



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario.
ISSN 2619-3531.

Concepciones y prácticas del profesorado de ciencias acerca del aprendizaje colaborativo mediado por TIC

Conceptions and practices of science teachers about collaborative learning mediated by TIC

Concepções e práticas de professores de ciências sobre aprendizagem colaborativa mediada por TIC

Biena Andrea Pila Mendoza¹

Andrea Aristizábal Fúquene²

Resumen

A continuación, se presentan los avances investigativos relacionados con la exploración de las concepciones y prácticas que desarrollan los docentes de ciencias de educación básica y media de una institución oficial de la ciudad de Montería – Colombia, acerca de la vinculación del trabajo colaborativo y la incorporación de las TIC en sus procesos de enseñanza y de aprendizaje. La investigación es corte cualitativo con enfoque exploratorio en el que a través de instrumentos como diarios de observación, entrevistas y listas de chequeo, se caracterizaron las formas de pensar y actuar de los docentes relacionadas con su trabajo práctico de aula. Los resultados parciales indican que aún se continúa con modelos tradicionales de enseñanza, en el que no se fomenta el trabajo colaborativo en el aula y tampoco se recurrirá a los recursos tecnológicos para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la escuela.

Palabras clave: Trabajo colaborativo, recursos TIC, prácticas docentes, concepciones docentes.

¹ Universidad de Córdoba. Correo: bienapila@gmail.com

² Universidad de Córdoba. Correo: andrearistizabalf@correo.unicordoba.edu.co



Abstract

Next, the research advances related to the exploration of the conceptions and practices developed by basic and secondary education science teachers of an official institution in the city of Montería - Colombia, about the linkage of collaborative work and the incorporation of ICT in their teaching and learning processes. The research was qualitative with an exploratory approach in which through instruments such as observation diaries, interviews and checklists, the ways of thinking and acting of teachers related to their teaching were characterized. practical classroom work.

The partial results indicate that traditional teaching models are still followed, in which collaborative work in the classroom is not encouraged and technological resources are not used to favor the teaching and learning processes of science at school.

Keywords: Collaborative work, ICT resources, teaching practices and teaching conceptions

Resumo

Em seguida, avança a pesquisa relacionada com a exploração das concepções e práticas desenvolvidas por professores de ciências do ensino básico e secundário de uma instituição oficial da cidade de Montería - Colômbia, sobre a vinculação do trabalho colaborativo e a incorporação das TIC em seu ensino e aprendizagem processos. A pesquisa foi qualitativa com abordagem exploratória em que por meio de instrumentos como diários de observação, Entrevistas e checklists foram caracterizados os modos de pensar e agir dos professores em relação ao seu ensino.

Os resultados parciais indicam que ainda são seguidos modelos tradicionais de ensino, nos quais o trabalho colaborativo em sala de aula não é incentivado e os recursos tecnológicos não são utilizados para favorecer os processos de ensino e aprendizagem de ciências na escola.

Palavras-chave: Trabalho colaborativo, recursos de TIC, práticas pedagógicas e concepções de ensino.

Introducción



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.

La investigación explora las concepciones y prácticas de los docentes de ciencias acerca del aprendizaje colaborativo mediado por las TIC. Las razones que lo sustentan es que de acuerdo con el Plan Nacional de Tecnologías y las Comunicaciones (2008-2019) el Gobierno de la República de Colombia, en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional, contemplan dentro de sus objetivos: La implementación de planes y programas de estudio que desarrollen aprendizajes significativos y competencias que sirvan a lo largo de toda la vida; incorporando las TIC en los procesos pedagógicos, con el objetivo de desarrollar competencias básicas, en donde se incluye el trabajo en equipo; garantizar la inclusión y equidad en el sistema educativo; cooperación educativa, científica y tecnológica; colaboración entre docentes, al igual que entre instituciones educativas y distintas instancias públicas y privadas para el mejoramiento de la educación. Lo que hace que desde esta investigación se le haga un seguimiento a la política con fines pedagógicos y didácticos para determinar qué tanto se está cumpliendo y los posibles impactos y efectos de su implementación o no. A continuación, se presentan los fundamentos conceptuales de partida.

Acerca del Trabajo Colaborativo

Mota, Martínez y Martínez (2020) consideran que la cooperación es una estructura de interacción diseñada para facilitar el logro de una meta o producto final específico por un grupo de personas que trabajan juntas. El aprendizaje cooperativo es definido por un conjunto de procesos que ayudan a las personas a interactuar para lograr una meta específica o desarrollar un producto final, por lo general ambos relacionados directamente con un contenido. Hay muchos mecanismos para análisis de grupos. Sin embargo, el que aquí se presenta es desde el aprendizaje colaborativo está centrado en el estudiante. (Panitz, 1997, 1998).

