (ORG7), les ha permitido mejorar elementos centrales en la construcción de escritos argumentativos válidos y sólidos (Van Dijk, 1996; De Zubiría, 2007). Teniendo en cuenta las figuras 4 y 5, la explicitación de la tesis (ELB5) se ha mostrado como una preocupación constante por los estudiantes; elemento que se registró en los escritos, puesto que hubo aumento considerable de estudiantes en el nivel 3, que consistía, precisamente, en ello: formalizar su postura a modo de tesis.

Por otra parte, las estrategias ORG5 y ORG7 se observan en el momento de planeación como ejercicio de regulación metacognitiva. Es precisamente la reflexión sobre la importancia de jerarquizar los párrafos y secciones, al igual que planificar qué argumentos desarrollar y cómo hacerlo lo que les permitió estructurar coherentemente el texto, lo que explicaría el incremento de estudiantes en los niveles 4 y 5 de argumentación, quienes dan cuenta de la macroestructura y microestructura textual (Van Dijk, 1996).

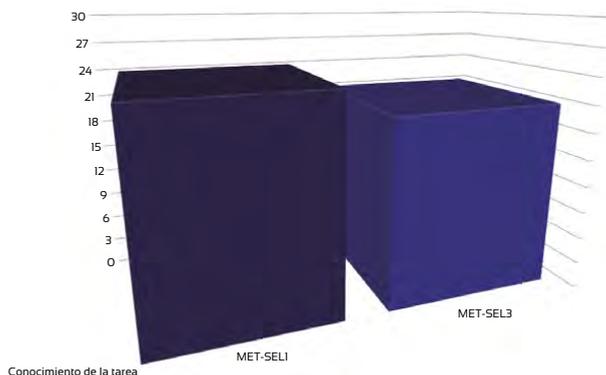
Es importante tener en cuenta que las estrategias de revisión usadas en la fase de evaluación (REV1, REV3, REV6 y REV7) (véase figura 3), permiten la iteración de estrategias previamente utilizadas; es decir, reutilizarlas o revisar su desempeño al implementarlas. Esto es clave, como lo indican Schraw y Moshman (1995), ya que el hecho de que el estudiante reflexione sobre su desempeño al momento de implementar tal o cual estrategia para resolver la tarea permite inferir una movilización de este hacia un pensamiento autorregulado y, por ende, metacognitivo —siguiendo a Burón (1999), *razonado*—.

Resultados del modelado metacognitivo: *instrucción metacognitiva*

Finalmente, tras la intervención con la secuencia didáctica se les pidió a los estudiantes —siguiendo el requisito de comprobación en el grado de *instrucción metacognitiva* que propone Burón (1999, p. 142)— que elaboraran un ensayo corrigiendo algunos de los escritos argumentativos que habían hecho en fases anteriores, además de tener en cuenta las estrategias y hallazgos en la guía de modelado metacognitivo. También se les solicitó que llevaran registro de cuáles estrategias iban a implementar para: (a) conocer la tarea, (b) identificar los obstáculos que se le presentan para cumplir dicho objetivo y (c) proponer un plan de acción para superarlos. A continuación se describen los resultados (figuras 8-14).

Figura 8

Reflexión metacognitiva sobre las estrategias: conocimiento de la tarea

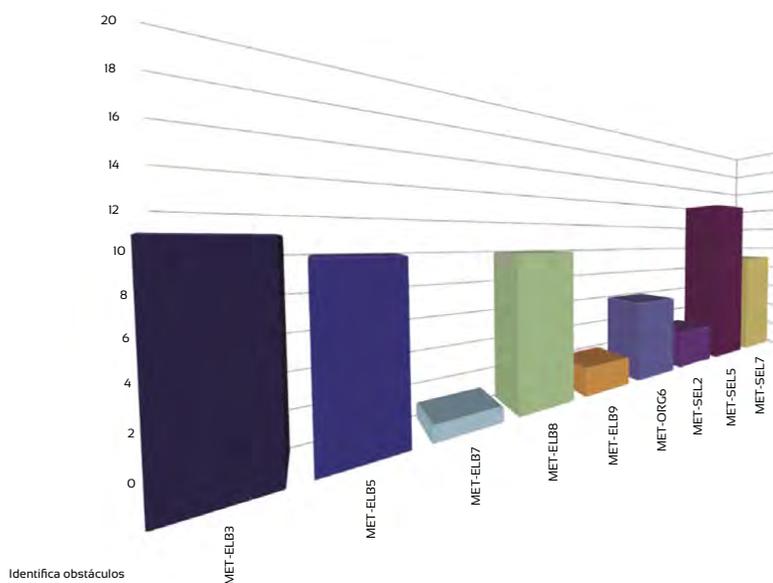


Respecto al primer componente de reflexión metacognitiva, 23 estudiantes manifestaron que utilizaron la estrategia MET-SEL1 (reconocer el objetivo de la tarea) como elemento clave, previo a la escritura. Así mismo, 20 afirmaron que trabajaron la estrategia MET-SEL3 (“identificar la tipología textual”), aspecto que, como dicen De Zubiría (2001, 2007) y Van Dijk (1978, 1996), es clave para que el escrito cumpla su función comunicativa.

También, como se evidencia en la figura 9, los obstáculos más recurrentes que reportaron los estudiantes fueron: citar fuentes conforme al manual de estilo (MET-ELB3), explicitar la tesis (MET-ELB5), diversificar los tipos y estructuras de argumentos (MET-ELB8), así como priorizar ideas (MET-SEL5) y usar bases de datos (MET-SEL7). Según esto, los estudiantes ya no solo reconocen el objetivo de la tarea, sino que también han tomado consciencia de los retos que tiene elaborar textos argumentativos, lo que da a entender que, como lo indica Cassany (2006), hay diferenciación entre el código oral y el escrito.

Figura 9

Reflexión metacognitiva sobre las estrategias: identificación de obstáculos

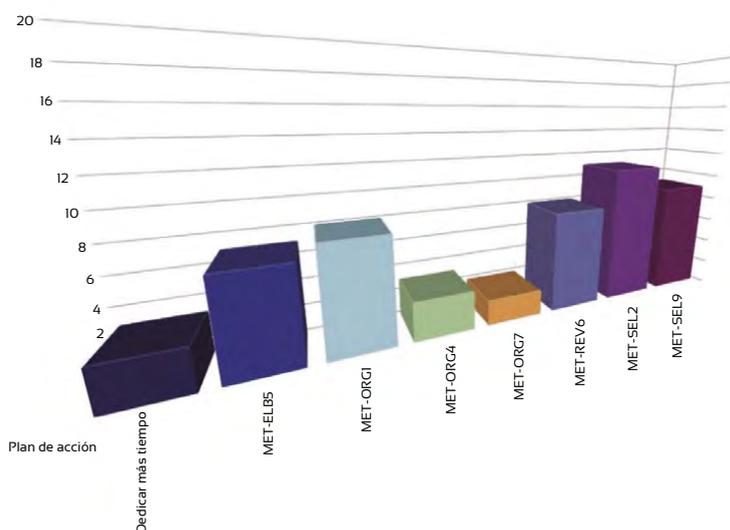


Así mismo, como se observa en la figura 10, los planes de acción fueron diversos, y entre las estrategias más comunes estuvieron: la identificación del tema (MET-SEL2) y buscar fuentes (MET-SEL2). Se registra preocupación por parte de los estudiantes por brindar mayor solidez a sus argumentos (Rodríguez *et al.*, 2023); en cambio, las estrategias de clasificación de conceptos (MET-ORG1), explicitar la tesis (MET-ELB5) y confrontar las citas con el manual de estilo (MET-REV6), no solo permiten brindar mayor validez

a los argumentos, sino también solventar integralmente los obstáculos detectados en la fase anterior (mayormente centrados en la citación y la estructuración de los argumentos y tesis).

Figura 10

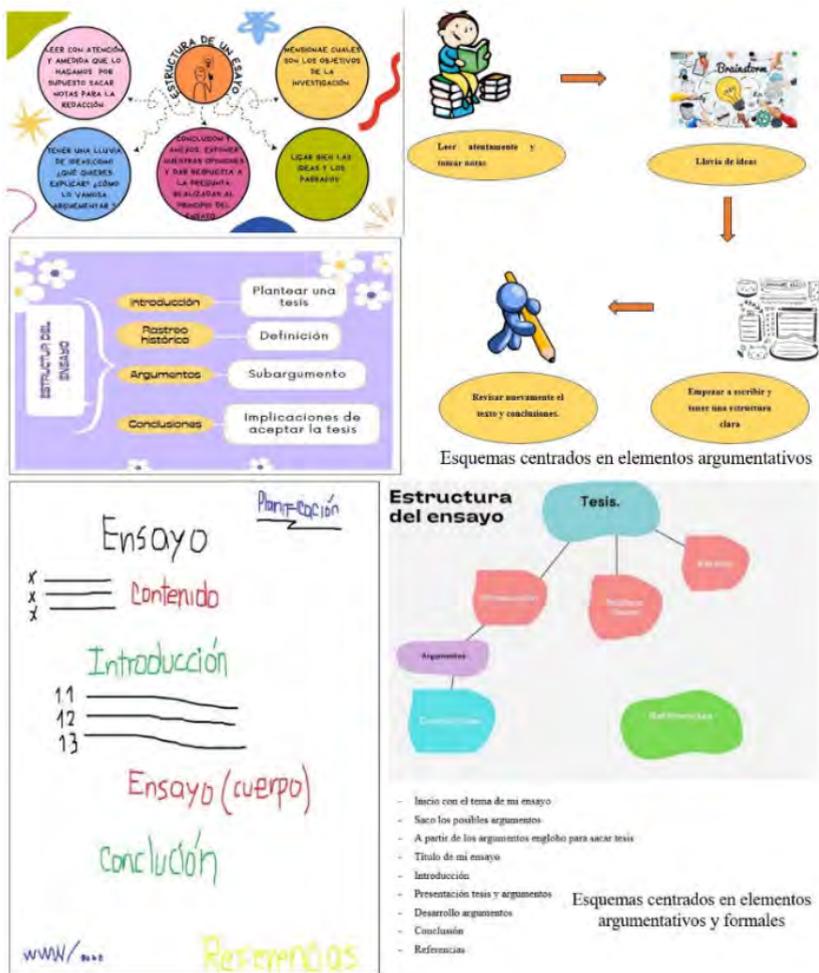
Reflexión metacognitiva sobre las estrategias: planes de acción para superarlos



Adicionalmente, es notable que para dicha estructuración del escrito algunos estudiantes optaron por retomar, de manera autónoma, una estrategia cognitiva ya sugerida en las guías iniciales de modelado metacognitivo (muy probablemente, debido a procesos de reflexión metacognitiva previa en los que consideraron que esta estrategia les había funcionado anteriormente) (figura 11).

Figura 11

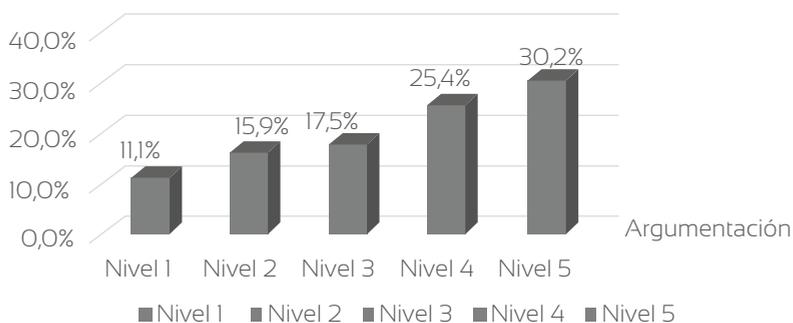
Ejemplos de planificación de la estructura del ensayo por parte de los estudiantes



Ahora, dichas reflexiones no solo fueron valiosas en el modelado metacognitivo, sino que también, como se observa en la figura 12, hubo un incremento considerable en los niveles argumentativos de los estudiantes, ubicándose tan solo el 11 % en el nivel 1; el 15,9%, en el 2; el 17,5 %, en el nivel 3; el 25,4%, en el nivel 4; y el 30,2 %, en el nivel 5.

Figura 12

Resultados de niveles argumentativos en escrito argumentativo final



Analizando los discursos que exponen en sus ensayos, se reconoce que la organización de la superestructura del texto (Van Dijk, 1996) fue un logro, tras la intervención didáctica. Ello se demuestra con el hecho de que implementaran las estrategias MET-ORG5 (jerarquizar párrafos y títulos) y MET-ORG7 (planear rutas argumentales). Esto se observa en algunos de los escritos, cuando afirman:

La relevancia de hablar acerca del tema que engloba la tesis mencionada anteriormente se puede abarcar con la siguiente ruta: 1. el abandono estatal; 2. las tensiones de la violencia; 3. la esperanza y la resignación; 4. concepto de *dignidad*. (E49)

La metodología en la cual se basa el presente ensayo es la siguiente: Primero, mostrar el rastreo histórico; segundo, cuestionar, ¿Qué factor conlleva a ser pobre?; tercero, la pobreza y sus secuelas y cuarto: los derechos fundamentales. (E40)

También se observa cómo los estudiantes combinan diversos argumentos como la ejemplificación y el argumento de autoridad (Weston, 2006; De Zubiría, 2007), elementos de las estrategias MET-ORG7 y MET-ELB8. Esto también se registra en argumentos como los de E67, proposiciones derivadas (MET-ELB7), elemento medular del modelo de argumentación de De Zubiría (2007):

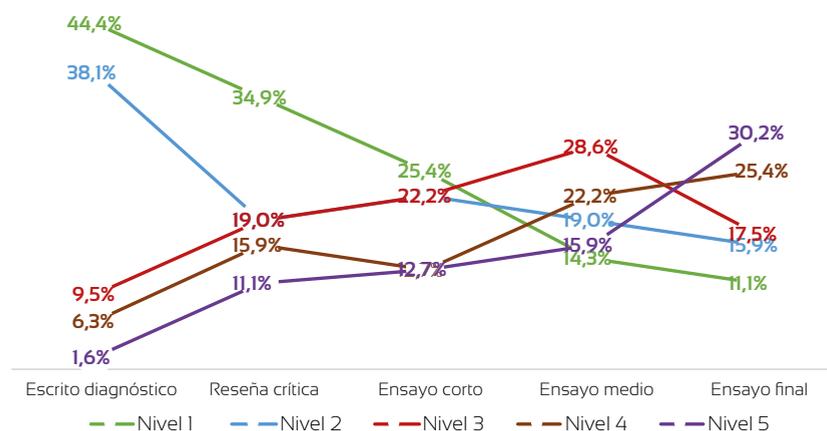
El personalismo, la falta de división de poderes y la falta de claridad en la definición de los derechos de propiedad fueron causa de una administración de justicia y de la hacienda pública con tendencias hacia la corrupción (Díaz, 2015). *Por eso* es bastante claro que su solución sea muy difícil, su diagnóstico sea complicado e inclusive su definición sea problemática (Gamarra, 2005). (Fragmento de ensayo de E67)

Igualmente, hubo coherencia entre las estrategias que los estudiantes consideraron importantes en sus reflexiones metacognitivas, y las que se registran en el ensayo, entre las que son más frecuentes aquellas relacionadas con la explicitación de las tesis (MET-ELB5), la diversificación de los argumentos (MET-ELB8), la planificación de las rutas argumentales (MET-ORG7) y confrontación de citas con el manual de estilo (MET-REV6) proporcionado por el docente (Hernández, 2020).

La evolución de los niveles de argumentación de los estudiantes es considerable, tal y como se ilustra en la figura 13. Si se tiene presente que el 44,4% y el 38,1% se ubicaron en los dos primeros niveles al momento de aplicar los instrumentos diagnósticos, el hecho de que en el ejercicio final ese 70% aproximado de los estudiantes se ubique entre los niveles 3, 4 y 5 permite inferir que hubo una evolución considerable tras el modelado metacognitivo.

Figura 13

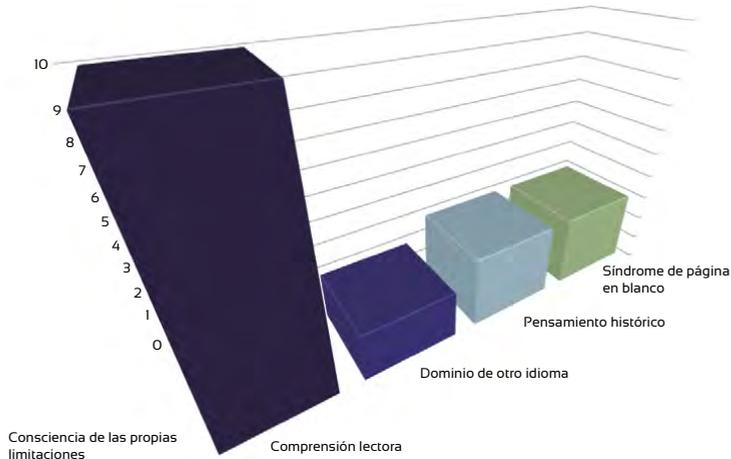
Resultados globales de niveles argumentativos a lo largo de la intervención



Valga aclarar que los estudiantes, en este tránsito que los llevó a darse cuenta de qué estrategias usar y cuáles eran las más efectivas, alcanzaron un mayor nivel de conciencia en torno a cómo mejorar su escritura y a delimitar las estrategias de aprendizaje que les eran mayormente efectivas para escribir mejores textos argumentativos. Surgieron, así, categorías en torno a sus limitaciones y se plantearon estrategias para solucionar las dificultades halladas, como se observa en la figura 14.

Figura 14

Reflexión metacognitiva sobre las estrategias: consciencia de las propias limitaciones



Conclusiones

De acuerdo con los resultados, generar espacios de razonamiento y reflexión en torno a la pertinencia, eficacia y forma en la que se están implementando las estrategias de aprendizaje, a la hora de elaborar sus escritos argumentativos, les permitió a los estudiantes asumir un rol activo en el fortalecimiento de sus propias competencias argumentativas y de producción textual.

Igualmente, modelar estrategias metacognitivas llevó a, que por sí mismos, se dieran cuenta de la importancia de dedicar más tiempo y ejecutar procesos conscientes a la hora de elaborar sus escritos (categoría emergente). Volver sobre la tarea y revisarla resulta efectivo, en la medida en que así se develan errores en la escritura, que solo se evidencian en la fase de posescritura.

Así mismo, promover la reflexión metacognitiva movilizó la toma de consciencia por parte de los estudiantes acerca de sus propias limitaciones a la hora de elaborar escritos argumentativos. En general, las principales limitaciones fueron las falencias en comprensión lectora, dominio de otro idioma y pensamiento histórico, así como el síndrome de página en blanco.

Esta toma de consciencia acerca de dichas falencias es valiosa, no solo para el estudiante —para saber en qué aspectos debe trabajar de manera autónoma a futuro (tomando clases de idiomas, realizando ejercicios y actividades de comprensión lectora, etc.)—, sino que también les permite a los maestros ver cuáles son los mayores retos en términos de enseñanza y, desde allí, encaminar esfuerzos pedagógicos tanto en el aula como a nivel

institucional para, así, facilitarle al estudiante el camino para la superación de dichas limitaciones. A fin de cuentas, como lo indicó Burón (1999), de no ser así, entonces “¿cuál es la función del profesor?” (p. 134).

Referencias

- Bausela, E. (2012). *Metacognición en relación a la escritura*. Dykinson.
- Brown, A. L., Armbruster, B. B. y Baker, L. (1986). The role of metacognition in reading and studying. En J. Orasanu (ed.), *Reading comprehension: From research to practice* (pp. 49-76). Erlbaum.
- Brown, A. L. y Palincsar, A. S. (1982). Inducing strategic learning from texts by means of informed, self-control training. *Topics in Learning and Learning Disabilities*, 2(1), 1-17. <https://psycnet.apa.org/record/1982-22137-001>
- Brown, P. C., Roediger III, H. L. y McDaniel, M. A. (2018). *Apréndetelo: la ciencia del aprendizaje exitoso*. Paidós.
- Burón, J. (1999). *Enseñar a aprender: introducción a la metacognición*. Ediciones Mensajero.
- Campanario, J. M. (2000). El desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(3), 369-380. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21685>
- Cassany, D. (1993). *Describir el escribir: cómo se aprende a escribir*. Paidós.
- Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Anagrama.
- Cassany, D. (2006). *Reparar la escritura*. Graó.
- De Zubiría, M. (2001). *Teoría de las seis lecturas*. (Tomo 1). Fundación Alberto Merani, Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino.
- De Zubiría, M. (2007). *Teoría de las seis lecturas*. (Tomo 2). Fundación Alberto Merani, Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino.
- De Zubiría, M. (2015a). *Cómo enseñar promoviendo el pensamiento conceptual*. FIPC y Fundación Tecnológica Alberto Merani.
- De Zubiría, M. (2015b). *Cómo enseñar promoviendo el pensamiento proposicional*. FIPC y Fundación Tecnológica Alberto Merani.
- Dunlosky, J. (2013). Strengthening the student toolbox: Study strategies to boost learning. *American Educator*, 37(3), 12-21. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1021069>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En L. B. Resnick (ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

- Flavell, J. H. (1987). Speculation about the nature and development of metacognition. En F. Weinert y R. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 21-29). Psychology Press.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Santillana.
- Hartwig, M. K. y Dunlosky, J. (2012). Study strategies of college students: Are self-testing and scheduling related to achievement? *Psychonomic Bulletin & Review*, 19, 126-134. <https://doi.org/10.3758/s13423-011-0181-y>
- Hernández, J. C. (2020). *Manual para la elaboración de textos escritos y esquemas gráficos*. Nullius in verba editorial.
- Monereo, C. (coord.). (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graó.
- Nelson, T. y Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? En J. Metcalfe y A. Shimamura (eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 1-25). The MIT.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Santillana.
- Osses, S. y Jaramillo, S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios Pedagógicos*, 34(1), 187-197. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>
- Pinzás, J. (2003). *Metacognición y lectura*. Pontificia Universidad Católica de Perú.
- Pozo, J. (1990). Estrategias de aprendizaje. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (eds.), *Desarrollo psicológico y educación* (vol. 2, pp. 199-221). Alianza.
- Pressley, M., Forrest-Pressley, D., Elliott-Faust, P. y Miller, G. (1985). Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies and what to do if they can't be taught. En M. Pressley y C. J. Brainerd (eds.), *Cognitive learning and memory children*. Springer.
- Rodríguez, A. M., Ruiz, F. J. y Hernández, J. C. (2023). Argumentative models: Typological analysis and its applicability in the classroom. *Revista Guillermo de Ockham*, 21(2), 639-656. <https://doi.org/10.21500/22563202.5980>
- Salvador, F. (1997). *Dificultades en el aprendizaje de la expresión escrita*. Aljibe.
- Schmeck, R. (1988). An introduction to strategies and styles of learning. En R. R. Schmeck (ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 3-19). Plenum Press.
- Schraw, G. y Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7, 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Graó.

- Valle, A., Barca, A., González, R. y Núñez, J. C. (1999). Estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425-461. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>
- Van Dijk, T. (1978). *La ciencia del texto*. Paidós.
- Van Dijk, T. (1996). *Estructuras y funciones del discurso*. Siglo XXI.
- Veliz, N. S. (2020). *Estrategias metacognitivas en el proceso de reescritura en estudiantes del curso de Comunicación de un instituto privado de Lima* [Tesis de maestría, Universidad de Piura].
- Vives, T. V., y Hamui, L. S. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. *Investigación en Educación Médica*, 10(40), 97-104.
- Weinstein, C. y Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. Wittrock (ed.), *Handbook of research in teaching* (pp. 315-327). Macmillan.
- Weston, A. (2006). *Las claves de la argumentación*. Ariel.

Anexo. Guía metacognitiva para la elaboración de un ensayo.

Parte I. Planeación (*antes de la elaboración*)

I. Antes que nada, remítase a la actividad y lea comprensivamente las instrucciones. Luego indique *en sus palabras*, ¿cuál es el objetivo de la actividad? ¿Qué es lo que se le está pidiendo que haga o qué se espera que usted realice? _____

II. ¿Por qué considera usted que es importante hacer este ejercicio? ¿Qué le aportaría a sus procesos de aprendizaje y cómo se articula con los otras habilidades adquiridas en el curso? _____

III. Teniendo en cuenta el objetivo de la actividad que expuso en el numeral I, proponga un plan o una ruta en el que especifique los pasos o tareas que tendría que realizar para poder prepararse *antes* de la elaboración del ensayo² (es decir, *qué tiene que hacer para saber lo que debe escribir*):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

IV. Elabore un dibujo, esquema gráfico o índice con descripciones, en el que explique *de manera clara y precisa*, cómo hará la estructura del ensayo, qué llevará cada parte y su relevancia:



2 Tal y como se indica en la tarea, para la definición y explicación acerca de qué es un ensayo, sus características, exigencias y elementos generales, revisar el capítulo 6 del *Manual para la elaboración de textos escritos y esquemas gráficos* (Hernández, 2020, pp. 103-112).

Parte 2. Monitoreo (*durante la elaboración*)

V. Recordemos... ¿Qué elementos o características debe tener el ensayo para que tenga calidad y cumpla con lo requerido? _____

VI. Mencione qué dificultades *suyas* (en cuanto aprendiz) se le están presentando para desarrollar cada uno de esos elementos o características solicitadas:

Requisito 1: _____

Dificultad: _____

¿Qué estrategias puedo usar para superar este obstáculo? _____

Requisito 2: _____

Dificultad: _____

¿Qué estrategias puedo usar para superar este obstáculo? _____

Requisito 3: _____

Dificultad: _____

¿Qué estrategias puedo usar para superar este obstáculo? _____

Parte 3. Evaluación (*después de la elaboración*)

VII. Vuelve una vez más a revisar el objetivo de la actividad. ¿Consideras que sí tenías claro qué era lo que había que hacer o que estabas equivocado y corregiste? ¿Por qué? _____

VIII. Vuelve a revisar los requisitos. ¿Hay algo más que crees que puede corregirse, ampliarse o algún requisito no cumplido? _____

IX. Date un espacio de uno o dos días tras la elaboración del ensayo. Luego, vuélvelo a leer y dale una última revisada.

X. ¿Cómo te sentiste con la actividad? ¿Qué aprendiste nuevo o qué habilidades nuevas adquiriste o perfeccionaste? _____

A lo largo de la actividad encontraste ciertos obstáculos (específicamente, en la fase 2 [“Monitoreo”] de esta guía) que, probablemente, superaste. Ahora pregúntate: ¿qué aprendí de la

elaboración de ensayos? ¿Qué obstáculos o retos suelen ser los más recurrentes y cómo podré superarlos en el futuro más fácilmente? _____



Dimensiones de la argumentación metacognitiva en estudiantes de Enfermería en un escenario de simulación clínica

Dimensions of Metacognitive Argumentation in Nursing Students in a Clinical Simulation Scenario

Dimensões da argumentação metacognitiva em estudantes de enfermagem em um cenário de simulação clínica

Ruby Elizabeth Vargas-Toloza* 
María Inés Menjura-Escobar** 

Para citar este artículo: Vargas-Toloza, R. E., y Menjura-Escobar, M. I. (2024). Dimensiones de la argumentación metacognitiva en estudiantes de Enfermería en un escenario de simulación clínica. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 315-336. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19807>



Recibido: 30/06/2023
Evaluado: 20/03/2024

pp. 315-336

N.º 93

315

* Doctora en Ciencias Cognitivas. Universidad Francisco de Paula Santander. rubyelizabethvt@ufps.edu.co
** Doctora en Ciencias Sociales Niñez y Juventud. Universidad Autónoma de Manizales. mime0523@gmail.com

Resumen

En este artículo de investigación se presentan los resultados parciales de un estudio más amplio, realizado con el propósito de reconocer las dimensiones de la argumentación metacognitiva en estudiantes de Enfermería en un escenario de simulación clínica. La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo de carácter inductivo, con un alcance comprensivo, con la participación de diez estudiantes de dicho programa, de una institución de educación superior del sector público. La recolección de la información se llevó a cabo a través de casos clínicos y cuestionarios y el análisis de la información se apoyó en la teoría fundamentada. Los resultados describen tres dimensiones de la argumentación metacognitiva: clínico-disciplinaria, ética y sociocultural, así como las reflexiones por los participantes durante la planeación, monitoreo y evaluación. La dimensión clínico-disciplinaria evidencia el proceso de análisis y reflexión de los estudiantes para argumentar la defensa de su postura, a través de la identificación del problema, la descripción de las acciones de tratamiento soportados en la revisión de la literatura, para justificar y tener mayor seguridad durante la planeación y monitoreo de sus argumentos. La dimensión ética implicó la reflexión crítica, consulta con expertos y mayor revisión sobre el tema con el fin de orientar el análisis y la argumentación basada en valores, principios y códigos de ética. La dimensión sociocultural se expresó en la toma de decisiones que dependía de las necesidades espirituales humanas que dan sentido y significado a la vida, junto con las representaciones sociales sobre los valores religiosos, las creencias y las prácticas relacionadas con la salud y enfermedad.

Palabras clave

cognición; argumentación; simulación; enfermería

Keywords

cognition; argumentation; simulation; nursing

Abstract

This article presents the partial results of a broader study conducted to identify the dimensions of metacognitive argumentation in nursing students in a clinical simulation scenario. The research is framed in an inductive qualitative approach with a comprehensive scope, involving the participation of ten students from a Nursing program of a public higher education institution. Information was collected through clinical cases and questionnaires, and the analysis was supported by the grounded theory. The results describe three dimensions of metacognitive argumentation: clinical disciplinary, ethical, and socio-cultural, as well as the reflections made by the participants during planning, monitoring, and evaluation. The clinical disciplinary dimension highlights the process of analysis and reflection that students undertake to argue and defend their position by identifying the problem and describing treatment actions supported by literature review to justify and ensure greater confidence during the planning and monitoring of their arguments. The ethical dimension involved critical reflection, consultation with experts and extensive review on the subject to guide analysis and argumentation based on values, principles and codes of ethics. The socio-cultural dimension was expressed in decision-making that depended on the spiritual needs that give meaning and meaning to life, along with social representations of religious values, beliefs, and practices related to health and illness.

