




Caminos para una enseñanza de la biología queer: ¿qué nos revelan los currículos de las universidades de andalucía-españa?

Pathways for a queer biology education: what do the curricula of universities in andalusia-spain reveal?

Caminhos para um ensino de biologia queer: o que revelam os currículos das universidades de andaluzia-espanha?

Wendell Rhamon dos Santos de Jesus Silva¹ , Begoña Sánchez Torrejón² ,
Alfrancio Ferreira Dias¹ 

¹ Universidad Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

² Universidad de Cádiz, Cádiz, España.

Autor correspondiente:

Wendell Rhamon dos Santos de Jesus Silva

Email: wendell.rhamon@hotmail.com

Cómo citar: Silva, W. R. S. J., Torrejón, B. S., & Dias, A. F. (2025). Caminos para una enseñanza de la biología queer: ¿qué nos revelan los currículos de las universidades de andalucía-españa? *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 18(37), e23854. <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v18i37.23854>

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la implementación de los cursos de grado en Biología en las universidades de Andalucía-España, identificando prácticas pedagógicas que construyan caminos hacia una enseñanza de la Biología queer, incorporando en su currículo temas de relevancia social como la sexualidad y el género. Se ha discutido ampliamente la necesidad de construir un currículo que contemple cuestiones como sexualidad, género y raza. Ante estos planteamientos, consideramos que la Biología no puede estar dissociada de dichas discusiones. Con la teoría queer como marco teórico, esta investigación, de carácter cuali-cuantitativo, tuvo como finalidad analizar los planes de estudio y las asignaturas de los cursos de Biología de las universidades participantes, con el propósito de conocer lo que se ha implementado, desde la perspectiva docente, para una Biología queer. Tras el análisis realizado, fue posible constatar que aún existen muchos desafíos por parte de las universidades investigadas para implementar en sus currículos temas relacionados con la sexualidad y el género.

Palabras clave: Biología Queer. Currículo. Género. Sexualidad. Formación Docente.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the implementation of undergraduate Biology programs at universities in Andalusia- Spain, identifying pedagogical practices that build pathways toward a queer Biology education, incorporating into their curricula socially relevant topics such as sexuality

and gender. Much has been discussed about the need to construct a curriculum that addresses issues such as sexuality, gender, and race. In light of these debates, we argue that Biology cannot be dissociated from such discussions. Drawing on queer theory as a theoretical framework, this qualitative-quantitative study sought to analyze the study plans and course syllabi of the Biology programs at the participating universities, in order to understand what has been implemented, from the perspective of teaching practices, toward a queer Biology. The analysis revealed that significant challenges still remain for the universities under investigation in incorporating issues related to sexuality and gender into their curricula.

Keywords: Queer Biology. Curriculum. Gender. Sexuality. Teacher Education.

RESUMO

A presente investigação teve como objetivo analisar a implementação dos cursos de graduação em Biologia das universidades da Andaluzia -Espanha, identificando práticas pedagógicas que construam caminhos para um ensino de Biologia queer, incorporando em seu currículo temas de relevância social como sexualidade e gênero. Muito se tem discutido sobre a necessidade de construção de um currículo que contemple temas como sexualidade, gênero e raça. Diante desses questionamentos, pensamos que a Biologia não pode estar dissociada dessas discussões. Tendo como aporte teórico a teoria queer, essa pesquisa, de caráter quali-quantitativo, teve como finalidade analisar os planos de estudos e as disciplinas dos cursos de Biologia das universidades participantes da pesquisa, com o intuito de saber o que tem sido implementado, do ponto de vista docente, para uma Biologia queer. Após a realização da análise, foi possível constatar que ainda existem muitos desafios por parte das universidades investigadas, em implementar em seus currículos temas referentes à sexualidade e gênero.

Palavras -chave: Biologia Queer. Currículo. Gênero. Sexualidade. Formação Docente.

INTRODUCCIÓN

En medio de los desafíos que enfrenta la enseñanza de Biología para que contemple las diferencias, es innegable que investigadoras e investigadores han luchado por impulsar avances, trazando caminos para la construcción de un currículo conectado con temas de relevancia social, lo que permite “una enseñanza de carácter crítico y cordial” (Paiva et al., 2022, p. 129). Sin embargo, no podemos dejar de cuestionar la resistencia y prevalencia de un currículo de Biología, que ha priorizado “un conocimiento neutro, estancado y terminológico” (Dantas, 2023, p.38).

Ante esta problemática, pensar en una Biología queer, entendida aquí como un movimiento de desnaturalización del conocimiento biológico, abre caminos para un aprendizaje centrado en las diferencias. Dicho de otra manera, se trata de una “desarticulación de los principios y patrones biológicos con los preceptos sociales” (Dantas, 2023, p.39). No podemos pensar en un currículo de Biología que esté desvinculado de temas de relevancia social, como las cuestiones relacionadas con la sexualidad, la raza y el género.

Como aporte teórico, esta investigación se fundamenta en la Teoría Queer, cuya finalidad es cuestionar las categorías de binariedad de las identidades sexuales y de género, promoviendo un proceso de deconstrucción de las mismas (Fonseca & Quintero, 2009). Pensar en una universidad queer nos permite abrazar la diversidad sexogenérica que existe dentro y fuera de ella, contribuyendo a una formación profesional que pueda impactar positivamente en nuestra sociedad (Galan & Cabeza, 2019). ¡Y no! Pensar en una Biología queer, más allá de los muros del esencialismo, no te convertirá en un alienígena con teorías y visiones como si fueran de otro planeta. Muy al contrario, solo necesitamos estar en nuestro propio planeta, que es tan diverso. A diferencia de lo que muchos piensan, la Biología se fundamenta como la ciencia de la biodiversidad "al considerar la evolución biológica como su eje estructurante" (Ferraro, 2020, p. 173).

Para aclararlo mejor, cuando hablamos del proceso de evolución biológica, más específicamente sobre la biodiversidad de los organismos, como resultado del proceso de selección

natural esto nos lleva a reflexionar sobre el hecho de que cada organismo es singular. A lo largo del proceso evolutivo, los organismos se han diferenciado en innumerables formas de vida. La diferencia siempre ha sido la protagonista en la evolución biológica, por lo que es el punto de partida para pensar en una Biología queer que contemple las múltiples formas de existencia y que no puede estar separada de las cuestiones sociales (Ferraro, 2020).

Esto termina resultando en una formación docente inicial pobre en debates sobre temas de relevancia social, dejando al futuro profesorado sin la preparación adecuada. Hablar sobre sexualidad y género en la educación es una necesidad urgente en la contemporaneidad, tanto dentro como fuera de las instituciones educativas (Duarte et al., 2021). Ante esto, es fundamental que la formación docente esté interconectada con las cuestiones sociales emergentes, siendo imprescindible que "la profesionalización docente sea capaz de construir acciones, y no quedarse solo en el ámbito de los debates teóricos" (Gatti, 2010; Xavier et al., 2021, p. 2).

