

BIOLOGÍA ESCOLAR Y DIVERSIDAD SEXUAL: UNA REVISIÓN SOBRE EL ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN EN AMÉRICA LATINA

SCHOOL BIOLOGY AND SEXUAL DIVERSITY: A REVIEW OF THE STATE OF RESEARCH IN LATIN AMERICA

DANIEL FERNANDO GARZÓN ARÉVALO¹

LEONEL ESQUIBEL-SUAREZ²

GONZALO PEÑALOZA JIMÉNEZ³

Eje temático N° 2: Educación en Ciencia y Tecnología y su relación con la sociedad.

Modalidad: Ponencia (comunicación oral)

Resumen

217

La investigación relacionada con la enseñanza de las ciencias y los fenómenos sociales que se expresan en su práctica, son un eje importante de investigación educativa. Por ejemplo, temas como la sexualidad denotan que los prejuicios, los tabúes, las creencias que hacen parte de la cultura dominante determinan la forma en que se aborda esta cuestión en los libros de textos, en los discursos y en las prácticas de enseñanza. En este sentido, este artículo busca explorar las investigaciones que han reflexionado sobre cómo la biología escolar aborda la diversidad sexual. Para esto se realizó una revisión bibliográfica de trabajos realizados en Latinoamérica durante los últimos diez años. Se encontró que son pocas las pesquisas que se han llevado a cabo en la región sobre esta cuestión y que son escasas las reflexiones sobre el discurso biológico escolar y las cuestiones de género y sexualidad.

Palabras clave: Latinoamérica, educación en biología, género y sexualidad.

Abstract

The present document is related to science education and the social phenomena that are expressed in its practice, where these elements are an important axis of educational research. For example, topics such as sexuality denote that prejudices, taboos, and beliefs that are part of the dominant culture determine the way in which this issue is addressed in textbooks,

1 Estudiante de la Maestría en Educación en Biología para la formación ciudadana, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), Unidad de Monterrey, México. fernando.garzon@cinvestav.mx

2 Estudiante de la Maestría en Educación en Biología para la formación ciudadana, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), Unidad de Monterrey, México. leonel.esquibels@cinvestav.mx

3 Profesor Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), Unidad de Monterrey, México. g.piimenez@cinvestav.mx



discourses, and teaching practices. In this sense, this article seeks to explore the educational research that has reflected on how school biology addresses sexual diversity. For this purpose, a bibliographic review of works carried out in Latin America during the last ten years was made. It was found that there are few researches that have been carried out in the region on this issue and that there are few reflections on school biology discourse and gender and sexuality issues.

Key words: Latin America, education in biology, gender, and sexuality.

Introducción

El objetivo del presente trabajo es presentar una revisión, sistematización y clasificación de las publicaciones realizadas en torno a la diversidad sexual y de género en la enseñanza de la biología, en Latinoamérica en los últimos diez años. Esta indagación se realiza bajo el marco de dos trabajos de grado que se encuentran adelantando investigaciones relacionadas con el discurso del profesor de biología y la diversidad sexual en la escuela.

Con relación a esto, debemos recordar que la biología es la ciencia encargada del estudio de los organismos (Herrero y Cañaveras, 2007), dentro de estos estudios, el ser humano y sus relaciones como especie y con otras especies han sido objeto de interés y estudio de esta ciencia. Por ello, no es de extrañar que sea la asignatura de biología la encargada de la enseñanza de temas relacionados con cuerpo y sexualidad en los salones de clase de la educación básica de muchos países latinoamericanos.

Desde hace varios años los temas relacionados con la sexualidad y el género vienen siendo tratados en el sector educativo y han sido priorizados en buena parte de los países latinoamericanos (UNESCO, 2011). Esto se ha reflejado en que estos temas socioeducativos están siendo estudiados ampliamente y se encuentran un volumen creciente de publicaciones al respecto (Morgade y Fainsod, 2015). La mayoría de



los estudios apuntan a una tendencia en la cual el currículo de ciencias de la educación básica busca adaptarse a las necesidades de una sociedad en constante cambio. Sin embargo, son relativamente pocas las investigaciones que indaguen sobre cómo se expresan específicamente estos temas en la enseñanza y el aprendizaje, por ejemplo, de la biología.

