



LA SALUD AFECTIVO-SEXUAL, UNA DISCUSIÓN SOCIOCIENTÍFICA PENDIENTE CON EL PROFESORADO DE CIENCIAS

Autores. 1 Jonathan Andrés Mosquera. 2 José Joaquín García García. 1 Universidad de Antioquia, jonathan.mosquera1@udea.edu.co.
2 Universidad de Antioquia, joaquin.garcia@udea.edu.co.

Tema. Eje temático 1

Modalidad. 1. Nivel educativo universitario.

Resumen. Se presentan resultados parciales de una investigación doctoral con profesorado en formación inicial de ciencias naturales en el sur de Colombia, vinculando la Salud Afectivo-Sexual al aula de ciencias mediante didácticas alternativas como las Cuestiones Sociocientíficas. Se realizó la revisión documental de 118 producciones académicas referidas al tema entre los años 2009 y 2020, profundizando en los hallazgos encontrados en 55 de los textos revisados, fundamentado en la evaluación de la presencia o no de vínculos entre las temáticas de salud y sexualidad en las propuestas didácticas basadas en el enfoque de Cuestiones Sociocientíficas. Así, se establece que, los trabajos basados en el enfoque de CSC han girado en torno a problemas ambientales y conceptuales de la ciencia, dejando de lado el análisis de asuntos de interés social y cultural.

Palabras claves. Salud Afectivo-Sexual, Educación para la Salud, Cuestiones Sociocientíficas, Formación del Profesorado, Revisión Documental.

Introducción

Este estudio en el campo de la formación del profesorado de ciencias naturales se construye desde un proyecto de investigación doctoral enfocado al desarrollo de didácticas alternativas para abordar la sexualidad en los escenarios de formación inicial docente. Dicho enfoque se orienta desde el reconocimiento de la necesidad de una Educación en y para la Salud de manera transversal con el currículo de ciencias, y bajo una perspectiva biopsicosocial de la sexualidad como fenómeno cultural que posibilite el desarrollo del pensamiento crítico. Este proyecto se enmarca en el paradigma de la razón sensible que reconoce la necesidad de una educación más humanizadora, que permita la coexistencia de la razón y la sensibilidad (García, 2018). Por otra parte, desde la filosofía Spinoza argumenta que, aquello que constituye al ser humano y permite explicar su comportamiento, proviene de los encuentros con cuerpos (personas u objetos) e ideas, que le afectan desde su nacimiento y que, a lo largo de su vida, le genera afectos (emociones y sentimientos) muy diversos (Lenoir, 2019).

Así, se toma como referente la formación en ciencias del profesorado y del estudiantado desde el enfoque de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), del cual se desprenden las Cuestiones Sociocientíficas (CSC) (Reis, 2015), articulando de manera contextualizada la descripción, interpretación y resolución de asuntos de interés colectivo como es la salud. Entonces, pensar la ciencia como agente para la transformación de la calidad de la vida en sociedad, permitirá potenciar la vitalidad corporal y espiritual, incidiendo en las conductas propias de los seres humanos (sexualidad), y esperando que se logre vivir en felicidad (Lenoir, 2019). Por lo anterior, este estudio se plantea como objetivo el establecer una revisión documental en torno a la vinculación de la Salud Afectivo-Sexual al enfoque de las Cuestiones Sociocientíficas como estrategia para la enseñanza de las ciencias.



Lema.

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

Referente teórico

La Salud Afectivo-Sexual

Para abordar la sexualidad humana desde una perspectiva biopsicosocial, se han tenido en cuenta los trabajos de Gavidia (2016) y Damasio (2018) para reconocer la construcción comportamental y biológica de este fenómeno cultural. Así en primer lugar, se reconoce que la neurobiología ha permitido establecer que los postulados de Spinoza prevalecen en el entender el comportamiento humano. Así, para abordar el problema de la afectividad, se entiende que las emociones y el sentir se convierten en elementos esenciales de la cultura humana (Damasio, 2018). De ahí que, la construcción biopsicosocial de la sexualidad requiera de vincular la Educación para la Salud (EpS) al aula, y reconocer que este fenómeno socio científico implica asuntos de índole histórico, cultural y biológico. De esta manera, se toma como eje teórico el concepto de Salud Afectivo-Sexual, el cual de acuerdo con Gavidia (2016) es una cuestión de importancia social que, en el campo de la enseñanza de las ciencias se vincula al desarrollo del pensamiento crítico. Lo anterior, obedece a que la salud es un fenómeno cultural que no solo es sujeto de concepciones y realidades, sino que, al contar con manifestaciones tan variadas, se debe propender por su articulación en la escuela, no solo desde las ciencias, sino de manera integral en la formación humana.