El trabajo colaborativo es un eje central para la mejora de la enseñanza y logro del aprendizaje. Permite la consolidación de la identidad de un grupo, ya que propicia generar espacios de aprendizaje. El trabajo colaborativo fomenta la organización diferenciada para compartir, reflexionar y construir conocimientos de diferentes niveles de complejidad, puesto que se trabaja con diversidad de personas, cada una con cosmovisiones e historias que favorecen el intercambio de saberes y experiencias que enriquecen y potencian las dinámicas de grupo, en estos procesos se aplica el respeto, el diálogo y el compromiso, dinámicas fundamentales en los procesos educativos.



Incorporación de las TIC

En relación con las TIC en educación, el equipo investigador reconoce que hoy en día existen diversas herramientas tecnológicas que favorecen a la educación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Gros y Noguera (2013) afirman, que los modelos de enseñanza deben pasar de un enfoque tradicional a uno donde los estudiantes sean más activos, y tengan la posibilidad de explorar sus habilidades, sean autónomos y no solo se queden con la información suministrada por el docente, en este proceso los educadores son de mucha importancia y las TIC pasaría a ser una herramienta para facilitar el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Los recursos son multivariados: videos, cursos en línea, juegos educativos, ayudan al estudiante a comprender e interesarse más en los procesos de aprendizaje a la hora de adquirir conocimiento.

Vincular el trabajo colaborativo con los recursos TIC, se convierten en un potencial formativo, puesto que, si los docentes incorporan esta dupla en su trabajo de aula, permite que todas las formas de aprender por parte de los estudiantes se conozcan y se desarrollen. Por ejemplo, desde el trabajo colaborativo *el reconocer qué sé de manera individual, pero también reconocer y valorar qué puedo aprender del otro*, posibilita nuevos procesos mentales y actitudes que favorecen los procesos de aprendizaje, y si lo anterior se le potencia con los recursos tecnológicos como una posibilidad de intercambio en tiempo real de saberes y se les puede emplear para ampliar y potenciar ya sea a modo de información o de interacción con una herramienta tecnológica, contribuye aún más en la consolidación de conocimientos, que este caso slos científicos.

La investigación se realizó por 4 docentes de ciencias en las áreas de biología y química de la institución educativa INEM Lorenzo María Lleras, desarrollan sus clases en los grados 7° 8° 9°10° y 11°.

Metodología

La investigación es cualitativa con enfoque *exploratorio* que permite la obtención de datos en contextos determinados para conocer las concepciones y prácticas de los docentes de ciencias que vinculan el trabajo colaborativo mediado por las TIC. La investigación cualitativa se centra en comprender y profundizar los fenómenos, analizándolos desde el punto de vista de los participantes en su ambiente y en relación con los aspectos que los



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.

rodean, se centra en dar una interpretación de los fenómenos en su *contexto natural*. La información se recolectó a través de las entrevistas a los docentes de ciencias y la observación no participante de sus prácticas de aula. Siendo estos analizados en función de los significados que le dan las personas. Por consiguiente, este tipo de investigación permite desarrollar de la mejor manera el problema, lo que se desea investigar, dando interpretaciones con base en el contexto sociocultural de los individuos (docentes), respetando la “realidad social” que han construido (Rodríguez y Valdeoriola, 2009).

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados y análisis de la presente investigación. De acuerdo con lo establecido en el marco metodológico, se hace un análisis por cada uno de los objetivos específicos propuestos para dar cuenta, luego del problema.

En relación con el primer objetivo: *Identificar las concepciones de los docentes de ciencias naturales respecto a las metodologías de aprendizaje colaborativo mediadas por TIC*. Se empleó la **entrevista** que se le aplicó a 4 docentes de la Institución. Se exploraron cuatro categorías: **cooperación**, las actividades en grupo que más realizan los profesores son las siguientes: prácticas abiertas por fuera del aula y talleres, talleres grupales, trabajos, laboratorios y ejercicios en clase. En cuanto a la categoría de **interacción**, los docentes manifiestan que esta categoría se hace evidente cuando hacen trabajos en grupo, al finalizar la actividad cada estudiante debe dar su conclusión final de lo que se realizó de manera grupal, cuando el grupo de trabajo es muy numeroso, no todos trabajan y la ventaja es que como es un grupo se ayudan entre sí. Con facilidad y la fortaleza es que al ser una sola respuesta para el grupo el profesor no se desgasta tanto. A veces se dificulta en cuanto a las relaciones interpersonales entre algunos estudiantes que no les gusta trabajar de manera grupal.

En cuanto a la categoría de **reflexión**; los docentes manifiestan que se desarrollan habilidades como el respeto, amistad, solidaridad, la responsabilidad, la equidad que son fundamentales trabajo colaborativo, Esto les permite construir conocimiento, ya que todos tienen un nivel de comprensión diferentes por tanto se ayudan entre sí, se logra un aprendizaje colectivo, pero es difícil ya que la mayoría de veces tienden a distraerse. En cuanto a la categoría de **identidad**, en la que se requiere reconocer la individualidad; los docentes manifiestan tienen en cuenta tanto los resultados grupales, como los individuales, Independientemente que sea



en grupo valoran también los aportes individuales, les hacen preguntas de la temática o actividad realizada y valoran el desempeño individual de cada estudiante.