Como punto de partida para explorar cómo se han venido expresando las intenciones antes mencionadas en la práctica educativa de la biología, este texto expone una revisión documental de artículos realizados en América Latina durante los últimos diez años en torno a la biología escolar y la diversidad sexual.

Aspectos metodológicos

Para dar cuenta de los objetivos propuestos se realizó una revisión de la literatura de investigación que abordara las prácticas de enseñanza y de aprendizaje de la diversidad sexual y de género en la enseñanza de la biología. La búsqueda se restringió a los estudios publicados en los últimos diez años 2009-2019 en Latinoamérica, este periodo se considera pertinente para observar el efecto de las ideas sobre diversidad sexual en la escuela.

Para la búsqueda se usaron los siguientes criterios o palabras clave: Latinoamérica, enseñanza, enseñanza de la biología y género. Se utilizaron las bases de datos: Scopus, Web of Science, Latindex y Dialnet. Con el propósito de abarcar más el espectro de indagación se utilizó el medidor de influencia SCImago Journal Rank, para delimitar las diez primeras revistas de educación mayor impacto en Latinoamérica y dentro de estas observar el impacto de las publicaciones.



Basados en los resultados iniciales, los cuales fueron incipientes y reducidos se realizó una búsqueda final en revistas especializadas de la enseñanza de la biología en latino América, las cuales no se reportaron en la búsqueda inicial de las bases de datos y el medidor de influencia, esto debido a su posición de publicación ya sea en el ranking o su lugar como revistas indexadas dentro de los buscadores.

Como resultado de la búsqueda se encontraron 10 artículos que fueron clasificados a partir de las características del método utilizado para su investigación, dividiéndolos en dos categorías: empíricos o teóricos. Los textos fueron leídos en su totalidad para identificar los temas tratados y sus perspectivas teóricas.

220

Resultados

A continuación, se expondrán los hallazgos de cada uno de los instrumentos, iniciando por las bases de datos y continuando con indicador SCImago, por último, se mencionarán trabajos realizados en revistas locales de Colombia y México, desde el cual se encuentra información relacionada con los criterios de búsqueda.

Procedimiento de revisión

El procedimiento de revisión se llevó a cabo a partir de tres criterios. El primero fueron las palabras clave (Latinoamérica, enseñanza, enseñanza de la biología, género y Queer o teoría queer), el segundo, fue el lugar (Latino América) y, por último, el periodo de tiempo, el cual correspondió del 2009 al 2019.

En cuanto a las bases de datos, en la siguiente tabla se expondrá los resultados de manera conjunta entre cada uno de los buscadores, cabe resaltar que debido a la naturaleza de algunos buscadores y su raíz



habla inglesa, la búsqueda inicial se realizó en dicha lengua. En cuanto a los buscadores de habla hispana se utilizaron las palabras previamente mencionadas.

Teniendo en cuenta la naturaleza de los buscadores y las generalidades que se pueden demarcar al momento de realizar la búsqueda, se hizo necesario una búsqueda diferenciada dentro de los mismo, la cual demarcara aspectos como el campo de conocimiento y el problema de investigación, por lo cual, se observa una columna con esta descripción.

Tabla 1. Bases de datos

BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS				
Bases	Palabras clave	Número de artículos y delimitación	Búsqueda diferenciada	Principales indicios
Scopus	Latin America, science education, gender or queer	Se encuentran 40 artículos, se limitan los criterios de búsqueda al campo de las ciencias sociales, artes y humanidades y se encuentran 20. Dentro de estos artículos seleccionados, se realizó una discriminación a partir del criterio más general y es que estuvieran relacionadas con educación, motivo por el cual solamente se evaluaron (8).	Al realizar la lectura de cada uno de los artículos en el problema y el objeto de investigación, se encuentra que no estaban directamente relacionados con aspectos educativos o de enseñanza, por el contrario, los artículos dejan de lado el marco de la revisión el cual es la enseñanza y la biología escolar.	Basados en lo anterior, hemos evidenciado que a través de esta base de datos no se encuentran artículos publicados en revistas Scopus, por lo cual es necesario utilizar otros buscadores o como se indicó con anterioridad remitirse directamente a las revistas de educación en latino América

