



## TENSIONES Y MOTIVACIONES QUE AFECTAN LA PERMANENCIA DE FUTUROS PROFESORES DE CIENCIAS

**Autores.** Jonathan Andrés Mosquera. Elías Francisco Amórtegui Cedeño. Universidad Surcolombiana, [jonathan.mosquera@usco.edu.co](mailto:jonathan.mosquera@usco.edu.co).  
Universidad Surcolombiana, [elias.amortegui@usco.edu.co](mailto:elias.amortegui@usco.edu.co).

**Tema.** Eje temático 9.

**Modalidad.** 3. Nivel educativo universitario.

**Resumen.** Se presenta una experiencia con docentes en formación de ciencias del sur de Colombia. De esta manera, se caracterizan tensiones y motivaciones del profesorado en formación inicial sobre enseñanza y aprendizaje de las ciencias, y su reconocimiento como maestros y maestras, determinando factores conducentes a la deserción académica. Para ello, se emplea una metodología mixta, aplicando un cuestionario con preguntas abiertas y una escala Likert para valorar dichos asuntos. El estudio se desarrolló con 124 docentes en formación matriculados en los cursos de Didáctica de la Física e Investigación Pedagógica en los semestres 2019-2 y 2020-1 de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Se reconocen tensiones en las dimensiones *Personal*, *Gestión* y *Renovación* para los y las docentes, incidiendo sobre su satisfacción personal y el interés (emociones) hacia la profesión docente.

**Palabras clave.** Preocupaciones, Motivaciones, Permanencia Universitaria, Profesorado de Ciencias Naturales.

### Introducción

Abordar la formación del profesorado de ciencias, implica evaluar todos los procesos que hacen parte de esta etapa de la vida del maestro o maestra. De acuerdo con Imbernón (2007), todos los y las docentes pasan por tres etapas: la primera se refiere a la formación básica con un primer acercamiento a la práctica, la segunda a inducción profesional y puesta en marcha de la práctica, y la tercera y última, a la etapa de perfeccionamiento que debe atender todo profesor o profesora. Así pues, en esta experiencia se ha centrado la mirada en la etapa inicial de la formación, en donde se activan los intereses personales del estudiante que decide cursar un programa de formación docente, y los gustos y tensiones personales hacia el campo de la ciencia, integrando biología, química y física (Mosquera y Amórtegui, 2018). En este último aspecto, se vinculan las emociones hacia las disciplinas (componente afectivo), reconociendo las preocupaciones y valencias positivas o negativas que les demanda el aprender y, en un futuro, enseñar ciencias (Bahamón et al., 2020; Mosquera y García, 2020).

De ahí que sea apremiante reconocer, desde etapas tempranas, las motivaciones de los futuros docentes y las dinámicas afectivas que se van generando con el avance del plan de estudios en escenarios de formación inicial docente, para el caso específico colombiano, los programas de Licenciatura y, en el departamento del Huila, la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Este interés se soporta en los hallazgos de autores como Ramírez (2016) y Mosquera y Amórtegui (2018), que resaltan el impacto de los procesos de acompañamiento desde la formación inicial en el desarrollo profesional de maestros y maestras de ciencias en la región sur de Colombia. Así, se ha reconocido que las preocupaciones que más aquejan a los y las docentes durante sus escenarios de práctica pedagógica y de inserción profesional, giran en torno a factores como la disciplina y motivación de sus estudiantes, el trato por parte de docentes pares o colegas (cooperadores y asesores) y las relaciones con los padres de familia. Para Ramírez (2016), estas tensiones desmotivan al profesorado en



**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

formación y lo lleva a abandonar la labor docente, que epistemológicamente se reconoce como una profesión compleja (Tardif y Lessard, 2014).

De igual manera, problemas relacionados con la organización y la planeación del trabajo de clase, y la selección de los materiales y/o contenidos, son asuntos que inquietan al profesorado en formación (Mosquera y Amórtégui, 2018). De acuerdo con Mosquera et al. (2019), los y las docentes de ciencias, al tender a imitar la manera como les fue enseñando el saber científico, en ocasiones repiten errores formativos en sus primeras experiencias de aula. Esta situación, los lleva a sentir frustración, desesperanza y miedo ante nuevas prácticas de aula; es decir, incide sobre su propia identidad y tensiona aspectos de la dimensión *personal* (Mosquera y Amórtégui, 2018), conllevando a acciones de abandono y deserción de los escenarios de formación inicial y de la carrera docente.

