

Modalidades de Aprendizaje para la Innovación Educativa





Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciador:

Edición: Lourdes Villalustre Martínez y Marisol Fernández Cueli. Universidad de Oviedo. Vicerrectorado de Políticas de Profesorado. Instituto de Investigación e Innovación Educativa. (2023).
Modalidades de aprendizaje para la innovación educativa. Universidad de Oviedo

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2023 Universidad de Oviedo

© Los autores

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

servipub@uniovi.es

www.publicaciones.uniovi.es

ISBN: 978-84-18482-94-6

Indice

DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES.

La necesidad de educación en bioética como competencia transversal de los futuros investigadores: una prueba de concepto en el grado de biología 13

Ana María Navarro Incio y Laura Tolvía Navarro

La historia de la educación de las mujeres como espacio de reflexión para fomentar la igualdad de género en la docencia y la investigación universitaria 19

Victoria E. Alvarez Jiménez

Prevención de la violencia de género en el grado en educación primaria a través de los cuentos de Emilia Pardo Bazán 25

María Luz Bort-Caballero y Manuel Gil-Mediavilla

Adopta una superficie: una aproximación visual a la geometría diferencial clásica 31

Esther Cabezas Rivas y María García Monera

Blackboard blogging in the classroom: uso de la herramienta de los blogs en asignaturas de grado 39

Lourdes Bosch Juan, Carolina Galiana Roselló, Verónica Veses Jiménez y Marta Marín Vázquez

Proyecto IMPULSO(R: orientación inicial y profesional del alumnado del Grado de Logopedia en la era digital 45

Eliseo Diez-Itza, Paz Suárez-Coalla, Maite Iglesias y Verónica Martínez

Ingeniería y filosofía (IF 5.0): hacia la hibridación disciplinaria en clave dialógica 53

Natalia Fernández Jimeno, Beatriz Rayón Viña, Pablo Revuelta Sanz, Enrique Álvarez Villanueva, Carla García Cárdenas, Jorge Coque Martínez, Marta Isabel González García y Ramón Rubio García

DESARROLLO DE LOS ODS.

La integración del aprendizaje-servicio y ODS en la formación inicial del profesorado 59

Eider Chaves Gallastegui y José Miguel Correa Gorospe

Salud y bienestar en los centros educativos. Propuesta de un programa de prevención de trastornos de la conducta alimentaria y obesidad 65

Beatriz Alonso-Tena, Amparo Calatayud Salom, Angel Joaquin Lucas Calatayud y Carles Ruiz-Tomás