Resumo

Este artigo apresenta os resultados parciais de um mais amplo, realizado com o objetivo de conhecer as dimensões da argumentação metacognitiva em estudantes de Enfermagem em um cenário de simulação clínica. A pesquisa está enquadrada em uma abordagem qualitativa indutiva com escopo compreensivo, realizada com a participação de dez discentes de um curso de Enfermagem de uma instituição de ensino superior do setor público. A coleta de informações foi realizada por meio de casos clínicos e questionários, e a análise das informações foi apoiada pela teoria fundamentada. Os resultados descrevem três dimensões da argumentação metacognitiva: clínico-disciplinária, ética e sociocultural, bem como as reflexões feitas pelos participantes durante o planejamento, monitoramento e avaliação. A dimensão clínico-disciplinária evidencia o processo de análise e reflexão que os estudantes realizam para argumentar a defesa de suas posições, por meio da identificação do problema, da descrição das ações de tratamento apoiadas na revisão da literatura, para justificar e ter maior segurança durante o planejamento e monitoramento de seus argumentos. A dimensão ética envolveu a reflexão crítica, a consulta a especialistas e uma maior revisão sobre o tema a fim de orientar a análise e a argumentação com base em valores, princípios e códigos de ética. A dimensão sociocultural se expressou na tomada de decisões que dependia das necessidades espirituais humanas que dão sentido e significado à vida, juntamente com representações sociais sobre os valores religiosos, as crenças e as práticas relacionadas à saúde e à doença.

Palavras-chave

cognição; argumentação; simulação; enfermagem

Introducción

El campo de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en las últimas décadas ha realizado numerosas contribuciones, a través de varias líneas de investigación, entre ellas sobre el desarrollo de habilidades argumentativas y metacognitivas en estudiantes de Básica y Educación Superior, con el propósito de crear conciencia sobre los mecanismos y procesos implicados en el aprendizaje que permiten derivar comprensiones e implicaciones para la enseñanza, en aras de promover en los estudiantes la apropiación del conocimiento científico de manera crítica y reflexiva, la creación de ambientes de aprendizaje más participativos y el uso de estrategias metodológicas afines con estos propósitos.

La metacognición ha sido definida como el conocimiento (saber qué) y la regulación de nuestros propios procesos cognitivos (saber cómo) e incluye la planificación, el seguimiento y la evaluación de los propios procesos de aprendizaje (Burón, 1993; McCombs, 1993). Según la evidencia, los estudiantes que han desarrollado la metacognición tienen mejor rendimiento académico, mayores niveles de autorregulación de sus producciones y mayor probabilidad de ajustar las estrategias en el aprendizaje.

Por su parte, la argumentación comprendida como un componente estructural del lenguaje de la ciencia, esencial para producirla y para comunicarla (Jiménez- Aleixandre, *et al.*, 2000), ha sido destacada en varios estudios por su contribución al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en áreas del saber general o específico, la interacción social y el desarrollo de procesos metacognitivos en estudiantes y profesores. (Jiménez Aleixandre y Díaz, 2003; Ugartetxea, 2002; Cadavid y Tamayo, 2013; Rodríguez, 2005; Correa, *et al.*, 2004; Sánchez-Mejía, *et al.*, 2013).

A partir de la década de 1990, se evidencia un énfasis en el estudio conjunto de la metacognición y la argumentación, con el fin de identificar las posibles reflexiones metacognitivas que se dan alrededor de los procesos argumentativos que los estudiantes construyen en el aula y cómo los alumnos construyen conocimiento, como resultado del razonamiento colectivo durante los espacios de discusión que involucran argumentos cada vez más estructurados en cuanto a respaldo y garantías, en la medida en que implican reflexiones metacognitivas de alto nivel (Dwyer, *et al.*, 2012; Lafuente y Álvarez, 2016; Mason y Santi, 1994; Poblete, 2005).

Varios investigadores han reconocido la importancia que tiene la metacognición en los procesos de escritura, considerando que es posible mejorar la calidad de los textos argumentativos, mediante al aprendizaje de estrategias metacognitivas que generen mayor control de los estudiantes sobre sus propias producciones (Joseph, 2003; Peronard, 1996, 1999, 2000, 2005; Lacon y Ortega, 2008).

Autores como Griffith y Ruan (2005) plantean que los lectores y los escritores utilizan, primero, la información metacognitiva para monitorear su comprensión y, segundo, los recursos cognitivos de manera eficiente. Algunos estudios en la última década en el contexto de la Educación Básica y Superior, concluyen:

1. El hallazgo de correlaciones significativas entre las habilidades metalingüísticas, cognitivas y metacognitivas, con mayor énfasis en las habilidades metalingüísticas a nivel explícito que muestran una clara estructura argumentativa (Pinto *et al.*, 2012).
2. Mayor conciencia de los estudiantes frente a la planificación de las acciones previas a la redacción, el monitoreo de la ejecución y la regulación de las estrategias empleadas durante la escritura de los textos, y finalmente, la activación de procesos de autoevaluación para analizar el cumplimiento del objetivo, la efectividad de las estrategias y la percepción frente a la tarea (Betancourth *et al.*, 2020; Guerrero Rodríguez, 2011; Ronilo y Maricar 2021; Zabaleta Flores, 2017).

De acuerdo con los resultados de las investigaciones descritas, la argumentación permite conocer cómo se construye el conocimiento en el aula y cómo se dan las interacciones argumentativas entre docentes y estudiantes, y a su vez, la metacognición permite dar cuenta de los procesos de conocimiento y control de los actos argumentativos. Por tanto, “aprender a argumentar requiere del conocimiento, de la conciencia y de la regulación metacognitiva” (Obando Correal y Tamayo Álzate, 2021, p. 1511).

Esta investigación se orientó con el fin de reconocer las dimensiones de la argumentación metacognitiva en estudiantes de un programa de Enfermería en un ambiente de simulación clínica, generando espacios de interacción y producción de conocimiento disciplinar, a través de la participación de los estudiantes en un debate alrededor de casos clínicos enfocados en problemáticas de salud de pacientes en estado crítico.

Metodología

Este trabajo se enmarca en un enfoque cualitativo de carácter inductivo con un alcance comprensivo, puesto que el interés estaba centrado en conocer las dimensiones de los argumentos metacognitivos que producen y coproducen los estudiantes en espacios de interacción discursiva alrededor de problemáticas de salud.

La población del estudio la conformaron diez estudiantes adscritos a la línea de profundización de Urgencias y Cuidado Crítico II, que corresponde al área profesional disciplinar de VII semestre académico del programa de

Enfermería, orientada al desarrollo de competencias cognitivas y procedimentales para brindar cuidado a pacientes con problemas cardiovasculares de los servicios de urgencias y unidades de cuidado intensivo.

Para llevar a cabo la recolección de la información, se utilizaron dos casos clínicos simulados, estructurados alrededor de problemáticas de salud de pacientes en situación crítica, con el fin de que los estudiantes las analizaran, elaboraran el diagnóstico de enfermería correspondiente y generaran las acciones de cuidado. El caso clínico 1 (cc1) refiere un paciente crítico en estado hiperosmolar con diabetes tipo 1, y el caso clínico 2 (cc2) se relaciona con un joven de 17 años que es atropellado por un automóvil, accidente que le produce múltiples traumatismos en diferentes órganos, con pérdidas sanguíneas que lo conducen a *shock* hipovolémico (baja volemia) y anemia, lo que obliga a transfusiones sanguíneas.

Otra fuente para recoger información se basó en cuestionarios con preguntas abiertas, para ser respondidos de manera individual antes de iniciar y al finalizar el debate. Se dispuso de un equipo de grabación de audio y video (*SimView*), conectado a los simuladores de alta fidelidad y a los escenarios; esto facilitó el seguimiento específicamente en el escenario de discusión para su posterior revisión y transcripción de los diálogos de los estudiantes durante la intervención (debate).

La información intercambiada por los estudiantes se basó en datos objetivos, y en opiniones razonadas y fundamentadas para defender una postura, apoyados en herramientas digitales para la consulta en bases de datos y material bibliográfico impreso.

Para llevar a cabo el análisis de la información, se transcribió aquella grabada en audio y video, y se ordenaron de manera individual los casos clínicos, a los cuales se les asignaron los respectivos códigos de identificación, según los eventos registrados y la participación de los estudiantes. En segundo lugar, se utilizó el programa *ATLAS.ti*, v. 23, como soporte informático que permitió incorporar los datos, y a partir de la comprensión, se realizó el muestreo teórico necesario para analizar la información, teniendo en cuenta las orientaciones provenientes de la teoría fundamentada: codificación abierta, codificación axial y codificación selectiva, categorización y construcción de redes que permitieron la reflexión y la interpretación, con el propósito de descubrir conceptos y relaciones en los datos para organizarlos en un esquema explicativo (Strauss y Corbin, 2002).

Resultados

Dimensiones de la argumentación metacognitiva

En este estudio se identificaron tres dimensiones de la argumentación metacognitiva que, en su orden de presentación y expresión, son: clínico-disciplinar, ética y sociocultural. En el cc1, se identificaron dos dimensiones de la argumentación metacognitiva en 67 citas, de las cuales el 96 % (64/67) de las expresiones corresponden a la dimensión clínico disciplinar y 4 % (3/67) a la dimensión ética. Por su parte, la dimensión ética en el cc2 tiene un número mayor de citas que la soportan, comparado con el cc1; en particular, porque la casuística en este caso estaba relacionada con el estado de salud de un paciente crítico con mal pronóstico en presencia de un dilema ético que predisponía a juicios de valor, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1

Expresión de las dimensiones de la argumentación metacognitiva

Dimensión de la argumentación metacognitiva	Cantidad de expresiones (cc1)	%	Cantidad de expresiones (cc2)	%	Total expresiones
Clínico-disciplinar	64	96	32	45	96
Ética	3	4	26	37	29
Sociocultural	-	-	13	18	13
Total expresiones	67	100	71	100	138

Dimensión clínico-disciplinar del argumento metacognitivo

En este estudio, esta dimensión se refiere a la aplicación del conocimiento científico propio del saber de Enfermería en un contexto de práctica profesional especializado: Unidad de Cuidado Crítico. Las subdimensiones que conforman esta dimensión están referidas a las acciones que permiten orientar el saber y el quehacer en Enfermería, referidas a la valoración, diagnóstico e intervención clínica. Las expresiones de los estudiantes dejan ver la importancia de esta dimensión para justificar y ofrecer seguridad cuando planean y monitorean el argumento; esto evidencia que las explicaciones tienen un soporte científico que puede ser legal, biológico, social o religioso, según el tema en discusión. Así, se observa que la aplicación de los conocimientos científicos supone un proceso de reflexión y análisis crítico para integrar la información que se obtiene del paciente.

La dimensión clínico-disciplinar se aprecia en los distintos momentos de la regulación metacognitiva: planeación, monitoreo y evaluación que se analizan más adelante. En la evaluación, los estudiantes reconocen que

los acuerdos logrados obedecen al desarrollo de esta dimensión, descrita por ellos inicialmente como una debilidad, por su poco conocimiento y dominio disciplinar, y posterior al debate, se describe como una fortaleza, convirtiéndose en la dimensión de mayor peso, puesto que sobre ella recae el mayor número de expresiones que permite argumentar la identificación del problema de salud, con base en la información que se obtiene del paciente, confrontada con la literatura científica en los dos casos.

Estructura y fuerza del argumento. Dimensión clínico-disciplinar

La estructura y fuerza del argumento metacognitivo en esta dimensión en los dos casos, descrita en la tabla 2, evidencia que, en el debate, los argumentos presentan estructuras que se ubican en los diferentes niveles; se observó que el nivel II fue el predominante en el desempeño argumentativo metacognitivo en el cc1, lo cual significa que la mayoría de los argumentos de esta dimensión tenían una descripción clara de los datos y una conclusión, a diferencia del cc2, cuyo desempeño fue mayor en el nivel I: argumentos que describen los hechos, o dan cuenta solo de datos del evento simulado.

Los estudiantes refirieron en un principio tener mayor desconocimiento de los aspectos ético-legales relacionadas con el cc2; por tal razón, los argumentos inicialmente son descriptivos, y en la medida en que los estudiantes profundizan y reflexionan sobre el tema, son más elaborados.

Tabla 2

Estructura/fuerza del argumento/conocimiento metacognitivo. Dimensión clínico-disciplinar

Dimensión clínico-disciplinar				
Caso clínico I: paciente crítico en estado hiperosmolar con diabetes mellitus tipo I				
Estructura argumento metacognitivo	Expresiones	Fuerza del argumento metacognitivo (coherencia, suficiencia, pertinencia, eficacia y precisión)	Conocimiento metacognitivo	
			Conocimiento declarativo	Conocimiento procedimental
	64		60	4
Nivel I	15 (23%)	Confuso (imposible evaluar):3 Coherencia: 11 Suficiencia:7	15	0
Nivel II	39(61%)	Confuso (imposible evaluar):5 Coherencia: 30 Suficiencia:30 Pertinencia:27 Precisión: 9	39	2

Dimensión clínico-disciplinar				
Nivel III	8 (13%)	Confuso (imposible evaluar):1	5	2
		Coherencia: 6		
		Suficiencia:6		
		Eficacia: 3		
		Pertinencia:6		
Precisión: 4				
Nivel IV	2 (3%)	Confuso (imposible evaluar):1	1	0
		Coherencia: 1		
		Suficiencia:1		
		Pertinencia:1		
		Precisión: 1		
Eficacia: 1				
Caso clínico 2: <i>shock</i> hipovolémico por politraumatismo en joven de 17 años con padres testigos de Jehová				
Estructura argumento metacognitivo	Expresiones 64	Estructura argumen- to metacognitivo	Estructura argumento metacognitivo	
			Conocimiento declarativo 20	Conocimiento procedimental 9
Nivel I	15 (56%)	Confuso (imposible evaluar):2	10	5
		Coherencia: 13		
		Suficiencia:3		
Nivel II	5 (17%)	Coherencia: 5	5	0
		Pertinencia:1		
		Suficiencia:2		
Nivel III	1 (3%)	Coherencia: 1	1	0
		Pertinencia:1		
Nivel IV	8 (27%)	Coherencia: 8	4	4
		Pertinencia:8		
		Precisión:5		
		Suficiencia:8		

En la tabla 2 se muestran las cualidades del argumento metacognitivo: coherencia, suficiencia, pertinencia, precisión y eficacia con las cuales se determina la fuerza del argumento, considerando que, a mayor presencia de ellas, más sólido es el argumento metacognitivo. No obstante, se evidencian argumentos metacognitivos con premisas poco claras, confusas e imprecisas, pero conservando una estructura argumentativa. Las cualidades que tienen mayor presencia en los argumentos metacognitivos corresponden a la coherencia y la suficiencia.

Por otra parte, la tabla muestra que las cualidades de los argumentos en el cc1 se encuentran en los niveles III y IV, y en el cc2 en el nivel IV; por tanto, la estructura del argumento como la presencia de mayor número de cualidades son características de los actos argumentativos con mayor fuerza.

La fuerza del argumento es mayor si posee una estructura que evidencie la coherencia entre los datos y la conclusión, y a su vez, será más fuerte en tanto contenga más elementos como garantías, respaldos, cualificadores y refutaciones (Toulmin, 1958).

Los argumentos en esta dimensión evolucionan del nivel I al nivel IV, en la medida que el estudiante se autorregula durante el proceso de intervención. En un principio, los estudiantes desarrollaron argumentos más descriptivos fundamentados en los datos (Kintish, 1991; Van Dijk, 1998). En este sentido, cuando inició el debate, las primeras intervenciones se orientaron desde una descripción de la historia clínica y de los datos del examen físico, tomados de la vivencia en el escenario simulado.

En ambos casos clínicos, los argumentos del nivel I presentan con mayor frecuencia coherencia entre los datos y algunos de ellos se acompañan de la suficiencia por tener información apropiada para el momento de la discusión. Los argumentos del nivel II incluyen datos y conclusión. Para este nivel, los estudiantes avanzaron en actividades de reflexión e integración de la información para identificar alguna diferencia en los datos que les permitan plantear una conclusión al grupo oponente. La conclusión no siempre establece una relación causal o explicativa como requisito de las cualidades del argumento.

En el cc2, se reconoce que los argumentos del nivel II cuentan con coherencia, suficiencia y pertinencia; mientras que en el cc1, carecen de pertinencia. En la medida que la actividad avanzó, los estudiantes fueron interactuando con las ideas propias y las del grupo oponente, aplicando las estrategias y estructurando mejor sus argumentos.

A partir del nivel III, los argumentos cuentan con garantías; sin embargo, no se observa un progreso conceptual amplio. En general, cuentan con una estructura clara donde las justificaciones son coherentes, ofrecen una explicación del suceso que implica procesos de reflexión previos. Son pocos los argumentos de nivel IV que poseen una estructura que incluyen el respaldo y cualidades, a diferencia del nivel anterior.

El conocimiento metacognitivo en ambos casos clínicos reflejado en la mayoría de las expresiones de los estudiantes (80) corresponden al conocimiento declarativo: “saber qué” y en menor presencia, el conocimiento procedimental “saber cómo” (13). Ello revela que las expresiones que tienen mayor presencia corresponden a explicaciones del fenómeno en discusión (datos de valoración subjetivos u objetivos, teorías, leyes, hechos, enunciados, conceptos científicos, entre otros).

Los argumentos analizados en la dimensión clínico-disciplinar se fundamentan en la revisión de fuentes científicas para ampliar los conocimientos, a través de las reflexiones metacognitivas en la planeación de estrategias para lograr organizar la información, categorizar los datos y establecer relaciones.

Dimensión ética del argumento metacognitivo

Esta dimensión refleja las acciones propias del profesional de Enfermería en las unidades de cuidado intensivo, que implican un cuidado especializado y humanizado en referencia a la toma de decisiones frente a dilemas éticos (vida y muerte).

Los estudiantes se vieron enfrentados a una situación que describe un conflicto ético en el que enfrentan la toma de decisiones entre dos situaciones dilemáticas: la autonomía del paciente y la condición crítica de enfermedad que lleva al equipo de salud a aplicar el principio de beneficencia.

Las dimensiones de análisis en esta dimensión incluyen: el cuidado humanizado basado en el respeto a la dignidad humana, la conservación de la vida y la aplicación de los principios éticos; la objeción de conciencia implica que no es obligado actuar en contra de la conciencia en razón de las convicciones o creencias; el principio de beneficencia se refiere a las acciones de cuidado y tratamiento médico, necesarias para mejorar la calidad de vida de los pacientes. El principio de autonomía es comprendido como el derecho que tiene cada individuo para tomar decisiones respecto de las posibles intervenciones de cuidado; el principio de no maleficencia implica no hacer daño a nadie y el principio de justicia hace referencia al respeto por la dignidad del ser humano, independientemente de las circunstancias.

Estructura y fuerza del argumento. Dimensión ética

La estructura y fuerza del argumento metacognitivo en el marco de la dimensión ética en el cc1, se ubica en el nivel II. En el cc2, aunque varía en los diferentes niveles, predominan igualmente, el nivel II. La tabla siguiente muestra la estructura y fuerza del argumento, según las cualidades.

Tabla 3

Estructura/ fuerza del argumento/conocimiento metacognitivo

Dimensión ética				
Caso clínico 1: paciente crítico en estado hiperosmolar con diabetes mellitus tipo I				
Estructura argumento metacognitivo	Expresiones 3	Fuerza del argumento metacognitivo	Conocimiento metacognitivo	
			Conocimiento declarativo 3	Conocimiento procedimental: 0
Nivel II	3(100%)	Coherencia:3 Suficiencia:3 Pertinencia:2	3	0
Caso clínico 2: shock hipovolémico por politraumatismo en joven de 17 años con padres testigos de Jehová				
Estructura argumento metacognitivo	Expresiones 26	Estructura argumento metacognitivo	Conocimiento metacognitivo	
			Conocimiento declarativo 20	Conocimiento procedimental 4
Nivel I	8(31 %)	Confuso (imposible evaluar):2 Coherencia: 6 Pertinencia: 1 Suficiencia:1	7	1
Nivel II	14 (54 %)	Coherencia: 12 Pertinencia:7 Suficiencia:6 Eficiencia:2 Precisión: 1	11	1
Nivel III	3(11 %)	Coherencia: 3 Pertinencia:3	2	1
Nivel IV	1(4 %)	Coherencia: 1 Pertinencia:1 Suficiencia:1	0	1

La tabla 3 permite ver que los actos argumentativos con mayor presencia y cualidades requeridas se ubican en el nivel II con una mayor presencia de cualidades dependiendo del contenido: argumentos que tienen datos y conclusión, pero sin justificación. La fuerza o debilidad del argumento se valoró dependiendo de la presencia de cualidades que le imprimen mayor validez a lo que se argumenta, así como la estructura argumentativa y la capacidad de persuadir al grupo oponente (Perelman y Olbrech-Tyteca, 1989).

El desarrollo de las reflexiones metacognitivas de los estudiantes durante los actos argumentativos, específicamente en el cc2, requirió al principio una revisión sobre el tema más exhaustiva para el debate y la consulta con expertos, debido a la poca experiencia de los estudiantes en temas de dominio específico como la ética y la bioética.

En esta dimensión, el conocimiento metacognitivo en los dos casos reveló 27 expresiones, de las cuales 23 corresponden al conocimiento declarativo “saber qué”, en este caso relacionado con el conocimiento de los códigos deontológicos, los principios, la normatividad de los comités de bioética, reglamentación y valores de la ética profesional. En menor presencia, se encuentran expresiones relacionadas con el conocimiento procedimental, es decir, con la ejecución de las acciones para resolver el problema.

Esta dimensión tiene mayor presencia en el cc2, cuya casuística se centra en el respeto por la vida y por la dignidad del ser humano. En consecuencia, los argumentos producidos por los estudiantes de naturaleza ética no se ciñen solo a los aspectos biológicos, porque consideran importantes los deontológicos y bioéticos. El conocimiento procedimental predomina en esta dimensión, y tiene que ver con la aplicación de leyes y protocolos para salvar la vida de los pacientes.

Dimensión sociocultural del argumento metacognitivo

Esta dimensión refiere las expresiones y acciones de los participantes que durante el debate se identifican con las ideas y valores de un grupo social que comparte un contexto específico vinculante. Esta dimensión evidencia el proceso de análisis y reflexión por los estudiantes para convencer y argumentar la defensa durante el debate, basados en información sobre las creencias religiosas, los valores morales y los principios constitucionales. Esta dimensión está presente en el cc2.

Las subdimensiones que soportan la dimensión sociocultural de la argumentación metacognitiva comprenden el cumplimiento de normas constitucionales, los valores morales y las creencias.

Estructura y fuerza del argumento. Dimensión sociocultural del argumento metacognitivo

La estructura y fuerza del argumento metacognitivo en el marco de la dimensión sociocultural se describe en la tabla 4. Las expresiones tienen una estructura argumentativa que circulan en los distintos niveles de análisis, con mayor presencia el nivel II.

Tabla 4*Estructura/fuerza del argumento y conocimiento metacognitivo -dimensión sociocultural*

Dimensión sociocultural				
Caso clínico 2: <i>shock</i> hipovolémico por politraumatismo en joven de 17 años con padres testigos de Jehová				
Estructura argumento metacognitivo	Expresiones	Fuerza del argumento metacognitivo (Coherencia, suficiencia, pertinencia, eficacia y precisión)	Conocimiento metacognitivo	
			Conocimiento declarativo	Conocimiento procedimental
	15		15	0
Nivel I	4(21 %)	Confuso (imposible evaluar):2 Coherencia: 2 Suficiencia:2	4	0
Nivel II	7(50 %)	Coherencia: 7 Pertinencia:4 Suficiencia:4	7	0
Nivel III	1(7 %)	Coherencia: 1 Suficiencia:1 Pertinencia:1	1	0
Nivel IV	3(21 %)	Coherencia: 3 Suficiencia:3 Pertinencia:3 Precisión:1	3	0

En los argumentos metacognitivos de la dimensión sociocultural, tienen mayor presencia cualidades como la coherencia y la suficiencia. Por su parte, la precisión se encuentra en un argumento de nivel IV que cuenta con mayor validez conceptual. Los argumentos en general carecen de la cualidad *persuasión* que corresponde a la adhesión o convencimiento al grupo oponente (Perelman, 1997, p. 185).

Los argumentos de nivel IV que hacen presencia en esta dimensión se caracterizan por una mayor fuerza argumentativa, por cuanto establecen relación entre los datos y la conclusión, estos argumentos cuentan con una garantía que tiene soporte en un respaldo y todos los elementos que lo integran poseen adhesión interna (Toulmin, 1958) y, a su vez, un mayor número de cualidades.

Los argumentos metacognitivos de la dimensión sociocultural se expresan en el cc2, por ser una casuística cuya toma de decisiones dependía de las necesidades espirituales humanas que dan sentido y significado a la vida, conjuntamente con las representaciones sociales sobre los valores religiosos, las creencias y las prácticas relacionadas con la salud-enfermedad. Las reflexiones metacognitivas se manifestaron en el debate para

producir argumentos válidos que demostraran la necesidad de transfundir, desde el punto de vista clínico con el debido respeto por las creencias religiosas.

La estructura argumentativa en un principio descriptiva, justificando algunas de las posturas desde experiencias personales, trascendió posteriormente cuando profundizaban en el debate y realizaban la consulta de información sobre los protocolos de las transfusiones, normas y políticas constitucionales para enriquecer sus argumentos, aunque en algunas expresiones las justificaciones no fueron sólidas.

El conocimiento declarativo en esta dimensión refleja creencias religiosas, valores morales, conciencia de justicia, juicios de valor y posturas personales.

Los argumentos metacognitivos en esta dimensión, si bien fueron valorados por la fuerza y las cualidades que están presentes, como se ha indicado, condujeron a procesos de autorreflexión, reconocimiento de la influencia del contexto social, cultural, político y las circunstancias sobre las cuales se desarrollaba el debate. En este caso, los estudiantes llegaron a acuerdos parciales para lograr brindar el cuidado.

Conocimiento y regulación metacognitiva

La conciencia metacognitiva comprende el conocimiento que posee la persona sobre sus propios recursos cognitivos y sus posibilidades cuando enfrenta una situación de aprendizaje, y la regulación de la cognición que incluye actividades de planificación, monitoreo, organización, y evaluación de los procesos y estados cognitivos y sus resultados, utilizando distintas estrategias que selecciona dependiendo de la situación (Baker y Brown, 1984; Chadwick, 1988; Soto, 2002).

Planeación (predebate)

Las actividades desarrolladas por los estudiantes en la planeación se orientaron a establecer la meta, diseñar y organizar las ideas, identificar las estrategias que consideraron apropiadas, gestionar los recursos disponibles y regular las acciones para realizar el ejercicio del debate.

Las dificultades descritas por los estudiantes durante la planeación se relacionan con el conocimiento declarativo, específicamente, en aspectos como: escaso conocimiento y dominio disciplinar previo al debate, el reconocimiento de la información relevante y la identificación de la problemática de salud en los casos clínicos, así como sus factores causales. Algunas expresiones, así lo demuestran:

Dentro de las dificultades encontradas están dos. Una es que es mucha información, la dificultad que tuvimos fue poder entrelazar los diferentes eventos que se estaban presentando; sabíamos que había una cetoacidosis diabética, lo cual producía falla renal, la dificultad para respirar, el paciente se encontraba con hipovolemia, hipoxia, estupor, somnolencia, pero al momento de organizarlos por orden secuencial se nos dificultaba. (cc1.cpd1. p4. E4)

Las estrategias más apropiadas por los estudiantes para planear y superar las dificultades se concentraron en el trabajo en equipo para la organización, clasificación y análisis de la información, la consulta de la literatura y la relación de la información clínica del paciente simulado con los presaberes y con la literatura. Así lo demuestra un participante: “Lectura comprensiva y asociativa teniendo en cuenta la situación clínica vivida; entre los recursos están el autoaprendizaje y autorreflexión” (cc1.cpd1. p3. E6).

Por otra parte, la confianza depositada en la información científica sobre el tema, además del trabajo en equipo para la producción y coproducción de los argumentos son aspectos considerados por los estudiantes como la mayor fortaleza identificada para superar las dificultades: “Dentro de las fortalezas se encuentran los conocimientos basados en la bibliografía. Me parece muy importante, porque la información con soporte basado en evidencia científica tiene mayor validez y confiabilidad” (cc1.cpd1. p5. E3).

Las estrategias metodológicas desplegadas por los estudiantes en la fase de planeación para argumentar la defensa de la postura se centraron en el análisis de la literatura a la luz de la información obtenida del caso simulado y la implementación del proceso de atención de enfermería (PAE) que les facilitó reconocer y comprender el problema de salud prioritario:

Dentro de los pasos a seguir están: argumentar la intervención prioritaria que requiere el paciente, argumentar con bases científicas porque es importante intervenir primero mis argumentos planteados, argumentar las consecuencias que podrían traer, si no se interviene prioritariamente lo que argumento y el diagnóstico de enfermería, intervenciones y resultado esperado en el paciente. (cc1.cpd1. p7. E3)

Finalmente, los estudiantes antes de iniciar el debate reconocen como potentes los argumentos que han producido y coproducido, porque están basados en la revisión científica que han realizado. Consideran que sus acciones, estrategias y metodologías estaban enfocadas en convencer al grupo oponente con argumentos fundamentados en aspectos fisiopatológicos, médicos, legales, creencias religiosas y los derechos humanos, según cada caso clínico:

Nuestra meta dentro del debate es poder llegar a un mismo término en común donde junto al otro equipo restante se pueda definir sobre la vida del paciente y qué consecuencias acarrea no optar por la transfusión sanguínea. O que ellos nos den a conocer algún otro tipo de tratamiento en el cual el paciente demuestre mejoría y no ponga en riesgo su vida. (CC2.CPD2. P10. E8)

Monitoreo (interdebate)

El monitoreo le permite al estudiante hacer seguimiento y supervisión a su desempeño durante el debate, al igual que posibles modificaciones con el fin de lograr el objetivo. Las expresiones de los estudiantes varían según cada caso clínico, puesto que consideran exitoso el plan en ejecución y no percibían la necesidad de realizar ajustes en la estrategia, debido a la solidez de los argumentos. No obstante, reconocen dificultades en la comunicación: “Yo creería que es exitoso nuestro plan, porque nosotros como que analizamos muy bien los factores desencadenantes y las complicaciones que está teniendo el paciente. Y creo que lo estamos defendiendo con un plan de cuidado como bien sustentado” (CC1. PID1. GB. E5)

En el cc2, las expresiones de los participantes contienen manifestaciones de percepción de seguridad en la estrategia, confianza en los argumentos metacognitivos para llegar a acuerdos parciales, conocimiento sobre el conflicto ético/legal basados en la asesoría de expertos que llevaron a la revisión del enfoque científico, espiritual y emocional, respectivamente.

De acuerdo con lo que había planeado, la estrategia está saliendo, porque ya habíamos dado un paso a paso para llevar el curso del debate, pero pues también ellos han utilizado argumentos que también nos ponen en contraposición y que nos hace como que ahorita en el *break* buscar más argumentos para poder contrarrestar la idea que están llevando ellos. Pero en el momento hemos ido asumiendo tanto el rol que estamos como en el afán de buscar argumentos para seguir defendiendo nuestra postura. (CC2. EID2. GA. E6)

De igual forma, al analizar la participación de los estudiantes en el debate, es posible advertir sus cuestionamientos sobre la defensa de la postura. En las expresiones de los estudiantes se observa confrontación, autoevaluación, reconocimiento de las debilidades, negociación de acuerdos parciales.