Ante estos cuestionamientos, esta investigación de carácter cuali-cuantitativo tuvo como escenario de indagación a las universidades públicas que conforman la comunidad autónoma de Andalucía, ubicada en la región sur de España. La investigación se dividió en las siguientes etapas: (1) búsqueda del número de universidades públicas que forman parte de la comunidad autónoma de Andalucía; (2) selección de las universidades públicas de la comunidad autónoma de Andalucía que ofrecen la carrera de Biología; (3) análisis del plan de estudios de las carreras de Biología de las universidades participantes en la investigación, con especial atención a sus objetivos y competencias en la formación docente; (4) análisis de las asignaturas, obligatorias y optativas, con el objetivo de identificar lo que se ha implementado para una Biología queer. La presente investigación tuvo como objetivo analizar la implementación de los cursos de grado en Biología de las universidades de Andalucía (España), identificando prácticas pedagógicas que construyan caminos para una enseñanza de la Biología queer, incorporando en su currículo temas de relevancia social como la sexualidad y el género.

MARCO TEÓRICO

La universidad, a lo largo de su historia, ha trascendido su rol inicial de centro de transmisión de conocimiento para convertirse en un actor fundamental en el desarrollo y la transformación social. Este compromiso con la sociedad, si bien intrínseco a su naturaleza, ha evolucionado y se ha complejizado, dando lugar a un debate enriquecedor sobre su alcance y sus responsabilidades. Tradicionalmente, la universidad ha sido concebida como el epicentro de la formación de profesionales y la investigación científica. Autores como Pichardo Galan & Puche Cabeza (2019) enfatizan que la educación universitaria no solo busca formar al individuo de manera aislada, sino como una persona integral, parte esencial de la sociedad, cuyas habilidades deben impactar positivamente la vida social.

En esta línea, la universidad es vista como una institución que transmite el conocimiento intelectual indispensable para la modernización y democratización de la sociedad. Sin embargo, en las últimas décadas, ha emergido con fuerza el concepto de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), este concepto, impulsado por autores como Torres Castaño & Sánchez Vásquez (2014), propone una nueva filosofía de gestión universitaria que busca renovar el compromiso social de la institución, ofreciendo soluciones innovadoras a los desafíos de un mundo globalizado.

En este contexto, el compromiso con las personas lesbianas, gays, bisexuales, transgénero, intersexuales y otras identidades de género y orientaciones sexuales se ha convertido en una dimensión crucial de su responsabilidad social. Este compromiso va más allá de la mera tolerancia, buscando la creación de entornos seguros, respetuosos y equitativos donde todas las identidades puedan florecer (Fernandez et. al ,2022). El compromiso de la universidad con las personas LGBTIQAP+ es un imperativo ético y social. Debemos promover una universidad que abraza la diversidad sexogenérica y enriquece su propia comunidad académica, impulsa la innovación y el

pensamiento crítico, y se convierte en un agente de cambio fundamental para la construcción de un futuro más justo, equitativo y próspero para todas las personas, independientemente de su género e identidad sexogenérica (Puigvert, & Valls, 2003).

Esto permite a la universidad no solo aplicar el conocimiento generado, sino también sensibilizar a la sociedad en general sobre la importancia de la diversidad y los derechos humanos. La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) se convierte en un marco para estas acciones, buscan que la universidad atienda los impactos que genera en su entorno y contribuya a objetivos sostenibles y sociales. Implica una transformación institucional profunda que abarca políticas, servicios de apoyo, currículos inclusivos, investigación relevante y una activa vinculación con la comunidad.

Como señalan diversos autores Barreto Plaza & Villalobo Cruz (2020), desde la lucha contra la discriminación hasta la creación de espacios seguros y la promoción de una cultura de respeto, las universidades tienen el potencial de ser verdaderos motores de cambio social, contribuyendo a la construcción de sociedades más justas, equitativas y diversas para todas las personas.

El abordaje de la inclusión LGBTIQAP+ en la universidad se nutre de diversos marcos teóricos, como la Teoría Queer, la cual desafía las categorías binarias de género y sexualidad, y propone una deconstrucción de las identidades estigmatizadas, reafirmando que la diversidad sexual es un derecho humano (Fonseca & Quintero, 2009). Desde esta perspectiva queer, la universidad no solo debe incluir a las personas LGBTIQAP+, sino también cuestionar y transformar las estructuras endocisheteronormativas que subyacen en sus prácticas y discursos.

Aplicada al ámbito universitario, la Teoría Queer implica una crítica profunda a cómo la institución reproduce y valida estas normas. Como señalan Arévalo & Santos López (2007), la teoría queer puede realizar aportes significativos para movilizar a la comunidad universitaria en pro de una ciudadanía más plena, más allá de la mera inclusión. No se trata solo de añadir a las personas LGBTIQAP+ a un sistema preexistente, sino de deconstruir el propio sistema. En este contexto, el concepto de "Universidad Queer" emerge como un horizonte crítico y transformador, que busca dismantelar las estructuras endocisheteronormativas arraigadas en la academia, para construir espacios de aprendizaje, investigación y convivencia radicalmente disidentes (Sánchez Torrejón & Dos Santos de Jesus Silva, 2024).

Es un proyecto en constante construcción, como señala Alegre (2015), que busca crear espacios donde la disidencia sexual y de género sea celebrada, donde el conocimiento sea inclusivo y donde la academia se convierta en un agente de cambio social para la liberación de todas las identidades.

Al abrazar la Teoría Queer y sus implicaciones pedagógicas y espaciales, la universidad puede avanzar hacia un futuro más equitativo, justo y verdaderamente diverso. A pesar de los avances, la construcción de una Universidad Queer enfrenta numerosos desafíos. Entre estos retos tenemos la resistencia a la desconstrucción de las normas arraigadas, la persistencia de la discriminación y el acoso, y la necesidad de recursos y apoyo institucional son obstáculos significativos a superar (Heras Sevilla & Ortega Sánchez, 2020). La interseccionalidad se vuelve aquí un concepto clave, ya que no podemos obviar que las experiencias de las personas LGBTIQAP+ están atravesadas por otras categorías como la raza, la clase social o la discapacidad, lo que requiere un enfoque más complejo y matizado de la inclusión (Cuesta Noguerales, 2025).

En este contexto, la diversidad sexogenérica emerge como una realidad innegable que requiere una atención específica y una aproximación pedagógica inclusiva. La universidad, como epicentro del conocimiento, la investigación y la formación de futuros profesionales, tiene la responsabilidad inherente de ser un espacio de vanguardia en la promoción de la diversidad y la inclusión. En este marco, la diversidad sexogenérica emerge como un aspecto fundamental que requiere una atención específica en la formación del profesorado universitario.

La formación del profesorado en esta materia no es solo una cuestión de sensibilización, sino una necesidad imperante para garantizar entornos educativos seguros, respetuosos y equitativos para todo el alumnado (Rodríguez Sánchez, 2019). A pesar de esta necesidad evidente, los programas de formación inicial y continua del profesorado a menudo presentan lagunas significativas en lo que respecta a la diversidad sexogenérica. Muchos docentes egresan de sus estudios sin una preparación adecuada para enfrentar preguntas del alumnado, para dismantelar prejuicios o para crear un ambiente que celebre todas las identidades.