El uso de *Bancos de Tiempo* como estrategia didáctica transdisciplinaria 73

Gonzalo Llamedo-Pandiella

#NOesunJUEGO. Un videojuego de novela visual sobre la problemática del trabajo infantil	81
<i>Pablo Garmen, Noemí Rodríguez, Eva García-Vázquez, Eduardo Dopico, Aida Dopico, Beatriz Cimadevilla y Carmen Blanco-Fernández.</i>	
Estereotipos en libros de L1 y L2: revisión para la mejora educativa	89
<i>María Muñoz Carrión y Jaime Puig Guisado</i>	
El proceso de inclusión de un alumno con Síndrome de Prader-Willi. Un estudio de caso.....	109
<i>Dainury Vázquez Coll, Juan Jorge Muntaner Guasp y Antonio Rodríguez Fuentes</i>	
NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES.	
La enseñanza de la filosofía mediante metodologías Activas	117
<i>Javier Suárez</i>	
Estrategias basadas en el juego y en el estudio de casos para la mejora de la comprensión de las prácticas de neuroanatomía en estudiantes del grado de psicología.....	125
<i>Patricia Sampedro Piquero y Helena González Vaquerizo</i>	
Metodología activa para mejorar la destreza de comunicación oral en inglés jurídico	133
<i>María José Álvarez Faedo, Sergio Martínez López, y Alfonso Carlos Rodríguez Fernández-Peña</i>	
Coevaluación de la escritura de noticias en el aula de educación primaria a través del uso de google forms	141
<i>Lucas Javier Santiago Barrado, Daniel Lázaro Martín y María Jesús Fernández Sánchez</i>	
Aprender a enseñar valores: preparando una unidad didáctica con contenido filosófico.....	149
<i>Guillermo Moreno Tirado, Isabel Argüelles, Belén Laspra y Javier Suárez</i>	
Innovación docente en el aprendizaje de la historia económica a través del uso de fuentes históricas	155
<i>Damián Copena Rodríguez y Gabriel Pruneda</i>	
La percepción del profesorado sobre las metodologías innovadoras en el aula	165
<i>Joseba Delgado-Parada, María-Carmen Ricoy y María del Pino Díaz-Pereira</i>	
Docencia práctica inclusiva en ciencias morfológicas: la visión del profesorado	171
<i>Eva María del Valle Suárez, Montserrat García Díaz, y Ana María Navarro Incio</i>	
“Flipped Classroom” en inglés: invirtiendo los roles estudiante-docente en un aula de Ingeniería	177
<i>María Elena de Cos Gómez y Silvia Gregorio Sainz</i>	
Investigación de problemas urbanos con alumnos de educación básica	185
<i>Solange Francieli Vieira</i>	
El uso de productos culturales audiovisuales para asimilar la asignatura de historia económica	191
<i>María Gómez Martín</i>	
Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: geografía de los paisajes y el medio físico de España	201
<i>Salvador Beato Bergua</i>	

Edpuzzle como potenciador del aprendizaje a través de vídeos en ciencias de la salud	209
<i>María Del Mar Fernández Álvarez, Rubén Martín Payo y Judit Cachero Rodríguez</i>	
Coaprendizaje y competencia discursiva.....	217
<i>Rosabel San Segundo Cachero</i>	
Profesionales con Impacto	225
<i>Aitana Sánchez-González, Andrés Meana-Fernández, Deva Menéndez-Teleña, Luis Alfonso Díaz-Secades, Verónica Soto-López, Ramón Rubio-García, Cristina Roces y Marco Sernaglia</i>	
El aula de lengua española y su didáctica como espacio de buenas prácticas educativas para la formación de futuros docente de educación primaria	233
<i>Sabina Reyes de las Casas</i>	
Gamificación analógica vs digital en el entorno de la expresión gráfica en ingeniería	239
<i>Diego-José Guerrero-Miguel, María-Belén Prendes-Gero, Martina-Inmaculada Álvarez-Fernández, Celestino González-Nicieza</i>	
Gamificación en humanidades a través del juego <i>Timeline</i>: presentación del proyecto y primeras valoraciones.....	245
<i>Enrique Meléndez Galán, Pedro D. Conesa Navarro, Carla Fernández Martínez, Antonio Ledesma González y Fuensanta Murcia Nicolás</i>	
Empoderando a la infancia desde la Universidad. Una experiencia de aprendizaje y servicio a través de la metodología de Design for Change	253
<i>Benjamín Castro-Martín</i>	
Como actores de doblaje en educación primaria: una experiencia de doblaje para mejorar la expresión oral en inglés.....	259
<i>Leticia Álvarez santamaría</i>	
Escape Room en la asignatura de “enfermería de urgencias y cuidados críticos” en el grado de enfermería	267
<i>Andrea Rodríguez Alonso, Sofía Osorio Álvarez, José Antonio Cernuda Martínez y Eva González López</i>	
Lesson Study: aplicación del método de estudio en educación secundaria obligatoria	273
<i>Celia Márquez López y M.ª Elena Gómez Parra</i>	
De congreso en el aula sobre los últimos avances de la investigación en plantas	281
<i>José Manuel Álvarez, Candela Cuesta, Ricardo Ordás y Elena Mª Fernández</i>	
Reajuste de la metodología docente en educación superior a entornos virtuales: diseño y valoración	289
<i>Mª Isabel López Rodríguez y Maja Barac</i>	
Los videojuegos en las aulas del futuro. un enfoque pedagógico lúdico en educación superior	299
<i>María Rosa Fernández-Sánchez, Noelia Durán-Rodríguez y Mario Cerezo-Pizarro</i>	
Diseño Instruccional de sistemas gamificados en la formación inicial del profesorado. Una experiencia ambientada en el Universo Marve	307
<i>Alberto González-Fernández, Isabel Porras-Masero y Alain Presentación-Muñoz</i>	