Evaluación del debate

La evaluación por parte de los estudiantes al finalizar la intervención en cada caso permite conocer la estimación que ellos mismos hacen sobre las acciones de mejora para tener en cuenta en oportunidades futuras,

entre las cuales se destacan: la importancia de organizar mejor las ideas, tener una comunicación más asertiva y efectiva, y establecer reglas claras: “Organización del grupo, organizar nuestras ideas” (CC1. CPTb1. P5. E1). “Haría más profunda la revisión bibliográfica para tener más seguridad en mis argumentos, buscaría más información sobre la postura del equipo contrario” (CC. CPTb2. P8. E3).

En cuanto al desempeño y a la vivencia del debate, los estudiantes resaltan la importancia de estas experiencias académicas para obtener nuevos aprendizajes que les permitan aprender a argumentar y socializar los conocimientos con seguridad: “Aprendí cosas nuevas, aprendí a escuchar a los demás y a defender una postura la cual argumentaba con bases científicas” (CC1. CPTb1. P1. E3). “Fue una experiencia agradable, donde se puso a prueba la lectura crítica y el uso de argumentos” (CC1. CPTb1. P1. E6).

Los estudiantes reconocen logros en el proceso de intervención como el cumplimiento del propósito, el aprendizaje y la motivación, acuerdos con los compañeros y la consulta de fuentes científicas. Los acuerdos parciales o momentos de desacuerdo son referidos a la dificultad en el cambio de perspectivas:

No cambiaría nada, solo pensaría que los dos problemas son prioritarios y de igual manera el manejo que se dio ayudaba a corregirlas. (CC1. CPTb1. P5. E10)

El logro se llevó a cabo gracias a la revisión científica y a la organización de ideas que hizo cada participante al explicarlo al grupo para aclarar dudas y llegar a un acuerdo. (CC2. CPTb2. P7. E1)

Una mirada holística a la información en conjunto permite dar cuenta de los avances en la conciencia metacognitiva para argumentar la toma de decisiones, con el fin de convencer al equipo oponente, en cuyo proceso los estudiantes avanzaron en sus niveles de aprendizaje en profundidad.

Conclusiones

Las dimensiones de la argumentación metacognitiva que emergieron en la investigación: clínico disciplinar, ética y sociocultural se relacionan con la naturaleza de la disciplina en la que se están formando los estudiantes, puesto que hay diferencias de un campo disciplinar a otro. La enfermería es una profesión que ha evolucionado de manera independiente en las últimas décadas para dar respuesta al cuidado y la salud, en procura de mejorar la calidad de vida de las personas, familias y comunidades, a través de la resolución de los problemas de salud en la práctica.

La dimensión clínica disciplinar cuenta con mayor presencia en la investigación, expresada en relación con la fisiopatología, signos y síntomas de la enfermedad, conocimientos de valoración física, laboratorios y la monitoría en general del paciente críticamente enfermo para buscar la causa de la problemática por cada caso clínico simulado, así como argumentar el juicio clínico respectivo y proponer la intervención terapéutica y de cuidado.

Las expresiones de los estudiantes en esta dimensión evidenciaron los razonamientos metaargumentativos soportados en el “saber” y el “que-hacer” de la enfermería; el primero relacionado con los conocimientos propios de la disciplina, para brindar un cuidado con calidad, seguro y eficiente que propenda por la salud y la vida de la persona, su familia y el grupo social, y el segundo, referido a la aplicación de los conocimientos disciplinares en la práctica.

La dimensión ética, referida a las actitudes, principios y valores éticos asumidos por los participantes para argumentar su postura ante situaciones dilemáticas, implicó una revisión más exhaustiva de la información relacionada con los principios constitucionales, los derechos humanos, las creencias religiosas y el conocimiento científico, desarrollando argumentos científicos, éticos y bioéticos que condujeron al logro de acuerdos parciales con relación al tratamiento y los cuidados necesarios para preservar la vida del paciente, de conformidad con el reconocimiento del paciente como ser integral fundamentado en el respeto de sus valores y sus creencias.

La dimensión sociocultural hace referencia a las creencias, valores, tradiciones y costumbres que caracterizan los contextos socioculturales en los que interactúan los pacientes e inciden en la toma de decisiones con relación al cuidado y la salud. En esta dimensión, los estudiantes se encontraron con situaciones que les exigían modificar sus argumentos como consecuencia de la realidad sociocultural que afectaba la vida del paciente y en algunos momentos a la elaboración de juicios de valor para la toma de decisiones, perdiendo objetividad.

Con relación al conocimiento metacognitivo se evidenció mayor presencia del conocimiento declarativo, seguido del conocimiento procedimental, permitiendo identificar el nivel de comprensión y conocimiento de los estudiantes sobre las problemáticas de salud de pacientes en estado crítico. La regulación metacognitiva, relacionada con las acciones del estudiante para favorecer el proceso de aprendizaje antes (planeación), durante (monitoreo) y después (evaluación) del debate, permitió identificar debilidades y fortalezas que los llevó a hacer ajustes en su enfoque, modificar estrategias de manera consciente y autorregulada, recurrir al análisis crítico para producir argumentos mejor estructurados y establecer diferencias entre los datos y la conclusión. Estos los relacionaron coherentemente y en

la medida que progresaron en el ejercicio, además, ampliaron la estructura del argumento, consideraron otros elementos como garantías y en algunas ocasiones respaldos para producir argumentos mejor elaborados y con mayor fuerza argumentativa, en medio de lo cual se destacaron cualidades como la coherencia y la pertinencia.

La reflexión sobre los propios procesos de pensamiento evidenció dificultades en un principio relacionadas con el escaso dominio disciplinar (conceptualización), la comprensión y organización de la información disponible para establecer relaciones (capacidad de análisis), que afectaron la toma de decisiones. Por tanto, el avance en la comprensión de la problemática y la evaluación de la calidad de los argumentos, a la luz de la teoría para respaldar sus posturas, así como el uso del lenguaje técnico adecuado, favorecieron la producción y coproducción de sus argumentos. En este estudio, los escenarios de interacción —simulación, planeación y debate— proporcionaron el ambiente propicio para promover el trabajo colaborativo que favoreció el avance en la construcción de conocimiento.

La potenciación de la argumentación metacognitiva en el aula, como resultado de esta investigación, implica considerar la disciplina en particular, desde su estructura interna, los propósitos de formación, los contenidos y las metodologías, las formas de comunicación y el lenguaje, para orientar procesos en el aula que se direccionen hacia un aprendizaje profundo de los contenidos escolares, donde “el estudiante sea capaz de realizar múltiples operaciones con el conocimiento adquirido y establecer relaciones disciplinares e interdisciplinares de mayor complejidad” (Valenzuela, 2008, p. 4).

Referencias

- Baker, L. y Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills in reading. En P. D. Pearson (ed.), *Handbook of reading research* (pp. 353-394). Longman.
- Betancourth, S., Gómez, T., Hormaza, A. y Martínez, A. (2020). Desarrollo de la argumentación mediante el fortalecimiento del aprendizaje autorregulado en estudiantes de Derecho en Chile. *Informes Psicológicos*, 20(2), 185-200.
- Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Mensajero.
- Correa, M. E., Castro, F., y Lira, H. (2004). Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas de primer año de pedagogía en enseñanza media de la Universidad del Bío-Bío, *Theoria*, 13(1), 103-110.

- Cadavid, V. y Tamayo, O. E. (2013). Metacognición en la enseñanza y aprendizaje de conceptos en química orgánica. *Revista EDUCYT*, 7, 47-55.
- Chadwick, C. (1988). Estrategias cognoscitivas y afectivas de aprendizaje. Parte B. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 20(2), 185-205.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J. y Stewart, I. (2012). An evaluation of argument mapping as a method of enhancing critical thinking performance in e-learning environments. *Metacognition and Learning*, 7(3), 219-244.
- Griffith, P. L. y Ruan, J. (2005). What is metacognition and what should be its role in literacy instruction? En S. E. Israel, C. C. Block, K. L. Bauserman y K. Kinnucan-Welsch (eds.), *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development* (pp. 3-18). Lawrence Erlbaum Associates.
- Guerrero Rodríguez, D. A. (2011). *Relación entre metacognición y composición de textos argumentativos. Estudio a través de la implementación de una secuencia didáctica* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia: facultad de Ciencias Humanas]. Repositorio Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/7909/4868105.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jiménez-Aleixandre, M. P., Bugallo Rodríguez, A., y Duschl, R. A. (2000). Doing the lesson or doing science: Argument in high school genetics. *Science Education*, 84(6), 757-792.
- Jiménez-Aleixandre, M. P. y Díaz, J. (2003). Discurso de aula y argumentación en la clase de ciencias: cuestiones teóricas y metodológicas. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(3). 359-370.
- Joseph, N. (2003). Metacognition in the classroom: Examining theory and practice. *Pedagogy* 3(1), 109-113.
- Lacon de De Lucia, N. y Ortega de Hocevar, S. (2008). Cognición, metacognición y escritura. *Revista Signos*, 41(67), 231-255.
- Lafuente Martínez, M. y Álvarez Valdivia, I. M. (2016). Promoting student metacognition through the analysis of their own debates. Is it better with text or with graphics? *Educational Technology & Society*, 19 (4), 167-177.
- Kintsch, W. (1991). The use of knowledge in discourse processing: A construction-integration model. *Psychological Review*, 79, 107-153. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)61551-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)61551-4)
- Mason, L. y Santi, M. (4-8 de abril de 1994). *Argumentation structure and metacognition in constructing shared knowledge at school* [Documento de sesión]. Annual Meeting of the American Educational Research Association. Nueva Orleans, Estados Unidos.

- McCombs, B. L. (1993). Intervenciones educativas para potenciar la metacognición y el aprendizaje autorregulado. En J. Beltrán, V. Bermejo, M. D. Prieto y D. Vence (eds.), *Intervención psicopedagógica*. Pirámide.
- Obando Correal, N. L. y Tamayo Álzate, O. E. (2021). Relaciones entre la argumentación y el razonamiento abductivo en el marco de la metacognición: una revisión sistemática. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis (TED)* (n.º extra.), 1510-1515.
- Perelman, C. (1997). *El imperio retórico. Retórica y argumentación*. Norma.
- Perelman, C. y Olbrech-Tyteca, L. (1989). *Tratado de la argumentación. La nueva retórica*. Gredos.
- Peronard, M. (1996). Experiencia y conocimiento metacognitivo. *Revista Signos*, 30(39), 80-103.
- Peronard, M. (1999). Metacognición y conciencia. En G. Parodi (ed.), *Discurso, cognición y educación. Ensayos en honor a Luis Gómez-Macker* (pp. 27-55). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Peronard, M. (2000). Metacompreensión en escolares chilenos. *Letras de Hoje*, 122, 71-90. <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/download/14795/9862/0>
- Peronard, M. (2005). La metacognición como herramienta didáctica. *Revista Signos*, 38(57), 61-73.
- Pinto, M. A., Illiceto, P. y Melogno, S. (2012). Argumentative abilities in metacognition and in metalinguistic: A study on university students. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 35-58.
- Poblete Olmedo, C. A. (2005). Producción de textos argumentativos y metacognición. *Letras*, 47(71), 63-88.
- Rodríguez, E. (2005). *Metacognición, resolución de problemas y enseñanza de las matemáticas. una propuesta integradora desde el enfoque antropológico* [Tesis de grado; Universidad Complutense de Madrid].
- Ronilo, P. A. y Maricar, S. P. (2021), Metacognitive argument-driven inquiry in teaching antimicrobial resistance: Effects on students conceptual understanding and argumentation skills. *Journal of Turkish Science Education*, 18(2),192-217.
- Sánchez Mejía, L., González Abril, J. y García Martínez, A. (2013). La argumentación en la enseñanza de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 9(1), 11-28.
- Soto, C. (2002). *Metacognición, cambio conceptual y enseñanza de las ciencias*. Magisterio.

- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Conatus; Editorial Universidad de Antioquia.
- Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge University.
- Ugartetxea, J. (2002). La metacognición, el desarrollo de la autoeficacia y la motivación escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 13(2), 49-74.
- Van Dijk, T. A. (1998). *Ideology: A multidisciplinary approach*. Sage.
- Valenzuela, J. (2008). Habilidades del pensamiento y aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana de Educación*.46(7), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie4671914>
- Zabaleta Flores, C. E. (2017). *Relación entre metacognición y producción de textos escritos expositivos de los estudiantes de primer año de una universidad privada de Lima Metropolitana-Perú* [Tesis de grado; Universidad Peruana Cayetano Heredia].



Relación entre las estrategias de aprendizaje y la motivación para estudiar con el autoconcepto en los estudiantes de Medicina

Relationship Between Learning Strategies and Motivation to Study and Self-Concept in Medical Students

Relação entre estratégias de aprendizagem e a motivação para estudar com o autoconceito em estudantes de Medicina

Sonia Rocío de La Portilla-Maya* 
Mariela Narváez-Marín** 

Para citar este artículo: De la Portilla-Maya, S. R., y Narváez-Marín, M. (2024). Relación entre las estrategias de aprendizaje y la motivación para estudiar con el autoconcepto en los estudiantes de Medicina. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 337-355. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19814>



Recibido: 30/06/2023
Evaluado: 18/03/2024

pp. 337-355

N.º 93

337

* Médica, especialista en Psiquiatría y Psicoterapia en Infancia, Adolescencia y Familia. Docente Programas de Medicina y Psicología, Universidad de Manizales. smaya@umanizales.edu.co
** Psicóloga, especialista en Farmacodependencia, Universidad Luis Amigó, Manizales. Docente Universidad de Manizales, Caldas, Colombia. mnarvaez@umanizales.edu.co

Resumen

En el presente trabajo de investigación se estudió la relación entre las estrategias de aprendizaje y la motivación para estudiar con el autoconcepto en los estudiantes de Medicina, de una universidad de Manizales. Se trabajó con 349 estudiantes a quienes se les aplicaron la escala de autoconcepto (AF5) y el cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje (CMEA). Los resultados mostraron correlación directamente proporcional entre la motivación y el autoconcepto. En la escala de motivación, los mayores puntajes promedios obtenidos fueron en autoeficacia para el aprendizaje (5,5), la orientación a metas extrínsecas (5,3) y la orientación a metas intrínsecas (5,4). Se destaca el autoconcepto académico y familiar y físico, mientras que el autoconcepto emocional tuvo puntajes bajos, con correlación inversa entre ansiedad para los exámenes y autoeficacia en el aprendizaje. Así mismo, se encontró un peso significativamente menor en el autoconcepto social para las mujeres, en comparación con los hombres. Se evidencia la importancia de la motivación extrínseca e intrínseca, así como un favorable autoconcepto académico y, de otra parte, se infiere una probable influencia desfavorable del componente emocional, principalmente de la ansiedad ante los exámenes y la creencia de autocontrol.

Palabras clave

aprendizaje; autoconcepto; autocontrol; método de aprendizaje; motivación para los estudios

Keywords

learning; self-concept; self-control; learning method; motivation for studies

Abstract

This research study examined the relationship between learning strategies, motivation to study, and self-concept in medical students at a university in Manizales. with the study involved 349 students who were administered the AF5 Self-Concept Scale and the Motivation and Learning Strategies Questionnaire (CMEA). The results showed a direct correlation between motivation and self-concept. In the motivation scale, the highest average scores were in self-efficacy for learning (5.5), extrinsic goal orientation (5.3) and intrinsic goal orientation (5.4). Academic, family, and physical self-concept stood out, while the emotional self-concept had low scores, showing an inverse correlation between test anxiety and self-efficacy in learning. Likewise, social self-concept was significantly lower in women compared to men. The findings highlight the importance of both extrinsic and intrinsic motivation, as well as a favorable academic self-concept. Conversely, the results suggest a probable negative influence of the emotional component, particularly test anxiety and the belief in self-control.

Resumo

No presente trabalho de investigação, estudou-se a relação entre as estratégias de aprendizagem e a motivação para estudar com autoconceito em estudantes de Medicina de uma universidade de Manizales. Trabalhou-se com 349 alunos aos quais foi aplicadas a Escala de Autoconceito AF5 e o Questionário de Estratégias de Aprendizagem e Motivação (CMEA). Os resultados mostraram uma correlação diretamente proporcional entre a motivação e o autoconceito. Na escala de motivação, as maiores pontuações médias obtidas foram em autoeficácia para aprender (5,5), orientação extrínseca para objetivos (5,3) e orientação intrínseca para objetivos (5,4). Destacam-se o autoconceito acadêmico, familiar e físico, enquanto o autoconceito emocional apresentou pontuações baixas, com correlação inversa entre ansiedade para os exames e autoeficácia na aprendizagem. Da mesma forma, foi encontrado um peso significativamente menor no autoconceito social para as mulheres, em comparação com os homens. Evidencia-se a importância da motivação extrínseca e intrínseca, bem como de um autoconceito acadêmico favorável e, por outro lado, infere-se uma provável influência desfavorável do componente emocional, principalmente a ansiedade perante os exames e a crença de autocontrole.

Palavras-chave

aprendizagem; autoconceito; autocontrole; método de aprendizagem; motivação para estudar

Introducción

En el ámbito académico, el autoconcepto, la motivación y las estrategias de aprendizaje están estrechamente interrelacionados y su influencia se evidencia en los resultados obtenidos en el proceso de aprendizaje.

En el aprendizaje es necesario tener en cuenta no solo el componente cognitivo sino también el emocional. Para el buen desempeño de los estudiantes, no basta con tener óptimas habilidades mentales superiores para el aprendizaje, pues se requiere de otros factores como la voluntad para llevarlo a cabo, la capacidad de autorregular el aprendizaje mediante el establecimiento de metas, la supervisión y la corrección dinámica. El hecho de fomentar el trabajo autónomo en los estudiantes les facilita seguir su propio ritmo de aprendizaje, a partir de sus particularidades; de esta manera es muy factible que logren desarrollar las habilidades necesarias para tomar unas decisiones adecuadas y, a la vez, resolver satisfactoriamente las dificultades que les plantea su proceso educativo (Cárcel-Carrasco, 2016).

Para Cárcel-Carrasco (2016), el aprendizaje autónomo no es una etapa fija, sino un camino que sigue el estudiante para lograr autorregular su aprendizaje y hacer conscientes los diferentes procesos cognitivos y socioafectivos. En consecuencia, el docente no será el transmisor de conocimientos, sino quien orientará y brindará herramientas al estudiante para que pueda evaluar su propio aprendizaje a través del cuestionamiento, revisión, planificación y control (Martínez, 2004). En este contexto, el estudiante es el principal protagonista de su aprendizaje, es quien toma las decisiones y se involucra de manera dinámica en las actividades pedagógicas (Pérez de Cabrera, 2013). Esto conlleva la necesidad de gestionar herramientas para hacer el aprendizaje más activo.

Es claro que la motivación tiene una gran influencia en el aprendizaje, toda vez que posibilita la autonomía y la personalización del qué aprendemos el cómo y el cuándo lo hacemos. Si el estudiante está suficientemente motivado, se compromete, lucha por vencer los obstáculos, sin escatimar los esfuerzos para lograr su aprendizaje (Pintrich y Schunk, 2006).

Son diferentes los motivos que tienen los estudiantes para continuar en su proceso educativo como el deseo de superarse, prepararse para un futuro profesional, lograr la independencia de su familia y tener una mejor calidad de vida. El género influye en el tipo de factores motivadores, puesto que estos están ligados a los roles culturales asignados a cada sexo; y aquí se encuentran, generalmente, diferencias en dichos intereses, gustos y habilidades de hombres y mujeres (Martínez y Valderrama, 2010). De este modo, los logros que obtengan van a permitirles alcanzar lo que la sociedad ha establecido. Bronfenbrenner (2003) agrega que en este proceso

motivacional tanto los padres como los profesores y la misma institución educativa cumplen un papel importante, que repercute en su desempeño académico (Castillo *et al.*, 2003). No obstante, aunque hay actores externos involucrados en el desarrollo o mantenimiento de la motivación, es la propia persona quien decide cómo obtener sus propósitos, cuáles son sus razones y qué tanto está dispuesta a comprometerse para lograrlo. En suma, hay motivadores externos e internos.

Generalmente, el deseo y la motivación mueven al sujeto a la acción regulando el comportamiento. Para dicha regulación, es necesario considerar tres elementos inherentes a la acción: intensidad (importancia), dirección (intereses) y persistencia (nivel de autorregulación) (Reeve, 2003). Combinados adecuadamente, estos van a permitir un logro exitoso de la meta propuesta, en nuestro caso, del aprendizaje.

Si bien la motivación está presente durante toda la vida de una persona, y puede ser cambiante, en la adolescencia cobra especial relevancia, dado que es la etapa en la que se estructura el futuro personal, social, familiar y académico-laboral. Se ha encontrado que en la adolescencia es cuando se consolida la identidad, hay un enfoque en la elección de la profesión u oficio, la cual en muchos casos va ligada a la formación universitaria. En el estudio de Martínez y Valderrama (2010), el deseo de superación, obtener prestigio e independizarse de la familia fueron las principales motivaciones aducidas por los estudiantes para ingresar a la universidad.

A su vez, la motivación por sí sola no es suficiente para lograr el conocimiento y el aprendizaje. Esta debe ir acompañada de un autoconcepto positivo, entendido como la representación mental que cada persona elabora acerca de sus propias características. El autoconcepto se teje de manera multidimensional. Incluye las creencias positivas o negativas que tenga en un determinado momento, en relación con los aspectos personales, familiares, académicos y sociales (Navajas, 2015; Rivera y Hernández, 2017). Tener un autoconcepto positivo contribuye a un buen desempeño del individuo tanto en lo personal como en lo profesional y social (Salvador, 2012; Valenzuela y López, 2015). Para García y Musitu (1999) es la opinión que cada uno tiene de sí mismo como un ser físico, social y espiritual.

El autoconcepto cumple un papel importante en la formación de la identidad, así como en los procesos psicosociales que contribuyen a determinar el bienestar de los individuos. Es potenciado por la familia. Es un factor que influye en la estructuración de la personalidad; por tanto, va a repercutir en cómo cada uno piensa, aprende, se valora y establece las relaciones con los demás (Clark *et al.*, 2000, citados por Cazalla Luna, 2013). No obstante, no es algo estático; por el contrario, evoluciona en

cada etapa del desarrollo a partir de las vivencias que tiene la persona, asignándole diferentes percepciones en cada faceta de la vida (Cazalla Luna, 2013).

Tradicionalmente se reconocen dos categorías de autoconcepto: el académico y el no académico. Según Esnaola *et al.* (2008), el autoconcepto abarca cinco dimensiones: física, personal, social, emocional y académica, que son precisamente las que se evalúan con la escala AF5 utilizada en el presente estudio, la cual incluye la dimensión familiar. La dimensión física se refiere a la habilidad y destreza corporal, la apariencia, el atractivo y la fuerza; la personal es la idea que se tiene de sí mismo; la social involucra la evaluación de las competencias que están presentes en la interacción con los demás; la emocional se refiere a la creencia acerca de los estados afectivos, por ejemplo, ser más o menos sensible o receptivo a los factores emocionales propios; y la académica corresponde a la percepción sobre las propias competencias para asumir el aprendizaje en las diferentes áreas del conocimiento.

Los componentes descritos como parte del autoconcepto articulan los fundamentos de la identidad personal y configuran los pilares para la autorrealización, el bienestar, la seguridad personal, y la misma salud mental, indispensable para la perspectiva de logro que se atribuye el ser humano, toda vez que involucra los esquemas cognitivos y conductuales, probablemente aprendidos e interiorizados desde la infancia y estructurados a lo largo de la vida, mediante las interacciones sociales cotidianas.

En términos generales, el autoconcepto es uno de los principales indicadores de ajuste psicosocial y, en el ámbito académico, del buen desempeño psicopedagógico.

Se suele considerar el autoconcepto como similar a la autoestima, mas no lo es. El primero incluye un componente cognitivo y evaluativo, mientras que la segunda, el afectivo hacia sí mismo que, a su vez, puede ser uno de los aspectos del autoconcepto. Esnaola *et al.* (2008) agregan que para hablar de autoconcepto no se utilizan términos calificativos como alto, bajo, adecuado o inadecuado. Se describen como correspondientes al conocimiento de sí mismo. En contraste, para la autoestima sí se utilizan categorías evaluativas, como: alta o baja para una persona.

En el ámbito educativo, la confluencia de la motivación, el autoconcepto, las adecuadas estrategias de aprendizaje permiten al estudiante lograr sus metas. Estas estrategias abarcan no solo los procedimientos sino los recursos cognitivos utilizados en el aprendizaje. Valle *et al.* (1998) destacan el papel de la motivación y la intención que tiene el estudiante en la selección y utilización de las estrategias de aprendizaje, que despliega cuando tiene que aprender, las cuales involucran la planificación, el control y la dirección. La asertividad en la escogencia y aplicación de las

estrategias contribuye a lograr un aprendizaje de calidad, en sincronía con el objetivo. En palabras de Nisbet y Shucksmith (1987), consiste en que las secuencias de actividades integradas o procedimientos, seleccionados por una persona con un determinado propósito, permitirán no solo adquirir y almacenar conocimientos, sino también apropiarse y aprehenderlos con una intención definida.

Las estrategias se han clasificado en tres tipos: cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos (Pintrich y Schunk, 2006; González y Tourón, 1992). Las primeras se refieren a la integración del material que va adquiriendo con el que se tenía previamente. En este grupo están las más específicas para las tareas, y se incluyen: las de repetición, de organización y de elaboración (Weinstein y Mayer, 1986). Las de repetición, como su nombre lo indica, implica nombrar repetidamente los estímulos presentados en una tarea, lo que involucra la memoria a corto plazo. Las de elaboración favorecen la integración de la información nueva con la que se tiene almacenada en la memoria. Y las de organización combinan todos los elementos para lograr una unidad con sentido y significado (Beltrán, 1993). Estas estrategias, según Mayer (1992), conforman lo cognitivo del aprendizaje significativo.

Entre las estrategias metacognitivas están: el control, la planificación y la evaluación que el estudiante hace de su propia cognición, lo que le permite no solo conocer acerca de los propios procesos mentales, sino controlarlos y regularlos con el fin de alcanzar una meta (González y Tourón, 1992). Son estrategias más generales que las cognitivas, y requieren un buen conocimiento de las estrategias, de las tareas y de la misma persona. Así, en lo personal, corresponde al conocimiento que tiene el sujeto acerca de sus propias limitaciones y capacidades, mientras que, en lo concerniente a la tarea, la metacognición permite el reconocimiento del problema que se pretende resolver. En cuanto a las estrategias, la metacognición implica el conocimiento y juicio de estas, para hacer una adecuada utilización, a fin de resolver la tarea de mejor manera (Moreno, 1994).

Las estrategias de manejo de recursos incluyen los elementos que se requieren para resolver exitosamente la tarea. Integran las actitudes, el afecto y la motivación (Beltrán, 1996), las cuales también han sido denominadas por Weinstein y Mayer (1986) *estrategias afectivas*, entre ellas: manejo del tiempo o del esfuerzo, adecuación del ámbito de estudio. En síntesis, las estrategias de manejo no se centran tanto en el aprendizaje en sí como en las condiciones que lo hacen posible.

No menos importantes son las actitudes de regulación del esfuerzo, el aprendizaje con compañeros y la búsqueda de ayuda, incluidas en la categoría de estrategias de manejo de recursos. En este sentido, Pérez-Sánchez y Poveda-Serra (2008) reportaron, primero, que las técnicas de aprendizaje

cooperativo aumentan el autoconcepto de los alumnos, en los ámbitos académico y social, y mejoran el rendimiento académico; y segundo, que tras introducir el cociente intelectual como covariable, las puntuaciones obtenidas no dependen del nivel intelectual. Redondo y Jiménez (2020) confirmaron con los hallazgos de su investigación la relación existente entre autoconcepto y rendimiento académico.

Entre las demandas actuales, en los terrenos laboral y académico, está que los estudiantes tengan capacidad para aprender de una manera autónoma y autorregulada. En el desarrollo del aprendizaje autónomo se ha encontrado que la estrategia de codificación de la información tiene mayor peso que otras en el desarrollo del aprendizaje autónomo (Maldonado *et al.*, 2019). El hecho de implementar una estrategia determinada, para un tipo particular de aprendizaje, requiere de las habilidades de clasificar, codificar y, por consiguiente, de aplicar la seleccionada para ajustarse a los cambios. Esto, en síntesis, representa el ejercicio del aprendizaje autónomo y autorregulado (Monereo, 2004, citado por Maldonado *et al.*, 2019).

En el estudio de Maldonado *et al.* (2019) se encontró que un alto porcentaje de los estudiantes no registraban un buen nivel de análisis, evaluación, planteamiento de solución a problemas ni de conclusiones adecuadas, lo que no les permitía afianzar el pensamiento crítico; además, la mayoría presentó niveles bajos en el uso de las estrategias de aprendizaje. Esto es corroborado por Başbaği y Yılmaz (2015) en su investigación con universitarios; los autores concluyeron que no es fácil cambiar los hábitos y que es diferente el aprendizaje que se adquiere en la escuela al de la universidad donde es más autónomo; no obstante, en ambos contextos a los estudiantes se les dificulta emplear las estrategias de aprendizaje.

A partir de lo expuesto, se buscó investigar en los estudiantes de Medicina de una universidad de Manizales, qué estrategias de aprendizaje utilizan, cuál es su motivación para estudiar la carrera y si estos factores guardan relación con el autoconcepto.

Metodología

Esta es una investigación descriptiva, correlacional de carácter transversal. El alcance descriptivo, según Hernández *et al.* (2014), “pretende especificar las propiedades y las características importantes de cualquier fenómeno o situación que se analice y describa tendencias de un grupo o población” (p. 92). Lo correlacional busca conocer la relación entre varios conceptos. Y lo transversal hace referencia al periodo en el cual se recolecta la información, que, en este caso, fue en un solo momento; es decir, se hizo una única aplicación. La muestra estuvo conformada por 349 estudiantes matriculados en el programa de Medicina de una

universidad de Manizales. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: edad entre 16 y 28 años; ausencia de alteraciones psiquiátricas y neurológicas; no presentar historia de repitencia, rezago o fracaso escolar; acceder voluntariamente a la investigación, respaldado con la firma del consentimiento informado.

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. *Escala de autoconcepto AF5* (García y Musitu, 2009). Evalúa el concepto de sí mismo en cinco dimensiones: social, emocional, académica, física y familiar, con 30 ítems que debe puntuar en una escala de 1 a 99, según el grado de acuerdo que tenga con cada afirmación. La escala fue estandarizada para población colombiana por Montoya *et al.* (2019).
2. *Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA)*. Permite medir la motivación, así como las estrategias de aprendizaje (metacognitivas, cognitivas y de contexto) en estudiantes. También evalúa el manejo de los recursos para el aprendizaje que hace el estudiante. Fue validado en población mexicana por Ramírez *et al.* (2013). Consta de 81 preguntas, tipo Likert con 7 opciones de respuesta que van desde “nada cierto en mí” hasta “totalmente cierto en mí” (Ramírez *et al.*, 2012).