La Salud Afectivo-Sexual desde las concepciones del profesorado de ciencias

La formación del profesorado de ciencias, y sus creencias y actitudes, tienen una estrecha relación con las prácticas y discursos que los y las docentes establecen en el aula en torno a la sexualidad (Plaza, 2015). Para Plaza, el profesorado de ciencias tiene numerosas creencias sobre la sexualidad y sobre los asuntos de género. De acuerdo con esta autora, las creencias y concepciones son un componente central del Conocimiento Profesional, y para el caso de la Educación Sexual, se tejen desde el currículo oculto escolar en ciencias. Así mismo, Meinardi et al., (2010) afirman que el profesorado de ciencias construye concepciones, actitudes y prácticas sobre sexualidad, desde enfoques centrados en las consecuencias negativas de las prácticas sexuales, especialmente, aquellas prácticas que pueden conducir a ETS (Enfermedades de Transmisión Sexual) y embarazos en edades tempranas. Sobre este mismo ámbito, Plaza (2015) afirma que las concepciones que construyen los maestros y maestras sobre sexualidad se enmarcan en un Modelo de Riesgo o Preventivo, en donde prevalece una visión "biomédica", que como manifiesta Lameiras et al., (2016), ha sido fortalecida en los escenarios de formación inicial.

Las Cuestiones Sociocientíficas en el aula de ciencias

De acuerdo con Martínez y Villamizar (2014) es importante del diálogo en la argumentación científica, para ello, en las clases de ciencia se debe enseñar a los y las estudiantes argumentos sobre la ciencia, la ética y las implicaciones políticas asociadas con el conocimiento científico. Del mismo modo, Torres (2014) manifiesta la argumentación científica en los escenarios de formación con estudiantes y docentes permite que la ciencia sea vista como una construcción humana, susceptible al cambio e histórica, que deja de lado discursos memorísticos, repetitivos, cerrados y contribuye a la formación de ciudadanos científicamente alfabetizados. Por lo tanto, la búsqueda de situaciones controversiales es un argumento sólido que permite vincular la relación entre pensamiento crítico y las Cuestiones Sociocientíficas - CSC. Frente a lo anterior, se destacan los estudios en torno al enfoque Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente – CTSA. Estos trabajos, han permitido proponer que las CSC son situaciones controvertidas sin soluciones inmediatas que poseen complejidad por involucrar varios aspectos sociales, ambientales, científicos. Además, estos aspectos hacen que el docente y estudiante articulen los conceptos