Elementos narrativos y cómic con El hombre que mató a Lucky Luke. Una propuesta didáctica 315
Carlos Flores Martínez y Miguel López-Verdejo

Metodología de aprendizaje colaborativo y basado en proyectos orientada a la aplicación de conocimientos teórico-prácticos en el desarrollo de un prototipo de motocicleta eléctrica para una competición interuniversitaria 321
Ángel Navarro Rodríguez, Ramy Georgious Zaher, Álvaro Noriega González, Pablo García y Juan Manuel Guerrero

TRANSFERENCIA DE LA INNOVACIÓN

La Educación Inclusiva basada en los videojuegos 333
Daniel Zarzuelo Prieto y Sergio Suárez González

Nacimiento y desarrollo de un ecosistema de aprendizaje creativo, emprendedor y sostenible: despertando vocaciones 341
Emilio Álvarez-Arregui, Covadonga Rodríguez-Fernández, Lara González Díaz, María Covadonga Juez Siesto, Jesús Vera Berdasco y Tatiana Suárez Rodríguez

TUTORÍA Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

La tutoría como factor clave para alcanzar el incremento escolar. Caso: Universidad Politécnica de Tulancingo Hidalgo.....351
María del Rosario López Torres, Ángel Alejandro Pastrana López, Claudia Vega Hernández y Angélica Elizalde Canale

Impacto del plagio en la evaluación del trabajo del estudiantado universitarios..... 357
Laura Calzada-Infante, Jorge Coque, María A. García García y Pilar L. González-Torre

USO E INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Corrección de prácticas de laboratorio y ejercicios propuestos en tiempo real..... 365
Pelayo Nuño Huergo y Francisco González Bulnes.

Impresión 3D. Una experiencia en el aula del futuro para la formación inicial del profesorado de educación primaria. 375
Mario Cerezo-Pizarro, Jorge Guerra-Antequera, y Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez

Opinión y formación sobre las TIC por parte de docentes granadinos de educación primaria que atienden a alumnado con dificultades vinculadas al lenguaje oral y escrito..... 387
Carmen del Pilar Gallardo Montes

Exploring the potential of video for the improvement of pre-service EFL and bilingual teachers' linguistic competence 393
Francisco Javier Palacios-Hidalgo, Cristina Díaz-Martín, María Elena Gómez-Parra y Cristina A. Huertas-Abril

Estrategias para fomentar el aprendizaje ubicuo en la docencia práctica en microscopía.....401
Beatriz Caballero-García, Eva-Martínez-Pinilla, Yaiza Potes-Ochoa, Ana Coto-Montes y Ignacio Vega-Naredo

Desarrollo de una infraestructura de laboratorios informáticos multiplataforma y de bajo coste de recursos para la docencia de cursos de administración de sistemas y seguridad informática 409
José Manuel Redondo López y Enrique Juan de Andrés Galiana

Infraestructura de código abierto para el soporte de enseñanza síncrona en entornos distribuidos 419
Francisco Ortin, Jose Quiroga, Miguel Garcia, Javier Escalada y Oscar Rodriguez-Prieto