Las variables que se tuvieron en cuenta para el concepto de sí mismo fueron los autoconceptos académico, social, emocional, familiar y físico.

En la motivación se incluyeron: orientación a metas intrínsecas (OMI), orientación a metas extrínsecas (OME), valor de la tarea (VT), creencias de control (CC), autoeficacia para el aprendizaje (AEPA) y ansiedad ante los exámenes (AE).

En las estrategias de aprendizaje se evaluaron las siguientes variables: repetición (RE), elaboración (ELA), organización (OR), pensamiento crítico (PC), autorregulación metacognitiva (ARM), administración del tiempo y del ambiente (ATA), regulación del esfuerzo (RESf), aprendizaje con compañeros (AC) y búsqueda de ayuda (BA).

Para el análisis de los datos se utilizó el programa *SPSS*, v. 26. Todos los estudiantes firmaron el consentimiento informado, con el cual validaron su aceptación de participar en el estudio.

Resultados

En la presente investigación participaron 349 estudiantes de Medicina, con una edad promedio de 20,7 años ($DE = 2,4$ años), mayor representación de los semestres quinto (44, 12,6 %) y séptimo (45, 12,9 %) y de las mujeres (206, 59,0 %) que los hombres (143, 41,0 %).

Tabla 1*Puntajes en las subescalas de motivación*

Categoría	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
Orientación a metas intrínsecas (OMI)	5,4	1,0	19,2
Orientación a metas extrínsecas (OME)	5,3	1,3	23,8
Ansiedad antes los exámenes (AE)	4,7	1,3	28,7
Valor de la tarea (VT)	6,1	0,8	13,4
Creencias de autocontrol (CC)	4,9	0,9	18,9
Autoeficacia para el aprendizaje (AEPA)	5,5	0,9	15,7

En la escala de motivación los mayores puntajes promedios obtenidos fueron en: autoeficacia para el aprendizaje (5,5), orientación a metas extrínsecas (5,3) y orientación a metas intrínsecas (5,4). El valor de la tarea igualmente muestra un puntaje alto, con un coeficiente de variación bajo.

Tabla 2*Puntajes en las estrategias de aprendizaje*

Categoría	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
Repetición (RE)	5,3	1,1	21,1
Elaboración (ELA)	5,2	1,0	19,3
Organización (ORG)	5,5	1,2	21,1
Pensamiento crítico (PC)	4,8	1,1	23,4
Autorregulación metacognitiva (ARM)	4,8	0,7	15,2
Administración del tiempo y del ambiente (ATA)	4,8	0,8	15,5
Regulación del esfuerzo (RESF)	4,6	0,8	18,1
Aprendizaje con compañeros (AC)	4,5	1,9	42,3
Búsqueda de ayuda (BA)	5,1	1,1	20,7

Las estrategias de aprendizaje que obtuvieron una puntuación media mayor fueron: organización (5,5), repetición (5,3), elaboración (5,2) y elaboración (5,2)

Tabla 3*Puntajes en la escala de Autoconcepto*

Categoría	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
Académico	7,4	1,4	18,5
Social	7,2	8,3	16,5
Emocional	5,1	2,1	42,1
Familiar	8,5	1,6	18,6
Físico	6,3	1,9	29,9

En la escala de autoconcepto se encontró el mayor puntaje para lo familiar (8,5), seguido de lo académico (7,4) y lo social (7,2). El componente emocional presentó la puntuación media más baja (5,1).

Tabla 4*Autoconcepto según el género*

Autoconcepto	Género	Media baremo	Valor P	Intervalo de confianza 95 %
Académico	Mujeres	6,52	<0,00001	7,3-7,6
	Hombres	6,20	<0,00001	7,2-7,7
Social	Mujeres	6,89	0,006	6,3-6,8
	Hombres	6,89	0,296	5,8-10,3
Emocional	Mujeres	4,92	0,130	4,4-5,0
	Hombres	5,83	0,404	5,4-6,0
Familiar	Mujeres	7,94	<0,00001	8,3-8,7
	Hombres	7,49	<0,00001	8,2-8,8
Físico	Mujeres	4,84	<0,00001	5,7-6,2
	Hombres	5,56	<0,00001	6,4-7,0

Al comparar la media de los puntajes obtenidos por los estudiantes en los diferentes autoconceptos, tanto en hombres como en mujeres, contra el correspondiente del baremo (García y Musitu, 2009), se encontró que en lo académico, familiar y físico todos están por encima del valor del baremo; mientras que, en lo social, las mujeres están por debajo de tal valor (véase tabla 4).

Cuando se buscó correlación entre la escala de motivación y el autoconcepto, se encontró asociación de carácter lineal y directo, entre casi todas las variables (tabla 5). No obstante, esta relación fue inversa para

las siguientes variables: creencias de control con académico y emocional; ansiedad ante los exámenes con académico, emocional, familiar y autoeficacia para el aprendizaje; y orientación a las metas extrínsecas y emocional.

Tabla 5

Correlación entre escala de motivación y autoconcepto

	OME	VT	CC	AEPA	AE	Académico	Social	Emocional	Familiar	Físico
OMI	0,122	<0,0001	0,002	<0,0001	0,212	<0,0001	0,105	0,059	0,184	<0,0001
OME		0,021	<0,0001	0,001	<0,0001	0,054	0,648	<0,0001	0,980	0,070
VT			0,002	<0,0001	0,987	<0,0001	0,033	0,396	0,039	0,001
CC				0,024	<0,0001	0,018	0,606	<0,0001	0,931	0,763
AEPA					<0,0001	<0,0001	0,003	0,001	0,022	<0,0001
AE						0,001	0,345	<0,0001	0,017	0,102
Académico							<0,0001	0,055	<0,0001	<0,0001
Social								0,662	0,001	<0,0001
Emocional									<0,0001	0,176
Familiar										0,002

La matriz de correlación (tabla 6) muestra las asociaciones de carácter lineal (en negrilla) entre estilo cognitivo, autoconcepto, escala de motivación y estrategias de aprendizaje. De ellas, todas son positivas, a excepción de emocional y regulación del esfuerzo; emocional y repetición; familiar y regulación del esfuerzo.

Tabla 6

Matriz de correlación entre estilo cognitivo, autoconcepto, escala de motivación y estrategias de aprendizaje

Variable	RE	ELA	ORG	PC	ARM	ATA	RES ^f	AC	BA
Laboral	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	<0,0001	0,008	0,162	0,060	<0,0001
Social	0,080	0,046	0,005	0,498	0,039	0,534	0,241	0,030	0,009
Emocional	0,001	0,381	0,132	0,673	0,053	0,398	<0,0001	0,327	0,187
Familiar	0,978	0,108	0,047	0,788	0,716	0,139	0,027	0,897	0,760
Físico	0,004	0,080	0,010	0,012	<0,0001	0,013	0,618	0,321	0,070
OMI	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,003	0,852	0,278	0,006

Variable	RE	ELA	ORG	PC	ARM	ATA	RESF	AC	BA
OME	<0,0001	0,001	0,001	0,009	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,002	0,007
VT	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,200	0,458	0,005
CC	0,678	0,377	0,461	0,684	0,713	0,024	<0,0001	0,574	0,520
AEPA	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,394	0,018	<0,0001
AE	0,002	0,329	0,645	0,193	0,008	0,012	<0,0001	0,184	0,985
RE		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	<0,0001	<0,0001
ELA			<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,086	<0,0001	<0,0001
ORG				<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,383	<0,0001	<0,0001
PC					<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
ARM						<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
ATA							<0,0001	<0,0001	<0,0001
RESF								0,001	<0,0001
AC									<0,0001

Discusión

Los resultados del estudio corroboran el peso que representa para el proceso de aprendizaje de los estudiantes la percepción de autoeficacia, así como la orientación a metas intrínsecas, las cuales corresponden a sus intereses, su proyecto de vida y su deseo de logro. También tienen relevancia los motivadores extrínsecos como la familia, la presión social, la necesidad de aprobación y la aceptación de otros. El autoconcepto y la motivación son elementos que influyen en el logro académico de los estudiantes; están relacionados bidireccionalmente: si el estudiante considera que tiene capacidades, esto fomenta su motivación y tendrá mayor disposición para enfrentar los retos que le impone la educación universitaria y continuar aun en contra de las situaciones difíciles. No obstante, algunos autores consideran que el autoconcepto y la motivación disminuyen cuando se presentan cambios en el ámbito escolar, lo que coincidiría con el ingreso a la universidad (Kobal y Grum, 2015).

Bakadorova y Raufelder (2014) creen que hay tres razones para que la motivación disminuya en la adolescencia: los cambios en el desarrollo, los cambios en el autoconcepto que actúan como motivadores, y la transición entre la motivación interna y externa. Los cambios en el desarrollo de los procesos cognitivos permiten una comprensión diferente de conceptos como habilidad, competencia e inteligencia. Los adolescentes entienden

estos conceptos como algo que les fue dado de manera permanente, lo que hace que estén menos motivados por el aprendizaje, porque con el fracaso eventual, a pesar de estudiar, también corren el riesgo de una disminución de la autoestima y el respeto de los demás. Esto implica que tanto la autoestima como el autoconcepto actúan como motivadores para la conducta del adolescente, y viceversa (Kobal y Grum, 2015).

Otros estudios han demostrado que el valor de la tarea tiene peso en la motivación del aprendizaje, pero no es definitivo. La misma tarea puede variar en grados de motivación, si se combinan otros factores como los motivadores extrínsecos que hacen que el estudiante quiera destacarse de sus compañeros y tener una buena nota, en lo que influye también la presión de sus padres y maestros; así como los intrínsecos que se relacionan con el deseo de aprender, la autosuperación de obstáculos, conectada con esa curiosidad innata que tenemos frente a lo desconocido, y que va disminuyendo a medida que crecemos.

Varios estudios (Kobal y Grum, 2015; Murphy y Roopchand, 2003) reportaron que las mujeres tienen mayor motivación intrínseca que los hombres, quienes escogen su profesión congruentemente con sus deseos e intereses. Mientras los hombres lo hacen por motivaciones externas, aunque muchos no tienen muy claro por qué escogieron determinada profesión; consideran que para lograrlo requieren ciertos niveles de inteligencia, pero no confían en sus propias habilidades (Chaplain, 2000), lo que los lleva a plantearse metas educacionales pobres, baja autoestima y falta de motivación.

También se han encontrado diferencias entre hombres y mujeres en el campo de la motivación de la competencia. Los hombres expresan más, de ahí su deseo de competir por ser mejores que los demás; mientras que las mujeres quieren mejorar su desempeño y hacerlo bien, orientadas a su crecimiento personal (Kobal y Grum, 2015).

El hecho de encontrar correlación negativa entre autoconcepto y ansiedad en la tarea, así como con la percepción de control, va en sintonía con los hallazgos de puntajes menores en los componentes del autoconcepto emocional. Se puede inferir que la seguridad emocional es muy importante para el desempeño académico, y esta se debería trabajar intencionalmente por el profesor en el aula, mediante estrategias que fomenten estrategias como el trabajo colaborativo que potencie las habilidades conjuntas, minimice las dificultades individuales, y evite la competencia de unos contra otros. Shoeib *et al.* (2017) encontraron relación entre los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes y las estrategias de enseñanza de los docentes, sobre todo cuando utilizan los grupos de discusión. Los docentes necesitan utilizar diferentes técnicas de enseñanza para fortalecer las habilidades para el aprendizaje en sus estudiantes.

Llama la atención los puntajes altos obtenidos por los estudiantes de Medicina en el autoconcepto académico, familiar y físico, mientras que en el emocional los puntajes fueron bajos, con correlación inversa entre ansiedad para los exámenes y las creencias de autocontrol. Este autoconcepto puede verse afectado por la motivación, pues si un estudiante no encuentra satisfacción en sus estudios, podría desarrollar una baja autoestima y, a su vez, percibirá negativamente sus habilidades académicas. Es importante entonces que los docentes fomenten un ambiente de apoyo donde se estimulen y promuevan los componentes de la motivación intrínseca y, por ende, el autoconcepto saludable; así, se estaría facilitando el éxito académico de los estudiantes universitarios.

La dimensión emocional del autoconcepto abarca cómo una persona se siente acerca de sí misma, cómo maneja sus emociones y cómo estas afectan su autoimagen. Una alta valoración emocional positiva está asociada con una mayor autoestima y una imagen positiva de sí mismo, mientras que una baja valoración emocional puede resultar en una autoestima más baja y una imagen negativa de sí mismo. En consecuencia, dado el rol preponderante del manejo de las emociones, en el aprendizaje, esta dimensión debería ser trabajada y fomentada en el aula. Entre algunas estrategias recomendadas estarían:

1. *Ayudar a los estudiantes a desarrollar la conciencia de sus emociones y cómo estas influyen en su autoconcepto.* Esto implica promover la reflexión y la autorreflexión, animándonos a explorar y comprender sus sentimientos y cómo estos afectan su autopercepción.
2. *Fomentar la expresión emocional.* Proporcionar un ambiente seguro y de apoyo donde los estudiantes se sientan cómodos, expresen y compartan sus emociones. Esto puede incluir actividades como escritura creativa, creación artística o discusiones en grupo que les permitan explorar y expresar sus sentimientos de manera constructiva.
3. *Desarrollar habilidades de regulación emocional para gestionar sus emociones.* Esto puede incluir técnicas de relajación, respiración consciente, ejercicios de *mindfulness* o la búsqueda de apoyo emocional cuando sea necesario.
4. *Fomentar un entorno de apoyo y colaborativo para el aprendizaje, en el que se evite la estigmatización, y, en cambio, favorezca la cooperación, comprensión y aceptación mutua.* Esto implica promover la empatía, la comprensión y el respeto mutuo entre los estudiantes, lo que, a su vez, puede fortalecer su autoconcepto emocional positivo.

5. *Promover la autorreflexión y el crecimiento personal, estimulando a los estudiantes a plantear y elaborar metas personales y desafíos emocionales, como gestores de su automotivación.*
6. *Fomentar la tolerancia a la frustración, el manejo del fracaso y el error como maestros, y, a la vez, enseñarles a los estudiantes a reconocer sus éxitos y los de los demás, fomentando la estabilidad emocional en medio de las circunstancias cambiantes.* Los mismos profesores deberían entender que el camino del aprendizaje puede atravesar por momentos de error, y abrir ventanas para que el estudiante tenga luz y halle salidas ante la dificultad. En síntesis, hay que fomentar intencionalmente la humanización del aprendizaje, potenciando el pensamiento crítico, reflexivo, el empoderamiento emocional para lograr el anhelado aprendizaje autorregulado y la capacidad de agencia de los estudiantes.

En cuanto a los autoconceptos familiar y académico, el estudio de Iniesta y Mañas (2014) no encontró relación significativa; sin embargo, tras correlacionar con las notas obtenidas por los estudiantes, los autores anotaron que, aunque el acompañamiento de la familia y su aprobación son importantes motivados, no siempre se requieren para lograr un buen desempeño académico. En cambio, Álvarez *et al.* (2015) encontraron relación significativa entre el apoyo familiar recibido y las dimensiones del autoconcepto. En nuestro caso, muchos estudiantes provienen de otras regiones, por lo que deben alejarse de sus familias, lo que podría influir de algún modo en su autoconcepto familiar.

El peso significativamente menor en el autoconcepto social para las mujeres, en comparación con los hombres, evidencia lo que se mencionó anteriormente acerca de la influencia del rol de género, que determina en cierta medida la motivación por el logro y, en consecuencia, el autoconcepto (Martínez y Valderrama, 2010). Entonces, son de gran valor la motivación extrínseca e intrínseca, así como un favorable autoconcepto académico; de otra parte, se infiere una probable influencia desfavorable del componente emocional, principalmente de la ansiedad ante los exámenes, en el proceso de aprendizaje.

A manera de conclusión

El autoconcepto y la motivación son dos aspectos fundamentales en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios. Ambos están estrechamente relacionados, y uno puede influir en el otro, tanto positiva como negativamente.

Los estudiantes de medicina parecen motivarse más, según la percepción de autoeficacia para el aprendizaje, los factores externos (la orientación a metas extrínsecas), y los factores internos (su propia definición y orientación a metas intrínsecas).

Las creencias personales frente a su familia, sus capacidades y aspecto físico, y su propia percepción de logro parecen estar asociados a eficacia en el aprendizaje y mayor motivación.

Por el contrario, parece que los estudiantes de Medicina son proclives a ser afectados por la ansiedad frente a los exámenes y el autoconcepto emocional.

Referencias

- Álvarez, A., Suárez, N., Tuero, E., Núñez, A., Valle, A. y Regueiro, B. (2015). Implicación familiar, autoconcepto del adolescente y rendimiento académico. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(3), 293-311. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5388948>
- Bakadorova, O. y Raufelder, D. (2014). The mediating role of socio-motivational support in the association between individual school self-concept and achievement motivation among adolescent students. *European Journal of Psychology of Education*, 29(3), 347-366. <https://doi.org/10.1007/s10212-013-0202-5>
- Başbağlı, L. y Yılmaz, O. (2015). Autonomous foreign language learning. *Journal of Languages and Culture*, 6(8), 71-79. <https://doi.org/10.5897/JLC2015.0338>
- Beltrán, J. (1996). Procesos cognitivos implicados en el aprendizaje de las ciencias. En J. Beltrán y C. Genovard (eds.), *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos* (pp. 43-74). Síntesis.
- Bronfenbrenner, U. (2003). *La ecología del desarrollo humano*. Paidós.
- Cárcel Carrasco, F. J. (2016). Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje. *3C Empresa, Investigación y Pensamiento Crítico*, 5(3), 54-62. <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2016.050327.63-85/>
- Castillo, I., Balaguer, I. y Duda, J. L. (2003). Las teorías personales sobre el logro académico y su relación con la alienación escolar. *Psicothema*, 15(1), 75-81. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72715113>
- Cazalla Luna, N. (2013). Revisión teórica sobre el autoconcepto y su importancia en la adolescencia. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 10, 43-64. <http://www.revistareid.net/revista/n10/REID10art3.pdf>
- Chaplain, R. P. (2000). Beyond exam results? Differences in the social and psychological perceptions of young males and females at school. *Ed-*

- ucational Studies*, 26(2), 177-190. http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/13.kobal_grum.pdf
- Esnaola, I., Goñi, A. y Madariaga, J. M. (2008). El autoconcepto: perspectivas de investigación. *Revista de Psicodidáctica*, 13(1), 179-194. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17513105.pdf>
- García, F. y Musitu, G. (1999). *AF5: autoconcepto forma 5*. (3.ª ed.). Tea Ediciones.
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. EUNSA.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Iniesta, A. y Mañas, C. R. (2014). Autoconcepto y rendimiento académico en adolescentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 555-564. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v2.472>
- Kobal, D. y Grum, B. (2015). Competitiveness and motivation for education among university students. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 6(3), 125-136. http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/13.kobal_grum.pdf
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L. y Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 415-439. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.290>
- Martínez Fernández, J. R. (2004). *Concepción del aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de Psicología* [Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona]. <https://hdl.handle.net/10803/2632>
- Martínez, A. C. y Valderrama, E. (2010). Motivación para estudiar en jóvenes de nivel medio superior. *Nova Scientia*, 5(3), 164-178. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=203315472009>
- Mayer, R. E. (1992). Guiding students' cognitive processing of scientific information in text. En M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (eds.), *Promoting academic competence and literacy in school* (pp. 243-258). Academic Press.
- Montoya, D. M., Dussán, C., Pinilla, V. E. y Puente, A. (2019). Estandarización de la escala de autoconcepto AF5 en estudiantes universitarios colombianos. *Ansiedad y Estrés*, 25, 118-124. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.06.001> 1134-793
- Moreno, C. (coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graó.

- Murphy, H. y Roopchand, N. (2003). Intrinsic motivation and self-esteem in traditional and mature students at a post-1992 university in the north-east of England. *Educational Studies*, 29(2-3), 243-259. <https://doi.org/10.1080/03055690303278>
- Navajas, R. (2015). *La mejora del autoconcepto en estudiantes universitarios a través de un programa expresivo-corporal* [Tesis de doctorado, Universidad Complutense]. <https://eprints.ucm.es/40413/1/T38104.pdf>
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Santillana.
- Pérez-Sánchez, A. M., y Poveda-Serra, P. (2008). Autoconcepto y aprendizaje cooperativo. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 60(3), 85-97. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/29141>
- Pérez de Cabrera, L. (2013). El rol del docente en el aprendizaje autónomo: la perspectiva del estudiante y la relación con su rendimiento académico. *Diá-logos*, 11, 45-62. <https://camjol.info/index.php/DIA-LOGOS/article/view/15588>
- Pintrich, P. R. y Schunk, D. H. (2006). *Motivación en contextos educativos*. Pearson.
- Ramírez, M. J., Canto, J. E., Bueno, J. A. y Echazarreta, A. (2012). Psychometric validation of the motivated strategies for learning questionnaire, with Mexican university students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(1), 193-214. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v11i29.1563>
- Redondo, M. y Jiménez, L. (2020). Autoconcepto y rendimiento académico en estudiantes de secundaria en la ciudad de Valledupar-Colombia. *Revista Espacios*, 41(9). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/a20v41n09p17.pdf>
- Reeve, J. (2003). *Motivación y emoción*. McGraw-Hill.
- Rivera, A. y Hernández, G. (2017). El autoconcepto de docentes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(2), 87-100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5874223>
- Salvador, C. M. (2012). Influence of emotional intelligence in self-concept. *International Journal of Learning and Development*, 2(1), 232-240. <https://doi.org/10.5296/ijld.v2i1.1256>
- Shoeib, R., Sohrabi, Y., Hossein, A. y Dabirian, M. (2017). Learning styles in university education (systematic review). *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 8(2), 386-391. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2017.00146.2>
- Valenzuela, B., y López, M. (2015). Autoconcepto de estudiantes universitarios chilenos con discapacidad. Diferencias en función del género. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 8(3), 153-170. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/96>

- Valle, A., González, R., Cuevas, L. M. y Fernández, P. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>
- Weinstein, C. E. y Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). Mcmillan.



Consciencia metacognitiva en jóvenes adultos colombianos de la Universidad Católica Luis Amigó

Metacognitive Awareness in Young Adult Colombians at Universidad Católica Luis Amigó

Consciência metacognitiva em jovens adultos colombianos da Universidade Católica Luis Amigó

Daniel Landínez-Martínez* 

Natalia Toro-Zuluaga** 

Liliana Marcela Herrera-Ruiz*** 

Andrés Mauricio Grisales**** 

Para citar este artículo: Landínez-Martínez, D., Toro-Zuluaga, N., Herrera-Ruiz, L. M., y Grisales, A. M. (2024). Consciencia metacognitiva en jóvenes adultos colombianos de la Universidad Católica Luis Amigó. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 356-372. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-20041>



Recibido: 25/08/2023
Evaluado: 20/02/2024

* Doctor en Psicología. Programa de Psicología, Universidad Católica Luis Amigó. Programa de Medicina Universidad de Manizales. Daniel.landinezma@amigo.edu.co

** Magíster en Administración. Coordinación Académica Universidad Católica Luis Amigó. mz_academico@amigo.edu.co

*** Magíster en Administración. Universidad Católica Luis Amigó. liliana.herreraru@amigo.edu.co.

**** Doctor en Ciencias - Matemáticas. Universidad Católica Luis Amigó. andres.grisalesag@amigo.edu.co

Resumen

La metacognición hace referencia a un grupo de habilidades de dominio general que sirven para entender y regular la propia actividad metacognitiva. Sin embargo, la investigación aún se encuentra en sus primeras etapas en poblaciones universitarias. **Objetivo:** Describir el desempeño de 457 estudiantes pertenecientes a carreras de Comunicación Social, Derecho, Negocios Internacionales, Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés y Psicología, en un grupo de tareas metacognitivas. **Metodología:** Este es un estudio descriptivo y transversal. Se realizó un muestreo aleatorio probabilístico seleccionando estudiantes de primer semestre de los programas de la Universidad Católica Luis Amigó, regional Manizales. El análisis de los datos se hizo por medio del paquete estadístico SPSS, versión 27. **Resultados:** Se encontraron diferencias significativas en la puntuación total de la variable metacognición al comparar por sexo entre hombres M: 68,92; DE:14,35 y mujeres M: 65,61; DE:13,18 (0,008). De la misma manera, se encontraron diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje al comparar por programa académico entre el programa de Derecho M: 5,16 DE: 0,62; Psicología M: 4,94 DE: 0,66; Negocios Internacionales M: 4,93 DE: 0,63; Comunicación Social M: 4,86 DE: 0,72; y Licenciatura en Idiomas M: 4,83 DE: 0,74 (0,004). **Discusión:** las puntuaciones obtenidas van en la dirección esperada lo cual corrobora la estructura factorial de los componentes clásicos de la metacognición que se enfocan en el conocimiento y regulación explicados en el modelo de Schraw, sin embargo, se requiere profundizar en el estudio de las diferencias en habilidades metacognitivas y uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de diferentes programas académicos.

Palabras clave

aprendizaje de adultos; metacognición; autoevaluación; estrategia de aprendizaje

Keywords

adult learning; metacognition; self-assessment; learning strategy

Abstract

Metacognition refers to a group of general domain skills that serve to understand and regulate one's own metacognitive activity. However, research is still in its early stages in university populations. **Aim:** To describe the performance of 457 students from social communication, law, international business, foreign language teaching with an emphasis on English, and psychology programs in a group of metacognitive tasks. **Methodology:** This is a descriptive and cross-sectional study. A probabilistic random sampling was conducted, selecting first-semester students from the programs at Universidad Católica Luis Amigó, Manizales regional campus. Data analysis was done using the SPSS version 27 statistical package. **Results:** Significant differences were found in the total metacognition score when comparing by gender, with men scoring M: 68.92; SD: 14.35 and women M: 65.61; SD:13.18 (0.008). Likewise, significant differences were found in the use of learning strategies when comparing by academic program among the law program M: 5.16 SD: 0.62; psychology M: 4.94 SD: 0.66; international business M: 4.93 SD: 0.63; social communication M: 4.86 SD: 0.72; and foreign language teaching M: 4.83 SD: 0.74 (0.004). **Discussion:** The scores align with expected directions, which corroborates the factorial structure of the classic components of metacognition focusing on knowledge and regulation as explained in Schraw's model. However, further research is needed to deepen the study of differences in metacognitive skills and the use of learning strategies among university students from different academic programs.

Resumo

A metacognição refere-se a um grupo de habilidades de domínio geral que servem para entender e regular a própria atividade metacognitiva. No entanto, a pesquisa ainda está em seus estágios iniciais em populações universitárias. **Objetivo:** Descrever o desempenho de 457 estudantes dos cursos de comunicação social, direito, negócios internacionais, licenciatura em línguas estrangeiras com ênfase em inglês e psicologia em um grupo de tarefas metacognitivas. **Metodologia:** Este é um estudo descritivo e transversal. Foi realizada uma amostragem aleatória probabilística, selecionando estudantes do primeiro semestre dos programas da Universidade Católica Luis Amigó, campus regional Manizales. A análise dos dados foi realizada utilizando o pacote estatístico SPSS versão 27. **Resultados:** Foram encontradas diferenças significativas na pontuação total da variável metacognição ao comparar por sexo entre homens M: 68,92; DP: 14,35 e mulheres M: 65,61; DP: 13,18 (p = 0,008). Da mesma forma, foram encontradas diferenças significativas no uso de estratégias de aprendizagem ao comparar por programa acadêmico entre o programa de direito M: 5,16 DP: 0,62; psicologia M: 4,94 DP: 0,66; negócios internacionais M: 4,93 DP: 0,63; comunicação social M: 4,86 DP: 0,72; e licenciatura em idiomas M: 4,83 DP: 0,74 (p = 0,004). **Discussão:** As pontuações obtidas seguem a direção esperada, o que corrobora a estrutura fatorial dos componentes clássicos da metacognição, que se concentram no conhecimento e na regulação explicados no modelo de Schraw. No entanto, é necessário aprofundar o estudo das diferenças nas habilidades metacognitivas e no uso de estratégias de aprendizagem em estudantes universitários de diferentes programas acadêmicos.

Palavras-chave

aprendizagem de adultos; metacognição; autoavaliação; estratégia de aprendizagem

Introducción

La metacognición ha sido propuesta como un grupo de habilidades de dominio general, al nivel de una metacapacidad para la agencia y regulación del propio aprendizaje, que por lo general sirve para entender y regular la propia actividad metacognitiva, sin importar el dominio que esté en estudio. Desde esta perspectiva, la teoría clásica de consciencia metacognitiva propone una capacidad metacognitiva general que permite que una persona conozca y regule su propio aprendizaje (Schraw, 2002).

De la misma manera, la metacognición se comprende como la capacidad que le permite al estudiante conocerse a sí mismo, y conscientemente revisar sus procesos cognitivos y hacer atribuciones sobre estos (cómo evalúan su propio pensamiento y la estrategia que siguen para lograr una meta) (Winne y Marzouk, 2019). La metacognición es fundamental para comprender cómo ejecutar una tarea (Garner, 1987; Schraw, 2002). De hecho, según la teoría de consciencia metacognitiva, la regulación metacognitiva y del conocimiento son reconocidas como componentes de un dominio general multidimensional que es enseñable.

De hecho, el conocimiento y regulación metacognitiva abarcan una gran variedad de áreas y dominios que permiten concluir que los estudiantes demuestran habilidades de monitoreo general que evolucionan de lo tácito a lo informal, en primera instancia, y de allí a las acciones formales de la metacognición. Así mismo, se ha propuesto que las habilidades cognitivas están encapsuladas en dominios, mientras que las metacognitivas cubren múltiples dominios y tareas que permiten flexibilidad en el aprendizaje de nuevas tareas, incluso en dominios que tienen poco en común (Schraw y Moshman, 1995).

La literatura sobre el monitoreo metacognitivo agrupa diferentes estudios que comparan la consciencia metacognitiva que los estudiantes tienen sobre su desempeño actual, en relación con el esperado en una tarea particular (confianza en juicios de desempeño). En este sentido, la precisión del monitoreo se entiende como el grado y la forma en que un estudiante juzga su desempeño, y cómo este juicio o creencia se compara con su desempeño actual (Gutiérrez y Price, 2017; Gutiérrez y Schraw, 2015; Gutiérrez de Blume, 2017; Nelson, 1996).