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

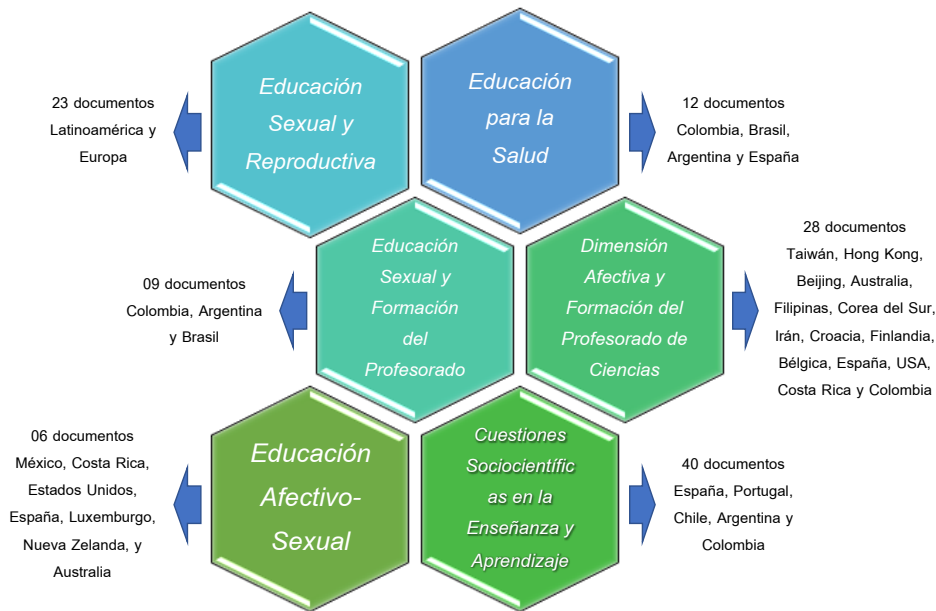
científicos con situaciones reales (Reis, 2013; Reis, 2014a). Entonces, fenómenos sociales y de connotación biológica y cultural, como la sexualidad, pueden ser analizados y revisados desde el enfoque de las Cuestiones Sociocientíficas.

Metodología

Este estudio es de naturaleza cualitativa. En él mediante la técnica del análisis documental se revisaron 118 producciones académicas entre los años 2009 y 2020, en torno a la construcción de una dimensión afectivo-sexual al interior de los escenarios de formación inicial del profesorado de ciencias naturales. Esta comunicación se ha centrado en el análisis de 55 textos académicos. Para ello, se ha elaborado un Resumen Analítico Educativo – RAE para cada texto revisado siguiendo lo planteado por Amórtegui et al., (2017) y se ha construido un sistema de Categorías para organizar el análisis del contenido (Bardin, 1977) (Ver Gráfico 1).

Las producciones académicas revisadas provienen de bases de datos especializadas en habla hispana, portuguesa e inglesa, y de revistas como Bio-grafía, Enseñanza de las Ciencias, TED: Tecné, Episteme & Didaxis, Eureka, Contexto & Educação, Teachers and Teaching, Studies in Higher Education, British Journal of Educational Psychology e Journal of Research in Teaching Sciences.

Gráfico 1. Sistema de Categorías derivado del Análisis Documental



Fuente. Propia.



Lema.

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

Resultados y discusión

Los textos fueron analizados usando tres (3) categorías de interés: *Educación Sexual y Formación del Profesorado*, *Educación Afectivo-Sexual*, y *Cuestiones Sociocientíficas en la Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*. A continuación, se presentan los resultados de este análisis.

Educación Sexual y Formación del Profesorado

En la revisión de los estudios se evidencia que, en relación con el proceso de formación docente y la Educación Sexual, prevalecen en los maestros y las maestras concepciones hacia el sexo y el género de tipo reduccionista. Así mismo, las estrategias que proponen los y las docentes participantes se estructuran bajo un Modelo de Educación Sexual Preventivo o de Cuidado Clínico. Este enfoque, reduce la sexualidad a un asunto de orden biológico y sanitario, dejando de lado, elementos como las emociones, los sentimientos, las creencias y las realidades culturales.

Por ejemplo, Morawick et al., (2011) al analizar las prácticas de enseñanza en Educación para la Salud (EpS) de los egresados del Profesorado en Biología de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM), enfatizando en la Educación Sexual, encontraron que, los profesores seleccionaban contenidos en respuesta a las demandas de los y las estudiantes, la motivación personal, la prescripción curricular y las situaciones emergentes en la escuela. Sin embargo, muchos de los y las docentes participantes, proponían estrategias de enseñanza tradicionales, como análisis de textos, explicación e interrogatorio didáctico. En el mismo sentido, Souza (2014) encontró en un grupo de profesores vinculados al Plan Nacional de Formación de Profesores de la Educación Básica en Brasil, como el profesorado no licenciado en Ciencias Biológicas presentaba mayor dificultad para romper con las normas y los marcos de género y de la sexualidad, aunque, la mayoría de los participantes que tomaban el curso reconocían las diferencias y se sentían más preparados para debatir estas cuestiones en la escuela. Así mismo, este autor encontró que, a los maestros y las maestras, les genera miedo, la posibilidad de comprometer su imagen personal con acciones colectivas en materia de derechos sexuales, y les aqueja debatir con los discursos religiosos.