221



BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS				
Bases	Palabras clave	Número de artículos y delimitación	Búsqueda diferenciada	Principales indicios
Web of science		Se encontraron 15 artículos con estas descripciones.	A partir de esta selección se realizó un segundo filtro y fue la selección de artículos únicamente de educación de los cuales condujeron a solamente 5 artículos	A partir de estos documentos, se evidencia nuevamente una tendencia acerca de estudios los cuales abordan el concepto de género y enseñanza de las ciencias solo como indicadores dentro de investigaciones como, la elección de una carrera profesional
Latindex y Dialnet	latino América, enseñanza de la biología, género y Queer o teoría queer	Se exponen alrededor de 13 artículos los cuales hacen referencia a estudios en latino américa acerca de la incidencia del género en la elección de una carrea universitaria y a la vez sobre la desigualdad de género que se percibe en facultades de ciencias.		Estas investigaciones retoman elementos importantes dentro del marco de la igualdad de género, pero no contribuyen al estado de esta búsqueda por lo tanto se hace necesaria una búsqueda más contextualizada como la que se menciona en el siguiente apartado.

Dentro de las observaciones que se realizaron en cada uno de los buscadores es visible que el objeto de investigación que se busca no hace parte de una tendencia dentro de los documentos, por el contrario, la tendencia más marcada dentro de los artículos son los que corresponden al género como un atributo descriptivo entre investigaciones poblacionales, como ocurre con el trabajo de Matheus, Gaugler, Ficula y Oreilly (2017) o Liu, Alvarado, Hnum (2019) los cuales buscan indicar las principales tendencias que tienen los estudiantes al momento de estudiar carreras en el extranjero desde la cual para el estudio el género es vital en dichas decisiones.



En cuanto portal SCImago se realizó una búsqueda con los siguientes criterios, <<Todas las materias>> <<Educación>> <<América latina>> <<revistas>> <<2018>>. Cabe señalar que se optó por no seleccionar “biología” en el motor de búsqueda, ya que sesgaba la búsqueda a revistas muy especializadas de la biología, dejando fuera a las ciencias sociales, donde se sabía que se han hecho trabajos relacionados con nuestros objetivos de búsqueda.

Se obtuvieron diez revistas, las cuales fueron las siguientes: 1) Interfaz: Comunicacao, Saude, Educacao; 2) Revista Electrónica de Investigación Educativa; 3) Formación Universitaria; 4) Educacao e Sociedade; 5) Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa; 6) Historia da Educacao; 7) Perfíles Educativos; 8) Paideia; 9) Educacao e Pesquisa; 10) Movimento. Después se procedió a realizar una búsqueda desde el portal de cada revista; esto se realizó haciendo uso de los motores de búsqueda de cada portal. Los resultados de búsqueda no fueron satisfactorios para nuestro objetivo, los textos encontrados abordaban temas de sexualidad, género y diversidad sexual pero no desde la enseñanza de la biología en el aula.

Revisión en revistas especializadas

Al no evidenciar de manera explícita documentos relacionados con la diversidad sexual y las implicaciones de género en la biología escolar, se toma la decisión de observar revistas especializadas en documentar elementos relacionados con la enseñanza de la biología, dentro de las cuales se destacan la revista Biografía (Colombia), Revista de Educación en Biología (Argentina), Revista Mexicana de



Investigación Educativa (México) y la Revista Estudios Feministas, Florianópolis (Brasil).

Dentro de los 10 artículos especializados en la problemática de búsqueda, encontramos que al momento de observar la distinción de sexualidad existe una tendencia a hablar acerca de la educación sexual y sus implicaciones en el desarrollo de las clases de biología, las cuales han tenido un espacio delegado y comprometido con esta temática, tanto por las políticas educativas como en algunos casos por la sociedad (Díaz Villa, Morgade y Román, 2011).