Se han utilizado múltiples estrategias para la medición de la precisión del monitoreo. Entre ellas están la estimación de la precisión absoluta (índice G), que evalúa las diferencias entre los juicios metacognitivos y el desempeño actual, y la precisión relativa (γ o d'), que mide el grado en que un juicio discrimina el desempeño (Serra y Metacalfé, 2007). Por lo anterior, el nivel de acuerdo entre los juicios y el desempeño actual también ha sido evaluado utilizando medidas más sofisticadas de sensibilidad y especificidad (Schraw *et al.*, 2013, 2014)

A la fecha, se conocen tres modelos de monitoreo metacognitivo. El primero es un modelo clásico derivado del de doble flujo de información (Nelson, 1990), que por lo general emplea el estadístico gamma (Goodman y Kruskal, 1954). En este, el monitoreo es considerado la conexión con la información disponible a nivel objeto (seguimiento de información que es concreta y específica), y con la información que cada persona tiene acerca de sus propios recursos cognitivos a nivel meta, es decir, la autorregulación de la cognición a través de planeación, monitoreo y evaluación. De esta manera, la información que se obtiene por un monitoreo de precisión se utiliza a nivel meta para controlar el desempeño posterior del aprendiz. Este ha sido denominado como el modelo de un factor dado que por tradición está basado en el uso del estadístico gamma (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2013, 2014).

Un segundo modelo de monitoreo se deriva del proceso de diagnóstico médico en el que los conceptos de sensibilidad (grado en el que una prueba detecta una enfermedad) y especificidad (grado en el que una prueba detecta la ausencia de enfermedad) son adaptados (Schraw *et al.*, 2013). Por tal razón, estos instrumentos han sido utilizados en estudios sobre monitoreo metacognitivo en contextos educativos, de tal manera que la sensibilidad evalúa la precisión de los juicios sobre el desempeño correcto; mientras que la especificidad mide la precisión de los juicios sobre el desempeño incorrecto (Schraw *et al.*, 2013). Este modelo ha sido denominado *de dos factores*, porque los juicios acerca del desempeño correcto vs. el desempeño incorrecto constituyen dos aspectos separados e independientes del monitoreo metacognitivo (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2013, 2014).

El tercero se conoce como el *modelo de monitoreo general*. Este asume que el monitoreo ocurre por medio de precisión y error, y que una persona accede al juicio metacognitivo de distintas maneras. En este sentido, los procesos relacionados con juicios de monitoreo preciso son distintos de los juicios erróneos y, como un aspecto igual de importante, los errores en los juicios no son unidimensionales (Gutiérrez *et al.*, 2016).

Estudios previos han evaluado no solo la consciencia metacognitiva sino también su relación con variables sociales en estudiantes universitarios y han encontrado que las variables socioconductuales evaluadas (entre las que se encontraban la edad, el género, el autoconcepto, la metapreocupación, la somnolencia diurna excesiva, los rasgos de personalidad —la responsabilidad— y el uso de estrategias de aprendizaje) pueden comportarse como predictoras del conocimiento y la regulación metacognitiva (Gutiérrez de Blume *et al.*, 2022).

Otros incluso han descrito y correlacionado las habilidades de pensamiento crítico y conciencia metacognitiva en estudiantes de medicina, una población poco estudiada, al igual que estudiantes universitarios de

carreras como derecho. Los resultados indican que se encontraron puntuaciones más altas en conciencia metacognitiva particularmente en el conocimiento condicional y la depuración, pero el desempeño más bajo fue en planificación. Al evaluar pensamiento crítico, las puntuaciones más altas se presentaron en inducción e inferencia, y los más bajos, en aritmética, evaluación y explicación. También, se reportó que todas las correlaciones entre las categorías de conciencia metacognitiva y pensamiento crítico fueron positivas (De la Portilla Maya *et al.*, 2022).

Sin embargo, la investigación en torno a la consciencia metacognitiva en estudiantes universitarios aún se encuentra en sus primeras etapas por lo que los tamaños muestrales, la comparación entre distintas áreas del conocimiento y las inferencias que se hacen de los resultados aún no permiten hacer generalizaciones que describan con claridad habilidades metacognitivas en la población de estudio. Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue describir el desempeño de 457 estudiantes pertenecientes a carreras de Comunicación Social, Derecho, Negocios Internacionales, Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés, y Psicología, en un grupo de tareas metacognitivas.

Método

Para este estudio se realizó un muestreo aleatorio probabilístico, para el cual se seleccionaron estudiantes de primer semestre de los programas de la Universidad Católica Luis Amigó, regional Manizales. Los datos se analizaron por medio del paquete estadístico *SPSS*, versión 27. Inicialmente se llevó a cabo un estudio de distribución de frecuencias para las variables sociodemográficas de interés (*semestre, sexo, programa académico y carácter de la institución*). Se verificó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la cual arrojó que las variables no seguían una distribución normal ($p < 0,05$), motivo por el cual se utilizaron las pruebas no paramétricas *U* de Mann-Whitney y Kruskal Wallis para establecer análisis comparativos. Posteriormente se hizo una exploración descriptiva univariada para cada una de las variables de *metacognición, estrategias y motivación*, estableciendo también esta evaluación para las respectivas dimensiones de cada una de estas variables. Adicionalmente, se realizó un comparativo entre la puntuación total de cada constructo mediante los diagramas de caja, tomando como variable de comparación tres periodos de ingreso de los estudiantes a primer semestre. Esta evaluación se complementó mediante un contraste de pruebas de hipótesis utilizando las pruebas no paramétricas *U* de Mann-Whitney y Kruskal Wallis, según el caso. Los análisis comparativos se realizaron para todas las variables sociodemográficas evaluadas en la muestra.

Criterios de inclusión

Entre estos se consideraron: estar matriculado como estudiante activo de primer semestre en la Universidad Católica Luis Amigó durante el primer semestre del año 2023, no tener un diagnóstico neurológico ni psiquiátrico, firmar el consentimiento informado. Lo anterior corresponde a un interés por conocer las habilidades metacognitivas de los estudiantes al finalizar la etapa escolar correspondiente al colegio, así mismo, hacer un comparativo intragrupal para establecer diferencias y controlar sesgos adicionales con pruebas paramétricas o no paramétricas, según la distribución de los datos.

Instrumentos

Inventario de consciencia metacognitiva

Los ocho componentes de la metacognición fueron evaluados por medio del inventario de consciencia metacognitiva (versión en español). Esta prueba fue desarrollada y validada originalmente en inglés (Schraw y Dennison, 1994), y fue adaptada al español con una muestra colombiana (Gutiérrez de Blume y Montoya Londoño, 2020). Dicho inventario es un instrumento de 52 ítems que miden metacognición a través de múltiples componentes. Algunos de esos ítems son: “Frecuentemente me pregunto si estoy cumpliendo mis metas” (monitoreo); “Intento utilizar las estrategias que han funcionado en el pasado” (conocimiento procedural); “Reevalúo lo que he aprendido cuando me confundo” (estrategias de depuración); “Se cómo me fue en una evaluación una vez he finalizado” (evaluación).

Las puntuaciones de cada ítem fueron representadas por una línea horizontal entre 0 y 100 (0 = no es del todo cierto, y 100 = muy cierto) en una escala de 10 cm de largo. Este tipo de puntuación es mejor que una escala tipo Likert, porque mejora la confiabilidad del instrumento y aumenta la variabilidad de las respuestas (Schraw y Dennison, 1994). Las puntuaciones de cada participante se obtuvieron tras sumar todos los ítems que componen la escala y se toma el promedio. Por tal razón, cada participante tuvo ocho puntuaciones compuestas, una por cada uno de los componentes de metacognición.

La versión en español del inventario de consciencia metacognitiva (Gutiérrez de Blume y Montoya Londoño, 2020) fue validado en una muestra de 528 estudiantes de pregrado y demostró excelentes propiedades psicométricas.

Cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje (CMEA)

El instrumento implementado fue una versión adaptada y validada previamente (Ramírez *et al.*, 2013). La captura de información se hizo desde la escala tipo Likert con un continuo de 7 puntos, según la versión mexicana del instrumento, donde 1 significa “nada cierto en mí” y 7, “totalmente cierto en mí”; así mismo, el instrumento incluía un apartado para obtener datos demográficos.

Resultados

Para este estudio, la muestra estuvo conformada por 457 estudiantes con una edad promedio de 21,19 años ($DE = 7,18$ años), de un rango de 49 años (mín. = 16 años, máx. = 65 años). La distribución por semestre, programa académico y carácter de la institución pública donde culminaron sus estudios de secundaria, se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de frecuencias por variables sociodemográficas

	Variables	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado (%)
Semestre	2022-II	136	29,8	29,8
	2023-I	201	44,0	73,7
	2023-II	120	26,3	100,0
Sexo	Femenino	306	67,0	67,0
	Masculino	151	33,0	100,0
Programa académico	Comunicación Social	5	1,1	1,1
	Derecho	145	31,7	32,8
	Licenciatura	30	6,6	39,4
	Negocios internacionales	44	9,6	49,0
	Psicología	233	51,0	100,0
Carácter institución	Privado	132	28,9	28,9
	Público	325	71,1	100,0
	Total	457	100	

A partir de la tabla 1, en relación con el semestre, se tuvo una mayor representación en número de participantes para el periodo 2023-I (44 %), mientras que la de menor representación estuvo en el semestre 2023-II (26,3 %).

Respecto a *sexo*, la muestra contó con mayor representación del sexo femenino con 67 % del total de los estudiantes. En cuanto al *programa*, también se observa que el más representativo fue Derecho, con un 31,7 % de casos, seguido por Psicología con un 51 %; el programa de menos representación fue Comunicación Social con 1,1 % del total de la muestra. La misma tabla muestra que en cuanto al carácter de la institución donde culminó sus estudios, predominó el *público* con un 71,1 %.

Estadísticos descriptivos por variable y dimensión

En la siguiente se presentan los estadísticos descriptivos por cada una de las variables consideradas, junto con sus dimensiones.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos para la variable metacognición y sus dimensiones

	Conoci- miento declarativo	Conoci- miento procedi- mental	Conoci- miento condicional	Planifi- cación	Organi- zación	Moni- toreo	Depu- ración	Evalua- ción	Total metacog- nición
Media	63,56	65,33	71,82	64,17	63,33	68,08	76,83	60,51	66,70
Mediana	64,17	67,50	74,00	65,71	64,00	68,57	80,00	61,67	67,68
Moda	71,67	62,50 ^a	78,00 ^a	72,86 ^a	63,00	65,71	88,00	63,33	46,43 ^a
DE	16,75	17,37	15,86	17,03	14,42	14,39	15,17	16,05	13,65
Mínimo	10,83	10,00	18,00	12,86	15,00	26,43	18,00	14,17	21,19
Máximo	100,00	100,00	100,00	98,57	97,00	100,00	100,00	96,67	98,11
25 %	51,67	53,75	62,00	51,43	53,90	58,57	68,00	49,58	57,63
50 %	64,17	67,50	74,00	65,71	64,00	68,57	80,00	61,67	67,68
75 %	76,25	78,75	84,00	77,14	73,50	78,57	88,00	71,67	76,03

Nota: ^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

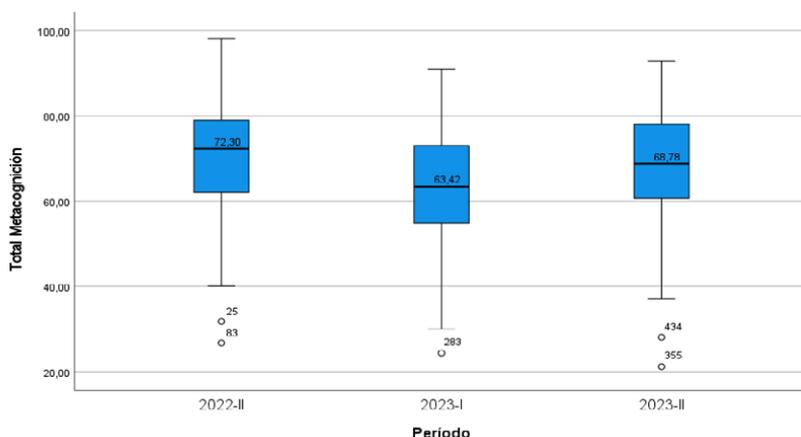
A partir de la tabla 2 se observa que para la variable *metacognición*, la dimensión que alcanzó mayor valor promedio en la muestra fue *depuración*, con una media de 76,83 (DE = 15,17), mientras que la de menor valor fue *evaluación* con una media de 60,51 (DE = 16,05).

Respecto a los valores mínimos y máximos, se registra una gran variabilidad en los puntajes (desde 10 o más, hasta el 96,67 o 100), lo que indica una gran diversidad en las habilidades metacognitivas de los evaluados.

Adicionalmente, se realizó un comparativo entre la puntuación total del constructo de metacognición, respecto a cada uno de los tres periodos considerados. Este comparativo se observa en la figura 1.

Figura 1

Valor total de la dimensión metacognición, comparado por periodo



A partir de esta figura se observa una variación en las puntuaciones de los periodos 2022-II y 2023-II respecto al periodo 2023-I. La prueba de Kruskal-Wallis corrobora una diferencia estadísticamente significativa de la distribución de la puntuación total de la *metacognición* por periodo (Est. = 24,242; $p < 0,001$).

De manera similar, se realiza el análisis descriptivo para la variable *motivación*. Estos valores se muestran en la tabla 3.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos para la variable *motivación* y sus dimensiones

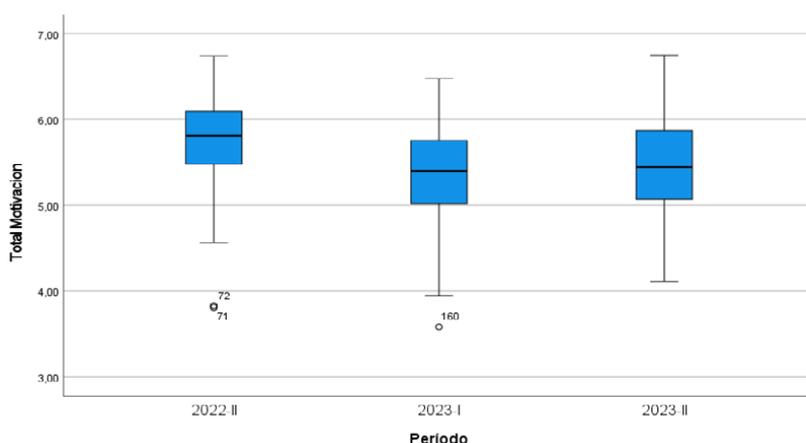
	Orientación a metas intrínsecas	Orientación a metas extrínsecas	Valor de la tarea	Creencias de control	Autoeficacia para el aprendizaje	Ansiedad ante los exámenes	Total motivación
Media	5,35	5,50	6,34	5,50	5,39	4,95	5,51
Mediana	5,50	5,50	6,50	5,50	5,50	5,20	5,54
Moda	5,00 ^a	5,75 ^a	7,00	6,25	6,00	5,40	5,05 ^a
de	0,92	0,97	0,59	0,84	0,89	1,30	0,57
Mínimo	2,50	2,00	3,83	2,00	2,63	1,20	3,58
Máximo	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,75
25 %	4,75	4,75	6,00	5,00	4,75	4,00	5,17
50 %	5,50	5,50	6,50	5,50	5,50	5,20	5,54
75 %	6,00	6,25	6,83	6,25	6,00	6,00	5,91

Nota: ^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

A partir de los valores que se muestran en la tabla 3, se puede establecer que la puntuación media de cada dimensión para esta variable fue muy similar dentro de la muestra de estudiantes evaluados, donde la más alta en valor promedio fue la dimensión de *valor de la tarea* ($M = 6,34$; $DE = 0,59$), y la de menor valor promedio *ansiedad ante los exámenes* con una media de $4,95$ ($DE = 1,30$); los valores mínimo y máximo, así como los percentiles, muestran una tendencia hacia los valores más altos de esta escala (el 75 % por encima de 4).

Figura 2

Valor total de la dimensión motivación, comparado por periodo



Al comparar la puntuación total de esta variable por cada uno de los periodos considerados, se observa una variación importante de las puntuaciones en 2023-I y 2023-II, respecto a 2022-II. La prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis corrobora que las diferencias en las puntuaciones de esta variable son estadísticamente significativas en los tres periodos considerados (Est. = 45,676; $p < 0,001$).

En este análisis descriptivo también se identifican los estadísticos relacionados con la variable *estrategias de aprendizaje y sus dimensiones*, los cuales se muestran en la tabla 4.

Tabla 4*Estadísticos descriptivos para la variable estrategias y sus dimensiones*

	Repetición	Elaboración	Organi- zación	Pensa- miento crítico	Autorre- gulación metacog- nitiva	Adminis- tración del tiempo y del ambiente	Regula- ción del esfuerzo	Aprende- zaje con compa- ñeros	Búsqueda de ayuda	Total es- trategias de aprendi- zaje
Media	5,34	5,08	5,20	5,13	5,03	4,90	4,48	4,58	5,24	5,00
Mediana	5,50	5,17	5,50	5,20	5,00	4,88	4,50	4,67	5,25	5,05
Moda	5,25	5,00	5,50	4,60 ^a	5,33	5,00	4,00	5,00	5,50	5,43
DE	1,02	1,02	1,19	0,93	0,77	0,62	0,81	1,23	0,90	0,66
Mínimo	1,00	1,00	1,25	1,60	2,50	3,13	1,25	1,00	2,25	2,61
Máximo	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,88	7,00	7,00	7,00	6,50
25 %	4,75	4,33	4,50	4,60	4,50	4,50	4,00	3,67	4,75	4,57
50 %	5,50	5,17	5,50	5,20	5,00	4,88	4,50	4,67	5,25	5,05
75 %	6,25	5,83	6,00	5,80	5,58	5,25	5,00	5,33	5,75	5,43

Nota: ^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

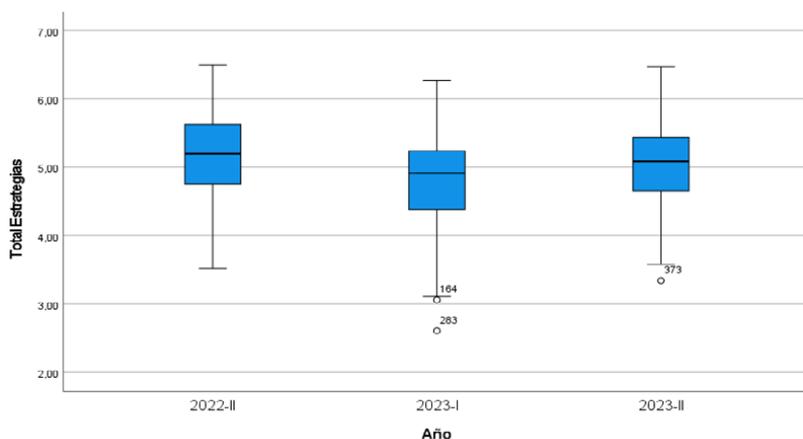
En esta variable, así como en el constructo de *motivación*, se observan valores promedios muy similares para cada una de las dimensiones consideradas (todas alrededor de 5 puntos). El valor más bajo fue para la dimensión *regulación del esfuerzo* ($M = 4,48$; $DE = 0,81$) y el valor más alto correspondió a la dimensión *repetición* ($M = 5,34$; $DE = 1,02$).

También se notó una variación importante en los valores de esta escala, a partir de los puntajes mínimo y máximo y una distribución regular entre los valores extremos con medias por encima de 3,6 para el 75 % de los valores más altos.

La comparación de la distribución de la valoración media total de esta dimensión, respecto a cada periodo, se muestra en la figura 3. A partir de este diagrama se puede observar que la variación entre los puntajes obtenidos en el periodo 2022-II y 2023-II, es mayor que los valores obtenidos en el periodo 2023-I.

Figura 3

Valor total de la dimensión estrategias, comparado por periodo



La prueba de Kruskal-Wallis revela nuevamente que la distribución de la puntuación de total del constructo de *estrategias* es estadísticamente diferente entre un periodo y otro (Est. = 21,983; $p < 0,001$).

Otros comparativos

A continuación, se presentan otros comparativos de las puntuaciones totales con las variables sociodemográficas *sexo*, *programa académico* y *carácter de la institución*.

En primer lugar, se observó que para el constructo de *metacognición* solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable *sexo*, en la que se observaron mayores valores en las puntuaciones del sexo masculino. No presentó diferencias significativas ni por programa académico ni por el carácter de la institución.

Por su parte, la variable de *motivación* no exhibió ninguna diferencia estadísticamente significativa con ninguna de las variables sociodemográficas.

Finalmente, para la variable *estrategias*, hubo diferencias estadísticamente significativas entre los valores obtenidos en los distintos programas académicos; fueron relativamente más altos los puntajes obtenidos por los participantes del programa de Derecho, seguidos por Psicología, Negocios Internacionales y Comunicación Social. Los valores más bajos quedaron asociados con los participantes del programa de Licenciatura en Lenguas extranjeras.

Tabla 5

Estadísticos comparativos para las variables aplicadas, respecto a las variables sociodemográficas

Total metacognición							
	VARIABLES	Media	DE	Mediana	Rango promedio	Estadístico	Sig.
Sexo	Femenino	65,61	13,18	67,03	217,49	19580 ^a	0,008
	Masculino	68,92	14,35	70,11	252,33		
Programa académico	Comunicación Social	62,53	17,09	59,55	183,50	6,919 ^b	0,140
	Derecho	68,81	14,06	70,51	250,17		
	Licenciatura	66,35	13,52	67,66	225,13		
	Negocios internacionales	67,74	11,74	67,69	237,73		
	Psicología	65,32	13,60	66,69	215,65		
Carácter	Público	66,96	13,73	69,04	232,92	20176,5 ^a	0,320
	Privado	66,06	13,50	66,49	219,35		
Total motivación							
	VARIABLES	Media	DE	Mediana	Rango promedio	Estadístico	Sig.
Sexo	Femenino	5,49	0,57	5,55	226,53	22347 ^a	0,569
	Masculino	5,54	0,58	5,54	234,01		
Programa académico	Comunicación Social	5,37	0,66	5,39	196,90	8,730 ^b	0,068
	Derecho	5,63	0,53	5,61	253,65		
	Licenciatura	5,23	0,63	5,64	242,23		
	Negocios internacionales	5,45	0,48	5,43	210,23		
	Psicología	5,44	0,60	5,49	216,19		
Carácter	Público	5,51	0,59	5,56	231,38	20676,5 ^a	0,546
	Privado	5,50	0,53	5,52	223,14		
Total estrategias							
	VARIABLES	Media	DE	Mediana	Rango promedio	Estadístico	Sig.
Sexo	Femenino	5,01	0,62	5,08	230,63	22604 ^a	0,707
	Masculino	4,98	0,73	4,98	225,70		

Programa académico	Comunicación Social	4,86	0,72	4,82	189,00	15,112 ^b	0,004
	Derecho	5,16	0,62	5,2	262,92		
	Licenciatura	4,83	0,74	4,93	192,03		
	Negocios internacionales	4,93	0,63	5,04	212,14		
	Psicología	4,94	0,66	4,99	216,70		
Carácter	Público	4,99	0,68	5,08	229,00	21449,5 ^a	1,000
	Privado	5,01	0,62	5,03	229,00		

Nota: ^a El estadístico de contraste es *U* de Mann-Whitney. ^b El estadístico es *H* de Kruskal Wallis

Discusión

El objetivo de este estudio fue describir el desempeño en un grupo de tareas metacognitivas de 457 estudiantes pertenecientes a carreras de Comunicación Social, Derecho, Negocios Internacionales, Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés y Psicología. Las puntuaciones obtenidas van en la dirección esperada, lo cual corrobora la estructura factorial de los componentes clásicos de la metacognición que se enfocan en el conocimiento y regulación explicados en el modelo de Schraw (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw y Dennison, 1994). En términos generales, se observaron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total de *metacognición* según el *sexo*, donde se encontraron puntuaciones más altas en participantes de sexo masculino.

Por otra parte, para la variable *estrategias de aprendizaje*, hubo diferencias estadísticamente significativas entre los valores obtenidos en los distintos programas académicos, donde relativamente los puntajes más altos fueron obtenidos por los participantes del programa de Derecho, seguidos por Psicología, Negocios Internacionales y Comunicación Social. Estas diferencias según el programa académico marcan un punto de inflexión, dado que a la fecha no se han reportado datos en estudiantes de Derecho. Lo anterior evidencia una mayor capacidad en estrategias de organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva y administración del tiempo en estudiantes de Derecho, en relación con las demás carreras. Aunque los estudios en metacognición aún no profundizan en las diferencias significativas en estudiantes universitarios, es claro a la fecha que estudiantes del programa de Psicología se acercan en el uso de estrategias de aprendizaje a los estudiantes de Derecho, como lo revela este estudio.

Por lo anterior, el estudio de las diferencias en los componentes centrales de la metacognición, como es el caso del conocimiento metacognitivo y la regulación metacognitiva, constituye un nuevo desafío en la medida que las diferencias en las habilidades metacognitivas parecen ser la nueva ruta para el hallazgo de resultados significativos.

Este estudio aporta evidencia empírica en el desarrollo de esta conclusión y presenta datos que apoyan las diferencias metacognitivas en diferentes áreas (derecho, psicología, comunicación), un hallazgo que es consistente con las diferencias metacognitivas en estudios que utilizan tareas cognitivas de vocabulario y probabilidad previamente reportados en la formulación del modelo general de monitoreo (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2014).

Schraw evaluó en qué medida el monitoreo metacognitivo es coherente en la mayoría de dominios (también conocido como hipótesis de dominio general, dado que el monitoreo metacognitivo no es dependiente de dominio y en cambio opera como un grupo de habilidades de monitoreo que transfieren y funcionan en múltiples dominios), o es de dominio específico (conocido como la hipótesis de dominio específico o encapsulado, dado que las habilidades de monitoreo metacognitivo son de dominio específico y por tal razón no se transfieren o funcionan de manera similar). En las dos últimas investigaciones, Schraw afirmó que tal vez el monitoreo metacognitivo es una combinación de la hipótesis de dominio general y de dominio específico (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2014). Allí, afirma que el monitoreo metacognitivo inicia como una habilidad de dominio específico en las etapas tempranas de la niñez y progresivamente se convierte en una habilidad de dominio general en la adolescencia y la adultez. Esta afirmación es consistente con posturas modernas en relación a la teoría del aprendizaje autorregulado (Bandura, 2002; Klahr *et al.*, 2011).

En esta investigación, los estudiantes de Derecho reportaron puntuaciones más altas en los componentes de metacognición evaluados, en comparación con estudiantes de otros programas de pregrado como Psicología y Comunicación Social. Estos datos son relevantes, dada la alta demanda académica de programas como Negocios Internacionales y la Licenciatura en Idiomas. Derecho es una disciplina que requiere de trabajo dirigido a metas específicas, también exige capacidad de argumentación y justificación, el manejo de grandes cantidades de conocimiento e información, y la exposición a altas demandas cognitivas y emocionales que pueden activar sentimientos de incompetencia en el estudiante con grandes impactos en el aprendizaje (Archibald, 2017).

Los resultados de esta investigación contribuyen de manera empírica y a la validación transcultural del modelo de monitoreo metacognitivo general hasta el punto que apoya la perspectiva de que el monitoreo

metacognitivo es una combinación de la hipótesis de dominio específico y la hipótesis de dominio general (Gutiérrez *et al.*, 2016; Gutiérrez de Blume *et al.*, 2022; Gutiérrez de Blume y Montoya Londoño, 2020).

Referencias

- Archibald, L. M. D. (2017). Working memory and language learning: A review. *Child Language Teaching and Therapy*, 33(1), 5-17. <https://doi.org/10.1177/0265659016654206>
- Bandura, A. (2002). Selective moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of Moral Education*, 31(2), 101-119. <https://doi.org/10.1080/0305724022014322>
- De la Portilla Maya, S. R., Duque Dussán, A. M., Landínez Martínez, D. A., Montoya Londoño, D. M. y Gutiérrez de Blume, A. P. (2022). Pensamiento crítico y conciencia metacognitiva en una muestra de estudiantes de Medicina. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(1), 145-168. <https://doi.org/10.17151/rlee.2022.18.1.8>
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Bloomsbury Academic.
- Goodman, L. A. y Kruskal, W. H. (1954). Measures of Association for Cross Classifications*. *Journal of the American Statistical Association*, 49(268), 732-764. <https://doi.org/10.1080/01621459.1954.10501231>
- Gutiérrez, A. P. y Price, A. F. (2017). Calibration between undergraduate students' prediction of and actual performance: The role of gender and performance attributions. *The Journal of Experimental Education*, 85(3), 486-500. <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1180278>
- Gutiérrez, A. P. y Schraw, G. (2015). Effects of strategy training and incentives on students' performance, confidence, and calibration. *The Journal of Experimental Education*, 83(3), 386-404. <https://doi.org/10.1080/00220973.2014.907230>
- Gutiérrez, A. P., Schraw, G., Kuch, F. y Richmond, A. S. (2016). A two-process model of metacognitive monitoring: Evidence for general accuracy and error factors. *Learning and Instruction*, 44, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.006>
- Gutiérrez de Blume, A. P. (2017). The effects of strategy training and an extrinsic incentive on fourth- and fifth-grade students' performance, confidence, and calibration accuracy. *Cogent Education*, 4(1), 1314652. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1314652>
- Gutiérrez de Blume, A. P. y Montoya Londoño, D. (2020). Relación entre factores de personalidad y metacognición en una muestra de estudiantes del último semestre de formación de programas de licenciatura en Educación en Colombia. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-20. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4048>

- Gutiérrez de Blume, A. P., Montoya Londoño, D. M., Landínez Martínez, D. y Toro Zuluaga, N. A. (2022). Las variables sociales y la conciencia metacognitiva de los jóvenes adultos colombianos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(3), 1-32. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.20.3.5379>
- Klahr, D., Zimmerman, C. y Jirout, J. (2011). Educational interventions to advance children's scientific thinking. *Science*, 333(6045), 971-975. <https://doi.org/10.1126/science.1204528>
- Nelson, T. O. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. *Psychology of Learning and Motivation*, 26, 125-173. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)
- Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51(2), 102-116. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.102>
- Ramírez, M. del C., Canto, J., Bueno, J. y Echazarreta, A. (2013). Validación psicométrica del Motivated Strategies for Learning Questionnaire en universitarios mexicanos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(1), 193-214. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293125761009>
- Schraw, G. (2002). Promoting general metacognitive awareness. En H. Hartman (ed.), *Metacognition in learning and instruction: Theory, research, and practice* (pp. 3-16). Kluwer Academy.
- Schraw, G. y Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Schraw, G. y Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Schraw, G., Kuch, F. y Gutiérrez, A. P. (2013). Measure for measure: Calibrating ten commonly used calibration scores. *Learning and Instruction*, 24, 48-57. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.08.007>
- Schraw, G., Kuch, F., Gutiérrez, A. P. y Richmond, A. S. (2014). Exploring a three-level model of calibration accuracy. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1192-1202. <https://doi.org/10.1037/a0036653>
- Serra, M. y Metcalfe, J. (2007). Effective implementation of metacognition. En D. Hacker, J. Dunlosky y A. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 278-298) (1.ª ed.). Taylor & Francis.
- Winne, P. H. y Marzouk, Z. (2019). Learning strategies and self-regulated learning. En J. Dunlosky y K. Rawson (eds.), *The Cambridge handbook of cognition and education* (pp. 696-715). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.028>



Estrategias metacognitivas y motivación de logro académico en estudiantes universitarios de Arequipa (Perú)

Metacognitive Strategies and Academic Achievement Motivation in University Students from Arequipa (Peru)

Estratégias metacognitivas e motivação de realização acadêmica em estudantes universitários de Arequipa (Peru)

Walter L. Arias-Gallegos* 

Renzo Rivera** 

Gabriela Marluz Aroca-Ramírez*** 

Demily Valentina Córdova-Torres**** 

Para citar este artículo: Arias-Gallegos, W. L., Rivera, R., Aroca-Ramírez, G. M., Córdova-Torres, D. V. (2024). Estrategias metacognitivas y motivación de logro académico en estudiantes universitarios de Arequipa (Perú). *Revista Colombiana de Educación*, (93), 373-396. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-20042>



Recibido: 25/08/2023

Evaluado: 25/03/2024

pp. 373-396

N.º 93

373

* Doctor en Psicología. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú. warias@ucsp.edu.pe

** Maestro en Ciencias en Salud Pública. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú. crivera@ucsp.edu.pe

*** Estudiante de Psicología. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú. gabriela.aroca@ucsp.edu.pe

**** Estudiante de Psicología. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú. demily.cordova@ucsp.edu.pe

Resumen

En el presente artículo de investigación se analizan las relaciones entre la metacognición y la motivación de logro académico en estudiantes universitarios, tomando como base reportes previos que señalan la existencia de correlaciones positivas entre ambos constructos. Para ello se tomó una muestra no probabilística de 157 estudiantes de Psicología de una universidad privada de Arequipa, ciudad ubicada en el sur de Perú, de los cuales 72,6% fueron mujeres y el 27,4% fueron varones con una edad promedio de 18,5 años. Se les aplicó el INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS de O'Neil y Abedi (1996), así como la PRUEBA DE MOTIVACIÓN DE LOGRO ACADÉMICO (Thornberry, 2003), ambas validadas en Perú. Los resultados sugieren que las estrategias metacognitivas se correlacionan positivamente con la motivación de logro académico, y que la dimensión *autoconocimiento* impacta positivamente sobre la motivación de logro académico, al igual que en el sexo femenino.