Educación Afectivo-Sexual

A nivel general, se destacan metodologías con docentes en formación y en ejercicio laboral (Fallas, 2009), con estudiantes de secundaria (Vizcaino y de Mendoza, 2015; Higham, 2018; Rothmüller, 2019), con estudiantes universitarios (Porter et al., 2019), y en ambientes no formales de alfabetización en sexual (Clarke, 2013). Así, Rothmüller (2019) exploró las dimensiones cognitivas, corporales y emocionales de la educación sexual y las relaciones sociales. La autora, analizó la institucionalización de la educación sexual en Luxemburgo, revisando el documento legal y el material de educación sexual que a menudo se ha descuidado. El análisis demostró que, a mediados de la década de 1980, y a pesar de las disputas públicas, los opositores a la reforma compartieron un horizonte común en la educación sexual. Dicho horizonte, era promover la educación emocional para canalizar las prácticas sexuales en la dirección de la formación familiar. Como consecuencia de este ajuste normativo, la educación emocional marginó los cuerpos, las sexualidades y las formas de relación que no se ajustaran al ideal de una feliz diada heterosexual en la que "el amor y la sexualidad van de la mano". Es claro entonces, que la prohibición fue parte de una doble emocionalización de la educación sexual en la década de 1980. De ahí que, se establezca que la educación sexual, debe incorporarse de manera integral al currículo. Para ello, se propone abordar los asuntos del cuerpo y de las emociones, sin miedos, sin caer en la marginalización entre componentes, pues todos son esenciales en el desarrollo humano.



Lema.

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

De igual manera, Vizcaino y de Mendoza (2015) desarrollaron una acción formativa de la dimensión afectivo-sexual en un Centro de Educación Especial de Tenerife (Canarias-España). Entre los hallazgos más relevantes, se reconocen contrastes entre la evaluación antes y después de la intervención de aula, arrojando diferencias significativas en las categorías afectividad, habilidades sociales y sexualidad. Los autores consideran que, tras la intervención, los usuarios tienen mayor conocimiento sobre prácticas sexuales y afectivas. Además, los usuarios (estudiantes y docentes) que acceden al programa formativo logran diferenciar entre contextos (privado y público) y relaciones (amigos, conocidos y desconocidos). Es decir, que las intervenciones en educación afectivo-sexual favorecen el incremento de elementos como bienestar personal, social y afectivo-sexual.

Cuestiones Sociocientíficas en la Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias

Para esta categoría, la mayoría de los estudios abordaron las concepciones y las prácticas en el aula hacia contenidos de la ciencia, que guardan relación sociocientífica e inciden en la vida del ser humano. Así pues, en todos los casos se concluye y se infiere que, las Cuestiones Sociocientíficas (CSC) y el enfoque Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), aportan al desarrollo de aprendizajes significativos en el estudiantado de ciencias. Además, estas dos estrategias en la didáctica de las ciencias contribuyen a la formación crítica del profesorado de ciencias naturales. Por otra parte, se reconoce que las intervenciones de aula basadas en las CSC favorecen el desarrollo de competencias de pensamiento científico (Torres, 2014), de emociones positivas hacia la ciencia (Domènech-Casal, 2017) y de posturas sociopolíticas hacia fenómenos de orden cultural (Conceição et al., 2019). Es decir, que la implementación de las CSC es una estrategia pertinente para abordar fenómenos culturales como la sexualidad humana, específicamente la dimensión afectivo-sexual y la formación del profesorado de ciencias.