En esta línea, la falta de formación puede llevar a la inacción, a la perpetuación de estereotipos o, en el peor de los casos, a respuestas inadecuadas que revictimizan al alumnado. Un estudio reciente de García & López (2021) señaló que una gran proporción de docentes percibe su propia formación en diversidad sexogenérica como insuficiente, lo que les genera inseguridad al tratar estos temas en el aula. Esta carencia formativa no solo afecta la calidad de la enseñanza, sino que también limita la capacidad de la escuela para ser un espacio de protección y empoderamiento.

A pesar de esta necesidad apremiante, la formación en diversidad sexogenérica para el profesorado universitario a menudo es escasa o inexistente. Los programas de doctorado y los planes de desarrollo profesional continuo rara vez incluyen módulos específicos sobre esta temática, dejando a muchos académicos sin las herramientas conceptuales y pedagógicas para abordar estas realidades de manera efectiva. Una investigación de Sánchez & Torres (2023) reveló que una parte significativa del profesorado universitario se siente poco preparado para discutir temas de diversidad sexual en el aula, manejar situaciones de discriminación o integrar perspectivas inclusivas en sus currículos de forma transversal. Esta falta de preparación puede conducir a la perpetuación de sesgos inconscientes, la omisión de contenidos relevantes o, en el peor de los casos, a microagresiones que erosionan la confianza y el sentido de pertenencia del alumnado.

Suscribimos que la formación del profesorado en diversidad sexogenérica es un componente indispensable para la construcción de una universidad inclusiva y de calidad. Superar las deficiencias actuales en esta área requiere un compromiso decidido por parte de las instituciones educativas y los responsables de políticas públicas. Al dotar al profesorado de los conocimientos, actitudes y herramientas pedagógicas necesarias desde una óptica de la pedagogía queer, se les capacita para crear entornos educativos donde la diversidad es valorada, el respeto es la norma y cada alumnado puede desarrollarse plenamente, libre de discriminación y prejuicios en una universidad libre de LGBTIQAfobia (Mártinez & Perez, 2020).

El impacto de un profesorado universitario bien formado en diversidad sexogenérica es transformador. Un cuerpo docente capacitado no solo mejora el bienestar y la retención del alumnado LGBTIQAP+, al crear un ambiente donde se sienten seguros y valorados, sino que también enriquece la experiencia educativa de todos los estudiantes al fomentar el pensamiento crítico, la empatía y una comprensión más profunda de la complejidad social (Gonzalez & Ruiz, 2022). Además, contribuye a la producción de conocimiento más riguroso y socialmente relevante, posicionando a la universidad como una institución líder en la promoción de la justicia social y la equidad. La inversión en esta formación desde la óptica queer es, por tanto, una inversión en la calidad académica y la relevancia social de la educación superior que camina a una Universidad

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en esta investigación fue de carácter cualitativo-cuantitativo. Generalmente, cuando hablamos sobre la realización de investigaciones en el ámbito educativo, se escucha con frecuencia acerca del enfoque cualitativo. Sin embargo, cuando el material empírico a analizar también presenta evidencias numéricas, el enfoque cuantitativo resulta de gran utilidad (Oliveira et al., 2024). Para aclarar mejor la elección de este enfoque, la investigación cuantitativa nos ayuda a observar los cambios que ocurren en un objeto determinado a investigar (Bogdan & Biklen, 2010), con el objetivo de "encontrar hechos y describir los datos estadísticamente, mientras

que las investigaciones cualitativas tienen como meta presentar una teoría fundamentada, desarrollando la comprensión sobre el tema investigado" (Oliveira et al., 2024, p. 7).

El método que apoyó la producción del material empírico de esta investigación consistió en el análisis documental. Se trata de un procedimiento que abarca "la aprehensión, comprensión y análisis de documentos de los más variados tipos" (Sá-Silva et al., 2009, p. 37). De esta manera, puede utilizarse para analizar diversos tipos de fuentes: leyes, fotografías, videos e incluso periódicos (Oliveira et al., 2024). En el caso de esta investigación, se analizaron los planes de estudio y las asignaturas de los cursos de grado en Biología, obteniendo la información de los sitios oficiales de las universidades participantes en la investigación.

Este tipo de investigación metodológica puede ser utilizado tanto en métodos cualitativos como cuantitativos, con el objetivo de "buscar información concreta en los diversos documentos seleccionados como corpus de la investigación" (Junior et al., 2021, p. 37). La presente investigación se dividió en cuatro etapas, las cuales se detallan en el cuadro (1).

Cuadro 1 : etapas de la investigación

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Búsqueda del número de universidades públicas que forman parte de la comunidad autónoma de Andalucía.	Selección de las universidades públicas de la comunidad autónoma de Andalucía que ofrecen la carrera de Biología.	Análisis del plan de estudios de las carreras de Biología de las universidades participantes en la investigación: sus objetivos y competencias en la formación docente.	Análisis de las asignaturas, obligatorias y optativas, con el objetivo de identificar lo que se ha implementado para una Biología queer.

Fuente: Elaboración propia

La primera etapa de la investigación, consistió en el mapeo de la cantidad de universidades públicas que conforman la comunidad autónoma de Andalucía. A través de una breve búsqueda en Google y tomando como referencia el sitio web oficial (juntadeandalucia.es), se identificaron 11 universidades públicas. La segunda etapa tuvo como objetivo analizar cuáles de las universidades públicas ofrecen el curso de formación en Biología, como se muestra en el cuadro (2). De las 11 instituciones de educación superior, solo 5 ofrecieron dicho curso. Como el objetivo de la investigación se centró exclusivamente en los cursos de Biología, las demás universidades fueron excluidas del estudio, las mismas se representan mediante un espacio en blanco en el cuadro (2), que se presenta a continuación.

Cuadro 2: Cantidad de universidades públicas en Andalucía/Presenta el curso de Biología.

Universidad	Presenta el curso de Biología
1.Universidad de Almería	
2.Universidad de Granada	x
3.Universidad de Málaga	x
4.Universidad Internacional de Andalucía	
5.Universidad de Sevilla	x
6.Universidad Pablo de Olavid	
7. Universidad Internacional Menéndez Pelayo	
8.Universidad de Cádiz	

9.Universidad de Córdoba	x
10.Universidad de Jaén	x
11. Universidad de Huelva	

Fuente:Elaboración propia a partir de los datos del sitio oficial (juntadeandalucia.es).

Leyenda: X = Presenta curso de Biología, Espacio en blanco = Ausencia de curso de Biología.

