



Pedagogy,
Culture and
Innovation

Pedagogy, Culture and Innovation

ISSN: 3045-5979

Julio - Diciembre, 2024

VOL. 1 NÚM. 2





Pedagogy,
Culture and
Innovation

MLS – PEDAGOGY, CULTURE AND INNOVATION

Vol. 1 ● Núm. 2 ● Diciembre – December - Decembro 2024

ISSN: 3045-5979

<https://www.mlsjournals.com/pedagogy-culture-innovation>

EQUIPO EDITORIAL / EDITORIAL TEAM / EQUIPA EDITORIAL

Editor Jefe / Editor in chief / Editor Chefe

Antonio Pantoja Vallejo - Universidad de Jaén, España.

Editores Asociados / Associate Editors / Editores asociados

Nuria Cantero Rodríguez, Universidad de Jaén, España.

Nuria González Castellano, Universidad de Jaén, España.

Silvia Pueyo Villa, Uneatlántico, España

Apoyo al Consejo Editorial / Journal Manager / Apoio ao conselho editorial

Cristina Arazola Ruano – Universidad de Jaén, España.

Consejo Científico Internacional / International scientific committee / Conselho científico internacional

Juan Bosco Bernal, Universidad Especializada de las Américas, Panamá

María Jesús Colmenero Ruiz, Universidad de Jaén, España

Marlene Zwierewicz, UNIARP, Brasil

Ramón Garrote Jurado, University of Borås, Suecia

Susana Gonçalves, Escola Superior de Educação de Coimbra, Portugal

Patrocinadores:

FUNIBER-Ibero-American University Foundation

Universidad Europea del Atlantico

International Iberoamerican University

Universidad Internacional Iberoamericana

Fundación Universitaria Internacional de Colombia

Colaboran:

Centro de Investigación en Tecnología Industrial de Cantabria (CITICAN)

Grupo de Investigación IDEO (HUM 660) - Universidad de Jaén

Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de Campeche (CITTECAM) – México.

MLSPCI es una publicación científica que se edita dos veces al año, meses de junio y diciembre.

SUMARIO • SUMMARY • RESUMO

- Editorial 5
- La elaboración de perfiles y paisajes alimentarios como dispositivos multimodales para la educación alimentaria desde enfoques complejos en la formación del profesorado..... 7
The elaboration of food profiles and landscapes as multimodal devices for food education from complex approaches in teacher training
Nora Bahamonte, Juan Carlos Pintos y Eduardo Lozano. Universidad Nacional de Río Negro (Argentina).
- Gamificación en la enseñanza del inglés: una propuesta didáctica para Educación Primaria.....27
Gamification in english language teaching: a didactic proposal for primary education.
Elena Moreno Fuentes y Estefanía Orcera Expósito. Centro Universitario Sagrada Familia (España).
- Explorando Fronteras Culturales: Un Estudio sobre los Textos de Inglés en la Enseñanza Básica Chilena y su Alineación con Normativas Internacionales.....41
Exploring Cultural Borders: A Study on English Textbooks in Chilean Basic Education and Their Alignment with International Standards.
Evelyn Marcela Flores Carvajal. Pedagogía (Chile).
- La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el entorno educativo: transformaciones y desafíos61
The integration of information and communication technologies (ICT) in the educational environment: transformations and challenges.
Solange Oliveira Dourado. Fundación Universitaria Iberoamerica (Brasil).
- Integración de la inteligencia artificial en la educación escolar impacto en epistemología y desafíos éticos.....69
Integration of artificial intelligence in school education: impact on epistemology and ethical challenges.
David Eduardo Leon. Universitam (Colombia).
- La (in)eficacia de las prácticas educativas en la motivación de los alumnos de 12º grado en las clases de biología: el caso del liceo de xangongo, angola83
The (In)Effectiveness of Educational Practices in Motivating 12th Grade Students in Biology Classes: The Case of Liceu do Xangongo, Angola.
Domingo de Jesús. Pedagogía (España).

Editorial

Un nuevo número de la revista *MLS Pedagogy, Culture and Innovation (MLSPCI)* ve la luz como prueba de la continuidad de un proyecto que se enriquece día a día con la recepción de cada vez más manuscritos. Llega cargado investigaciones y propuestas que invitan a repensar y transformar la educación, la cultura y los entornos de aprendizaje. Se exploran temáticas actuales que conectan la pedagogía con la creatividad y la innovación, dando voz a autores comprometidos con la transformación educativa y cultural.

Los seis artículos que componen este número tratan las temáticas diversas. Así, en un proyecto de investigación, se diseñó y aplicó una Unidad Didáctica (UD) para la formación del profesorado de Biología, enfocada en la alimentación humana. Se introdujeron los Perfiles Alimentarios (PeA) y Paisajes Alimentarios (PA), dispositivos multimodales que integran fotografías y comentarios de los estudiantes, compartidos en redes sociales. Estas herramientas permitieron analizar las prácticas alimentarias desde enfoques biológicos y socioculturales, obteniendo un inventario significativo de prácticas que fue clave para el análisis y la reflexión en las actividades de la UD.

Se presenta una investigación sobre la gamificación como estrategia educativa para la enseñanza del inglés en educación primaria. Se desarrolla un enfoque cualitativo, basado en literatura y análisis de casos, para diseñar materiales didácticos innovadores. Los resultados evidencian que la gamificación motiva a los estudiantes, mejora su aprendizaje del idioma, fomenta la participación y el desarrollo de habilidades comunicativas, interculturales y creativas, destacándola como una herramienta pedagógica eficaz.