### **La formación del profesorado de ciencias y la dimensión afectiva**

En las últimas décadas, el interés por el estudio de las emociones al interior del proceso de enseñanza y aprendizaje ha tenido un aumento significativo (Toraby y Modarresi, 2018). En especial, se ha profundizado en las construcciones afectivas y emocionales del profesorado y sus posibles relaciones con el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes (Chen, 2019). Así, se ha indagado por las relaciones entre las emociones que experimentan los maestros y maestras y el grado de satisfacción hacia su profesión en distintas etapas de la formación docente (Nalipay et al., 2019). Para Sutchter et al. (2016), la satisfacción docente es una de las llaves precursoras en la actualidad para escoger esta profesión. Es decir, cuando el maestro se siente satisfecho con su labor y se identifica con esta desde los escenarios de formación inicial, evita pensar en las problemáticas del sector educativo y busca estrategias que le permitan cambiar su realidad.

De acuerdo con Borrachero (2015), los profesores construyen inconscientemente en su práctica diaria un arsenal de emociones que pueden ser positivas o negativas. Así mismo, estas aportan a la construcción del conocimiento profesional del profesor (Shulman, 1987; Yuan y Lee, 2016), en diferentes estados del desarrollo profesional y a partir de las interacciones que se gestan con estudiantes, compañeros y familiares.

En el trabajo de Volet et al. (2019), se exploraron las emociones de futuros maestros y maestras de educación primaria que enseñaban ciencias a partir del aprendizaje colaborativo. Estos autores reconocen que la dimensión afectiva de los y las profesores incide en sus diferentes actividades en el aula, incluso, repercute en el aprendizaje de la ciencia en sus estudiantes. De ahí que sea importante aprovechar las emociones relacionadas con la alegría y la satisfacción, puesto que generan interés hacia la profesión y promueven nuevas dinámicas en el aula de ciencias.

No obstante, Yuan y Lee (2016) consideran que han sido pocos los estudios que han indagado por las emociones del profesorado durante su formación inicial. Por esto, se destacan trabajos en formación inicial en las Universidades de Extremadura (Borrachero, 2015) y de Huelva, en España (Retana et al., 2019). Estos trabajos, reconocen esencialmente la pertinencia de un currículo afectivo en la formación inicial del profesorado, ya que, al igual que lo plantean Mosquera y García (2020), los procesos de formación en donde se viven tensiones conceptuales, procedimentales y actitudinales, requieren de esfuerzos entre sus actores para promover la dignificación de la profesión, evitar la deserción y abandonar la razón instrumental de la educación en ciencias.

## Ruta metodológica

Esta experiencia se ha construido bajo un enfoque mixto que incluye un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos para la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos (Hernández et al., 2010). El diseño es no experimental, con alcance descriptivo y exploratorio. De esta manera, se empleó un cuestionario con preguntas abiertas y de escalamiento tipo Likert para reconocer las tensiones, las preocupaciones, las motivaciones y los intereses en torno a la profesión docente y, en especial, la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Dicho cuestionario ha sido validado por expertos en el marco del trabajo de Mosquera y Amórtegui (2018).

La población participante estuvo integrada por 124 docentes en formación de ciencias naturales y educación ambiental de la Universidad Surcolombiana, que cursaron los componentes curriculares de Didáctica de la Física (quinto semestre del plan de estudios) e Investigación Pedagógica (sexto semestre del plan de estudios), durante los semestres 2019-2 y 2020-1. En todos los casos, se estableció un consentimiento informado, bajo el modelo suministrado por un Comité de Bioética y el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales –CLACSO. Finalmente, el procesamiento de datos se ha hecho mediante la técnica de análisis de contenido, estableciendo categorías para las respuestas a las preguntas abiertas y, en conjunto con las escalas Likert, se han realizado análisis estadísticos en el software SPSS.

## Resultados y Discusión

En este apartado se presentan los hallazgos obtenidos de la aplicación del instrumento central, específicamente la escala para caracterizar las preocupaciones, tensiones y motivaciones en torno a la formación como docente de ciencias naturales.