La tercera etapa consistió en el análisis de los planes de estudio de las universidades seleccionadas, con el propósito de examinar los objetivos y las competencias esperadas en el curso de Biología en relación con la formación docente, dado que estos programas permiten la actuación tanto en la investigación como en la enseñanza. Por último, la cuarta etapa de la investigación comprendió el análisis de las asignaturas obligatorias y optativas ofrecidas en los cursos de Biología de cada institución, con el objetivo de examinar qué se ha hecho para una formación docente en Biología Queer, que contemple las diferencias sexuales y de género

RESULTADOS

Los cursos de Biología de las universidades públicas, que forman parte de la comunidad autónoma de Andalucía-España, tienen una duración de 4 años y brindan al alumnado la posibilidad de desempeñarse en diversas áreas, siendo una de ellas la carrera docente, que es el principal foco de esta investigación. En este tema, presentaremos la interpretación y discusión del material empírico recopilado, que incluye: a) Análisis del plan de estudios de las carreras de Biología de las universidades participantes en la investigación: sus objetivos y competencias en la formación docente, y b) Análisis de las asignaturas: obligatorias y optativas, con el objetivo de identificar lo que se ha implementado para una Biología queer.

Para los futuros docentes, contar con una formación inicial que brinde apoyo ante los múltiples desafíos de la carrera docente es de suma importancia, especialmente cuando se abordan temas de relevancia social. Toda práctica educativa es también considerada "una práctica cultural de procesos de constitución identitaria, permeada y fundamentada en significantes de modernidad, género, raza y diversidad social" (Marin, 2019, p.1). La enseñanza de la Biología no debe quedar al margen de estas discusiones, ya que, como ciencia que estudia la vida, debe incorporar la diversidad sociocultural presente en nuestra sociedad.

Esto aún parece ser una carencia en los planes de estudio de los cursos de formación en algunas instituciones educativas. Ante estos cuestionamientos, presentamos el análisis de los objetivos y competencias encontrados en los planes de estudio de las instituciones participantes en esta investigación. Para el análisis, se consideraron únicamente los objetivos y competencias relacionados con la docencia o aquellos con mayor proximidad a la temática, como se muestra en el cuadro (3) a continuación.

Cuadro 3: Objetivos y competencias para una formación docente.

Universidad	Objetivo	Competencias en la formación docente
GRANADA	<p>[...]este grado proporcionará a los estudiantes conocimientos adecuados sobre la morfología, sistemática, estructura, función e interacción de los seres vivos y análisis relacionados con éstos, tanto desde el punto de vista docente e investigador, como de la utilización aplicada de estos conocimientos[...]</p> <p>En el ámbito docente podrás trabajar en colegios, institutos o universidad.</p>	<p>[...]Asesoramiento científico y técnico sobre temas biológicos y su enseñanza en los niveles educativos donde se exija la titulación mínima de graduado[...]</p> <p>Docencia y transmisión/difusión de los conocimientos en Biología tanto a futuros profesionales como a la sociedad en general.</p>
MÁLAGA	<p>[...]Actualmente son múltiples las salidas profesionales, pudiendo trabajar como profesional:en investigación y desarrollo, en la industria, profesional sanitario, profesional agropecuario, docente, en medio ambiente[...]</p> <p>En el ámbito docente podrás trabajar en colegios, institutos o universidad.</p>	<p>Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.</p>
SEVILLA	<p>[...]Las principales salidas profesionales del Grado en Biología son: Profesional docente en la enseñanza secundaria y superior [...]</p>	<p>Que el alumnado tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética básicas.</p> <p>Que el alumnado puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado .</p>
CÓRDOBA	<p>Así pues, el título de Graduado/a en Biología debe proporcionar adecuados conocimientos de morfología, sistemática, estructura, función e interacción de los seres vivos y análisis relacionados con éstos, tanto desde el punto de vista docente e investigador, como de la utilización aplicada de estos conocimientos.</p>	<p>Docencia de la biología e investigación básica y aplicada.</p> <p>Compromiso ético con temas medioambientales y sociales.</p>

<p>JAÉN</p>	<p>[...]te forma en el conocimiento de la vida desde la molécula al ecosistema, dotándote de competencias específicas de cara a tu inserción laboral en el ámbito sanitario, de investigación y desarrollo, industria, medio ambiente y docente [...]</p>	<p>Enseñar y difundir la biología en todos los grados educativos y sectores de la población y el asesoramiento científico y técnico de cuestiones relacionadas con la biología.</p> <p>Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental.</p> <p>Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.</p>
-------------	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los sitios web de las universidades.

Al analizar los objetivos de los cursos, como se presenta en el cuadro (3), fue posible observar que, además de la carrera de investigador, el profesional graduado en Biología también puede seguir la carrera docente. El perfil versátil del egresado en Biología se debe a los grandes cambios ocurridos en el mundo del trabajo y en la economía. Al hablar de la carrera docente en Biología, se destaca la necesidad de formar profesoras y profesores que logren conectar teoría, práctica y experiencia. Es fundamental trabajar la enseñanza de esta disciplina de manera inter y multidisciplinaria, reconociendo su papel como docente frente a los numerosos contextos y desafíos que atraviesa la humanidad (Santos, 2023; Ayres, 2006). En cuanto a los diferentes contextos y visiones del mundo, el/la docente debe considerar a los seres humanos en su totalidad.

De las 11 instituciones encuestadas, las Universidades de Granada, Málaga, Sevilla, Córdoba y Jaén ofrecen un curso de Biología. Sin embargo, existe una sólida evidencia de que esta formación está vinculada a la formación de recursos humanos técnicos o que los conocimientos técnicos adquieren mayor relevancia en sus objetivos y competencias: "...temas relevantes de índole científica, *social* o ética..." (MÁLAGA); "...una reflexión sobre temas relevantes de índole *social*..." (SEVILLA); "Compromiso ético con temas medioambientales y *sociales*" (CÓRDOBA); "Tener sensibilidad hacia temas de índole *social* y medioambiental" (JAÉN).

Cabe destacar también que, al analizar las competencias para la formación del profesorado en asignaturas de cuestiones sociales y éticas de las universidades de Málaga, Sevilla, Córdoba y Jaén, se sugiere que las cuestiones sociales incluyen la diversidad sexual y de género dentro de este amplio marco, aunque esta confirmación no es posible. La cisnormatividad todavía sostiene estructuras que impiden que las universidades desarrollen prácticas de enseñanza, investigación y convivencia más inclusivas. Por eso, los temas relacionados con la diversidad sexual y de género exigen urgencia y prácticas activistas que enfrenten los desafíos de su inclusión en las discusiones curriculares de la formación docente (Sánchez Torrejón & Dos Santos de Jesus Silva, 2024; Alegre, 2025).

La pedagogía queer y la teoría queer representan una apuesta importante como innovación pedagógica para el currículo de formación docente y para la propia universidad. Según Dias y Menezes (2017, p. 37), la pedagogía queer propone una "nueva postura política, insertando nuevas estrategias, actitudes, procedimientos pedagógicos subversivos, marcando posibilidades de negociación en el espacio escolar". Es necesario seguir cuestionando el currículo de formación del profesorado desde consideraciones sociales y éticas en las universidades de Málaga, Sevilla, Córdoba y Jaén, para que temas como el género y la sexualidad sean celebrados en las políticas curriculares como un currículo-vida.