Orozco (2019) menciona que esta delegación deliberada por parte de las instituciones, está relacionada a una constitución de identidad por parte de la sociedad, la cual busca que uno de los primeros criterios para determinar dicha identidad sea el cuerpo, motivo por el cual su “naturaleza” sexuada se puede involucrar dentro de la clase de biología y tal vez se puede generar una dinámica “neutral” la cual solamente detalla el desarrollo del organismo y por ende su sexo y de paso su género.

A continuación, se presenta una sistematización de los artículos encontrados. En ella se muestran datos de importancia y una clasificación respecto al método de investigación utilizado por los autores.

Tabla 2.

Artículos relacionados con la problemática

Título	Autor(es)	Método	País	Palabras clave
Estudios de género en educación. Una rápida mirada	González Jiménez, R. M. (2009)	Teórico	México	N/P*
Estereotipos al descubierto. Una propuesta didáctica para problematizar lo masculino y lo femenino en el aula.	Czernikier, A., Lukin, J., Pedetta, S., Kohen, M y Pérez, G. (2015).	Empírico	Argentina	Estereotipos de género, educación sexual, docentes de biología, unidad didáctica.



Título	Autor(es)	Método	País	Palabras clave
O ensino de Biologia e suas articulações com questões de corpos, gêneros e sexualidades.	Ribeiro, P. R. C., Magalhães, J. C., Silva, E. P. D. Q., & Vilaça, T. (2016)	Empírico	Brasil	corpos, gêneros, sexualidades, livro didático, mídia.
Educación sexual con perspectiva de género: reflexiones acerca de su enseñanza en biología y educación para la salud.	Morgade, G., Fainsod, P., & del Cerro, C. G. (2016).	Empírico	Argentina	Educación sexual, androcentrismo, modelo biomédico, transversalización del género, pedagogía feminista.
Curriculum, género y sexualidades según las Ciencias Biológicas escolares.	Villa, G. D., Morgade, G., & Román, C. (2011).	Empírico	Argentina	currículum - educación sexual - género - Ciencias Biológicas escolares.
Identidade de Gênero e Orientação Sexual: Desnaturalização do Sexo nas Aulas de Biologia a Partir da Situação de Estudo (SE)	de Abreu, G. I. V., Ravasio, M. H., & de Oliveira Boff, E. T (2018)		Brasil	Diversidade; Gênero; Identidade; Aulas de biologia.
Saberes docentes: questões de gênero no ensino de biologia—o caso da seleção sexual.	dos Anjos, M. C., & Heerdt, B. (2018).	Empírico	Brasil	Saberes disciplinares; Gênero e Ciência; Seleção Sexual
Problematizando el discurso biológico sobre el cuerpo y género, y su influencia en las prácticas de enseñanza de la biología.	Orozco, Y (2019)	Teórico	Colombia	conocimiento biológico; cuerpo; educación sexual; género
Reflexiones epistemológicas necesarias para pensar la formación del profesor de biología sobre cuestiones de género.	Orozco, Y (2017).	Teórico	Colombia	Educación sexual, Epistemología de la biología, Ideología de género, Posconflicto.

Conclusiones

Dentro de la búsqueda de antecedentes y de un marco de la diversidad sexual y el enfoque de género en la biología escolar, hemos observado que no se encuentra un gran número de artículos publicados, inicialmente se pueden tener dos pretensiones, la primera que es un tema poco hondado en el campo de la enseñanza de la biología, y segundo que puede existir un subregistro de los trabajos debido a que no se encuentra publicada.



Por otro lado, existe una tendencia a relacionar el término *sexual* únicamente a lo referente de educación sexual, desde el cual se toman elementos como los limitantes sociales de abordarlos, el espectro medicalizante y anatómico que se aborda en las clases, pero se deja de lado la problematización y reflexión del maestro de ciencias respecto a esta temática.

Así mismo, no se abordan de manera compleja otros contenidos y articulaciones que se dan en la clase de biología los cuales están referidos al desarrollo de la sexualidad y género de los estudiantes, por tal motivo, es un elemento de interés y valor a investigar dentro del accionar de los maestros de biología.