Plataforma para aprendizaje incremental en asignaturas de radar y radiodeterminación	426
<i>Yuri Álvarez López, María García Fernández y Fernando Las-Heras Andrés</i>	
I-dentus: manual digital de tratamientos y protocolos asistenciales para el estudiante de odontología.....	434
<i>Matías Ferrán Escobedo Martínez, Luis Manuel Junquera Gutiérrez, Sonsoles Olay García, Sonsoles Junquera Olay y Enrique Barbeito Castro</i>	
Innovación en la enseñanza de los sistemas digitales programables basados en microcontroladores	443
<i>Juan Carlos Álvarez Antón, David Anseán González, Cecilio Blanco Viejo y Juan C. Viera Pérez</i>	
Prácticas pedagógicas en un taller de rediseño de moda.....	453
<i>Liliane Gonzaga Sommermeyer, Joana Cunha y Maria Cecilia Loschiavo dos Santos</i>	
Diseño y resultados de un curso MOOC (UNIOVIX) para la elaboración de trabajos fin de estudios sobre adicciones	461
<i>Alba González-Roz, Gema Aonso-Diego, y Andrea Krotter</i>	
Aprendizaje del alumnado en las aulas para el uso de las tecnologías desde la perspectiva de género. La experiencia desde la narrativa de una maestra de educación primaria	469
<i>Katya Bonelo Morales y Víctor Amar Rodríguez</i>	
Realidad virtual y realidad aumentada como herramientas para la docencia	475
<i>Marco Sernaglia, Noelia Rivera-Rellán, Marlene Bartolomé-Sáez, Luis Alfonso Díaz-Secades, Verónica Soto-López, Deva Menéndez-Teleña y Aitana Sánchez-González</i>	
Evaluación del trabajo colaborativo del alumnado a través de machine learning.....	483
<i>Marina Díaz Piloñeta, Joaquín Villanueva Balsera, Gemma Martínez Huerta y Marta Terrados Cristos</i>	
Introducción del fotómetro para microplacas en prácticas de bioquímica	492
<i>Álvaro F. Fernández y María Guerra Andrés</i>	

Investigación de problemas urbanos con alumnos de educación básica

Solange Francieli Vieira

Universidad Estatal del Centro-Oeste, Programa de Posgrado en Geografía (Brasil), Instituto Federal Catarinense (Brasil)

solange.vieira@ifc.edu.br

1. Introducción

La enseñanza de la geografía en la educación básica tiene como objetivo propiciar situaciones reflexivas que permitan al alumno interiorizar conceptos y comprender la realidad. Para ello, el profesor puede utilizar contextos reales como medio de problematización del conocimiento, que posibilite al alumno realizar comparaciones, correlaciones, identificaciones y análisis, y reflexionar geográficamente sobre las diversas variables que interactúan en un fenómeno y se materializan en el paisaje.

Específicamente en cuanto a la enseñanza de la ciudad en geografía, es importante resaltar y problematizar cuestiones que incluyan variables ambientales, sociales y económicas, que se interrelacionan y transforman constantemente el espacio geográfico urbano. La ciudad, en este contexto, es el producto de la materialidad, es la forma que expresa tiempos distintos con funciones que llevan consigo intencionalidades, que representa la estructura de organización de la sociedad, el proceso de transformación de la naturaleza, la relación entre los hombres y que, en ocasiones, repercute en desiguales modos de vida urbana.

Por lo tanto, comprender los problemas urbanos requiere desvelar la ciudad más allá de lo visible, lo aparente y lo perceptible. Es revelar sus contradicciones, a veces enmascaradas en la parte central, pero presentes en los diferentes barrios, en la periferia pobre, que se manifiesta en clases sociales segregadas en espacios con diferentes condiciones habitables, con falta de servicios básicos esenciales, con deficiencia de transporte público, con áreas de ocio en diferentes cantidades y condiciones de uso, con altos niveles de violencia y bajos niveles de inversión pública en infraestructura en general.

En este sentido, buscamos a través de la enseñanza de la geografía permitir al alumno reflexionar sobre los problemas urbanos de su ciudad mediante una alternativa didáctica que genere significado, implicación e interiorización del conocimiento. De esta manera, este artículo presenta los resultados de una práctica pedagógica que se desarrolló con cien alumnos de tercer año de educación secundaria del Instituto Federal Catarinense (ciudad de Videira, Brasil). El objetivo fue generar conocimiento geográfico a través de una experiencia investigativa sobre los problemas urbanos locales mediante la participación activa del alumno.

Esta discusión se profundiza en este texto en tres partes. En la primera, presentamos la discusión teórica sobre la enseñanza de la ciudad en geografía. En la segunda, se presentan los procedimientos metodológicos desarrollados para la práctica de investigación científica con los alumnos. Y en la tercera, se encuentra la síntesis de los resultados con las discusiones de la propuesta didáctica aplicada.