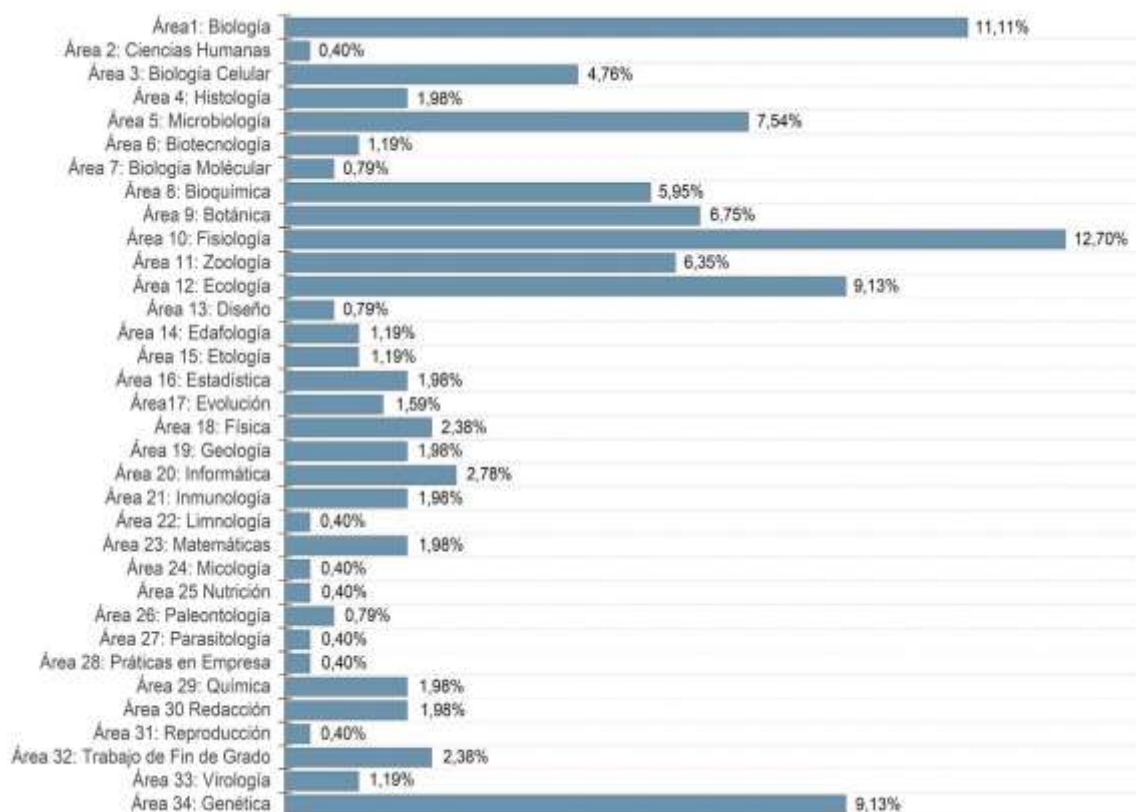
Las universidades de Córdoba y Jaén presentan competencias para la formación del profesorado sensible a las problemáticas ambientales acorde con los Objetivos de Desarrollo

Sostenible: “Tener sensibilidad hacia temas de índole social y *medioambiental*” (JAÉN); “Compromiso ético con temas *medioambientales* y sociales” (CÓRDOBA).

Entre los documentos analizados, la Universidad de Jaén cuenta con más competencias inclusivas que pueden contribuir a mejorar la calidad de la educación y a abordar las desigualdades de género, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU: “Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los *derechos fundamentales del ser humano* y de modo destacado los relacionados con la *igualdad* y no *discriminación* entre seres humanos”. Según Carvalho et al. (2017, p. 60), tenemos el desafío de traducir las contribuciones de la teorización feminista y queer para la promoción y apropiación de sus conceptos, como lentes críticas útiles para el diseño de prácticas pedagógicas comprometidas con los derechos humanos y la equidad. Aunque de las 11 universidades investigadas, solo una cuenta con una competencia de este tipo, aún así debemos celebrarlo, ya que representa una posibilidad para deconstruir prejuicios, dicotomías y asimetrías de género y orientación sexual (Carvalho et al., 2017; Alegre, 2015).

La última etapa de la investigación consistió en el análisis de las asignaturas, tanto obligatorias como optativas, con el objetivo de identificar lo que se había implementado para una Biología queer, abordando temas como sexualidad y género. En esta etapa de análisis, se realizó un mapeo del número de asignaturas, tanto obligatorias como optativas, ofertadas desde el primer hasta el último semestre de cada universidad participante en la investigación. Se contabilizó un total de 252 asignaturas, la suma de las asignaturas obligatorias y optativas. Posteriormente, las asignaturas fueron organizadas en áreas temáticas, de acuerdo con el enfoque que cada una poseía, elaborándose un total de 34 áreas temáticas. Posteriormente, se calculó un porcentaje de las asignaturas en cada área temática, como se muestra en la figura (1). El porcentaje se obtuvo mediante la siguiente expresión matemática: el número de asignaturas ofertadas en cada área temática dividido por el número total de asignaturas encontradas en las cinco universidades, multiplicado por 100.

Figura 1: Porcentaje de Asignaturas por área temática



Fuente: Elaboración Propia.

Con base en el gráfico anterior, fue posible observar la distribución del porcentaje de las asignaturas, distribuidas en 34 áreas temáticas. El Área 1: Biología reunió 28 asignaturas, correspondiendo al 11,11% del total. Mientras tanto, el Área 2: Ciencias Humanas contó con solo 1 asignatura, representando aproximadamente el 0,40%. El Área 3: Biología Celular sumó 12 asignaturas, equivalente al 4,76%, mientras que el Área 4: Histología presentó 5 asignaturas, alrededor del 1,98%. El Área 5: Microbiología registró 19 asignaturas, aproximadamente el 7,54%; mientras que en el Área 6: Biotecnología se contabilizaron 3 asignaturas, representando cerca del 1,19%. El Área 7: Biología Molecular presentó 2 asignaturas, equivalente al 0,79%; el Área 8: Bioquímica tuvo un total de 15 asignaturas, representando el 5,95%. A continuación, el Área 9: Botánica contó con 17 asignaturas, alrededor del 6,75%.

El Área 10: Fisiología contabilizó 32 asignaturas, en torno al 12,70%; el Área 11: Zoología presentó 16 asignaturas, equivalente al 6,35%; y el Área 12: Ecología sumó 23 asignaturas, representando aproximadamente el 9,13%. El Área 13: Diseño contó con 2 asignaturas, equivalente al 0,70%. El Área 14: Edafología presentó 3 asignaturas, en torno al 1,19%; el mismo número de asignaturas y porcentajes se encontró en las Áreas 15: Etología y 33: Virología, respectivamente 3 y 1,19%. El Área 16: Estadística tuvo 5 asignaturas, aproximadamente el 1,98%; mientras que el Área 17: Evolución registró 4 asignaturas, representando cerca del 1,59%. El Área 18: Física contabilizó 6 asignaturas, correspondiendo al 2,38%; las Áreas 19: Geología y 21: Inmunología sumaron ambas 5 asignaturas, con el mismo porcentaje, alrededor del 1,98%. En el Área 20: Informática se encontraron 7 asignaturas, equivalente al 2,78%.