Palabras clave

estrategias metacognitivas;
motivación de logro
académico; autoconocimiento;
aprendizaje autorregulado

Keywords

metacognitive strategies;
academic achievement
motivation; self-knowledge;
self-regulated learning

Abstract

This research paper analyzes the relationships between metacognition and academic achievement motivation in university students, based on previous reports that indicate the existence of positive correlations between both constructs. For this, a non-probabilistic sample of 157 Psychology students from a private university in Arequipa, a city located in southern Peru, was taken, of which 72.6% were women and 27.4% were men with an average age of 18.5 years. The O'Neil and Abedi (1996) Metacognitive Strategies Inventory and the Academic Achievement Motivation Test (Thornberry, 2003), both validated in Peru, were applied. The results suggest that metacognitive strategies are positively correlated with academic achievement motivation, and that Self-knowledge dimension positively impacts academic achievement motivation, as does being female.

Resumo

No presente artigo de pesquisa, analisam-se as relações entre a metacognição e a motivação de realização acadêmica em estudantes universitários, baseando-se em relatos prévios que indicam a existência de correlações positivas entre ambos os constructos. Foi utilizada uma amostra não probabilística de 157 estudantes de psicologia de uma universidade privada de Arequipa, cidade localizada no sul do Peru, dos quais 72,6% eram mulheres e 27,4% eram homens com uma idade média de 18,5 anos. Foi aplicado o Inventário de Estratégias Metacognitivas de O'Neil e Abedi (1996) assim como o teste de Motivação de Realização Acadêmica (Thornberry, 2003), ambos validados no Peru. Os resultados sugerem que as estratégias metacognitivas se correlacionam positivamente com a motivação de realização acadêmica, e que a dimensão Autoconhecimento impacta positivamente na motivação de realização acadêmica, assim como o sexo feminino.

Palavras-chave

estratégias metacognitivas;
motivação de
realização acadêmica;
autoconhecimento;
aprendizagem autorregulada

Introducción

La metacognición implica procesos cognitivos y motivacionales orientados a la autorregulación del aprendizaje de forma consciente y estratégica (Arias *et al.*, 2022); de ahí que es factible plantear sus relaciones con la motivación de logro académico, pues este constructo constituye un aspecto esencial para el aprendizaje, porque también favorece su autorregulación e impacta positivamente en el rendimiento académico (Lamas, 2008).

Ambos constructos han cobrado fuerza a raíz del surgimiento y consolidación de la psicología cognitiva como corriente dominante de la psicología académica y del quehacer educativo (Arias, 2021). En tal sentido, la presente investigación busca analizar si las estrategias metacognitivas y la motivación de logro académico están asociadas en sus respectivas dimensiones y en función del sexo y edad de una muestra de estudiantes de Psicología de una universidad privada de la ciudad de Arequipa, en el sur de Perú.

Con base en esta finalidad, se exponen, en primer lugar, los aspectos teóricos y conceptuales de cada variable de estudio (estrategias metacognitivas y motivación de logro académico). Luego se presenta el marco metodológico y los resultados estadísticos, para, finalmente, someter a una breve discusión los alcances teóricos y prácticos que se desprenden de los hallazgos.

Estrategias metacognitivas

La metacognición es un constructo psicológico que fue propuesto por John Flavell hacia la mitad de la década de 1970, y que se entiende como el conocimiento de los procesos cognitivos subyacentes al aprendizaje que implican el autoconocimiento y la autorregulación (Flavell, 1979). Por ello, se considera que existe una superposición entre la metacognición y constructos cognitivos como la autoeficacia (Bandura, 1977) y la autorregulación del aprendizaje, que fue propuesto por Zimmerman en 1989 (citado por Greene, 2018). Sin embargo, luego se sumaría la autoevaluación como tercer componente de la metacognición, que se encarga de monitorizar los aprendizajes (Gutiérrez *et al.*, 2016; Tobias y Everson, 2009).

Se reconoce también que la metacognición tiene como antecedentes teóricos a las ideas de Vigotsky y Piaget (citados por Arias *et al.*, 2021), y afinidad con constructos neuropsicológicos como la teoría de la mente (TOM, por su sigla en inglés) y las funciones ejecutivas (Skidlesky, 2011), con asidero en la actividad cerebral de la corteza prefrontal. Asimismo, la metacognición —por cuanto supone el autoconocimiento de los intereses cognitivos, de los estilos de aprendizaje y de las estrategias de estudio más

adecuadas según sea el caso individual de cada persona— se ha asociado con los estilos de aprendizaje (Rojas y Esquerre, 2021), el *mindfulness* académico (Conejo *et al.*, 2022) y con enfoques de aprendizaje profundo que se caracterizan por un aprendizaje más crítico y reflexivo (Martínez Fernández, 2007) que repercute positivamente en el rendimiento académico, pues los estudiantes con enfoques superficiales de aprendizaje se autorregulan menos y tienen menor rendimiento en sus estudios (Fuente *et al.*, 2008; Gutiérrez *et al.*, 2019; Valle *et al.*, 2008).

De ahí que la metacognición tenga tanta relevancia para la educación (Vélez y Ruíz, 2021), pues diversos estudios han probado sus implicaciones en la comprensión de textos (Aragón y Caicedo, 2009; Maier y Richter, 2014; Mamani *et al.*, 2020), el aprendizaje y recuerdo de la información en textos académicos (Finley *et al.*, 2010; Mosquera, 2019), el razonamiento abstracto (García Campos y Sarabia López, 2018), el pensamiento hipotético deductivo (Seoane *et al.*, 2007), la solución de problemas (Mayer, 2002) y el juicio (Schraw, 2009); por mencionar algunos procesos cognitivos que suelen cumplir un rol activo en el aprendizaje de los estudiantes.

Ahora bien, en un sentido evolutivo, la metacognición se puede desarrollar desde la infancia (Calle *et al.*, 2020), pues los estudios de Mischel sobre la postergación de recompensas y los mecanismos de control subyacentes, evidencian que incluso niños menores de cinco años pueden autorregular su conducta con importantes consecuencias para su ajuste emocional en etapas posteriores del desarrollo (Mischel *et al.*, 1972; Mischel *et al.*, 1989). Desde la adolescencia, se ha señalado que mientras los varones suelen tener mayor autoconocimiento, las mujeres autorregulan mejor su conducta; pero parece ser que ciertos rasgos de la personalidad como la conciencia y la apertura a la experiencia están más asociados a la metacognición que el género (Gutiérrez y Montoya, 2023). En todo caso, es fundamental que, desde una edad temprana, los niños experimenten diversas actividades que les permitan enriquecer sus experiencias de vida, y especialmente las de tipo cognitivo, académico y vocacional, con la finalidad de desarrollar su autoconocimiento y de poner en práctica mecanismos autorregulatorios (Efklides, 2009). Incluso actividades como el deporte o el ejercicio físico se han asociado con el desarrollo de las habilidades metacognitivas (Herrera *et al.*, 2021).

Dentro de las habilidades o competencias metacognitivas se tienen las de planeación, autorregulación, autocontrol, autoevaluación y monitoreo, que tienen componentes declarativos y procedimentales (Herrera *et al.*, 2022); y que algunos autores identifican como estrategias de aprendizaje (Meza, 2013). Sin embargo, como ya se mencionó, se suelen reducir a tres: autoconocimiento, autorregulación y autoevaluación (O'Neil y Abedi, 1996; Vallejos *et al.*, 2012).

El autoconocimiento supone el conocimiento de las propias capacidades e intereses de aprendizaje y los estilos cognitivos implicados en actividades académicas (Schraw y Sperling, 1994), que influyen en la formulación del proyecto de vida. Por ello, esta forma de autoconocimiento se asocia al sentido de vida (Lohani *et al.*, 2023), el establecimiento de metas, la toma de decisiones (Fernández y Macbeth, 2018) y la *performance* en tareas académicas (Everson y Tobias, 2002). También se ha reportado que conduce a la autonomía académica (Dutra-Thormé *et al.*, 2019), pues el autoconocimiento permite saber cuáles son las habilidades intelectuales en contextos de aprendizaje, por lo que permiten seleccionar mejor las estrategias de estudio (Castejón *et al.*, 2004). Otros trabajos también han señalado que el autoconocimiento se relaciona positivamente con el autoconcepto y la motivación académica (Carranza y Apaza, 2015), de ahí que han surgido técnicas de intervención y psicoterapias cognitivas basadas en la metacognición (Garay, 2018).

La autorregulación implica componentes afectivos y motivacionales (Efklides, 2006) que facilitan el uso de estrategias de aprendizaje a través de procesos regulatorios (Nachon *et al.*, 2020; Peñalosa *et al.*, 2006). En consecuencia, el aprendizaje autorregulado comprende el establecimiento de objetivos, la automotivación, control de la atención y aplicación de estrategias de aprendizaje (Barrera Bernal y Bayona Umbarila, 2020). Varios estudios han reportado que, en efecto, la autorregulación se asocia con la autoeficacia y el óptimo rendimiento académico (Alegre, 2014; Greene, 2018; Torrano y González, 2004).

La autoevaluación supone la comprobación de la eficacia de las estrategias aplicadas, según los propósitos formulados (Arias *et al.*, 2014), y se refiere al monitoreo cognitivo en función de las metas planteadas (Harkin *et al.*, 2016); abarcando procesos como la autorreflexión, el monitoreo y la depuración (Barrera Bernal y Bayona Umbarila, 2020). De este modo, puede decirse que “la inserción de la dimensión metacognitiva en el proceso de aprendizaje implica enseñar a los estudiantes a planificar, supervisar y evaluar su ejecución” (Alegría y Rivera, 2021, p. 57). Aunque algunos acercamientos han señalado que los varones poseen mejor autoconocimiento y las mujeres mayor autorregulación y monitoreo, los datos no son del todo concluyentes, y se ha señalado que el género interactúa con el contexto social y educacional, de modo que ciertos prejuicios sexistas podrían interferir con el uso de ciertas estrategias de aprendizaje, a través de ideas o actividades sesgadas implementadas por los profesores (Lundeberg y Mohan, 2009). En tanto que el autoconocimiento y la autorregulación se han correlacionado fuerte y positivamente con la edad (Dutra-Thomé *et al.*, 2019; Greene, 2018).

Motivación de logro académico

La motivación es un proceso interno que activa, guía y mantiene la conducta (Arias *et al.*, 2018). Si bien las primeras aproximaciones teóricas de la motivación tuvieron una orientación funcionalista a través de Robert Woodworth, fue Clark Hull (1932) quien elaboró un planteamiento sistemático de la motivación, enganchando las conductas y las metas, labor que fue continuada por sus discípulos al insertar la motivación al campo de estudio conductual (Bolles, 1976). Desde una perspectiva humanista, Abraham Maslow (1968) hizo las aportaciones sobre la motivación a través de una jerarquía de necesidades (Maslow, 1991). Con un enfoque cognitivo, David McClelland (1992) introduce el concepto de *motivación de logro* como una de tres fuentes de motivación: la de poder, la de logro y la afiliativa.

La motivación de logro se refiere a un tipo de motivación aprendida por medio de las relaciones interpersonales que orienta los pensamientos y acciones de la persona hacia un desempeño exitoso que sobrepase los estándares ordinarios (McClelland *et al.*, 1953). Asimismo, en consonancia con este planteamiento, Atkinson (1958) había indicado que solo cuando la motivación por buscar el éxito es mayor que la motivación por evitar el fracaso, la conducta motivada es capaz de llevar a la acción; mientras que si la motivación por evitar el fracaso es mayor que la motivación de éxito la persona se desmotiva. Sin embargo, estudios posteriores señalan que ambas tendencias suelen estar presentes en los estudiantes, pues ello dependerá de qué tipo de metas establezcan (Rodríguez *et al.*, 2001), dentro de las que se pueden distinguir, motivación por el deseo de aprender, por mejorar las competencias cognitivas, por obtener altas calificaciones o por ganar prestigio académico (Alonso, 2005).

Por ejemplo, las ganancias y pérdidas en el proceso de toma de decisiones dependen mucho de la perspectiva de futuro y las metas a largo plazo (Fernández y Macbeth, 2018). Además, los alumnos intrínsecamente motivados por el estudio tienen más éxito académico (Mas y Medinas, 2007) y prefieren no correr riesgos que los lleven al fracaso (Montero y León, 1994). Por otro lado, el fracaso escolar o académico está supeditado a múltiples factores que pueden contemplar, además de los aspectos psicológicos y fisiológicos propios del alumno, el contexto socioeconómico o familiar, y el clima educativo (Gutiérrez *et al.*, 2019; Marín *et al.*, 2000). En ese sentido, el clima de aprendizaje (Arias *et al.*, 2019; García *et al.*, 2022) y las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje de sus alumnos también predicen el éxito académico de estos últimos (Sánchez, 2005).

Todos estos factores impactan en el éxito de los estudiantes a través de experiencias que les brindan satisfacción o no en el ámbito académico. Así pues, la teoría de las perspectivas de meta de Nicholls *et al.* (1989) explica

el interés de los jóvenes en el estudio a partir del grado de satisfacción e involucramiento con las actividades académicas, que están mediadas por sus habilidades, metas, creencias, valores y personalidad. Con base en su teoría, se ha evidenciado que los varones presentan metacreencias centradas en el ego, y las mujeres, metacreencias centradas en la tarea, que son las que se asocian con un mejor rendimiento académico (Castillo *et al.*, 2003). En Perú, la satisfacción académica se ha asociado con el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios (Merino Soto *et al.*, 2017), y este último, con metas más altas de estudio (Cornejo *et al.*, 2015). En tanto que otros estudios también han reportado que el autoconcepto se relaciona positivamente con la motivación académica (Carranza y Apaza, 2015).

Otro modelo compatible con la motivación de logro es la teoría de las *metas de logro*, de Covington (2000), que plantea cuatro tipos de metas: de aproximación al aprendizaje, de evitación del aprendizaje, de aproximación al rendimiento y de evitación al rendimiento. Por tanto, seguir metas de aproximación al aprendizaje es más favorable que seguir metas de aproximación al rendimiento, porque implica un mayor compromiso en determinadas situaciones académicas, dado que la motivación es intrínseca (Lens *et al.*, 2008). Aunque también la motivación intrínseca se va desarrollando desde la infancia (Henderlong y Lepper, 2002), una investigación en Perú reportó que el compromiso académico de los estudiantes universitarios no se asocia con la edad, mas sí con el sexo; aquí, las mujeres obtienen puntajes más altos en esta variable, en comparación con los varones (Fuster y Baños Chaparro, 2021).

Todos estos estudios parecen apuntar a que las variables netamente cognitivas, como la capacidad intelectual, no tienen tanto poder predictivo sobre el éxito académico (Avendaño *et al.*, 2021), sino más bien, variables metacognitivas que implican componentes cognitivos, motivacionales y afectivos que generan sentimientos de satisfacción académica. Y es que, desde hace varias décadas atrás, se sabe que los factores cognitivos y afectivos están implicados en la motivación humana (Barberá y Cantero, 1994). La teoría de control-valor de las emociones de logro de Pekrun (2006), por ejemplo, se enfoca en las emociones en diferentes contextos académicos, y su regulación mediada por expectativas y atribuciones que actúan como juicios de valor. En Argentina, se ha reportado que las mujeres presentan mayor vergüenza para buscar ayuda académica, en comparación con sus pares varones, lo que les genera estrés y ansiedad (Sánchez, 2013).

En cuanto a la teoría de motivación de logro, aunque tradicionalmente se ha indicado que las mujeres están más motivadas por necesidades afiliativas, y los varones, por el logro y el poder, las primeras suelen tener mayor motivación intrínseca y los segundos mayor motivación extrínseca, lo que explica el mejor aprovechamiento académico de las mujeres (Barberá y Cantero, 1994). Esto no significa que los factores externos no

sean importantes para la motivación, sino que es de mayor beneficio para el estudiante desarrollar estrategias de aprendizaje en función de su motivación intrínseca (Harkin *et al.*, 2016); aunque también la motivación intrínseca puede ser un arma de doble filo, pues se ha asociado con una mayor resistencia al cambio y menor adaptabilidad a situaciones nuevas en diversos contextos del quehacer humano (Stockkamp *et al.*, 2023).

Metacognición y motivación de logro como hipótesis de trabajo

En este estudio, tratamos de poner a prueba la hipótesis de que la metacognición se encuentra asociada a la motivación de logro académico, como se ha demostrado en diversos estudios (Galván, 2008; Matos, 2009; Satico *et al.*, 2022; Thornberry, 2008; Valle *et al.*, 2006). En ese sentido, a diferencia de los estudiantes que se caracterizan por poseer aprendizajes superficiales, los estudiantes que buscan un conocimiento más profundo tienen alta motivación de logro y recurren a estrategias metacognitivas para aprender (Meza, 2013). Asimismo, aquellos con habilidades metacognitivas son más reflexivos y emplean formas activas de aprendizaje (Arias *et al.*, 2014; Martín *et al.*, 2007).

Por ejemplo, Rinaudo *et al.* (2003) evaluaron a 216 estudiantes universitarios de Argentina, y encontraron que los estudiantes con motivación intrínseca valoran más positivamente las tareas académicas y tienen mayores niveles de creencias de autoeficacia, aunque las creencias de control de aprendizaje no mostraron relación con el uso de estrategias metacognitivas; de modo que hasta un 33 % de los estudiantes con mayor motivación son los que tienden a aplicar estrategias metacognitivas. En otro estudio más reciente, con 400 estudiantes universitarios de Brasil, se reportó que las estrategias de aprendizaje se correlacionaron fuertemente con las metas de aproximación de desempeño, y la dimensión ausencia de estrategias metacognitivas disfuncionales se correlacionó fuerte y positivamente con las metas de aprendizaje (Satico *et al.*, 2022).

Además, la motivación de logro favorece la autorregulación del aprendizaje (Arias *et al.*, 2020), y a su vez, el aprendizaje autorregulado se asocia fuertemente con la motivación intrínseca (Arias *et al.*, 2018; Núñez *et al.*, 2005); de modo que los estudiantes con habilidades metacognitivas poseen alta motivación de logro, manifiestan un alto interés intrínseco en el aprendizaje, se involucran activamente con el estudio, intentan comprender significativamente lo que estudian, aplican estrategias de aprendizaje y tienen hábitos de estudio (Greene, 2018; Valle *et al.*, 1998). De hecho, los estudiantes que autorregulan su aprendizaje tienen mejores calificaciones (Assis *et al.*, 2022; Fuentes *et al.*, 2008; Valle *et al.*, 2008); además, tienen metas académicas más claras y emplean estrategias metacognitivas con

mayor frecuencia y de manera eficiente (Valle *et al.*, 2006), disfrutando de lo que aprenden y experimentando altos niveles de satisfacción académica (Bracho, 2022; Silva *et al.*, 2021).

En Perú, con muestras de estudiantes de la ciudad de Lima, Chávez *et al.* (2015) reportaron que los estudiantes universitarios que utilizan estrategias cognitivas de elaboración y autorregulan sus esfuerzos se plantean metas intrínsecamente orientadas hacia objetivos académicos. Galván (2008) ha encontrado que los estudiantes con mayor motivación de logro académico son más optimistas y hacen valoraciones más positivas de las actividades asociadas al estudio. Además, tras evaluar a 116 estudiantes universitarios de una universidad privada de Lima, Thornberry (2008) encontró que la motivación de logro académico predijo hasta el 19,3 % del rendimiento académico, y que dicha variable se correlacionaba más con el rendimiento académico que las estrategias metacognitivas.

Por otro lado, los estudios con muestras de estudiantes universitarios procedentes de Arequipa han arrojado resultados menos alentadores, posiblemente porque los estándares educativos de la formación universitaria en las ciudades de provincia son menos exigentes y de menor calidad académica (Arias, 2013; Salas y Arias, 2023). En tal sentido, trabajos previos han reportado que los estudiantes de Psicología de esta ciudad no emplean estrategias metacognitivas, y predominan en ellos, estilos de aprendizaje pasivos y orientados a la práctica (Arias *et al.*, 2014), no poseen hábitos de estudio (Montes, 2012), menos de la tercera parte tiene vocación por su carrera (Arias y Ceballos, 2017), no autorregulan su aprendizaje (Arias *et al.*, 2020) y su motivación de logro académica es baja, sobre todo en los varones y los estudiantes de semestres inferiores (Arias *et al.*, 2018).

Método

El presente estudio es de tipo cuantitativo, con un diseño de investigación de corte asociativo predictivo (Ato *et al.*, 2013).

Participantes

La muestra estuvo conformada por 157 estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Psicología de una universidad privada de la ciudad de Arequipa, de los cuales el 72,6 % fueron mujeres y el 27,4 % fueron varones. La edad de los participantes fluctuó entre los 16 y 26 años, con una media de 18,5 años. Los estudiantes fueron seleccionados por el método de muestreo no probabilístico y la técnica de grupos intactos, de una población de 900 estudiantes de Psicología, por tanto, el tamaño muestral abarca más del 10 % de la población (Hernández *et al.*, 2010).

Instrumentos

Para medir la metacognición se utilizó el *INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS*, de O'Neil y Abedi (1996), que consta de veinte ítems y cuatro alternativas de respuesta en una escala de Likert. La escala ha sido validada por Vallejos *et al.* (2012) en Perú, quien reportó una estructura interna de tres factores: *autoconocimiento* (ítems 1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18 y 19); *autorregulación* (ítems 15, 16, 17 y 20), y *evaluación* (ítems 2, 3, 7 y 8). Cada factor obtuvo índices de confiabilidad superiores a .7, y una escala de calificación por percentiles con cinco niveles. La prueba puede ser aplicada de forma individual y colectiva y tiene una duración aproximada de veinte minutos. En Arequipa, se ha corroborado la estructura interna de la prueba mediante análisis factorial confirmatorio con índices de confiabilidad adecuados para las subescalas de *autoconocimiento* y *autorregulación*, y solamente índices aceptables de confiabilidad para la subescala de *evaluación* (Arias *et al.*, 2022).

Para medir la motivación de logro se aplicó la *PRUEBA DE MOTIVACIÓN DE LOGRO ACADÉMICO*, propuesta por Hermans, en Holanda en 1971, y validada en Perú por Thornberry (2003). Esta contiene 33 ítems y puede ser aplicada desde los 13 años de edad, y su implementación dura aproximadamente veinte minutos. El formato de respuesta tiene tres alternativas. La estructura interna de la prueba, estimada por Arias *et al.* (2018) mediante análisis factorial confirmatorio posee dos factores: *acciones orientadas al logro académico* (ítems 13, 14, 18, 19, 21, 26, 27, 28, 29 y 31) y *pensamientos orientados al logro académico* (ítems 1, 2, 4, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 16, 17, 20, 22, 25, 30 y 33); con adecuados índices de bondad de ajuste y índices de confiabilidad de .748 y .803, respectivamente, calculados con la prueba alfa ordinal.

Procedimientos

Primeramente, se gestionaron los permisos ante las autoridades competentes de la universidad privada, para evaluar a los estudiantes de la Escuela Profesional de Psicología. Luego, se coordinó con los profesores para evaluar a los estudiantes en sus respectivos salones de clase, donde previamente se les explicó la finalidad del estudio. Todos participaron voluntariamente y solo se consideró a los estudiantes que firmaron el consentimiento informado. Los datos fueron recogidos entre mayo y julio de 2022.

Análisis de datos

Primero se realizaron los análisis univariados de las variables, por medio de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Por otro lado, se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión para las variables

cuantitativas, además del análisis de normalidad por medio de asimetría y curtosis. Para estimar la asociación entre las variables se utilizaron estadísticos bivariados como *t* de Student para muestras independientes y el coeficiente de correlación de Pearson. El modelo de regresión lineal se estimó con las variables que mostraron ser significativas en el análisis bivariado. Se utilizó el programa *JASP*, versión 0.17.2.1 (*JASP Team*, 2023).

Resultados

En la tabla 1 se detallan los estadísticos descriptivos de las variables del presente estudio. Tanto las dimensiones de la metacognición como de la motivación del logro mostraron una distribución normal, dado que su asimetría y curtosis estuvieron dentro del intervalo [-1,5; 1,5]; sin embargo, esto no sucede con la edad. Otro punto a destacar es que la dimensión de la metacognición *evaluación* obtuvo un coeficiente omega ($\omega = .669$) por debajo de 0,7; por lo que sus puntajes deben ser tomados con cuidado. Lo mismo sucede con la dimensión de la motivación del logro denominada *pensamientos* ($\omega = .589$).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables de estudio

<i>n</i> = 157	Dimensiones	M	DE	g1	g2	ω
Metacognición	Autoconocimiento	46.261	6.048	0,075	-0,496	.852
	Autorregulación	15.306	2.449	-0,031	-0,771	.706
	Evaluación	14.115	2.428	0,248	-0,133	.669
Motivación del logro	Acciones	15.459	2.825	-0,280	-0,652	.742
	Pensamientos	11.299	2.571	0,433	0,012	.589
	Edad	18.521	1.927	2,007	4,605	-

Nota: M = media; DE = desviación estándar; g1 = asimetría; g2 = curtosis; ω = omega de McDonald.

En la tabla 2 se pueden observar las correlaciones entre las variables de estudio. Se encontró que la dimensión Acciones de la motivación del logro se relaciona directa y significativamente con las dimensiones de la metacognición de *autoconocimiento* ($r = .453$; $p < .001$), *autorregulación* ($r = .346$; $p < .001$) y *evaluación* ($r = .284$; $p < .001$). De la misma forma, la dimensión *pensamientos de la motivación del logro* se relaciona directa y significativamente con las dimensiones de la metacognición de *autoconocimiento* ($r = .477$; $p < .001$), *autorregulación* ($r = .390$; $p < .001$) y *evaluación* ($r = .320$; $p < .001$). Por otro lado, al comparar la dimensión *acciones* según el sexo de los evaluados se hallaron diferencias estadísticamente significativas y con un tamaño del efecto moderado ($t_{(155)} = -3,314$; $p = .001$;

$d = -0,593$), lo mismo para la dimensión *pensamientos* ($t_{(155)} = -2,615$; $p = .010$; $d = -0,468$); aquí las mujeres tienen mayores acciones y pensamientos orientados al logro académico.

Tabla 2

Correlación entre las variables de estudio

		Autoconocimiento	Autorregulación	Evaluación	Edad
Acciones	<i>r</i> de Pearson	.453	.346	.284	.052
	<i>p</i> -valor	< .001	< .001	< .001	.540
Pensamientos	<i>r</i> de Pearson	.477	.390	.320	.117
	<i>p</i> -valor	< .001	< .001	< .001	.166

En la tabla 3 se aprecia que el *autoconocimiento* incrementa los puntajes la dimensión *acciones* de la motivación del logro ($\beta = 0,156$; $p = .002$). Además, que las mujeres tienen mayores acciones orientadas al logro que sus pares varones ($\beta = 1,273$; $p = .006$). Este modelo logra explicar el 22,8 % de la variable dependiente.

Tabla 3

Modelo de regresión de los factores que impactan sobre la dimensión acciones

	Intervalo de confianza 95 %			
	β	<i>p</i>	Inferior	Superior
Autoconocimiento	0,156	.002	0,060	0,252
Autorregulación	0,095	.399	-0,127	0,316
Evaluación	0,063	.539	-0,140	0,267
Sexo (mujer)	1,273	.006	0,375	2,172
Constante	4,953	.002	1,801	8,106

En la tabla 4 se observa que el *autoconocimiento* incrementa los puntajes la dimensión *pensamiento* de la motivación del logro ($\beta = 0,140$; $p = .002$). Además, que las mujeres tienen mayores pensamientos orientados al logro que sus pares varones ($\beta = 0,856$; $p = .039$). Este modelo explica el 25,9 % de la variable dependiente.