2. La enseñanza de ciudad en geografía

"La ciudad aparece ante nuestros ojos -en el plano de lo inmediato, de lo directamente perceptible- como algo concreto, visible y percibido de manera directa, formas, caos". Se apoya en la apariencia, tomando como punto de partida la imagen que las personas tienen de ella, aprehendida por los ciudadanos a través del ritmo y el tiempo; un ritmo dado por el reloj y por las actividades en y de la ciudad (Carlos, 1992).

En relación con el uso de la ciudad (entendida como materialidad), esta se construye y reproduce de manera desigual y contradictoria, existiendo una desigualdad espacial derivada de la desigualdad social (Carlos, 2008), que reproduce espacialmente una sociedad jerarquizada, dividida en clases, con

consumidores privados y con conflictos derivados de las contradicciones inherentes a las diferentes necesidades y clases (Carlos, 1992).

La ciudad es entonces un mosaico compuesto por barrios ricos, pobres y de clase media. Por una población que experimenta en su vida cotidiana diferentes condiciones de vida, con movilidad que les permite acceder al centro de la ciudad o quedar relegados al lugar impuesto por su nivel de ingresos, con calles pavimentadas o sin ningún tipo de mantenimiento. Así es la vida en el entorno urbano, permeada de contradicciones.

Dado que la ciudad es multifacética, convertirla en un contenido geográfico requiere situaciones de aprendizaje que permitan al alumno cuestionar, buscar respuestas, observar y pensar a partir de su realidad, otras configuraciones urbanas que busquen espacios urbanos sostenibles. Es necesario cuestionar qué modelo de sociedad estamos viviendo en términos de condiciones socioambientales.

En la enseñanza del espacio urbano en geografía, es saludable considerar la ciudad vivida por el alumno. El encuentro de saberes provenientes de las prácticas cotidianas de los alumnos en la ciudad, junto con los conocimientos de la ciencia geográfica, permite comprender el espacio vivido; el profesor tiene la responsabilidad de enseñar los contenidos escolares teniendo en cuenta el conocimiento acumulado de los alumnos, permitiéndoles actuar como sujetos activos en la sociedad (Cavalcanti, 2014; Callai, 2018). Es necesario establecer aproximaciones entre la geografía como disciplina y la construida por los sujetos en base a su forma de construir formas de pensar espacialmente (Cavalcanti, 2014). De esta manera, la geografía escolar puede resignificar el mundo vivido y proporcionar herramientas para que el alumno repiense las dinámicas y organizaciones dentro de la ciudad.

La práctica didáctica se basó en la teoría histórico-cultural de Vigotski (2003) relativo a el desarrollo de procesos psicológicos superiores y en la concepción de enseñanza socioconstructivista (Cavalcanti, 2011), que concibe a los alumnos como sujetos activos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando sus saberes, subjetividad y desarrollo cognitivo. Se intenta así que el alumno, a través de la comprensión del espacio urbano local, descubra los motivos, causas y consecuencias de los problemas urbanos que afectan a su ciudad y reflexione sobre soluciones.

Siguiendo a Callai, "ser un ciudadano que conoce su ciudad, que comprende los fenómenos presentes y que interpreta la realidad de su vida cotidiana problematizando las cuestiones y produciendo su propio conocimiento" (2018, p. 119). Por ello, es necesario romper la distancia entre lo que se enseña y lo que se vive, abolir el formalismo de los contenidos sin dejar de orientarse por una estructura conceptual geográfica; dinamizar y hacer vivos los contenidos sin fragmentarlos en temas puntuales con discusiones superficiales (Cavalcanti, 2011).

El tema de la ciudad como contenido geográfico es complejo y requiere un análisis geográfico que involucra un amplio sistema de conceptos, información y desarrollo de habilidades psicomotoras de orientación y localización espacial (Cavalcanti, 2005). Según la autora, este tema implica un encuentro o confrontación entre la experiencia cotidiana del alumno y el sistema conceptual, y sugiere comenzar con la organización espacial y el modo de vida.