### Tensiones y Preocupaciones durante la formación inicial docente

Para valorar las tensiones y las preocupaciones que tenían los y las docentes en formación, se empleó una escala con 23 afirmaciones entre positivas y negativas. Para dicha escala, el Alfa de Cronbach medido en el Software SPSS fue de 0,926 indicando un índice de confiabilidad superior (Sierra Bravo, 2001). Esto demuestra que el instrumento puede usarse en investigaciones de naturaleza similar y con poblaciones participantes que viven realidades formativas semejantes a las revisadas en el contexto de la Universidad Surcolombiana.

Así, se procedió a determinar el puntaje total de cada participante y el puntaje para cada una de las dimensiones de la escala, siguiendo lo propuesto por Mosquera (2018), para caracterizar las preocupaciones de los docentes hacia la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales y su desarrollo en el aula de clases. Estas dimensiones son: *Personal* (P), *Gestión* (G), *Alumnos* (A), *Renovación* (R) y *Formación* (F). Así mismo, las tensiones se agruparon en cuatro dimensiones: *Personal* (Pe), *De Clase* (DC), *Institucional* (In) y *Social* (So).

De esta manera, al evaluar los criterios de normalidad con el test de Kolmogorov-Smirnov y de homogeneidad con el test de Levene, se optó por pruebas estadísticas no paramétricas para analizar los puntajes obtenidos en cada una de las dimensiones en función de las variables sociodemográficas recopiladas en el instrumento. Entre estas variables sociodemográficas se tuvo en cuenta el *sexo*, la *edad*, *ser graduado de una Escuela Normal*, la *valoración que hacen del programa en términos formativos*, y la *antigüedad en el programa de licenciatura*. Para las variables de tipo dicotómico se ha empleado la prueba U-Mann Whitney y para las variables agrupadas se hizo uso de la prueba H-Kruskal Wallis.

Así pues, en la Tabla 1, se presentan los valores obtenidos para las variables agrupadas *sexo* y *ser graduado de una Escuela Normal*. Se destaca que los valores demarcados en negrita corresponden a las significancias bilaterales obtenidas que indican diferencias entre los subgrupos en cada variable.

Tabla 1. Prueba U-Mann Whitney para las variables *sexo* y *graduado EN*

Variables	Escala	Preocupaciones					Tensiones			
	Dimensiones	P	G	A	R	F	Pe	DC	In	So
Sexo	U de Mann-Whitney	1328,5	1555,0	1801,5	1806,0	1801,0	1799,0	1764,0	1826,5	1708,5
	Sig. asintótica (bilateral)	<b>,007</b>	,125	,804	,820	,901	,794	,661	,904	,469
Graduado Escuela Normal	U de Mann-Whitney	212,0	337,5	273,5	334,0	286,5	243,5	296,0	338,0	336,5
	Sig. asintótica (bilateral)	<b>,044</b>	,844	,347	,814	,446	,197	,499	,852	,838

Fuente: Autores en el software SPSS

A partir de la tabla anterior, se reconoce que existen diferencias significativas en función de las dos variables sociodemográficas, para la Dimensión *Personal* de las Preocupaciones sobre la acción docente y el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Estas diferencias se dan entre mujeres y hombres, cuando del sexo se habla, las primeras con un rango promedio de interés de 69,55 puntos para la dimensión, y los segundos con un promedio de 52,07. Esto demuestra que las mujeres tienden a inquietarse más por asuntos de orden emocional, afectivo, psicológico y comportamental personal cuando a su profesión se refieren. En relación con esta dimensión, se destaca que se les preguntaba a los y las docentes por su decisión voluntaria de haber estudiado un programa de licenciatura, su grado de afinidad con la pedagogía y la didáctica, y el nivel de satisfacción que tenían por la carrera que cursaban. Entonces, las mujeres son las más propensas a desertar y abandonar la licenciatura para el caso de la Universidad Surcolombiana, después de un proceso de autoevaluación relacionado con sus intereses y motivaciones. Por el contrario, los varones, si llegan a desertar, no lo hacen por asuntos personales, sino por factores de orden *Social* (promedio 65,33), *Renovación* (promedio 63,38) y el desarrollo *De Clase* (promedio 64,22), que fueron dimensiones en donde sus promedios fueron mayores.

