

Investigaciones sobre la relación entre emociones y educación científica: implicaciones para la formación de maestros

Yulieth Nayive Romero Rincón¹, Agustín Adúriz-Bravo², Rosa Nidia Tuay Sigua³ y María Rocío Pérez Mesa⁴

^{1,3,4}Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. ²Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

¹ynromeror@upn.edu.co; ²aadurizbravo@cefiec.fcen.uba.ar ³rtuay@pedagogica.edu.co; ⁴mperez@pedagogica.edu.co

Resumen

La investigación en el campo de la didáctica de las ciencias ha contemplado en los últimos veinte años el componente emocional; es así como han surgido propuestas diversas que buscan comprender en profundidad la vinculación de ese componente dentro del quehacer docente. Desde este marco de ideas, se exponen aquí algunos hallazgos provenientes de la revisión de artículos en las bases de datos Scopus, Dialnet y Redalyc. De ese corpus se recogen consideraciones en torno a la enseñanza establecidas desde la perspectiva de lo emocional. Lo anterior forma parte de un trabajo más amplio correspondiente a los avances de una tesis doctoral desarrollada en el Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

Palabras clave: Emociones; Formación de maestros; Educación en Ciencias.

Introducción

Los programas de formación de maestros se han reestructurado en busca de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje con el auxilio de la investigación desarrollada desde la didáctica de las ciencias. De esta manera se han generado cambios al asumir que “la formación y el desarrollo profesional del profesorado de ciencias es un proceso complejo que afecta de forma holística a la persona y está condicionado no solo por aspectos profesionales, sino también por factores afectivos y sociales” (Borrachero, 2015, p. 199).

Precisamente desde la línea del dominio afectivo, se han realizado investigaciones que analizan las emociones y su papel en la enseñanza de las ciencias, objeto de estudio con una trayectoria de aproximadamente 20 años. Como se plantea en este documento estas investigaciones han contemplado diversos aspectos, entre ellos las emociones presentes en la enseñanza de las ciencias en general, aquellas vinculadas al aprendizaje de las diferentes disciplinas, los conceptos científicos y las metodologías de enseñanza.

Metodología

Para reconocer las perspectivas frente a la enseñanza, expuestas en las investigaciones que relacionan las emociones y la educación en ciencias, se partió de una revisión documental de artículos en las bases de datos Scopus, Dialnet y Redalyc, con una ventana de observación del año 2000 al primer semestre del 2020. Se realizó la

lectura de los artículos hallados y se organizó y analizó la información a partir del mapeamiento informacional bibliográfico propuesto por Molina et al. (2012).

Resultados

Puntualmente desde la línea de investigación que vincula la educación científica y las emociones, se establecen miradas particulares frente a la enseñanza. Dentro de la revisión se encuentra que es vista como trabajo, práctica y profesión emocional.

En primer lugar, al concebir la enseñanza como trabajo emocional, desde Vázquez y Manassero (2007) se afirma que el maestro se enfrenta en su quehacer cotidiano al mantenimiento de un clima de aprendizaje positivo, lo cual le implica cierto control sobre las actitudes de sus estudiantes y a su vez un manejo de sus propias emociones con el propósito de generar una enseñanza de calidad desde los abordajes de sus didácticas específicas. De igual forma, otros autores plantean que el trabajo emocional se encuentra presente en la enseñanza gracias a las interacciones que el maestro genera con sus estudiantes, familias y compañeros (Borrachero, Dávila, Costillo & Bermejo, 2016).

Por ejemplo, desde procesos de investigación etnográfica dirigidos a la comprensión de las emociones en las clases de ciencias, Zembylas (2004) profundiza en el proceso vivido por una maestra y reconoce un alto grado de trabajo emocional dentro de la enseñanza de las ciencias; identifica de esa manera efectos positivos y negativos que sin duda impactan en el desarrollo profesional docente.