Para el caso de Colombia, Carrión et al., (2014) promovieron la argumentación de un grupo de estudiantes de grado cuarto de primaria, a través del desarrollo de la CSC "Producción y manipulación de las carnes para el consumo en hamburguesas". Así mismo, Nieto et al., (2014) abordaron la CSC "*¿Es válida la experimentación con animales con el fin de permitir el avance de la ciencia?*" Estas propuestas, emplearon lecturas, juego de roles, debates, sesiones de argumentación y elaboración de posters, para promover la formación crítica y toma de decisiones desde lo científico, social, ético y moral. Por otra parte, Rojas y Joglar (2017) caracterizaron el tipo de preguntas que realizaban 48 estudiantes en una escuela pública en Santiago de Chile, a partir de actividades con situaciones problema que utilizaban las cuestiones Sociocientíficas (CSC). En este caso, los autores implementaron una Unidad Didáctica para la enseñanza de la estructura y la función de la Membrana Plasmática, y establecieron que las actividades con uso de CSC, promueven la elaboración de buenas preguntas por parte de estudiantado, y favorecen la formulación de preguntas con niveles cognitivo más complejos.

Finalmente, se destaca un estudio para reconocer los aprendizajes de los alumnos cuando se involucraban en la solución de una problemática ambiental, relacionada con la contaminación del riachuelo aledaño a su escuela (Conceição et al., 2019). Los resultados de este estudio muestran que, el activismo conduce a los estudiantes a la identificación de los temas de ciencias y de tecnología, que se relacionan con la problemática revisada, permitiendo ampliar el conocimiento sobre el problema y discutir sobre diferentes perspectivas para su solución. Los autores proponen, que se debe formar a los jóvenes desde un conocimiento científico que les permita informar a otros miembros de sus comunidades y les motive a hacerse participes de los asuntos socio-científicos (CSC) que afectan su calidad de vida.

Lema.

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

Conclusiones

El análisis de los documentos permite establecer que, existe una carencia de trabajos didácticos enmarcados en el enfoque de las Cuestiones Sociocientíficas, referidos a los asuntos de la sexualidad y el reconocimiento de este fenómeno desde una postura biopsicosocial. Es decir, qué si bien existen y se registran en este estudio, diferentes antecedentes sobre Educación Sexual y formación del profesorado, estos trabajos han dejado de lado el reconocimiento de la dimensión afectiva en el abordaje de la sexualidad humana, y su relación con las concepciones, las actitudes y las prácticas que tiene el profesorado. Así mismo, la mayor parte de los estudios recopilados en esta revisión documental, han abordado el fenómeno de la sexualidad con profesores y profesoras en activo o en ejercicio profesional.

Por otro lado, es válido señalar que la dimensión afectiva ha sido profundamente revisada en torno a los procesos de formación docente, inicial y continuada. Sin embargo, los trabajos en los cuales la carga afectiva y emocional del profesorado, se vincula a la enseñanza y aprendizaje de fenómenos culturales como la sexualidad, son escasos.

Finalmente, en lo que respecta a la implementación de Cuestiones Sociocientíficas (CSC) y el enfoque Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA) a la enseñanza de contenidos de la ciencia y/o asuntos de la Educación para la Salud, destaca que, la mayoría de las investigaciones se han centrado en el abordaje de temáticas como alimentación, sustancias psicoactivas, problemáticas ambientales y enfermedades. Es decir, que temas de la salud afectivo-sexual, tales como violencia, relaciones interpersonales, anticonceptivos, gravidez adolescente y diversidad sexual; han sido poco abordados desde este enfoque didáctico en la educación en ciencias. Así pues, se hace pertinente la articulación del enfoque CTSA y el uso de CSC en el aula de ciencias, para abordar contenidos de sexualidad y su relación con el componente afectivo de los seres humanos. Con lo anterior, se espera no solo promover aprendizajes más próximos al conocimiento científico, sino pertinentes y contextualizados a las necesidades del profesorado y del estudiantado.