Del mismo modo, ocurre con la variable que indagaba por *ser graduado de una Escuela Normal*. En esta oportunidad, aquellos docentes que respondieron afirmativo a este cuestionamiento tuvieron un promedio de preocupación de 86,17 en comparación con los no graduados que su preocupación promedio fue de 61,30. Estas diferencias guardan relación con la imagen que se le da al docente normalista, de quien social y epistemológicamente se espera un nivel alto de apropiación de los procesos pedagógicos. Sin embargo, como ha sido reportado por estudios en la región (Amórtegui y Mosquera, 2018), no todos los graduados de las 3 Escuelas Normales en el departamento deciden cursar programas de licenciatura. Ahora bien, para el caso de los no graduados de este tipo de instituciones, las preocupaciones van orientadas a sus intereses personales de querer cursar programas de formación disciplinar en ciencias exactas o ciencias de la salud. Por asuntos del

puntaje de las Pruebas Saber 11°, deben optar por las licenciaturas porque culturalmente se consideran más fáciles y, en ocasiones, se toman como cursos de profundización en biología, química y física, para el caso particular de este estudio.

Por su parte, para las variables agrupadas en donde se empleó la H-Kruskal Wallis, los resultados se exponen en la Tabla 2.

Tabla 2. Prueba H-Kruskal Wallis para las variables *edad*, *valoración* y *antigüedad*

Variables	Escala	Preocupaciones					Tensiones			
	Dimensiones	P	G	A	R	F	Pe	DC	In	So
Antigüedad en el Programa	Sig. asintótica	,909	,116	,940	,607	,962	,390	,542	,050	,730
Valoración del Programa	Sig. asintótica	,227	,483	,368	,039	,436	,942	,526	,568	,582
Edad	Sig. asintótica	,767	,040	,898	,489	,416	,605	,222	,603	,438

Fuente: Autores en el software SPSS

Los resultados permiten reconocer diferencias significativas en función de las tres variables anteriores para diferentes dimensiones de la escala. Así, se destaca la relación entre la dimensión *Gestión* con la variable *edad* con una significación de 0,040 (95% de confianza y 5% de error máximo), en donde se registra que los y las docentes en formación con edades entre los 26 y 30 años son los y las que menos se preocupan por asuntos de organización del trabajo educativo; es a ellos y a ellas a quienes menos les interesa pensar sobre los asuntos normativos en el proceso formativo, con un promedio de 36,42 puntos. Por el contrario, los y las docentes con rangos etarios inferiores (18 a 20 años) se inquietan más por estos temas y les preocupa no poder responder a las exigencias laborales, incumplir con su perfil en las instituciones y tener fallas en las tareas que les sean encomendadas; el promedio de preocupación fue de 66,96 puntos. Este panorama se relaciona con el componente afectivo, en donde la satisfacción personal es un asunto muy importante para reconocerse como maestro o maestra y asumir el rol de educador en una profesión de alta complejidad.

Por su parte, la dimensión *Renovación* registra diferencias significativas con la agrupación producto de la *valoración* que hacen los y las docentes de la formación recibida hasta la fecha en el programa. Esta relación está determinada por la significancia bilateral de 0,039 como se ve en la Tabla 2. Este valor demuestra que a los y las docentes que consideran la formación recibida como *positiva adaptativa*, les preocupa pensar sobre sus oportunidades actuales y futuras para renovar y mejorar sus oportunidades laborales y profesionales, con un promedio de 70,95 puntos en comparación con los 53,24 puntos de aquellos y aquellas que dicen haber recibido una formación *positiva formativa*. En este caso, se resalta que la valoración que hacen es de carácter subjetivo y producto de la experiencia personal. No obstante, al revisar los hallazgos de Amórtégui y Mosquera (2018), 4 años después se siguen registrando emociones y actitudes negativas hacia componentes disciplinares como la física, en donde prevalecen la enseñanza de contenidos conceptuales, la mecanización de saberes y el desinterés producto de las prácticas de aula. Es decir, los índices de deserción que se registran en los procesos de autoevaluación para Registro Calificado y Acreditación de Alta Calidad siguen guardando relación con la poca

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

motivación generada en las aulas de física, y la poca representatividad de los saberes de esta disciplina en la vida de los futuros profesores (Amórtegui y Mosquera, 2018).