226

Referentes biobibliografía

- Calderón, J. (2014). La investigación sobre educación de personas jóvenes y adultas: las tesis de un concurso latinoamericano. *Educ. Pesqui., São Paulo*, 44 (33), 699-716.
- Czernikier, A., Lukin, J., Pedetta, S., Kohen, M y Pérez, G. (2015). Estereotipos al descubierto. una propuesta didáctica para problematizar lo masculino y lo femenino en el aula. *Bio-grafia*, 9 (16), 169-176.
- De Abreu, G. I. V., Ravasio, M. H., & de Oliveira Boff, E. T. (2018). Identidade de Gênero e Orientação Sexual: Desnaturalização do Sexo nas Aulas de Biologia a Partir da Situação de Estudo (SE). *Revista de Educação em Biología*, 22(1), 46-58.
- Diaz Villa, G., Morgade, G., Román, C. (2011). Curriculum, género y sexualidades según las Ciencias Biológicas escolares. *Revista de Educação em Biología*, 14 (22). 30-35



- Dos Anjos, M. C., & Heerdt, B. (2018). 8A004 Saberes docentes: questões de gênero no ensino de biologia—o caso da seleção sexual. *Tecné Episteme y Didaxis: TED*, 1-7.
- González Jiménez, R. M. (2009). Estudios de género en educación: Una rápida mirada. *Revista mexicana de investigación educativa*, 14(42), 681-699.
- de Juan Herrero, J., & Cañaveras, R. M. P. (2007). Sexo, género y biología. *Feminismo/s*, (10), 163-185.
- Jiménez, M., Sánchez, M., González, F., Romero, M. (2015). Grafitis: mucho más que ovarios y testículos. una propuesta de trabajo para docentes y estudiantes. *Bio-grafía*, 9 (16). 89-95
- Liu, R., Alvarado, A., Hnum, E. (2019). Differences at the Extremes? Gender, National Contexts, and Math Performance in Latin America. *American Educational Research Journal*, 20 (10), 1-33.
- Marín, Y. A. O. (2017). Reflexiones epistemológicas necesarias para pensar la formación del profesor de biología sobre cuestiones de género. *Bio-grafía*, 383-390.
- Marín, Y. A. O. (2019). Problematizando el discurso biológico sobre el cuerpo y género, y su influencia en las prácticas de enseñanza de la biología. *Revista Estudios Feministas*, 27(3).
- Matheus, C., Gaugler, K., Ficula, J y Oreilly, L. (2017). Developing global citizenship: tools for measuring the impact of academic study abroad programs. Conferencia 11th international technology, education and development. INTED. Valencia, España.
- Morgade, G., & Fainsod, P. (2015). Convergencias y divergencias de sentido en los talleres de Educación Sexual Integral de la formación docente. *Revista del IICE*, (38), 39-62.
- Orozco, Y. (2019). Problematizando el discurso biológico sobre el cuerpo y género, y su influencia en las prácticas de enseñanza de la biología. *Revista Estudios Feministas, Florianópolis*, 27 (3). 1-10.



- Ribeiro, P. R. C., Magalhães, J. C., Silva, E. P. D. Q., & Vilaça, T. (2016). O ensino de Biologia e suas articulações com questões de corpos, gêneros e sexualidades.
- Tejada, M. D. P. J., Guadix, M. D. L. Á. S., García, F. G., & López, M. D. C. R. (2016). Grafitis: mucho más que ovarios y testículos. Una propuesta de trabajo para docentes y estudiantes. *Bio-grafía*, 9(16), 89-95.
- Torres, M. A., Roca, A. A., Caballero, E., González, A., López, A. B., Gómez, Y., ... & del Valle, B. (2011). Educación de la sexualidad y prevención de las ITS y el VIH/SIDA desde los enfoques de género, de derechos y sociocultural.
- Villa, G. D., Morgade, G., & Román, C. (2011). Curriculum, género y sexualidades según las Ciencias Biológicas escolares. *Revista de educación en Biología*, 14(2), 30-35.