El estudio de la ciudad en geografía permite desarrollar una mirada precisa, observando críticamente lo que sucede allí, permitiendo un sentimiento de identidad con el lugar y el reconocimiento de pertenencia (Callai, 2018). Además de comprender la dimensión de la experiencia (formas y movimientos cotidianos del lugar), se requiere una lectura geográfica de la complejidad en la producción dialéctica de lo local/global, homogéneo/heterogéneo, inclusión/exclusión (Cavalcanti, 2011). Incluir la ciudad como tema de proyecto educativo en el currículo de Geografía implica comprender su función, génesis y el proceso histórico en el que fue producida. Estudiar la ciudad se convierte en un acto educativo y un método de análisis de los fenómenos y las relaciones que la estructuran (Castellar, 2006).

Es necesario reafirmar a través de la enseñanza de la ciudad la necesidad de cuestionar el mundo tal como está planteado, ineficiente en términos de preservación y acceso a condiciones dignas de vida en las ciudades. Cuestionar por qué se mantienen las cuestiones económicas por encima de las demandas sociales y cómo los problemas ambientales urbanos se derivan de la apropiación social de la naturaleza. Es urgente reformular las ciudades y cuestionar el modo de vida urbano para que sea sostenible.

3. Metodología

La práctica de investigación científica se llevó a cabo con cien estudiantes de tres grupos del tercer año de educación secundaria del Instituto Federal Catarinense (Brasil), durante un trimestre escolar. Al comienzo del segundo trimestre, se explicó detalladamente la investigación, se entregaron las orientaciones, se formaron los equipos (los estudiantes tuvieron la libertad de organizarse entre sí, en grupos de tres o cuatro alumnos) y se sortearon los diez temas de investigación (desigualdad y segregación socioespacial, viviendas precarias, violencia urbana, contaminación urbana, saneamiento básico, tráfico y transporte público, espacios públicos de acceso libre y ocio, y planificación urbana directa). El lugar de investigación fue el espacio urbano de la ciudad de Videira.

Se instruyó a los estudiantes para llevar a cabo: investigación bibliográfica sobre el tema (partiendo de lo que se encontraba en el libro de texto, profundizando la lectura), recopilación de datos en la municipalidad y otras organizaciones, entrevistas a la población en relación con el problema urbano (anexas al trabajo escrito), elaboración de un mapa de la ciudad mostrando los barrios con mayor incidencia del problema (siguiendo las normas cartográficas), elaboración del trabajo escrito y presentación.

La investigación debía incluir: explicación teórica del tema, condiciones generales de la ciudad en el contexto de los problemas sociales urbanos en comparación con el estado y el país, mostrar de manera textual e ilustrativa los barrios con mayor incidencia del problema (mapa, fotos, tablas, gráficos), reflexión sobre las principales razones que llevaron a la ciudad a tener la situación mencionada y propuesta de mejora para el problema investigado.

Además de las lecturas, el fundamento teórico se desarrolló durante las clases en forma de exposiciones y diálogos sobre el proceso de urbanización (constitución, formación y transformación de espacios naturales en urbanos), modo de vida en las ciudades, desigualdad social, problemas urbanos e impactos ambientales. Motivamos a los estudiantes a reflexionar y relacionar el espacio local con ejemplos del libro de texto (problemas urbanos con ejemplos en grandes ciudades).

Las orientaciones a los equipos se realizaron semanalmente, fuera del horario regular de clases, durante el horario de atención a los estudiantes. Estas incluían la indicación de fuentes bibliográficas, sitios *web* para buscar datos, instrucciones generales, carta de presentación de la investigación para acceder a datos en organismos públicos y otras preguntas.