Las Áreas 22: Limnología, 24: Micología, 25: Nutrición, 27: Parasitología, 28: Prácticas en Empresa y 31: Reproducción presentaron cada una solo 1 asignatura, teniendo todas el mismo porcentaje, 0,40%. El Área 23: Matemáticas presentó 5 asignaturas, representando aproximadamente el 1,98%; el Área 26: Paleontología contabilizó 2 asignaturas, alrededor del 0,79%. Las Áreas 29: Química y 30: Redacción presentaron cada una 5 asignaturas, en torno al 1,98%. El Área 32: Trabajo de Fin de Grado reunió 6 asignaturas, alrededor del 2,38%; el Área 33: Virología sumó 3 asignaturas, representando aproximadamente el 1,19%. Por último, el Área 34: Genética sumó 23 asignaturas, correspondiendo al 9,13% del total.

Un hecho importante a reportar es que, durante la categorización de las asignaturas, proceso que consistió en agruparlas según sus áreas temáticas, se produjo un fenómeno llamado intersección, en el cual una misma asignatura podía pertenecer a más de un área temática debido a su enfoque.

Entre las 34 áreas temáticas, se pudieron identificar asignaturas que presentaban intersecciones entre dos áreas, siendo ellas: Biología Celular y Histología; Biología Celular y Microbiología; Botánica y Fisiología Vegetal; Ecología y Edafología; Genética y Microbiología; Genética y Bioquímica; Geología y Edafología; Microbiología y Biotecnología; Paleontología y Evolución; y, por último, Zoología y Fisiología Animal. También se observaron intersecciones que involucraban tres áreas simultáneamente, siendo ellas: Botánica, Fisiología y Ecología. Del total de 252 asignaturas contabilizadas y categorizadas, 14 presentaron intersección, mientras que 238 no presentaron superposición de áreas.

De las cinco universidades investigadas, fue posible observar que las asignaturas no abordaban temas como sexualidad y género en los cursos de Biología ofrecidos. Según (Rubio & Moliner, 2019; Aldaz, et al., 2024): la mitad de las instituciones de educación superior españolas no presentan en sus planes de estudio temas relacionados con la diversidad, las pocas instituciones que se proponen a abordar estas temáticas ofrecen estas asignaturas como opcionales. El hecho de no ser obligatorias acaba teniendo como resultado un alcance reducido de estudiantes, comprometiendo el impacto de estas asignaturas en la comunidad estudiantil (Romero & Abril, 2008; Aldaz et al, 2024).

La invisibilidad de estas temáticas en las asignaturas acaba contribuyendo a una formación de profesores deficiente, en cuanto al abordaje de temas referentes a la sexualidad y género. Como argumenta (Sánchez Torrejón, 2021; Aldaz et al, 2024): es necesario mejoras, tanto en la formación inicial de profesores como en la formación permanente, para que sea posible la implementación de contenidos que “promuevan la igualdad como elementos básicos para la lucha contra la discriminación y estereotipos sexuales y herramientas para la inclusión de la diversidad afectivo-sexual en el aula y en el centro educativo” (Aldaz et al, p. 17, 2024; Sánchez Torrejón, 2021).

Abordar en las clases cuestiones referentes a la diversidad sexual puede proporcionar grandes avances. La visibilidad de este tema puede servir como “un instrumento necesario para la confrontación de los discursos y prácticas sexogenéricas hegemónicas en las aulas” (Perales & Mora, 2025, p. 58; Platero, 2014). Para que los centros educativos no sean “el escenario donde el alumnado que muestre una diversidad no acorde a una hegemonía heteronormativa pueda vivir situaciones discriminatorias” (Perales & Mora, 2025, p. 47; Bower-Brown et al., 2021).

La construcción de una universidad inclusiva con la diversidad sexual es una lucha constante, pero no podemos dejar de hablar de los resultados que se han alcanzado (Sánchez Torrejón, 2025). Entre los avances, es posible destacar “la construcción de talleres dedicados a la comunidad LGBTQ+, protocolos para el cambio de nombre (derecho de las personas trans a utilizar su nombre social), y la implementación de maestrías y cursos específicos que abordan estudios LGBTQ+” (Sánchez Torrejón, p.15, 2025).

Aunque en la realidad investigada no se hayan encontrado temas como sexualidad y género, es importante destacar el número expresivo de producciones intelectuales que ha ayudado en la problematización, mejora del contexto educativo y formación de profesionales de las universidades españolas. Los caminos para la implementación de una universidad queer, aunque desafiante, no son imposibles, siendo necesario un mayor apoyo institucional y una formación de profesores abierta al diálogo para estas cuestiones (Sánchez Torrejón, 2025).

Así como “la revisión y actualización de los currículos para incorporar perspectivas diversas y la creación de políticas inclusivas que aborden las necesidades específicas de los estudiantes y el personal LGBTQ+” (Sánchez Torrejón, 2025, p.16; Valcuende et al., 2016). Haciendo de la universidad un lugar más acogedor con la diferencia y contribuyendo a la formación de profesionales docentes capacitados para abordar temas de diversidad sexual y de género.

CONCLUSIÓN

Los caminos recorridos en esta investigación tuvieron como finalidad investigar lo que se ha hecho en los cursos de grado en Biología para una enseñanza queer. Teniendo como objeto de investigación cinco universidades situadas en la comunidad autónoma de Andalucía, localizadas al sur de España. El principal propósito fue explorar lo que se ha implementado en los currículos de estos cursos referente a temas que contemplan las diferencias, contribuyendo a una formación con enfoque en el desarrollo crítico y social de los estudiantes (Paiva et al., 2022). Cuando se trata de la formación de profesionales docentes en Biología, es emergente la necesidad de un currículo que promueva la deconstrucción de los principios biológicos, utilizados para justificar cuestiones referentes a las identidades que son socialmente construidas, como las sexuales y de género (Dantas, 2023).

Ante los cuestionamientos que motivaron esta investigación, al realizar el análisis de los planes de estudio y de las asignaturas, fue posible trazar caminos y problematizaciones sobre cómo se encuentra el escenario académico de estas universidades, referentes al abordaje de temas con relevancia social, aquí entendidos como sexualidad y género. En la actualidad, es de suma importancia una formación inicial que ofrezca soporte a los numerosos desafíos de la carrera docente y la debida preparación para tratar temas que involucren diversidad e inclusión, pues toda

práctica educativa es también una práctica cultural, que se sustenta en significantes de modernidad, género, sexualidad y raza (Marin, 2019).

Al analizar de manera genérica los objetivos y competencias de los currículos de formación docente de las universidades participantes en la investigación, se puede inferir que la diversidad sexual y de género aún no ha sido incluida en el pensamiento educativo, (Carvalho et.al, 2017; Benítez, 2020), lo que puede dificultar las discusiones sobre estos temas en la escuela. (Sánchez et. al., 2022). Según señalan estudios recientes, referentes al contexto educativo de las instituciones de educación superior españolas, la falta de abordaje de estas temáticas es algo predominante en más de la mitad de las universidades, que no trabajan en sus planes de estudio cuestiones que involucren diversidad sexogenérica (Rubio & Moliner, 2019; Aldaz et al., 2024).