Tabla 4

Modelo de regresión de los factores que impactan sobre la dimensión pensamientos

	Intervalo de confianza 95 %			
	β	<i>p</i>	Inferior	Superior
Autoconocimiento	0,140	.002	0,053	0,226
Autorregulación	0,131	.198	-0,069	0,331
Evaluación	0,076	.418	-0,108	0,259
Sexo (mujer)	0,856	.039	0,045	1,668
Constante	1,150	.426	-1,697	3,997

Discusión

En la presente investigación se analizan las relaciones entre las estrategias metacognitivas y la motivación de logro académico en una muestra de estudiantes universitarios de la carrera de Psicología de una universidad privada de Arequipa. En tal sentido, se aprecia que, efectivamente, las dimensiones de *acciones y pensamientos orientados al logro académico* de la variable *motivación de logro* se correlacionan positiva y moderadamente con las dimensiones *autoconocimiento, autorregulación y evaluación* de la variable *estrategias metacognitivas*, con un nivel de significancia estadística alto ($p < .001$).

Estos resultados van en sintonía con diversas investigaciones realizadas en Perú y en otros países que señalan que la metacognición se asocia fuertemente con la motivación intrínseca o la motivación de logro de los estudiantes (Assis *et al.*, 2022; Chávez *et al.*, 2015; Efkliides, 2009; Galván, 2008; Greene, 2018; Matos, 2009; Meza, 2013; Núñez *et al.*, 2005; Rinaudo *et al.*, 2003; Rojas y Esquerre, 2021; Satico *et al.*, 2022; Thornberry, 2003, 2008; Valle *et al.*, 1998; Valle *et al.*, 2006; Valle *et al.*, 2008). Sin embargo, es necesario analizar algunas cuestiones accesorias producto de nuestros análisis estadísticos.

En primer lugar, en nuestro estudio, contrariamente a lo reportado en investigaciones previas, la edad no se ha correlacionado de forma significativa, en términos estadísticos, con las estrategias metacognitivas (Dutra-Thomé *et al.*, 2019; Greene, 2018) ni con la motivación de logro académico, como lo han reportado Fuster y Baños Chaparro (2021). Eso quiere decir que los niveles de metacognición y motivación de logro académico de los estudiantes se manifiestan de forma independiente de la edad, contradiciendo el hecho de que ambas variables se incrementan con la edad en la medida que tiene lugar el desarrollo cognitivo (Calle *et al.*, 2020; Henderlong y Lepper, 2002). Una posible explicación a este resultado sería la estrecha franja etaria, de 16 a 26 años, en que se ubica nuestra muestra, de modo que, si se tuviera un rango de edad más amplio, es más probable encontrar una correlación entre la edad y nuestras variables de estudio.

En segundo lugar, el sexo no se ha asociado, por medio del análisis de regresión, con las estrategias metacognitivas, en ninguna de sus dimensiones; dato que corrobora los estudios que señalan que el sexo no tendría un efecto diferencial en la metacognición (Gutiérrez y Montoya, 2023), pero que contrasta con aquellas investigaciones que han reportado que los varones registran mayor autoconocimiento y las mujeres se autorregulan mejor que los varones (Greene, 2018). Al parecer, como explican Lundberg y Mohan (2009), más allá de los prejuicios sexistas, tanto varones como mujeres tienen las mismas capacidades metacognitivas.

Por otro lado, el sexo sí se ha asociado con las *acciones orientadas al logro* y con los pensamientos orientados al logro, ejerciendo poder predictivo de manera positiva y significativa en la motivación de logro, lo que sugiere que son las estudiantes quienes presentan mayor motivación de logro en comparación con sus pares varones. Estos resultados corroboran lo reportado por Arias *et al.* (2018), Fuster y Baños Chaparro (2021) y Thornberry (2008), en Perú, pero discrepan del estudio de Vicuña *et al.* (2004), quienes tras evaluar la motivación de logro y el autoconcepto en 768 estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), reportaron que la motivación de logro no presenta diferencias en función al sexo de los estudiantes, ni el área académica en que cursan sus estudios.

Sin embargo, diversos reportes nacionales señalan que las mujeres presentan un rendimiento académico más alto que los varones, son más disciplinadas y están más motivadas por el estudio (Carrillo y Cuenta, 2018; Miró Quesada y Ñopo, 2020; Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria [Sunedu], 2021). Al respecto, dado que en las últimas décadas las mujeres se han insertado al mercado laboral con mayor fuerza y buscan ser económicamente independientes de los varones, los estudios superiores y, en consecuencia, el tener una profesión son actividades que les ayudan a cumplir sus metas y a movilizarse socialmente de manera ascendente (Cuenca, 2012). Esto explicaría que en diversos estudios las mujeres casi siempre puntúan más alto que los varones en motivación de logro académico y otras variables asociadas.

En tercer lugar, si bien se ha verificado que las estrategias metacognitivas se relacionan positivamente con la motivación de logro según lo planteado, el análisis de regresión revela que solo la dimensión autoconocimiento de las estrategias metacognitivas tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo, tanto sobre las Acciones orientadas al logro como sobre los *pensamientos orientados al logro*, prediciendo aproximadamente un 23 % de la variabilidad de la motivación de logro académico. Este hallazgo es interesante por dos razones: primero, porque el autoconocimiento tiene más peso predictivo que la autorregulación del aprendizaje, en contraste con los reportes de investigaciones que identifican directamente la autorregulación del aprendizaje con la metacognición (Arias *et al.*, 2020; Greene, 2018; Torrano y González, 2004; Vélez y Ruíz, 2021); y segundo, porque el *autoconocimiento* parece cumplir un rol esencial en la metacognición, ya que, como se ha señalado, este incrementa la conciencia para el aprendizaje (Schraw, 2002), mejora el proceso de toma de decisiones (Fernández y Macbeth, 2018), se asocia con las habilidades para conocimiento y el rendimiento académico (Everson y Tobias, 2002; Villarroel, 2001), y aporta en la formulación de un proyecto de vida (Lohani *et al.*, 2023).

También se ha visto en otras investigaciones nacionales que, en cuanto a nuestras variables de estudio, el *autoconcepto* se correlaciona positiva y significativamente con la motivación académica (Carranza y Apaza, 2015), así como el tener metas de estudio establecidas se conecta positivamente con el bienestar psicológico (Cornejo *et al.*, 2015), tal y como ha sido reportado en otros estudios con muestras de estudiantes angloparlantes (Sheldon *et al.*, 2004). En ese sentido, como mecanismo explicativo, la motivación de logro se asocia con atribuciones internas de aprendizaje (Valle *et al.*, 1998; Weiner, 1985) que terminan reforzando el autoconcepto y favorecen la autorregulación de las conductas de estudio (Rodríguez *et al.*, 2004).

Por otro lado, dentro de las implicaciones prácticas que se desprenden de este estudio, sería relevante que se estimule el autoconocimiento de los estudiantes a través de talleres basados en el sentido de vida, que, como ya se ha señalado, constituye la base de la autodeterminación, tan relevante en el bienestar psicológico y la autorregulación (Ryan y Deci, 2017). También es necesario promover las habilidades metacognitivas y motivacionales a partir del autoconocimiento, que como se sabe, se forma desde la niñez, para lo cual es importante contar con diversas experiencias que brinden la oportunidad de poner en práctica las propias habilidades y desarrollar la autoestima. Estas actividades se pueden implementar desde la familia, así como desde el ámbito educativo (escolar o de nivel superior).

Por último, es importante mencionar algunas limitaciones propias de este estudio que deben tomarse en cuenta para mejorar las condiciones metodológicas en investigaciones futuras. En primer lugar, el tamaño de la muestra es pequeño y no ha sido seleccionada de manera probabilística, de ahí que sería conveniente diseñar una nueva investigación que comprenda las mismas variables de estudio, pero con una muestra representativa de la población universitaria de la ciudad de Arequipa. Asimismo, la confiabilidad de ambos instrumentos ha presentado índices bajos en al menos una de sus dimensiones; *evaluación*, en el caso de la variable *estrategias metacognitivas*, y *pensamientos orientados hacia el logro*, para *motivación de logro académico*. Por esta razón, sería de gran valor analizar en profundidad las propiedades psicométricas de ambos instrumentos, a pesar de que se cuentan con estudios previos en nuestro país (Arias *et al.*, 2018; Arias *et al.*, 2022; Vallejos *et al.*, 2012).

Al margen de estas limitaciones, que nos obligan a tomar nuestros resultados con cierta cautela, podemos concluir que la hipótesis de investigación se ha corroborado, pues las estrategias metacognitivas se correlacionaron positivamente con las dos dimensiones de la motivación de logro académico, donde la dimensión *autoconocimiento* tuvo un impacto predictivo positivo y significativo sobre la motivación de logro académico, al igual que el sexo femenino.

Referencias

- Alegre, A. A. (2014). Autoeficacia académica, autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios iniciales. *Propósitos y Representaciones*, 2(1), 79-100. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.54>
- Alegría, R. M. y Rivera, J. L. (2021). Metacognición y competencias en la carrera de Arquitectura de una universidad privada de Lima - Perú. *Chakiñan: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 13, 55-71. <https://doi.org/10.37135/chk.002.13.03>
- Alonso, J. (2005). Motivaciones, expectativas y valores-intereses relacionados con el aprendizaje: el cuestionario MEVA. *Psicothema*, 17(3), 404-411.
- Aragón, L. y Caicedo, A. M. (2009). La enseñanza de estrategias metacognitivas para el mejoramiento de la comprensión lectora. Estado de la cuestión. *Pensamiento Psicológico*, 5(12), 125-138.
- Arias, W. L. (2013). Crisis de la universidad en el Perú: un problema de su naturaleza y su identidad. *Educación*, 19(1), 23-39.
- Arias, W. L. (2021). Antecedentes, desarrollo y consolidación de la psicología cognitiva: un análisis histórico. *Tesis Psicológica*, 16(2), 172-198. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n2a9>
- Arias, W. L. y Ceballos, K. (2017). Preferencias profesionales e identidad profesional en estudiantes del curso de historia de la psicología. *Revista Peruana de Historia de la Psicología*, 3, 73-98.
- Arias, W. L., Llorente, C. y Rivera, R. (2022). Análisis psicométrico del inventario de estrategias metacognitivas en niños de 4.º y 5.º de primaria de Colombia. *Educación*, 28(2), e2658. <http://doi.org/10.33539/educacion.2022.v28n2.2658>
- Arias, W. L., Rivera, R. y Ceballos, K. (2019). Análisis psicométrico del cuestionario de clima de aprendizaje en estudiantes de Psicología de una universidad privada de Arequipa. *Avances en Psicología*, 27(1), 57-64. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2019.v27n1.1466>
- Arias, W. L., Rivera, R. y Ceballos, K. (2020). Análisis psicométrico del cuestionario de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Psicología de una universidad privada de Arequipa. *Revista de Investigación en Psicología*, 23(1), 179-192. <http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v23i1.18100>
- Arias, W. L., Zegarra, J. y Justo, O. (2014). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes de psicología de Arequipa. *Liberabit*, 20(2), 267-279.
- Arias, W. L., Rivera, R., Ceballos, K., Maquera, C., Melgar, C., Sota, A. y Díaz Cano, M. (2018). Motivación de logro académico en estudiantes

universitarios de psicología: un análisis psicométrico y comparativo de los datos. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 10, 159-178.

- Assis, C. M., Blesa, H. y Galinkin, E. (2022). Approaches to learning does matter to predict academic achievement. *Revista de Psicología*, 40(2), 905-933. <https://doi.org/10.18800/psico.202202.010>
- Atkinson, J. (1958). Determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.
- Ato, M., López, J. J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Avendaño, W. R., Luna, H. O. y Gamboa, A. A. (2021). Impacto de los estudios de la inteligencia sobre la educación para la innovación. *Boletín Redipe*, 10(8), 361-380.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Barberá, E. y Cantero, M. J. (1994). Evolución histórica del motivo de logro desde la perspectiva de género. *Revista de Historia de la Psicología*, 15(3-4), 439-449.
- Barrera Bernal, A. y Bayona Umbarila, J. (2020). Estudio de habilidades metacognitivas en docentes universitarios colombianos. *Revista Papeles*, 12(23), 44-56.
- Bolles, R. C. (1976). *Teoría de la motivación. Investigación experimental y evaluación*. Trillas.
- Bracho, L. C. (2022). Factores demográficos y su relación con el desempeño académico y satisfacción de los estudiantes con la institución. *Gestión I+D*, 7(1), 60-88.
- Calle, D. A., Rojas, L. M. y Zuluaga, C. (2020). Perspective of child development from cognition, emotion, and behavior. *Tesis Psicológica*, 15(1), 34-48. <https://doi.org/10.37511/tesis.v15n1a2>
- Carranza, R. F. y Apaza, E. E. (2015). Autoconcepto académico y motivación académica en jóvenes talento de una universidad privada de Tarapoto. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 233-248. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.61>
- Carrillo, S. y Cuenca, R. (eds.). (2019). *Vidas desiguales. Mujeres, relaciones de género y educación en el Perú*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Castejón, J. L., Prieto, M. D., Pérez, A. M. y Gilar, R. (2004). El rol del conocimiento y de las habilidades intelectuales generales en la adquisición del aprendizaje complejo. *Psicothema*, 16(4), 600-605.
- Castillo, I., Balaguer, I. y Duda, J. L. (2003). Las teorías personales sobre el logro académico y su relación con la alienación escolar. *Psicothema*, 15(1), 75-81.

- Chávez, H., Chávez, J., Alvites, C., Vega, J., Ruelas, J. E., Gómez, M., Espinoza, C., Gómez, J., Challco, J., Santiago, F. y Ezquierdo, L. (2015). Personalidad, inteligencia, motivación y estrategias de aprendizaje en alumnos del CEPRE-UNMSM; ingresantes 2013 a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista de Investigación en Psicología*, 18(2), 139-149.
- Conejo, F., Mahecha, J. C. y Cerra, O. (2022). Aporte de las estrategias de *mindfulness* a los componentes de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de preescolar. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 6(2), 66-85. <http://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/index>
- Cornejo, W., Pérez, B. y Santiago, L. (2015). Bienestar psicológico, metas de estudio e identidad institucional en jóvenes universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 5(9), 161-182.
- Covington, M. (2000). Goal theory, motivation and school achievement. *Review of Psychology*, 51, 171-200.
- Cuenca, R. (ed.) (2012). *Educación superior, movilidad social e identidad*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Dutra-Thormé, L., Marques, L. F., Seidl, M. L., Oliveira, D. y Koller, S. (2019). Autonomy development: Gender and age differences from adolescence to emerging adulthood. *Acta de Investigación Psicológica*, 9(2), 14-24. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2019.2.259>
- Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1, 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2005.11.001>
- Efklides, A. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21(1), 76-82.
- Everson, H. T. y Tobias, S. (2002). The ability to estimate knowledge and performance in college: A metacognitive analysis. En H. Hartman (ed.), *Metacognition in learning and instruction* (pp. 69-83). Kluwer Academic Publishers.
- Fernández, H. y Macbeth, G. (2018). Perspectiva de tiempo futuro, metas y submetas: su rol en la toma de decisiones. *Psiencia: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10(2), 1-19. <https://doi.org/10.5872/psiencia/10.2.23>
- Finley, J. R., Tullis, J. G. y Benjamin, A. S. (2010). Metacognitive control of learning and remembering. En M. S. Khine e I. M. Saleh (eds.), *New science of learning* (pp. 109-131). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5716-0_6
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

- Fuentes, J., Pichardo, M. C., Justicia, F. y Berbén, A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20(4), 705-711.
- Fuster, F. G. y Baños Chaparro, J. (2021). Análisis bayesiano del compromiso académico en estudiantes de psicología: diferencias según sexo y edad. *Revista de Investigación en Psicología*, 24(1), 5-18. <https://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v24i1.20210>
- Galván, L. (2008). Motivación: estrategia de aprendizaje o autorrealización. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 4(1), 1-22.
- Garay, C. (2018). Metacognición y terapia cognitivo-conductual basada en procesos. El abordaje metacognitivo de los trastornos emocionales. En C. J. Garay y G. P. Korman (comps.), *Innovaciones en los modelos cognitivo-conductuales* (pp. 41-69). Akadia.
- García, A., Andrade, P. y Calleja, N. (2022). Validación de una escala para evaluar clima escolar en estudiantes universitarios. *Informes Psicológicos*, 22(1), 267-280. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v22n1a16>
- García Campos, J. y Sarabia-López, S. (2018). Contexto en psicología cognitiva del razonamiento. *Tesis Psicológica*, 13(2), 116-131. <https://doi.org/10.37511/tesis.v13n1a7>
- Greene, J. A. (2018). *Self-regulation in Education*. Routledge.
- Gutiérrez, A. P., Schraw, G., Kuch, F. y Richmond, A. S. (2016). A two-process model of metacognitive monitoring: Evidence for general accuracy and error factors. *Learning and Instruction*, 44, 1-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.006>
- Gutiérrez, M. P., Domínguez, A. C., Ruiz, M. M., Fuentes, J. y Gutiérrez, E. (2019). The psychological factors of academic achievement: Three different theoretical models. *Acta de Investigación Psicológica*, 9(3), 100-113. <https://doi.org/10.200749e.2019.3.326>
- Gutiérrez, A. P. y Montoya, D. (2023). Exploring the relation between metacognition, gender, and personality in Colombian university students. *Psykhe*, 32(2), 1-21. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2021.30793>
- Harkin, B., Webb, T. L., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I., Benn, Y. y Sheeran, P. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142(2), 198-229.
- Henderlong, J. y Lepper, M. R. (2002). The effects of praise on children's intrinsic motivation: A review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 128(5), 774-795. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.128.5.774>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

- Herrera, L., Aguirre, H., Ortega, M. A. y Rivas, A. C. (2021). Metacognitive process and levels of physical activity in university students. *Tesis Psicológica*, 16(2), 68-82. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n2a4>
- Herrera, D., Añez, M. E., Colina, M. M. y García, T. (2022). Competencias metacognitivas en los estudiantes universitarios de la licenciatura de matemática en la Universidad Popular del César. *Boletín Redipe*, 11(2), 270-284.
- Hull, C. L. (1932). The goal-gradient hypothesis and maze learning. *Psychological Review*, 39, 25-43.
- JASP Team (2023). *JASP* (version 0.17.2.1) [Software]. <https://jasp-stats.org/>
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14, 15-20.
- Lens, W., Matos, L. y Vansteenkiste, M. (2008). El profesor como fuente de motivación de los estudiantes: hablando del qué y del porqué del aprendizaje de los estudiantes. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 4(1), 1-8.
- Lohani, M., Pfund, G. N., Bono, T. J. y Hill, P. L. (2023). Starting school with purpose: Self-regulatory strategies of first-semester university students. *Applied Psychology: Health and Well-being*, 15(2), 723-739. <https://doi.org/10.1111/aphw.12407>
- Lundeberg, M. y Mohan, L. (2009). Context matters. Gender and cross-cultural differences in confidence. En D. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in Education* (pp. 221-239). Routledge.
- Maier, J. y Richter, T. (2014). Fostering multiple text comprehension: How metacognitive strategies and motivation moderate the text-belief consistency effect. *Metacognition Learning*, 9, 51-74. <https://doi.org/10.1007/s11409-013-9111-x>
- Mamani, B., Deza, M., Abarca, J. E. y Peralta-Mamani, M. (2020). Relación entre estilos de aprendizaje y habilidades de metacompreensión lectora. *Revista San Gregorio*, 40, 19-32. <http://doi.org/10.36097/rsan.v1i40.1316>
- Marín, M., Infante, E. y Troyano, Y. (2000). El fracaso académico en la universidad: aspectos motivacionales e intereses profesionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32(3), 505-517.
- Martín, E., García, L. A., Torbay, A. y Rodríguez, T. (2007). Estructura factorial y fiabilidad de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en universitarios: CEA-U. *Anales de Psicología*, 23(1), 1-6.
- Martínez Fernández, R. (2007). Concepción del aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de psicología. *Anales de Psicología*, 23(1), 7-16.
- Mas, C. y Medinas, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universitarios. *Anales de Psicología*, 23(1), 17-24.

- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of the being*. Insight Book.
- Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Díaz de Santos.
- Matos, L. (2009). Adaptación de dos cuestionarios de motivación: autorregulación del aprendizaje y clima de aprendizaje. *Persona*, 12, 167-185.
- Mayer, R. E. (2002). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. En H. Hartman (ed.), *Metacognition in learning and instruction* (pp. 87-101). Kluwer Academic Publishers.
- McClelland, D. (1992). *Estudios de la motivación humana*. Narcea.
- McClelland, D., Atkinson, J., Clark, R. y Lowell, E. (1953). *The achievement motive*. Appleton Century Crofts.
- Merino Soto, C., Dominguez Lara, S. y Fernández Arata, M. (2017). Validación inicial de una escala breve de satisfacción con los estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educación Médica*, 18(1), 74-77. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.016>
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos y Representaciones*, 1(2), 193-213.
- Miró Quesada, J. y Ñopo, H. (2020). *Ser mujer en el Perú. Dónde estamos y a dónde vamos*. Planeta.
- Mischel, W., Ebbesen, E. B. y Zeiss, A. R. (1972). Cognitive and attentional mechanism in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 204-218.
- Mischel, W., Shoda, Y. y Rodríguez, M. L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244, 933-938.
- Montero, I. y León, O. G. (1994). Risk seeking and achievement motivation. *Psicothema*, 6(2), 319-327.
- Montes, I. (2012). Investigación longitudinal de los hábitos de estudio en una cohorte de alumnos universitarios. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(1), 96-110.
- Mosquera, D. R. (2019). Importancia de los estilos cognitivos para el aprendizaje en el aula. *Kénosis*, 7(13), 98-114.
- Nachon, J. I., Segretin, M. S. y Lipina, S. J. (2020). Conceptual and methodological approaches to the study of self-regulation: An inquiry within developmental science. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 12(3), 13-31.
- Nicholls, J. G., Cheung, P. C., Lauer, J. y Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation. Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences*, 1, 63-84.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J. y Navarro, J. G. (2005). Validación de la versión española de la *Échelle de Motivation en Éducation*. *Psicothema*, 17(2), 344-349.

- O'Neil, H. F. y Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a state meta-cognitive inventory: Potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*, 89(4), 234-245.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Peñalosa, E., Landa, P. y Vega, C. Z. (2006). Aprendizaje autorregulado: una revisión conceptual. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 9(2), 1-21.
- Rinaudo, M. C., Chiecher, A. y Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del *Motivated Strategies Learning Questionnaire*. *Anales de Psicología*, 19(1), 107-119.
- Rodríguez, S., Cabanach, R. G., Valle, A., Núñez, J. C. y González-Pineda, J. A. (2001). Metas de aproximación, metas de evitación y múltiples metas académicas. *Psicothema*, 13(4), 546-550.
- Rodríguez, S., Cabanach, R. G., Piñero, I., Valle, A., Núñez, J. C. y González Pineda, J. A. (2004). Diferencias en el uso de *self-handicapping* y pesimismo defensivo y sus relaciones con las metas de logro, la autoestima y las estrategias de autorregulación. *Psicothema*, 16(4), 625-631.
- Rojas, C. A. y Esquerre, L. A. (2021). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios. *Polo del Conocimiento*, 6(6), 1131-1143. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2809>
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publishing.
- Salas, E. y Arias, W. L. (2023). Una aproximación a la comprensión de la realidad de la investigación psicológica en el Perú. En W. L. Arias y M. Gallegos (eds.), *La investigación psicológica en América Latina* (pp. 113-155). Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, J. (2013). Búsqueda de ayuda académica, autoeficacia social académica y emociones de logro en clase en estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(1), 35-41.
- Sánchez, L. (2005). Concepciones de aprendizaje de profesores universitarios y profesionales no docentes: un estudio no comparativo. *Anales de Psicología*, 21(2), 231-243.
- Satico, A., Silva, C. P. y Dos Santos, A. A. (2022). Relações entre as estratégias de aprendizagem e motivação no ensino técnico profissionalizante. *Revista de Psicología*, 40(1), 491-517. <https://doi.org/10.1880/psico.202201.016>

- Schraw, G. (2002). Promoting general metacognitive awareness. En H. Hartman (ed.), *Metacognition in learning and instruction* (pp. 3-16). Kluwer Academic Publishers.
- Schraw, G. (2009). Measuring metacognitive judgments. En D. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 415-429). Routledge.
- Schraw, G. y Sperling, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Seoane, G., Valiña, M. D., Rodríguez, M. S., Martín, M. y Ferrances, M. J. (2007). Diferencias individuales en razonamiento hipotético-deductivo: importancia de la flexibilidad y de las habilidades cognitivas. *Psicothema*, 18(2), 206-211.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Deci, E. L. y Kasser, T. W. (2004). The independent effects of goal contents and motives on well-being: It's both what you pursue and why you pursue it. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 475-486.
- Silva, A. K., Silva, B., Silva, J. S., Cruz, N. y Fernandes, D. (2021). Psychometric properties of the Academic Major Satisfaction Scale (AMSS) in Brazilian college students. *Revista de Psicologia*, 39(1), 229-251. <https://doi.org/10.1880/psico.202101.010>
- Skidelsky, L. (2011). Autoconocimiento y atribución de estados mentales en teoría de la mente. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 3(1), 34-53.
- Stockkamp, M., Kuonath, A., Kühnel, J., Kennecke, S. y Frey, D. (2023). Intrinsic motivation as a double-edged sword: Investigating effects on well-being and the role of flex place practices as moderator to buffer adverse effects. *Applied Psychology: Health and Well-being*, 15(2), 611-628. <https://doi.org/10.1111/aphw.12399>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Suneu) (2021). *III Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3018068/III%20Informe%20Bienal.pdf?v=1649883911>.
- Tobias, S. y Everson, H. T. (2009). The importance of knowing what you know. En D. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in Education* (pp. 107-127). Routledge.
- Thornberry, G. (2003). Relación entre motivación de logro y rendimiento académico en alumnos de colegios limeños de diferente gestión. *Persona*, 6, 197-216
- Thornberry, G. (2008). Estrategias metacognitivas, motivación académica y rendimiento académico en alumnos ingresantes a una universidad de Lima metropolitana. *Persona*, 11, 177-193.

- Torrano, F. y González, M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09222-y>
- Valle, A., González, R., Núñez, J. C. y González-Pineda, J. A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(2), 393-412.
- Valle, A., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Núñez, J. C. y González Pineda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 18(2), 165-170.
- Valle, A., Núñez, J. C., Cabanach, R. G., González Pineda, J. A., Rodríguez, S., Rosario, P., Cerezo, R. y Muñoz Cadavid, M. A. (2008). Self-regulated profiles and academic achievement. *Psicothema*, 20(4), 724-731.
- Vallejos, J., Jaimes, C., Aguilar, E. y Merino, M. (2012). Validez, confiabilidad y baremación del inventario de estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 14(1), 9-20. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revpsi/article/view/438>
- Vélez, C. F. y Ruíz, F. J. (2021). Una revisión sobre metacognición. Algunas implicancias para los procesos educativos. *Tesis Psicológica*, 16(1), 100-117. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a5>
- Vicuña, L., Hernández, H. y Ríos, J. (2004). La motivación de logros y el autoconcepto en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista de Investigación en Psicología*, 7(2), 136-149.
- Villarroel, V. A. (2001). Relación entre autoconcepto y rendimiento académico. *Psykhé*, 10(1), 3-18.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotions. *Psychological Review*, 92, 548-573.



Relaciones entre las formas de regulación del aprendizaje en el aula*

Relationships Between Forms of Learning Regulation in the Classroom

Relações entre as formas de regulação da aprendizagem em sala de aula

Christian Hederich-Martínez** 

Ángela Camargo-Uribe*** 

Diana Abello-Camacho**** 

Para citar este artículo: Hederich-Martínez, C., Camargo-Uribe, Á., y Abello-Camacho, D. (2024). Relaciones entre las formas de regulación del aprendizaje en el aula. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 397-413. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-21217>



Recibido: 04/03/2024

Evaluado: 11/04/2024

* Este artículo consigna los resultados parciales de un programa de investigaciones desarrollado por el Grupo de Investigación en Estilos Cognitivos, alrededor del modelo de patrones de aprendizaje de Jan Vermunt. Los estudios han sido financiados por el Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional (DSI-581-22, DSI-617-23 y 2024 DED-648-24)

** Profesor Universidad Autónoma de Manizales, Colombia. christian.hederichm@autonoma.edu.co

*** Profesora Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. acamargo@pedagogica.edu.co

**** Profesora Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. dabello@pedagogica.edu.co

Resumen

Este artículo de investigación indaga por indicadores que permitan identificar formas de regular el aprendizaje en el aula, y examina la relación entre estas formas y la disposición del estudiante frente a la heterorregulación ejercida por el profesor. Participaron en el estudio 189 estudiantes universitarios colombianos, quienes respondieron un cuestionario compuesto por cuatro escalas: autorregulación, arregulación, desregulación y disposición a la heterorregulación. El análisis muestra un patrón de correlaciones en donde, en una dirección, se encuentra la escala de autorregulación, y en otra, las escalas de arregulación y desregulación. Un resultado muy sugerente es la ausencia de relación entre la autorregulación y la disposición a la heterorregulación.

Palabras clave

aprendizaje autorregulado;
diferencias individuales;
escalas de regulación;
heterorregulación

Keywords

self-regulated learning;
individual differences;
regulation scales;
heteroregulation

Abstract

This research article explores indicators that help identify ways to regulate learning in the classroom and examines the relationship between these forms and the student's disposition towards heteroregulation exercised by the teacher. The study involved 198 Colombian university students who responded to a questionnaire composed of four scales: self-regulation, a-regulation, dysregulation, and disposition to heteroregulation. The analysis shows a pattern of correlations where the self-regulation scale is on one side and the a-regulation and dysregulation scales are on the other. A very suggestive result is the total absence of a relationship between self-regulation and disposition to heteroregulation.

Resumo

Este artigo de pesquisa investiga indicadores que permitem identificar formas de regular a aprendizagem em sala de aula e examina a relação entre essas formas e a disposição do estudante frente à heterorregulação exercida pelo professor. Participaram do estudo 189 estudantes universitários colombianos, que responderam a um questionário composto por quatro escalas: autorregulação, a-regulação, desregulação e disposição à heterorregulação. A análise mostra um padrão de correlações onde, em uma direção, encontra-se a escala de autorregulação e, em outra, as escalas de a-regulação e desregulação. Um resultado muito sugestivo é a ausência total de relação entre a autorregulação e a disposição à heterorregulação.

Palavras-chave

aprendizagem autorregulada;
diferenças individuais; escalas
de regulação; heterorregulação

Introducción

El comportamiento autorregulado alude a la actividad que realiza cada persona, encaminada al logro de los objetivos que se propone. En su versión más clásica, las personas autorreguladas monitorean, regulan y controlan su cognición, su motivación y su comportamiento de manera que alcanzan sus propósitos; así ejercen acción sobre sí mismos y sobre el entorno físico y social en el que se encuentran (Pintrich, 2000).