En ese orden de ideas, se reconoce que el trabajo emocional en la enseñanza de las ciencias se vivencia en la cotidianidad del maestro, desde las interacciones y el abordaje de contenidos, estrategias de enseñanza y aspectos curriculares y evaluativos, con las particularidades propias de la enseñanza de las ciencias.

De hecho, otras investigaciones que han estudiado el trabajo emocional han planteado la existencia de estilos diversos hallados en profesores en formación, los cuales pueden apreciarse en momentos de planeación, implementación y reflexión sobre los procesos de enseñanza de las ciencias; ello incide en el aprender a enseñar, vinculado a la forma en que el profesorado percibe y responde a las emociones que vivencia (Hugo, Sanmartí & Adúriz-Bravo, 2013).

De acuerdo con Sánchez, Cañada y Dávila (2018), otra mirada es asumir la enseñanza como práctica emocional; desde esta postura se reconoce que para la mejora de los procesos de aprendizaje es fundamental que el maestro considere las emociones. A su vez, los autores retoman a Brígido, Couso, Gutiérrez y Mellado (2013), quienes afirman que no solo la enseñanza, sino además el aprendizaje son prácticas emocionales que vinculan procesos cognitivos y afectivos, siendo esta idea muy aceptada por las comunidades académicas.

En esa misma línea, Retana, de las Heras, Vázquez y Jiménez (2018) plantean la enseñanza como profesión emocional, contemplando las interacciones continuas entre

profesorado y estudiantado. A su vez, retoman a otros autores como Shapiro (2010) para indicar la influencia de las emociones en la toma de decisiones y el desarrollo profesional.

Reflexiones finales

La revisión realizada permite reconocer que la enseñanza de las ciencias se asume en mayor medida como trabajo emocional que se desarrolla dentro de unas prácticas, desde una caracterización del quehacer docente como profesión. De este modo, las consideraciones frente al objeto "enseñanza" dentro de la investigación vinculada a las emociones y la educación científica proveen argumentos suficientes para incluir en los procesos de formación (tanto inicial como continua) de maestros el componente emocional. Este influye en las situaciones de enseñanza en las que se involucra el abordaje de contenidos, las estrategias, metodologías, la evaluación y la puesta en marcha del currículo. Se ha identificado, además, que se otorga importancia a la incidencia de las emociones sobre las interacciones y el clima del aula.

Referencias bibliográficas

- Borrachero, A. (2015). Las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en educación secundaria. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 33(3): 199-200.
- Borrachero, A., Dávila, M., Costillo, E., & Bermejo, M. (2016). Relación entre recuerdo y vaticinio de emociones hacia las ciencias en profesores en formación inicial. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 3(1): 1-8.
- Hugo, D., Sanmartí, N., & Adúriz-Bravo, A. (2013). Estilos de trabajo emocional del futuro profesorado de ciencias durante el practicum. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 31(1): 151-168.
- Molina, A., Pérez, M., Castaño, N., Bustos, E., Suárez, O., & Sánchez, M. (2012). Mapeamiento informacional bibliográfico en el campo de la enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural: el caso del Journal Cultural Studies in Science Education (CSSE). *Revista EDUCyT, Extra*: 197-222.
- Retana-Alvarado, D., de las Heras, M., Vázquez-Bernal, B., & Jiménez-Pérez, R. (2018). El cambio en las emociones de maestros en formación inicial hacia el clima de aula en una intervención basada en investigación escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(2): 2602.
- Sanchez-Martin, J., Cañada-Cañada, F. & Dávila-Acedo, M. (2018). Emotional Responses to Innovative Science Teaching Methods: Acquiring Emotional Data in a General Science Teacher Education Class. *Journal of Technology and Science Education*, 8(4): 346-359. doi: 10.3926/jotse.408
- Vázquez-Alonso, Á., & Manassero-Mas, M.A. (2007). En defensa de las actitudes y emociones en la educación científica (I): evidencias y argumentos generales. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4(2): 247-271.
- Zembylas, M. (2004). Emotion metaphors and emotional labor in science teaching. *Science Education*, 88(3): 301-324. doi:10.1002/sce.10116