Al analizar las asignaturas fue posible observar que, de las 34 áreas temáticas categorizadas, extraídas de las propuestas de asignaturas optativas y obligatorias de las cinco universidades participantes en la investigación, ninguna abordaba temas como sexualidad y género. En el área temática dedicada a las “Ciencias Humanas” solo se encontró una asignatura, que representaba el 0,40% del total de las 252 asignaturas identificadas, la cual no tenía como foco cuestiones relacionadas con la diversidad sexogenérica.

La ausencia de estas asignaturas acaba contribuyendo a una formación profesional docente sin los conocimientos necesarios para el abordaje de estos temas en el aula. Otro punto relevante a problematizar es que cuando las asignaturas están presentes en los componentes curriculares de las instituciones, son de carácter optativo, lo que acaba promoviendo un menor impacto en cuanto a la importancia y relevancia de la temática (Romero & Abril, 2008; Aldaz et al., 2024).

Es necesario asumir una praxis ético-política efectiva en la promoción de acciones pedagógicas decisivas para la equidad, incluyendo el enfrentamiento al sexismo, androcentrismo, heterosexismo, racismo y otras formas de violencia (Carvalho et al., 2017; Barreto Plaza & Villalobo Cruz, 2020; Sánchez Torrejón & Dos Santos de Jesus Silva, 2024). Los caminos para la construcción de una universidad inclusiva no son fáciles, lo que convierte a esta propuesta en una lucha constante que puede comenzar en un principio con la actualización de los planes de estudio, haciéndolos accesibles a las necesidades del estudiantado, principalmente en lo que respecta a las políticas públicas dirigidas a la comunidad LGBTQ+ (Sánchez Torrejón, 2025).

Que podamos soñar con una docencia y una universidad queer, que nos ofrezcan terrenos fértiles para construir otras narrativas de formación docente en Biología, reconociendo otros saberes (de mujeres y hombres trans, del pueblo negro, de personas indígenas, refugiadas, y con discapacidad). Porque estas personas existen. Y, como mínimo, están en guerra epistémica o en busca de alianzas (Rosa, Dias, Givigi, 2024).

Contribuciones de los autores: Silva, W. R. S. J.: concepción y diseño, adquisición de datos, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica relevante del contenido intelectual; Torrejón, B. S.: concepción y diseño, adquisición de datos, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica relevante del contenido intelectual; Dias, A. F.: concepción y diseño, adquisición de datos, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo, revisión crítica relevante del contenido intelectual. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Aprobación de ética: No aplica.

Agradecimientos: Nos gustaría agradecer a la CAPES–Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior, por la financiación en la modalidad de beca a través del PDSE–Programa de Doctorado Sanduiche en el Exterior, convocatoria nº 06/2024, con el proceso: 88881.983025/2024, en la Universidad de Cádiz, España.

REFERENCIAS

- Aldaz, F. J. C., Ribés, A. S., Miravet, L. M., & Ansuategui, F. J. A. (2024). Romper la cultura cisheteronormativa en los espacios universitarios: Una mirada desde la formación inicial docente. *RELIES: Revista del Laboratorio Iberoamericano para el Estudio Sociohistórico de las Sexualidades*, (12), 1–21. <https://doi.org/10.46661/relies.11246>
- Alegre, C. (2015). Pedagogías disidentes. La educación como plataforma de resistencia. Políticas, prácticas y pedagogías trans. Editorial UOC.
- Arévalo, N. G., & Santos López, A. (2007). Aportes a la teoría Queer para la diversidad e inclusión. *Educere*, 11(36), 117-124.
- Ayres, A. C. M. (2006). Tensão entre matrizes: Um estudo a partir do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores/UERJ [Tese de doutorado, Universidade Federal Fluminense]. Repositório Institucional UFF.
- Barreto Plaza, J. A., & Villalobos Cruz, V. A. (2020). Representaciones sociales de la inclusión de la población lgbt en educación superior. *Análisis: revista colombiana de humanidades*, 52(97), 431-458.
- Bower-Brown, S., Zadeh, S., & Jadva, V. (2021). Binary-trans, non-binary and gender-questioning adolescents' experiences in UK schools. *Journal of LGBT Youth*, 20(1), 74–92. <https://doi.org/10.1080/19361653.2021.1873215>
- Benítez, D. E. (2020). Diversidad sexo-genérica (DSG) en los ámbitos educativos CTIM. 6as Jornadas de Investigación PhDay Educación, Madrid, España.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2010). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos* (M. J. Alvarez, S. B. dos Santos & T. M. Baptista, Trans.). Porto: Porto Editora.
- Sánchez Torrejón, B., P., Dias, A. F., & Mendonça, A. (2022). Reflexão dos futuros professores sobre a inclusão da diversidade sexual e de género. *Revista Labor*, 1(27), 110–126. <https://doi.org/10.29148/labor.v1i27.80711>
- Carvalho, M. E. C., Rabay, G., Brabo, T. S. A. M., Félix, J., Dias., (2017). Direitos humanos das mulheres e das pessoas LGBTQI: inclusão da perspectiva da diversidade sexual e de gênero na educação e na formação docente. João Pessoa: Editora da UFPB.
- Cordeiro, T. L., & dos Santos, E. G. (2022). Formação de professoras e professores de Ciências da Natureza e as questões de gênero e sexualidade. *Revista Prática Docente*, 7(3), e22079. <https://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n3.e22079.id1453>
- Cuesta Noguerales, G. (2025). La teoría queer/cuir y feminista interseccional en los procesos migratorios: Las identidades de género y sexualidades en la movilidad transnacional, *Relaciones Internacionales*, (58) , 162-178.
- de Sousa, L. M., Indjai, S., & Martins, E. S. (2020). Formação inicial de docentes de Biologia: Limites e possibilidades do estágio supervisionado no ensino médio. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades – *Revista Pemo*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i2.3668>
- Dantas, M. R. (2023). Os desejos adormecidos nas notas de campo: Estudos sobre currículos, pensamento biológico e teoria queer (Dissertação de mestrado).[Universidade Federal de Sergipe].
- Dias, A. F., & Menezes, C. A. A. (2017). Que inovação pedagógica a pedagogia queer propõe ao currículo escolar?. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 10(23), 37–48. <https://doi.org/10.20952/revtee.v10i23.7443>
- Duarte, G. O., Castro, F. B., & Nascimento, T. B. (2021). Gênero, sexualidade e formação em Educação Física: percepções de professores e alunos em um projeto na escola. *Educación Física y Ciencia*, 23(1), 161–161. <https://doi.org/10.24215/23142561e161>
- Fernández Hawrylak, M., Alonso Martínez, L., Sevilla Ortega, E., & Ruíz Ruíz, M. E. (2022). Inclusión de la Diversidad Sexual en los Centros Educativos desde la Perspectiva del Profesorado: Un Estudio Cualitativo. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(2), 81-97.
- Ferraro, J. L. (2020). Toda a Biologia é queer: subjetivação e diversidade. *Locus: Revista de História*, 26(1), 172–188. <https://doi.org/10.34019/2594-8296.2020.v26.29804>
- Fonseca, C., & Quintero, M. L. (2009). La Teoría Queer: la de-construcción de las sexualidades periféricas. *Sociológica*, 24(69), 43-60.
- García, A., & López, B. (2021). Percepciones del profesorado sobre su formación en diversidad sexual en la educación secundaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(2), 87-102.
- Gatti, B. A. (2010). Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, (31), 1355-1379. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>