Por último, se evidencia una relación entre las tensiones de tipo *Institucional* con la variable *antigüedad en el programa de licenciatura*, con una significancia de 0,050. Esto permite inferir que, a medida que avanzan los y las docentes en formación por los distintos cursos y seminarios del plan de estudios, las tensiones hacia el trabajo docente y las relaciones con colegas futuros y sus directivos docentes disminuyen. Esto se debe a que, en la prueba estadística, se registró un nivel de preocupación hacia esta dimensión de 80,27 puntos por parte del profesorado en formación que llevaba 2 años de ingreso al programa (4to semestre). Por el contrario, para aquellos y aquellas que llevaban más de 3 años (6to semestre en adelante), sus preocupaciones llegaron a máximo 50,40 puntos. Entonces, la formación curricular y complementaria que asume cada docente en su etapa inicial aporta elementos a la construcción de su identidad y promueve actitudes y emociones que determinan su satisfacción personal y la permanencia en el programa de licenciatura.

Los resultados permiten evidenciar que las preocupaciones, las tensiones y las motivaciones manifestadas por los y las docentes en formación se centran en las dimensiones propias del aula de clase y las realidades contextuales del sistema educativo. Además, se reconoce que las dimensiones *Gestión* y *Renovación* toman especial connotación, puesto que se reportan como asuntos preocupantes en relación con la labor docente, enfatizando en aspectos de relación con estudiantes y docentes pares. Así mismo, para ellos y ellas es inquietante pensar en las posibilidades personales para perfeccionar sus saberes, y genera estrés emocional sentir que no están preparados y preparadas para atender asuntos como la diversidad y la inclusión educativa, ante las falencias que reconocen de su formación inicial. Tardif y Lessard (2014) plantean que la mayoría de los y las docentes, en formación y en sus primeras experiencias de aula, se acompañan de un cambio de consciencia hacia la noción de construir primero un orden en el aula de clases o local, antes que buscar las estrategias para poder enseñar. Por su parte, Mosquera y Amórtegui (2018) consideran que las condiciones positivas y negativas que el profesorado de ciencias experimenta en la formación inicial, conlleva a favorecer dimensiones de corte *Personal* y *Renovación*, producto de su dimensión afectiva, que terminan incidiendo en el desarrollo de sus primeras prácticas de aula.

De esta manera, en los contextos de formación inicial es apremiante que los y las docentes se sientan cómodos en su dimensión *Personal*, evitando asumir para su *Gestión* y trabajo *Institucional* acciones encausadas por *estrategias de sobrevivencia* (Ramírez, 2016). Del mismo modo, es importante asumir procesos de acompañamiento durante la construcción de la identidad docente, desde una postura de educación afectiva (Mosquera y García, 2020). Lo anterior se establece al reconocer que la formación inicial del profesorado es un terreno de experimentación y de aprendizaje de diferentes saberes, para el caso de las ciencias (biología, química, física, matemáticas, didáctica, pedagogía), de los cuales se espera que el docente pueda hacer uso en otros contextos (Mosquera, 2018), sin llegar a pensar que se trate de un proceso de insatisfacción personal en el momento inmediato o futuro (Tardif y Lessard, 2014; Lee y van Vlack, 2018; Chen, 2019).

### Consideraciones finales

Esta experiencia ha permitido reconocer falencias de tipo metodológico en los procesos formativos al interior de la Licenciatura en Ciencias Naturales. Dichas falencias han repercutido en los índices de deserción reportados en informes de autoevaluación y, con especial impacto, han afectado de manera negativa la construcción de la identidad docente de los y las estudiantes que aún están cursando el plan de estudios vigente. Esto se evidencia al registrar relaciones significativas

entre las preocupaciones de orden personal y aquellas que son propias del trabajo docente, en función de variables de tipo sociodemográfico. Estas relaciones permiten inferir que los y las docentes en formación, si bien no se sienten identificados con la profesión, asumen voluntariamente procesos adaptativos. No obstante, cuando no reciben los estímulos adecuados y deseados, el profesorado en formación termina por declinar la carrera, o genera afectos y emociones como desinterés, insatisfacción, miedo, tedio y pereza hacia los asuntos del programa de licenciatura y de la labor docente.