4. La investigación como estrategia de enseñanza en geografía: resultados y discusiones

Los libros de texto en Brasil, en general, presentan ejemplos de situaciones y problemas a través de casos que ocurren en grandes ciudades, pocas veces se presentan ejemplos que no están en las capitales. El estudiante de una pequeña ciudad rara vez se ve reflejado en el libro, lo que puede generar la falsa impresión de que los problemas urbanos solo ocurren en grandes centros. En este caso, relacionar la experiencia cotidiana con los contenidos geográficos tiende a enriquecer y ampliar la visión y comprensión del mundo por parte del estudiante. A través de la problematización del espacio conocido y vivido, se pueden establecer correlaciones con problemas en diferentes escalas.

El trabajo en cuestión utilizó el libro de texto al que el estudiante tiene acceso en la escuela para introducir, comparar, problematizar y presentar los problemas urbanos en diferentes escalas. Además, sirvió para sensibilizar e incitar a los alumnos a cuestionar lo que ocurre en el espacio urbano local en comparación con la gran ciudad mencionada en los libros.

La idea de presentar a los estudiantes una propuesta de investigación científica más allá de la búsqueda de fuentes bibliográficas fue desafiante. Esto se debe a que están acostumbrados a realizar investigaciones en sitios *web* abiertos en *internet* y tienen poca experiencia en artículos científicos y libros de la biblioteca. Por lo tanto, la idea de diversificar las fuentes de investigación les brindó a los estudiantes un contacto con el mundo académico de la investigación científica, partiendo de problemas locales que fueron comprendidos para proponer soluciones por parte de los alumnos.

Esta práctica requirió tiempo de lectura, recopilación de datos y análisis por parte de los equipos.

Por lo tanto, para que los estudiantes pudieran dedicarse a ello, fue la única actividad de evaluación desarrollada durante el trimestre en la asignatura de geografía. Inicialmente, el contentamiento fue general, pues las demás evaluaciones serían sustituidas por una única actividad. Sin embargo, a medida que se desarrolló la investigación, concluyeron que hacer ciencia no es tan simple y rápido como imaginaban. Durante las presentaciones y las posteriores discusiones, los alumnos destacaron que no tenían idea de lo que era una "investigación real", ya que estaban acostumbrados a buscar el tema en *google* y seleccionar algunas partes para completar un trabajo. Argumentaron que no fue fácil y que llevó tiempo obtener datos a través de entrevistas a organismos públicos y a la población, debido al temor a la divulgación y el uso de esa información. El tiempo requerido tanto para el alumno como para el profesor para orientar a los equipos debe ser considerado en la realización de actividades didácticas como esta.

Identificamos que la mayoría de los equipos se esforzaron por cumplir las etapas y orientaciones, buscando de diferentes formas obtener datos y fundamentar teóricamente la investigación. En las exposiciones orales, notamos una ampliación del conocimiento por parte de los alumnos. Identificamos trabajos que incluso fueron más allá de lo solicitado y abordaron la historia de la ciudad, estableciendo comparaciones con otros países y presentando propuestas consistentes de mejora para el problema investigado, como se relata a continuación:

La reorganización del espacio. Esta idea incluye el concepto de ciudad compacta, que concentra viviendas, comercios y servicios en una misma área. Se podrían desarrollar nuevos planes urbanos en la ciudad de Videira con el objetivo de acercar a las personas a sus lugares de trabajo, estudio y ocio, reduciendo la necesidad de grandes desplazamientos (Informe realizado por el equipo de movilidad urbana durante la presentación de la investigación).

En este relato, identificamos la comprensión de un modelo de ciudad concebido para resolver el problema de la congestión. Los estudiantes relacionaron el principio de ubicación geográfica con la organización espacial urbana para reflexionar sobre la movilidad urbana.

Consideramos que los principales avances con esta práctica fueron: un cambio en la percepción del estudiante sobre los problemas urbanos que ocurren en diferentes escalas, el contacto con el mundo de la investigación científica, la capacidad de proponer soluciones a los problemas urbanos y la formación de conceptos geográficos (organización espacial, ciudad, urbano, sociedad, medio físico).

Por último, destacamos que otras situaciones de investigación pueden ser fomentadas en diferentes temáticas, partiendo de un problema conocido por el alumno con enfoques metodológicos y objetivos claros que permitan desarrollar conceptos y fomentar un pensamiento científico geográfico.