- González, M., & Ruiz, P. (2022). Experiencias de discriminación y bienestar psicológico en estudiantes universitarios LGBTQ+. *Revista de Estudios de Género y Educación Superior*, 7(1), 45-60.
- Heras-Sevilla, D., y Ortega-Sánchez, D. (2020). Evaluation of sexist and prejudiced attitudes toward homosexuality in Spanish future teachers: analysis of related variables. *Frontiers in Psychology*, 11, 2334.
- Junior, E. B. L., Oliveira, G. S., Santos, A. C. O., & Schnekenberg, G. F. (2021). Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da FUCAMP*, 20(44).
- Martínez, C., & Pérez, D. (2020). La invisibilidad LGBTQ+ en el currículo escolar: Implicaciones para el bienestar del alumnado. *Cuadernos de Pedagogía*, 34-39.
- Martínez Perailes, M. T., & Simón Mora, R. (2025). Derecho o necesidad de formación en diversidad sexual del profesorado en la provincia de Cádiz? En: Logros y desafíos en la inclusión de la diversidad sexogenérica y afectiva, 45-58. DYKINSON, S.L.
- Oliveira, L. S. F., dos Santos, A. C., & Rausch, R. B. (2024). Formação continuada de professores, educação a distância e pandemia: Compreensões de profissionais da educação de uma rede municipal do Norte de Santa Catarina. *Eccos – Revista Científica*, (69), e24640. <https://doi.org/10.5585/eccos.n69.24640>
- Paiva, A. de S., Almeida, R. O. de, & Guimarães, A. P. M. (2022). Processos de alterização e consideração moral: O que o ensino de biologia celular tem a ver com isso? In Souza, E. de J., Santos, C., & Silva, E. de Q. (2022). Interculturalidade e Transdisciplinaridade: “O que a Biologia Tem a Ver Com isso?”. Minas Gerais, p.129-161
- Platero, R. L. (2014). Transexualidades: Acompañamiento, factores de salud y recursos educativos. Bellaterra.
- Pichardo Galán, J. I. y Puche Cabezas, I. (2019). Universidad y diversidad sexogenérica: barreras, innovaciones y retos de futuro. *Methadodos. Revista de ciencias sociales*, 7(1), 10-26. <https://doi.org/10.17502/m.rcs.v7i1.287>
- Puigvert, L. & Valls, R. (2003). Violencia de género en las universidades españolas” *Conlax*, (27), 12–14.
- Rosa, A. A. S., Dias, A. F., & Givigi, R. C. N. (2024). Políticas afirmativas e democratização do conhecimento da pós-graduação em educação do Nordeste: uma abertura. In Rosa, A. A. S., Dias, A. F., Givigi, R. C. N. (Org.). Políticas afirmativas e democratização do conhecimento da pós-graduação em educação do Nordeste. Aracaju: Criação, 7-10.
- Rubio, A. y Moliner, L. (2019). La Diversidad Afectivo-Sexual en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria: El Caso de la Comunidad Valenciana, en Investigación comprometida para la transformación social. *Asociación Interuniversitaria de investigación Pedagógica*: Madrid: 363-368.
- Rodríguez, E., & Sánchez, F. (2019). Guía para la formación del profesorado en diversidad sexual y de género. Editorial Diversa.
- Romero, A. y Abril, P. (2008). Género y la formación del profesorado en los estudios de Educación Infantil. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 11 (3), 43-51.
- Sánchez Torrejón, B., & dos Santos de Jesus Silva, W. R. (2024). Intersexualidad(es) y (de)formación del profesorado: retos de la pedagogía queer. *RELIES: Revista Del Laboratorio Iberoamericano Para El Estudio Sociohistórico De Las Sexualidades*, (12), 1–17. <https://doi.org/10.46661/relies.11247>
- Santos, R. N. (2023). Formação docente e ensino de Biologia: A construção do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ [Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro]. Repositório Institucional UERJ.
- Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D. D., & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: Pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, 1(1), 1–15.
- Torres Castaño, A. G., & Sánchez Vásquez, L. M. (2014). La responsabilidad social universitaria desde su fundamentación teórica. *Libre Empresa*, (21), 69-105.
- Sánchez Torrejón, B. (2021). La formación del profesorado de Educación Primaria en diversidad sexo-genérica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 253-266. <https://doi.org/10.6018/reifop.393781>
- Sánchez Torrejón, B. (2025). PROYECTO GFORCE: Alianza europea para fomentar la igualdad de género y contribuir al respeto de la orientación sexual en la educación superior. En: Sánchez Torrejón, B. (2025). Caminando hacia la inclusión de las personas LGBTQIA+. Resistencias y alternativas contrahegemónicas, 7-20. Editorial DYKINSON, S.L.
- Xavier, M. N., Oliveira, S., & Dias, V. B. (2021). O debate de gênero e sexualidade e a formação de professoras/es de Ciências e Biologia: da LDB à Base Nacional Comum para a Formação de Professores. *XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*.

Valcuende, J. M., Vásquez, P. y Marco, M. J. (Eds.) (2016). Sexualidades. Represión, resistencia y cotidianidades. Aconcagua.

Junta de Andalucía.(2025). <https://www.juntadeandalucia.es/>

Universidad de Granada. (2025). Presentación del Grado en Biología. Recuperado de <https://grados.ugr.es/biologia/informacion/presentacion>

Universidad de Granada. (2025). Asignaturas del Grado en Biología. Recuperado de <https://www.ugr.es/estudiantes/grados/grado-biologia>

Universidad de Málaga. (2025). Presentación del Grado en Biología. Recuperado de <https://www.uma.es/grado-en-biologia/>

Universidad de Málaga. (2025). Asignaturas del Grado en Biología. Recuperado de <https://www.uma.es/grado-en-biologia/info/8664/plan-de-estudios/>

Universidad de Sevilla. (2025). Presentación del Grado en Biología. Recuperado de <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-biologia>

Universidad de Sevilla. (2025). Asignaturas del Grado en Biología. Recuperado de <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-biologia#edit-group-plan1>

Universidad de Córdoba. (2025). Asignaturas del Grado en Biología. Recuperado de <https://www.uco.es/ciencias/es/planificacion-de-la-ensenanza>

Universidad de Córdoba. (2025). Presentación del Grado em Biología. Recuperado de https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/grados_centro_f_ciencias/grado_biologia/Impresion_BIOLOGIA_240611.pdf

Universidad de Jaén. (2025). Presentación del Grado em Biología. Universidad de Jaén. <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/grados/grado-en-biologia>

Recibido: 3 de junho de 2025 | **Aceito:** 2 de setembro de 2025 | **Publicado:** 18 de outubro de 2025



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.