### Referencias bibliográficas

- Amórtegui, E. y Mosquera, J. (2018). Aportaciones de la práctica pedagógica en la construcción del conocimiento del profesor. *Tecné, Episteme & Didaxis – TED*, 43 (1), 47-65.
- Bahamón, F.A., Mosquera, J.A. y Campo, L.L. (2020). Saúde afetiva e o ensino da física, abordagem a um problema de estudo. *Anais do 7 Congresso Internacional em Saúde*. Universidad de Minho, Portugal.
- Borrachero, A.B. (2015). *Las Emociones en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias en Educación Secundaria* (Tesis de Doctorado). Universidad de Extremadura, Extremadura, España.
- Chen, J. (2019). Efficacious and Positive Teachers Achieve More: Examining the Relationship Between Teacher Efficacy, Emotions, and Their Practicum Performance. *Asia-Pacific Education Research*, 28(4), 327–337.  
<https://doi.org/10.1007/s40299-018-0427-9>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición. Bogotá: McGraw-Hill.
- Imbernón, F. (2007). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. España: Editorial Grao.
- Lee, M. y van Vlack, S. (2018) Teachers' emotional labor, discrete emotions, and classroom management self-efficacy. *Educational Psychology*, 38(5), 669-686. <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1399199>
- Mosquera, J. (2018). *Construcción del conocimiento profesional del profesorado principiante en el marco de la inserción profesional de graduados de la licenciatura en ciencias naturales de la Universidad Surcolombiana* (Tesis de Maestría). Neiva: Universidad Surcolombiana
- Mosquera, J. A., & Amórtegui Cedeño, E. F. (2018). Inserción docente del profesorado principiante de ciencias naturales en el sur de Colombia. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (Extraordin). Recuperado a partir de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/8748>
- Mosquera, J. A., Amórtegui Cedeño, E. F., & Gómez Cubillos, D. L. (2019). El conocimiento didáctico de contenido en la inserción profesional de una profesora de ciencias naturales. *Paideia Surcolombiana*, (24), 14-39.  
<https://doi.org/10.25054/01240307.1506>
- Mosquera, J.A. y García, J.J. (2020). Estado da arte da dimensão afetivo-sexual na formação de professores de ciências. *Anais do 7 Congresso Internacional em Saúde*. Universidade de Minho, Portugal.
- Nalipay, M.J., Mordeno, I., Semilla, J.B. y Frondoza, C. (2019). Implicit Beliefs about Teaching Ability, Teacher Emotions, and Teaching Satisfaction. *Asia-Pacific Education Research*, 28(4), 313–325. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00467-z>
- Ramírez, N. (2016). *El proceso de inserción profesional del profesor principiante de ciencias naturales: cuatro casos en Colombia* (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Retana-Alvarado, D., De las Heras-Pérez, M., Vázquez-Bernal, B., & Jiménez-Pérez, R. (2019). ¿Qué emociones se exhiben hacia el clima de aula al comienzo de una asignatura de Didáctica de las Ciencias? El caso de maestros en



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

- formación inicial. In Y. Moralez-López, *Memorias del I Congreso Internacional de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional* (100th ed., pp. 1-9). Heredia: Universidad Nacional. <http://dx.doi.org/10.15359/cicen.1.25>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching. Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Sierra, R. (2001). *Técnicas de investigación social*. Paraninfo S.A.- Thomson Learning. España
- Sutcher, L., Darling-Hammond, L. & Carver-Thomas, D. (2016). *A coming crisis in teaching? Teacher supply, demand, and shortages in the U.S.* Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Tardif, M. y Lessard, C. (2014). *O ofício de professor. História, perspectivas e desafios internacionais*. Rio do janeiro: Editora Vozes.
- Toraby, E. & Modarresi, G. (2018). EFL Teachers' Emotions and Learners' Views of Teachers' Pedagogical Success. *International Journal of Instruction*, 11 (2), 513- 526. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11235a>
- Volet, S., Seghezzi, C. y Ritchie, S. (2019). Positive emotions in student-led collaborative science activities: relating types and sources of emotions to engagement in learning. *Studies in Higher Education*, 44 (10), 1734-1746. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1665314>
- Yuan, R. & Lee, I. (2016). 'I need to be strong and competent': a narrative inquiry of a student teacher's emotions and identities in teaching practicum. *Teachers and Teaching*, 22 (7), 819-841. <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1185819>