5. Conclusiones

Mirar geográficamente a la ciudad requiere un cambio en la percepción de la propia constitución de los espacios urbanos, del acceso a la ciudad, de los motivos que generan espacios desiguales, con condiciones de vida distintas y que repercuten en espacios urbanos insostenibles, tanto desde el punto de vista social como ambiental.

Por lo tanto, capacitar al alumno a pensar de manera geográfica requiere situaciones de aprendizaje que generen inquietudes e interrogantes sobre el mundo vivido. Que permitan al alumno plantear alternativas a los problemas locales y, al mismo tiempo, relacionar los procesos urbanos en diferentes escalas y realizar generalizaciones que permitan aplicar el conocimiento en otras situaciones.

De este modo, la enseñanza de la ciudad en geografía tiene la posibilidad de partir de la realidad local y vivida por el alumno, abordar los problemas que forman parte de su cotidiano y, con ello, fomentar ideas propositivas en busca de soluciones a las cuestiones económicas, sociales y ambientales de la ciudad. Entendemos que la geografía tiene la función de capacitar al alumno para una actuación crítica, propositiva y ciudadanía participativa.

En este sentido, utilizar la investigación científica en la educación básica es una forma de enfoque metodológico que permite que la práctica didáctica se desarrolle de manera activa, con el

alumno como protagonista de su propia formación de conceptos y que lo capacite para actuar y modificar el espacio tal como está establecido.

La idea de la práctica metodológica delineada fue la de incitar a los alumnos a investigar situaciones problemáticas abordadas de forma sucinta en los libros de texto, con ejemplos que no representan la diversidad de los espacios urbanos brasileños, para posibilitar una comprensión crítica y reflexiva de su ciudad en el contexto nacional.

Intentamos, en este sentido, ampliar la comprensión de la ciudad a través de la construcción conceptual activa del alumno en el proceso de aprendizaje. Creemos que es necesario que el alumno encuentre sentido en lo que aprende, a través de cuestiones reales que lo estimulen al descubrimiento. El profesor orientador de la actividad didáctica y el alumno activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje tienen grandes posibilidades de generar un conocimiento geográfico efectivo sobre cuestiones urbanas. Consideramos que la motivación y la participación son aspectos clave para pensar la enseñanza de la ciudad en geografía, generando prácticas pedagógicas que permitan un aprendizaje significativo y la internalización del conocimiento.

Por último, destacamos la importancia de la enseñanza de la ciudad orientada al cambio en la percepción geográfica de la ciudad, con el objetivo de desarrollar el pensamiento geográfico a través del contacto, el reconocimiento y el cuestionamiento del espacio urbano, utilizando los conceptos, categorías y principios propios de esta ciencia.

Referencias bibliográficas

- Callai, H. C., Oliveira, T. D. y de Copatti, C. (2018). O desafio de ensinar, viver e compreender a cidade. En H. C. Callai, T. D. de Oliveira y C. Copatti (Eds.) *A cidade para além da forma* (pp. 11-18). CRV
- Carlos, A. F. A. (1992) *A cidade*. Contexto.
- Carlos, A. F. A. (2008). Apresentando a metrópole na sala de aula. En A. F. A. Carlos (Eds.). *A geografia na sala de aula* (pp. 79-91). Contexto.
- Castellar, S. M. V. (2006). A cidade e a cultura urbana: um estudo metodológico para se ensinar geografia. *Boletim Paulista de Geografia*, 85, 95-111.
- Cavalcanti, L. S. (2014). A metrópole em foco no ensino de geografia: O que/para que/para quem? En F. M. de A. Paula, L. de S. Cavalcanti y V. C. de Souza (Eds.) *Ensino de Geografia e metrópole* (pp. 27-41). América.
- Cavalcanti, L. de S. (2011). Aprender sobre a cidade: A geografia urbana brasileira e a formação de jovens escolares. *Revista Geográfica de América Central*, 2, 1-18.
- Vigotski, L. S. (2003). *Formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. Martins Fontes.