Gran parte de la investigación psicológica inicial sobre autorregulación poseía un trasfondo terapéutico; se enseñaba a las personas a eliminar comportamientos disfuncionales como agresiones, adicciones o conductas autodestructivas para su vida, para lo cual se apelaba a la persona y a su disposición para controlarse a sí misma (Schunk, 2005). Este foco terapéutico inicial giró muy rápidamente hacia la aplicación de los principios de autorregulación hacia el aprendizaje en contextos académicos y otras formas de desarrollo individual como las habilidades motrices y sociales. Este viraje estuvo motivado por la búsqueda de explicaciones para el éxito académico que pudieran ir más allá de la habilidad intelectual del estudiante. El constructo conquistó entonces la investigación psicopedagógica (Zimmerman, 2001).

La idea general de autorregular el aprendizaje se corresponde con ciertos propósitos educativos que han surgido en los últimos tiempos. Ella se compagina muy bien con el propósito de desarrollar el pensamiento (o el conocimiento) por la vía de la metacognición —la idea de enseñar a pensar sobre lo que pensamos—, y con el ideal de desarrollar habilidades para aprender de manera autónoma e independiente —la idea de enseñar a aprender—. Estos dos objetivos se encuentran en gran parte de las agendas educativas y pedagógicas, y obedecen a necesidades reales de alcanzar un aprendizaje alejado del enfoque de reproductivo de repetir contenidos o memorizar datos.

Aplicada a la situación de aprendizaje, las investigaciones indican estrechas relaciones entre altos niveles de autorregulación y altos desempeños de aprendizaje, actitudes positivas hacia el estudio y ausencia de comportamientos indeseables en entornos académicos (Zeidner y Stoeger, 2019). Múltiples estudios han constatado igualmente el efecto positivo de una pedagogía que busque desarrollar al máximo esta capacidad, ya sea por medio de la enseñanza de estrategias metacognitivas de estudio (Nilson, 2013; Chen *et al.*, 2017), o de la implementación de andamiajes de diverso tipo para el desarrollo de alguno de los componentes del proceso autorregulatorio (Perry *et al.*, 2008; Hederich *et al.*, 2018).

Asumir de lleno la autorregulación en un contexto formal de enseñanza trae retos que, sin duda, no se pueden ignorar y que, a nuestro juicio, no han sido suficientemente analizados. Por una parte, es necesario

atender al hecho de que la autorregulación es una característica atribuible a individuos —de ellos se dice que son, o no son, autorregulados— y, en esta medida, es innegable la existencia de diferencias individuales en el ejercicio de la autorregulación. Así, se ha sustituido la explicación del logro académico, que originalmente recaía en las habilidades intelectuales del estudiante, por sus habilidades autorregulatorias, más ligadas a sus comportamientos, lo cual da una luz de esperanza.

Ahora bien, al igual que con la noción de inteligencia, concebida generalmente como una característica gradual (se es más o menos inteligente), la autorregulación del aprendizaje se entiende exclusivamente como una variable escalar (se es más o menos autorregulado). La mirada diferencial, sin embargo, permite pensar en que además de grados de autorregulación es posible pensar en formas o tipos de regulación del aprendizaje. Surge entonces la pregunta por todas las posibles formas (adecuadas o no) que tiene un estudiante a la hora de regular su aprendizaje.

Por otra parte, una mirada a la regulación del aprendizaje en contextos de aprendizaje escolarizado obliga a preguntarse por el papel del profesor durante ese proceso. Si asumimos que regular el aprendizaje del estudiante —heterorregular la actividad del aula— está en la base de las funciones docentes, es pertinente preguntarse cómo interactúa esta con las diversas formas de regular el propio aprendizaje desde la orilla del estudiante.

El panorama descrito plantea, entre otras, dos cuestiones: (a) si bien existen ya muchos instrumentos que permiten identificar niveles de autorregulación del aprendizaje, como el *MSLQ* de Pintrich *et al.* (1991) o el *SQR* de Brown *et al.* (1999), entre otros, no existen propuestas para identificar formas o tipos de regulación del aprendizaje en el aula; y (b) aunque se han construido muchas propuestas pedagógicas para fomentar la autorregulación del aprendizaje, estas no reconocen los diversos tipos y formas de regulación presentes en el aula. En particular, la función heterorreguladora del profesor y su influencia en los procesos de regulación del estudiante no han sido suficientemente estudiadas.

En este contexto, la presente investigación busca:

1. Proponer indicadores operacionales que permitan identificar las formas de regulación del aprendizaje que presentan los estudiantes en el aula de clase.
2. Establecer la relación entre las formas de regulación del aprendizaje por parte del estudiante y la disposición del estudiante frente a la regulación que intenta establecer el profesor.

Aspectos conceptuales

Formas de regulación en el aula

Hoy, sin duda, la capacidad de autorregulación del estudiante es uno de los factores que incide en un aprendizaje activo y comprometido (Hadgraft y Kolmos, 2020; Helker *et al.*, 2024). Mucho se ha estudiado sobre las formas de identificar diferentes niveles, formas o tipologías de autorregulación del aprendizaje (Endedijk *et al.*, 2016; González Torres y Torrano, 2008; Winne y Perry, 2012; entre otros); sin embargo, los intentos han sido poco exitosos.

Una de las propuestas más interesantes al respecto es la ofrecida por el modelo de autorregulación versus la regulación externa (SRL vs. ERL) de De la Fuente (2017); De la Fuente, Martínez *et al.* (2019), y De la Fuente, Sanders *et al.* (2020). Según estos autores, la forma de regulación del aprendizaje es una característica del individuo que puede tomar tres valores: autorregulado, arregulado y desregulado. Cada una de estas se describe por su grado de proactividad frente a las actividades de aprendizaje y por su efectividad. Así, se describe a la persona *autorregulada* como aquella con proactividad positiva frente a su aprendizaje. Una persona *arregulada*, por su parte, no presenta proactividad frente a las actividades de aprendizaje y, en consecuencia, es básicamente reactiva frente a los hechos y a merced de lo que el entorno le imponga. Por último, una persona *desregulada* muestra proactividad negativa, es decir, que lleva a cabo un manejo activo, pero inadecuado, de su regulación; en cierta medida, sabotea el logro de sus propias metas.

Cada una de estas manifestaciones puede traducirse en comportamientos observables en una situación de aprendizaje. De la Fuente (2017) construye descripciones para los diferentes tipos de regulación, atendiendo a las tres fases del modelo de autorregulación de Zimmerman (2002), que se despliegan en tres momentos específicos, para un total de nueve momentos en donde se concreta la regulación del aprendizaje. Estas fases y momentos son:

1. Preparación (antes de la tarea), compuesta por:
 - 1.1 Análisis de la tarea.
 - 1.2 Formulación de metas.
 - 1.3 Motivación.
2. Ejecución (durante la tarea), incluye:
 - 2.1 Observación.
 - 2.2 Análisis del proceso.

2.3 Corrección de errores.

3. Reflexión (después de la tarea), que contiene:

3.1 Reflexión.

3.2 Atribución causal.

3.3 Respuesta afectiva frente al resultado.

La tabla 1 muestra la descripción de los tipos de regulación en cada una de estas fases y momentos.

Tabla 1

Tipos de regulación del aprendizaje en el aula

Fase	Momento	Autorregulado Proactividad positiva	Arregulado Reactividad	Desregulado Proactividad negativa
Preparación	Análisis de tarea	Autoanálisis de la tarea	Sin análisis de la tarea	Análisis erróneo de la tarea
	Formulación de metas	Autodefinición de metas	Sin metas	Metas erróneas
	Motivación	Automotivación	Sin motivación	Autodesmotivación
Ejecución	Observación	Autoobservación	Sin auto observación	Autodistracción, evitación
	Análisis del proceso	Autoanálisis	Sin supervisión	Autoimpedimentos
	Corrección de errores	Autocorrección	Sin auto corrección	Procrastinación
Reflexión	Reflexión	Autorreflexión	Sin reflexión	Autoevaluación errónea
	Atribución causal	Autoatribución	Sin atribución	Autoatribución errónea
	Respuesta afectiva	Autoestima positiva	Sin respuesta afectiva	Autoestima negativa

Nota: adaptado de De la Fuente Arias (2017).

A fin de identificar las tres formas de regulación, De la Fuente utiliza el *SSSRQ* (*Spanish short self-regulation questionnaire*), que constituye una versión corta del *SRQ* (*self-regulation questionnaire*) de Brown *et al.* (1999). Un aspecto relativamente problemático de esta propuesta es que, a pesar de que son tres tipos diferentes de regulación, el instrumento no propone escalas diferentes para cada tipo; así, un individuo es clasificado como autorregulado, arregulado o desregulado, según si obtiene puntajes altos, medios o bajos, respectivamente.

Para contar con un instrumento que identifique el patrón de un estudiante frente a sus hábitos regulatorios, la estrategia operacional de De la Fuente no resulta adecuada, puesto que los tres tipos de regulación hacen

referencia a líneas cognitivas, conductuales y motivacionales diferentes, y no a niveles de intensidad en la actividad autorregulatoria. Por esta razón, uno de los objetivos de este estudio es la construcción de una batería que identifique directa y positivamente cada una de las tres formas de regulación identificadas.

Regulación externa del aprendizaje en el aula

Ahora bien, es claro que el aprendizaje ocurre en un contexto específico que influencia de manera significativa el proceso, el cual varía según las características del contexto. En correspondencia con las tres categorías de regulación individual, De la Fuente (2017) propone también tres categorías para la clasificación de las influencias contextuales, por entornos: autorregulatorio, arregulatorio y desregulatorio, y describe cada una según cómo promueve la regulación. De esta forma, un entorno autorregulatorio incentiva la autorregulación; uno arregulatorio mantiene al estudiante expectante frente a las propuestas, y uno desregulatorio promueve activamente la desregulación.

La regulación externa del aprendizaje se conecta en este modelo con el profesor y sus formas de enseñar. En este punto, De la Fuente (2017) aboga por una enseñanza regulatoria efectiva, en la que se busque el desarrollo de capacidades de autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante. Al igual que con el proceso de aprendizaje, el autor propone formas de enseñanza hacia la autorregulación y describe las prácticas que conducen hacia la arregulación y hacia la desregulación.

El modelo plantea que todo este sistema de comportamientos individuales y de influencias del entorno no opera en abstracto; ocurre durante la realización de actividades de aprendizaje específicas en el aula. Este es uno de los aspectos más atractivos de la teoría de De la Fuente, en la medida en que se enfoca en problemas prácticos en el nivel del aula para comprender la dinámica enseñanza/aprendizaje que se da en este contexto específico.

En este sentido, una pregunta relevante apunta al grado de disposición del aprendiz para responder a la actividad heterorreguladora del profesor. Conocer esto permitiría comprender las formas en que su nivel de aceptación, o de resistencia, de una enseñanza regulada interactúan con sus propios comportamientos de autorregulación. Esta es la segunda de las preguntas que el presente proyecto intenta responder.

Metodología

Diseño

El presente es un estudio psicométrico y descriptivo correlacional que pone a prueba indicadores para identificar formas de regular el aprendizaje, y establece posibles correspondencias entre estos indicadores y el grado de disposición a ser heterorregulado por el profesor.

Muestra

Los participantes del estudio fueron 189 estudiantes universitarios de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), en las licenciaturas de Educación Comunitaria, Educación Especial, Educación Infantil y Lenguas. Por sexo, la muestra se distribuye en 161 (85 %) estudiantes de sexo femenino, 23 (12 %) masculino, y 5 más que se presentan con otros géneros (3 no binarios, 1 transmasculino y 1 bigénero). La edad mínima fue de 16 años y la máxima es de 41, para un promedio de 21,64 años ($DE=3,95$). Antes de su participación, los estudiantes conocieron los propósitos generales del estudio y accedieron a su colaboración, para lo cual respondieron un breve formato de consentimiento informado.

Escalas

Las cuatro escalas fueron diseñadas por el equipo de investigación a partir del modelo de De la Fuente (2017), las cuales conforman un cuestionario que indaga por el nivel de acuerdo o desacuerdo del estudiante, frente a acciones o actitudes respecto de alguno de los momentos específicos del proceso regulación del aprendizaje:

1. Autorregulación del aprendizaje (control del propio proceso de aprendizaje).
2. Arregulación (ausencia de control del proceso).
3. Desregulación del aprendizaje (control contraproducente del proceso de aprendizaje).
4. Disposición hacia la heterorregulación (regulación por parte del profesor).

Cada escala consta de nueve ítems, correspondientes a los nueve momentos que una actividad de aprendizaje regulado incluiría (análisis, formulación de metas, motivación, observación, análisis del proceso, corrección de errores, reflexión, atribución causal y respuesta afectiva

frente al resultado). Todos los ítems se responden con arreglo a una escala Likert de cinco puntos. En el anexo de este documento se detallan los 36 ítems del cuestionario.

Resultados

Análisis de escalas

La tabla 2 presenta estadísticos descriptivos y los valores de confiabilidad, indicados a través del ω de McDonald, para cada una de las cuatro escalas examinadas: autorregulación, arregulación, desregulación y disposición a la heterorregulación.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos e indicadores de confiabilidad de las escalas

Escola	M	DE	ω de McDonald	IC 95 %	N.º de ítems
Autorregulación	4,04	0,50	0,784	[.738, .830]	9
Arregulación	2,37	0,58	0,748	[.694, .802]	9
Desregulación	2,82	0,63	0,789	[.744, .834]	9
Heterorregulación	3,13	0,62	0,764	[.713, .815]	9

La escala que muestra medias más altas, y que representa en mayor medida la autopercepción de los estudiantes, es la de autorregulación; le siguen a gran distancia y en orden descendente las de heterorregulación, desregulación y arregulación. El punto medio de la escala es 3,0, lo que indica que los estudiantes se consideran en buena medida muy autorregulados mientras que su disposición a ser regulados por el profesor se muestra más bien ambivalente.

En cuanto a los valores del índice de confiabilidad de cada escala, tal y como se observa en la tabla 2, en todos los casos se obtienen valores ω superiores a .7, límite que tradicionalmente se acepta como adecuado. El mayor ω se presenta en la escala desregulación.

Análisis de ítems

La tabla 3 presenta un análisis más detallado de las escalas y los ítems que las integran. Se incluyen medias y desviaciones estándar de los ítems de cada escala, junto con dos estadísticas si el ítem es eliminado: las correlaciones ítem/total corregidas ($CITC$) y valor ω correspondiente.

Tabla 3
 Análisis de los ítems de cada escala

	Ítem	M	DE	Si el ítem se elimina		
				ω McDonald	crtc*	
Autorregulación	Análisis_Au	4,06	0,90	.771	.424	
	Objetivos_Au	3,96	0,95	.768	.451	
	Motivación_Au	4,00	0,84	.757	.510	
	Observación_Au	4,11	0,80	.777	.362	
	Supervisión_Au	4,19	0,84	.764	.461	
	Corrección_Au	4,32	0,70	.765	.459	
	Reflexión_Au	3,64	0,87	.747	.571	
	Atribución_Au	3,98	0,75	.759	.509	
Arregulación	Afecto_Au	4,14	0,78	.763	.476	
	Análisis_Ar	2,92	0,98	.755	.207	**
	Objetivos_Ar	2,98	1,21	.744	.339	
	Motivación_Ar	1,91	0,93	.705	.532	
	Observación_Ar	1,98	0,88	.709	.537	
	Supervisión_Ar	2,63	1,03	.730	.393	
	Corrección_Ar	2,29	1,07	.716	.472	
	Reflexión_Ar	2,33	0,99	.716	.466	
Desregulación	Atribución_Ar	2,23	1,01	.720	.458	
	Afecto_Ar	2,06	0,89	.724	.436	
	Análisis_D	2,95	0,96	.767	.513	
	Objetivos_D	2,77	0,94	.777	.413	
	Motivación_D	2,46	0,95	.791	.286	**
	Observación_D	3,19	1,16	.782	.398	
	Supervisión_D	3,00	1,19	.747	.591	
	Corrección_D	2,32	1,01	.767	.483	
Disposición a la heterorregulación	Reflexión_D	2,93	0,90	.783	.346	
	Atribución_D	2,97	1,07	.756	.557	
	Afecto_D	2,82	1,20	.749	.581	
	Análisis_H	3,58	0,81	.746	.436	
	Objetivos_H	3,70	0,76	.773	.143	**
	Motivación_H	2,78	1,01	.723	.529	
	Observación_H	4,12	0,67	.759	.297	**
	Supervisión_H	3,24	1,11	.737	.478	
	Corrección_H	2,87	1,06	.746	.426	
	Reflexión_H	3,02	1,23	.723	.536	
	Atribución_H	2,35	1,00	.718	.568	
	Afecto_H	2,56	0,96	.748	.382	

Nota: * crtc: correlaciones ítem-total corregidas. ** crtc <.3.

El análisis de las medias de los ítems muestra, en general, bastante uniformidad en el interior de cada escala. En autorregulación, las medias varían entre 3,64 y 4,19, cifras que indican una tendencia a mostrar altos puntajes. En arregulación, las medias tienden a ser muy bajas, y varían entre 1,21 y 2,92, todos los ítems están bastante por debajo del punto medio de la escala (3,00). En la escala de desregulación, las medias son levemente más altas, situándose entre 2,46 y 3,19. Para la escala de disposición a la heterorregulación, las medias están entre 2,78 y 4,12, con la máxima media se presenta en el ítem de observación, que resulta atípicamente alta en la escala.

Por parte de las CITC, se observa que todas son positivas y altas. Solo en cuatro de los 36 ítems aparecen valores en las CITC menores a .3 (señalados con dos asteriscos en la tabla 3): uno en la escala de arregulación, el ítem de análisis de la tarea ($r = .207$), uno en la escala de desregulación, el de motivación ($r = .286$), y dos en la escala de disposición a la autorregulación: el de formulación de objetivos ($r = .143$) y el de observación ($r = .297$). Salvo en estos cuatro ítems, cuyo efecto es más bien marginal, los análisis muestran que todos los reactivos presentan correlaciones con la escala de la que forman parte.

Relaciones entre las escalas

La tabla 4 presenta las correlaciones de Pearson entre las cuatro escalas que hemos examinado.

Tabla 4

Correlaciones de Pearson y niveles de significación entre las escalas

Escala		Autorregulación	Arregulación	Desregulación	Heterorregulación
Autorregulación	<i>r</i>	-			
	<i>p</i>	-			
Arregulación	<i>r</i>	-.308	-		
	<i>p</i>	< .001	-		
Desregulación	<i>r</i>	-.293	.534	-	
	<i>p</i>	< .001	< .001	-	
Heterorregulación	<i>r</i>	.063	.491	.374	-
	<i>p</i>	.391	< .001	< .001	-

En cuanto a la escala de autorregulación, se observan correlaciones ligeras, negativas y significativas entre esta y las de arregulación y desregulación. Es interesante notar la correlación prácticamente nula entre la escala de autorregulación y la de heterorregulación. Esta independencia resulta sugerente.

Por otro lado, deben notarse correlaciones moderadas, positivas y significativas entre las escalas de arregulación, desregulación y heterorregulación, y muy especialmente entre las dos primeras. Desregulación y arregulación podrían constituir, por sí mismas, una dimensión, o una misma dirección en una dimensión.

Esto parece configurar un patrón de correlaciones en el que en una dirección aparece la escala de autorregulación y, en la otra, las escalas de arregulación y desregulación. La escala de heterorregulación ocupa un lugar intermedio entre estas dos direcciones, aunque parece inclinarse, en mayor medida, hacia la dirección marcada por la arregulación y la desregulación.

Discusión y conclusiones

Respecto del comportamiento de las diferentes escalas puestas a prueba, puede afirmarse que estas, en general, muestran muy buenos indicadores psicométricos, en especial la de autorregulación. En esta, además de los altos niveles de confiabilidad, todos los ítems muestran correlaciones ítem/total corregidas altas y medias similares.

Por su parte, las escalas de arregulación y desregulación muestran indicadores de confiabilidad bastante altos, si según el análisis detallado de los ítems en cada una de estas escalas es posible encontrar un ítem con correlaciones ítem/total corregidas un poco menores a .3, y medias levemente más altas que los otros ítems de la escala. Tal vez, estas pequeñas desviaciones se hayan debido a dificultades de redacción de los ítems, que ya quedaron corregidas en la versión que se presenta en el anexo.

En cuanto la escala de disposición a la heterorregulación, aunque se presenta aquí un coeficiente de confiabilidad bastante alto, en este caso hay dos ítems con correlaciones relativamente pequeñas, si bien positivas, con el resto. Tal vez esta escala requiera de más trabajo, sobre todo con algunos ítems en los que se enfatiza la nota como motivador principal (ítems de motivación, reflexión y afecto). Este énfasis en la calificación no es del todo claro en una persona con una disposición a ser heterorregulado; a menos que la nota se entienda como una expresión de aprobación del docente. Este asunto sería discutible. Aun así, la escala registrada es una muy buena aproximación a una escala válida para la determinación de la disposición del alumno a ser regulado por el docente.

El panorama de las correlaciones entre las cuatro escalas es interesante y sugerente, pero, desde nuestro punto de vista, no conclusivo. Primero, debe mencionarse que, de acuerdo con la propuesta original de De la Fuente, autorregulación, arregulación y desregulación son tres tipos diferentes de regulación evidentes en el aula, que deberían asociarse

con dos factores diferentes: proactividad y efectividad. En esta medida, esperábamos correlaciones más pequeñas de las que encontramos entre las escalas. Por el contrario, nuestros resultados parecen apoyar, aunque discretamente, los obtenidos por De la Fuente, cuando indica que se registra una sola dimensión que comprende las tres formas de regulación marcada, en un extremo positivo, por la autorregulación y, en el extremo negativo, por la desregulación. De acuerdo con De la Fuente, la arregulación se da en un punto intermedio entre los dos extremos. En cambio, según nuestros resultados, la arregulación se alinea de forma más cercana con la desregulación (De la Fuente, 2017).

El caso de la disposición a la heterorregulación es más complejo. Si se observan sus correlaciones positivas con la arregulación y con la desregulación, podría concluirse que las tres escalas forman parte de esta misma dimensión. En contraste, la correlación nula entre la de heterorregulación y la de autorregulación parece indicar una independencia que, a todas luces, resulta aún más interesante y sugerente.

Sin dudas, dentro de la estructura didáctica del aula de clase, una parte fundamental del papel del docente es el de la regulación de las actividades de aprendizaje. Esto puede entrar en contradicción con los comportamientos de aquellos estudiantes especialmente autorregulados, o incluso con los desregulados. No es esto lo que se observa: la disposición a ser regulado por el docente tiene relaciones directas con la desregulación y nulas con la autorregulación.

¿Cómo interpretar estos resultados? Primero, debemos apelar al principio de realidad y de conveniencia del estudiante. Por muy autorregulado que pueda ser, el estudiante comprende que resulta contraproducente entrar en contradicción con lo propuesto por el docente, habida cuenta de que de su juicio depende la aprobación, o reprobación, del curso. En estas condiciones, un estudiante autorregulado puede, estratégicamente, permitir que su proceso sea regulado por el profesor, o no hacerlo. Esto explicaría las correlaciones nulas encontradas entre la autorregulación y la disposición a la heterorregulación.

Segundo, debemos considerar los efectos cognitivos de una situación mantenida por la regulación externa. Con docentes muy reguladores se dan ambientes que propician la arregulación del estudiante con las nefastas consecuencias. Es más cómodo “dejarse llevar”, pero esto tiene un costo, en la medida en que la dirección del desarrollo implica el logro de una autorregulación cada vez más clara y efectiva (Zimmerman, 2002). La regulación externa impide este proceso, y lleva a la formación de estudiantes arregulados, en primera instancia, y desregulados, después, por su falta de entrenamiento. Esto explicaría las relaciones entre heterorregulación, arregulación y desregulación.

En general, la situación no parece sencilla de comprender. Persiste gran cantidad de incógnitas sobre los elementos individuales, circunstanciales y de aula que explicarían los diferentes mecanismos de regulación del aprendizaje. ¿Qué tan consistentes son los estudiantes respecto de sus comportamientos de autorregulación, arregulación y desregulación? ¿De qué depende su disposición a la heterorregulación? En particular, ¿esta disposición es constante, o depende de factores del docente? Esperamos en futuros proyectos ir aclarando algunas de estas preguntas.

Referencias

- Brown, J. M., Miller, W. R., y Lawendowski, L.A. (1999). The self-regulation questionnaire. En L. VandeCreek y T. L. Jackson (eds.), *Innovations in clinical practice: A sourcebook* (vol. 17, pp. 281-292). Professional Resource Press/Professional Resource Exchange.
- Chen, P., Chavez, O., Ong, D. C. y Gunderson, B. (2017). Strategic resource use for learning: A self-administered intervention that guides self-reflection on effective resource use enhances academic performance. *Psychological Science*, 28(6), 774-785. <https://doi.org/10.1177/0956797617696456>
- De la Fuente Arias, J. (2017). Theory of self- vs. externally regulated learning: Fundamentals, evidence, and applicability. *Frontiers in Psychology*, 8. 10.3389/fpsyg.2017.01675
- De la Fuente Arias, J., Sander, P. y Kauffman, D. (2020). Differential effects of self- vs. external regulation on learning approaches, academic achievement, and satisfaction in undergraduate students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.543884>
- De la Fuente, J., Martínez Vicente, J. M., Peralta Sánchez, F. J., Garzón Umerenkova, A., Vera, M. M. y Paoloni, P. (2019). Applying the SRL vs. ERL theory to the knowledge of achievement emotions in undergraduate university students. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-17. 10.3389/fpsyg.2019.02070
- Endedijk, M. D., Brekelmans, M., Sleegers, P. y Vermunt, J. (2016). Measuring students' self-regulated learning in professional education: Bridging the gap between event and aptitude measurements. *Quality & Quantity*, 50, 2141-2164. <https://doi.org/10.1007/s11135-015-0255-4>
- González Torres, M. C. y Torrano, F. (2008). Methods and instruments for measuring self-regulated learning. En A. Valle y J. C. Núñez (eds.), *Handbook of instructional resources and their applications in the classroom* (pp. 201-219). Nova Science.

- Hadgraft, R. G. y Kolmos, A. (2020). Emerging learning environments in engineering education. *Australasian Journal of Engineering Education*, 25(1), 3-16.
- Hederich Martínez, C., Camargo Uribe, A. y López-Vargas, O. (2018). Motivation and use of learning strategies in students, men, and women, with different level of schooling. *Journal of Psychological and Educational Research*, 26(1), 121-146.
- Helker, K., Bruns, M., Reymen, I. M. y Vermunt, J. D. (2024). A framework for capturing student learning in challenge-based learning. *Active Learning in Higher Education*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14697874241230459>
- Nilson, L. (2013). *Creating self-regulated learners. Strategies to strengthen students' self-awareness and learning skills*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003443803>
- Perry, N., Hutchinson, L. y Thauberger, C. (2008). Talking about teaching self-regulated learning: Scaffolding student teachers' development and use of practices that promote self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 47(2), 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2007.11.010>
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (eds.). *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502), Academic Press.
- Pintrich, P., Smith, D., García, T. y McKeachie, W. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. University of Michigan.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Winne, P. H. y Perry, N. E. (2000) Measuring self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 531-566). Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-012109890-2/50045-7>
- Zeidner, M. y Stoeger, H. (2019). Self-regulated learning (SRL): A guide for the perplexed. *High Ability Studies*, 30(1-2), 9-51. <https://doi.org/10.1080/13598139.2019.1589369>
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis. En B. J. Zimmerman y D. Shunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives* (pp. 1-38). Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.

Anexo

Escalas de autorregulación, arregulación y desregulación

Momento del ciclo	Tipo de regulación		
	Autorregulación	Arregulación	Desregulación
Análisis	Antes de iniciar una actividad académica planeo cómo hacerla.	Cuando me asignan una actividad para realizar en clase, me pongo a hacerla directamente sin pensarla tanto*.	Con frecuencia, lo que planeo hacer durante una actividad académica no resulta como esperaba.
Objetivos	En mis estudios me propongo objetivos personales sobre lo que deseo aprender.	Yo no planeo mi estudio. Voy haciendo las cosas a medida que van llegando.	Cuando estudio, me propongo aprender cosas que finalmente no aprendo.
Motivación	Siempre pienso como una actividad de clase puede aportar a mis proyectos personales.	Lo que verdaderamente quisiera es pasar el curso sin tener que estudiar tanto.	Cuando estoy haciendo una actividad académica con frecuencia, pienso que no tiene sentido*.
Observación	Durante la realización de una actividad académica estoy pendiente de si estoy aprendiendo o no.	Mientras hago una actividad, voy resolviéndola sin fijarme si la hago bien o mal.	Durante una actividad académica todo el tiempo me distraigo en otras actividades.
Supervisión	Me fijo si las estrategias que estoy usando en una tarea académica (subrayar, leer en voz alta) son útiles para alcanzar el objetivo.	Cuando hago una tarea, trato de terminarla lo más rápido posible. Lo importante es entregar.	Mientras realizo una tarea académica con frecuencia me frustran los obstáculos y no logro continuar.
Corrección	Trato de identificar y corregir los errores que cometo en mis trabajos académicos.	No acostumbro a revisar mis tareas antes de entregarlas. Lo que fue, fue.	Si en una actividad académica cometo un error, me dan ganas de abandonar la actividad.
Reflexión	Cuando termino una actividad académica reflexiono sobre lo realizado en relación con mis propios objetivos.	Voy tratando de hacer cada actividad sin pensar mucho en para qué me sirve.	A menudo la retroalimentación que recibo de mis actividades académicas es muy diferente de lo que esperaba*.
Atribución	Cuando recibo retroalimentación de una tarea, reflexiono sobre lo que hice para obtener ese resultado.	Pienso que la nota que obtengo de mis trabajos depende mucho del azar.	Cuando recibo retroalimentación negativa de una tarea, veo lo difícil que es para mí avanzar.
Afecto	Cuando recibo una mala evaluación, trato de comprender la razón de mis errores para no volverlos a cometer.	En general, las actividades que hacemos en clase me son indiferentes.	Cuando recibo una mala evaluación, me cuesta trabajo reponerme y quisiera evitar en un futuro tareas como esa.

Escala de disposición a la heterorregulación

Momento	Disposición a la heterorregulación
Análisis	Realizo las actividades académicas tal cual como el profesor me indica.
Objetivos	Confío en la pertinencia de las actividades que propone mi profesor*.
Motivación	Cuando en clase realizo una actividad lo más importante es sacar una buena nota.
Observación	Durante la realización de una actividad académica sigo las instrucciones dadas por el profesor*.
Supervisión	Busco confirmación del profesor para saber si estoy haciendo bien la actividad.
Corrección	Solo hago correcciones en mi actividad cuando es el docente quien lo señala.
Reflexión	Cuando termino una actividad académica, me quedo pensando en la nota que obtendré.
Atribución	Cuando recibo retroalimentación de una tarea, confirmo que mi aprendizaje depende básicamente del profesor.
Afecto	Cuando recibo una baja calificación, pienso que mi profesor no valora mi esfuerzo.