En cuanto a la exploración de los recursos TIC, se exploraron cuatro categorías: **recursos**, referida a los apoyos tecnológicos que emplea el docente para enriquecer el trabajo de aula, los docentes manifiestan que emplean computadores, video beam, videos y los celulares. En cuanto a la **exploración**, relacionada con el desarrollo de habilidades que fomente el trabajo autónomo en los estudiantes, los docentes manifiestan que los emplean para la creación de herbarios digitales. Usan las herramientas tecnológicas con las que cuenta el SENA, recurren a los celulares que tienen algunos estudiantes y promueven el diseño de infografías. La **viabilidad**, relacionada con las posibilidades o mecanismo de aprender de forma distinta, los docentes manifiestan que los recursos TIC facilitan los procesos de aprendizaje de los estudiantes y contribuye ahora porque los jóvenes son más audiovisuales. y la **motivación**, relacionada con las nuevas actitudes que experimentan los estudiante por el uso de las TIC, los docentes manifiesta hay una mayor satisfacción por parte de los estudiantes cuando recurren a dispositivos tecnológicos, sin embargo no todos tienen acceso a ellos, aspecto que los pone en desventaja en relación con los estudiantes que si cuentan con los recursos.

De acuerdo con lo anterior, el docente 1 realiza salidas de campo donde sus estudiantes hacen uso del trabajo colaborativo. Sin embargo, dentro del aula no se evidenció esto, pero cuando hace uso de éste, tiene en cuenta el avance individual. El docente 2 muestra una incoherencia entre lo que dijo en la entrevista y la observación.

El docente 3, realiza talleres y trabajos en grupo. En la observación solo se identificó un laboratorio de manera conjunta, sin embargo, la calificación es de carácter individual.

El docente 4, de igual forma no se evidenció uso del trabajo colaborativo mediado por las TIC.

En cuanto al objetivo 2: **Describir las prácticas del profesorado de ciencias naturales en la cotidianidad del aula de clases en la institución educativa INEM Lorenzo María Lleras.** se realizaron observaciones de clase y se registraron los datos en un diario de observación. A continuación, se describen y analizan los hallazgos.

Se encontró incoherencia entre lo planteado por los docentes en su mayoría. Utilizan herramientas tecnológicas más comunes como computador en su mayoría, sin embargo, la metodología que utilizan es tradicional ya que lo utiliza para facilitar su trabajo, más no programas educativos o páginas web que potencien los procesos educativos. No hubo interacción entre el uso de del trabajo colaborativo mediado por las TIC. En Cuanto al trabajo



colaborativo solo se observó una salida de campo en la docente 1, y la realización de un laboratorio. En la docente 3, donde se evidenció poco el trabajo en grupo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se plantea qué en la institución a pesar de los cambios e innovaciones qué deberían tener las instituciones educativas, sigue un modelo tradicional donde el estudiante no se le permite potencializar al máximo sus capacidades.

Conclusiones Parciales

De acuerdo con los hallazgos relacionados con el fomento del trabajo colaborativo mediado por las TIC que emplean los docentes, se puede afirmar que no se ha avanzado significativamente en la implementación de esta política nacional, las estrategias que desarrollan los docentes, si bien presentan algunas estrategias de trabajo colaborativo, no se evidencia el impacto suficiente en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Lo mismo ocurre con el uso de las TIC en el aula, los docentes recurren a lo que ya está disponible. En ningún momento se hizo alusión al uso de materiales digitales que haya diseñado el profesor, también se reconoce la falta de recursos de los estudiantes, que en algunos casos no cuentan con dispositivos electrónicos o acceso al internet.

Los resultados de esta investigación ponen en evidencia que no se hace un seguimiento riguroso a la implementación de las políticas educativas, que los docentes hacen lo pueden desde sus posibilidades. Se hace imperante acompañar más a los docentes para que fomenten de maneras diferenciadas el trabajo colaborativo en las aulas y potenciar los recursos TIC. En regiones como estas se evidencia la brecha tecnológica en relaciones con las zonas centro del país, la carencia de recursos en los estudiantes, se convierte en un obstáculo para acceder a la información y desarrollar habilidades que fomenten mejores procesos de aprendizaje.

Referencias

- Lizcano., A.R. Barbosa, J. W. y Villamizar, J. D. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 12(24) 5-24. Pontificia Universidad Javeriana



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.

Mota, S. Huizar, D., .Martínez, M y Martínez, M. (2020). El aprendizaje colaborativo mediado por TIC. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. 7(3). 1-9.

Panitz, T. y Panitz, P. (1998). Encouraging the use of collabotive learning. University Teachinh: International Perspectives. Routledge Library Editions.

Plan Nacional de TIC (2008 – 2019).

Rodríguez, D.; Valdeoriola. (2009). Metodología de la investigación. Universidad abierta de Catalunya.