Referencias bibliográficas

- Amórtegui, E., Rivas, J., Mosquera, J. (2017). Estado del arte de las investigaciones realizadas por el profesorado de ciencias naturales en formación inicial en el sur de Colombia: caracterización desde el conocimiento del profesor. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extraordinario, 2293-2298.
- Bardín, L. (1977). *Analyse de contenu*. Paris: Presses Universitaires de France. (Tra. Cast. Análisis del contenido. Madrid: Akal, 1986).
- Clarke, K. (2013). Pedagogical moments: affective sexual literacies in film. *Sex Education*, 13(3), 263-275
- Conceição, T., Baptista, M. y Reis, P. (2019). La contaminación de los recursos hídricos como punto de partida para el activismo socio-científico. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16 (1).
- Damasio, A. (2018). *El extraño orden de las cosas*. Bogotá: Editorial Planeta Colombia.
- Domènech-Casal, J. (2017). Propuesta de un marco para la secuenciación didáctica de Controversias Socio-Científicas. Estudio con dos actividades alrededor de la genética. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(3), 601-620.



Lema.

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

- Fallas, M.A. (2009). *Educación afectiva y sexual, programa de formación docente de secundaria* (Tesis Doctoral). Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- García, J.J. (2018) ¿Para qué educar? *Uni-pluri/versidad*, 18 (1), 11-12
- Gavidia, V. (2016). *Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Higham, L. (2018). An affective politics of sexual harassment at school in the 21st century: Schooling and Sexualities twenty years later. *Sex Education*, 18(3), 293-306.
- Lameiras, M., Carrera, M.V. y Rodríguez, Y. (2016). Caso abierto: la educación sexual en España una asignatura pendiente. En: V. Gavidia (Coord.), *Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela* (pp. 197-210). Valencia: Tirant Humanidades.
- Lenoir, F. (2019). *El milagro Spinoza*. Bogotá: Editorial Planeta Colombia S.A.
- Martínez, L.F. y Villamizar, D.P. (Comp.) (2014). *Unidades didácticas sobre cuestiones socio científicas: construcciones entre la escuela y la universidad*. Bogotá: Colciencias, ALTERNACIENCIAS, Universidad Pedagógica Nacional.
- Meinardi, E; Plaza, M. V. y Revel Chion, A. (2010). Educación en ambiente y salud. En: E. Meinardi, *Educación en Ciencias*, (pp. 191-224). Buenos Aires: Paidós.
- Morawick, P., Ramos, R. y Meinardi, E. (2011). Prácticas de enseñanza en educación para la salud en egresados del profesorado en biología de la UNaM. *Revista Ciencia y Tecnología*, 16, 5–12.
- Plaza, M.V. (2015). *Caracterización de las creencias sobre sexualidad de los profesores y su incidencia en las prácticas sobre educación sexual en la escuela media* (Tesis Doctoral). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Porter, A., Cooper, S., Henry, M., Gallo, J. & Graefe, B. (2019) The nature of peer sexual health communication among college students enrolled in a human sexuality course. *American Journal of Sexuality Education*, 14(2), 139-151.
- Reis, P. (2013). Da discussão à ação sócio-política sobre controversias sócio#científicas: uma questão de cidadania. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*, 3(1), 1-10.
- Reis, P. (2014a). Promoting students' collective socio-scientific activism: Teacher's perspectives. In S. Alsop & L. Bencze (Eds.), *Activism in science and technology education*, (pp. 547-574). London: Springer.
- Rojas, A. y Joglar, C. ('217). Buenas preguntas del estudiantado en clases de biología, a partir de cuestiones socio-científicas. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extraordinario, 4665-4670.
- Rothmüller, B. (2019) From 'puritanical goosebumps' to the nostalgic longing for heterosexual harmony: the emotional organisation of sexuality in relationship education in the 1970s and 1980s. *History of Education*, 48(4), 529-545.
- Souza, M. (2014). Partilhando uma experiência de ensino sobre gênero e sexualidade em um curso de formação de professores de Ciências e Biologia. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, Número Extraordinario, 278-284.



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

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

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

Torres, N.Y. (2014). *Pensamiento crítico y cuestiones socio-científicas: un estudio en escenarios de formación docente* (Tesis Doctoral). Valencia: Universidad de Valencia.

Vizcaino, L. y de Mendoza, R. (2015). Valoración de una experiencia de educación afectivo-sexual para personas con discapacidad intelectual. *Siglo Cero*, 46 (4), 45-58.