El objetivo del otro artículo es analizar la alineación de los libros de texto de inglés en primaria en Chile con normativas internacionales de diversidad e interculturalidad. A través de un análisis de contenido, se identificó que solo algunos textos abordan adecuadamente la diversidad cultural, aunque la mayoría carece de un enfoque efectivo en el diálogo intercultural. Se recomienda mejorar los contenidos y aplicar estrategias didácticas que promuevan la inclusión y competencias interculturales en los materiales educativos.

La integración de las TIC en la educación transforma el aprendizaje al hacerlo interactivo y personalizado, superando las barreras tradicionales de acceso a la información. Sin embargo, existen desafíos como la falta de infraestructura, la formación docente y la resistencia al cambio. Es fundamental equilibrar la tecnología con objetivos pedagógicos claros y garantizar la igualdad de acceso, al tiempo que se abordan cuestiones de seguridad y privacidad de los estudiantes.

La inteligencia artificial (IA) en la educación permite personalizar el aprendizaje y mejorar procesos administrativos, adaptando el contenido a las necesidades de los estudiantes. No obstante, surgen desafíos éticos, como la privacidad de datos y el sesgo algorítmico, que pueden afectar la equidad educativa. Es necesario establecer políticas éticas y transparentes que maximicen el potencial de la IA para optimizar los resultados de aprendizaje.

Finalmente, en el último artículo se analiza la influencia de las prácticas docentes en la motivación de los estudiantes en clases de Biología en el Liceo de Xangongo. Mediante observación, encuestas y entrevistas, se constató que los métodos expositivos predominantes y la falta de recursos didácticos sofisticados limitan la motivación y participación de los alumnos. Un 80% de los estudiantes expresó su desinterés por la

asignatura, destacando la necesidad de estrategias de enseñanza más efectivas y motivadoras.

En conclusión, los estudios presentados destacan la necesidad de aplicar metodologías innovadoras que fomentan la motivación, la inclusión y el aprendizaje personalizado, aunque persisten desafíos como la falta de recursos y formación docente. Superar estos obstáculos es clave para asegurar una educación más efectiva, equitativa y adaptada a las demandas actuales.

Antonio Pantoja Vallejo
Editor Jefe / Editor in chief / Editor Chefe

La elaboración de perfiles y paisajes alimentarios como dispositivos multimodales para la educación alimentaria desde enfoques complejos en la formación del profesorado

The elaboration of food profiles and landscapes as multimodal devices for food education from complex approaches in teacher training

Nora Bahamonde

Universidad Nacional de Río Negro (Argentina)

(nbahamonde@unrn.edu.ar) (<https://orcid.org/0000-0002-6312-2289>)

Juan Carlos Pintos

Universidad Nacional de Río Negro (Argentina)

(juancarlospintos@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-9497-9675>)

Eduardo Lozano

Universidad Nacional de Río Negro (Argentina)

(elozano@unrn.edu.ar) (<https://orcid.org/0000-0002-4897-6673>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 25/06/24

Revisado/Reviewed: 26/11/24

Aceptado/Accepted: 30/11/24

RESUMEN

Palabras clave:

perfiles alimentarios, paisajes alimentarios, metodología, educación alimentaria, enfoques complejos.

En un proyecto de investigación, diseñamos, implementamos y evaluamos una Unidad Didáctica (UD) para la formación del Profesorado en Biología, centrada en la alimentación humana. El objetivo de este artículo es caracterizar la metodología innovadora utilizada para elaborar Perfiles Alimentarios (PeA) y Paisajes Alimentarios (PA), dispositivos multimodales organizados a partir de fotografías de episodios de alimentación, que incluyen comentarios que hacen referencia a las condiciones en que éstos se llevan a cabo, producidos por los propios estudiantes, compartidos en una red social y organizados en una base de datos del campus universitario. Estos dispositivos fueron utilizados en las clases y les permitieron analizar sus prácticas alimentarias desde enfoques complejos, de manera consistente con la visión sobre la alimentación humana adoptada, desde la cual los componentes biológico/nutricional y sociocultural se encuentran indisolublemente unidos. Los resultados muestran que la organización e implementación del dispositivo metodológico dio lugar a la producción de un significativo inventario de prácticas y contextos alimentarios de los estudiantes y que fueron utilizados como plataforma de problematización y análisis en diferentes actividades de la UD.

ABSTRACT

Keywords:

In a research project, we designed, implemented and evaluated a Didactic Unit (UD) for the training of Teachers in Biology, focused on human nutrition. The aim of this article is to characterize the innovative methodology used to develop Food Profiles (PeA) and Food Landscapes

food profiles, food methodology, food complex approaches, food landscapes, food education, (PA), multimodal devices organized from photographs of eating episodes, which include comments that refer to the conditions in which they are carried out, produced by the students themselves, shared in a social network and organized in a database of the university campus. These devices were used in the classes and allowed them to analyze their eating practices from complex approaches, in a way consistent with the vision of human food adopted, from which the biological/nutritional and sociocultural components are inextricably linked. The results show that the organization and implementation of the methodological device led to the production of a significant inventory of students' eating practices and contexts, which were used as a platform for problematization and analysis in different activities of the UD.

Introducción

La formación del profesorado está experimentando una transformación hacia un enfoque más integral, orientado a desarrollar estrategias que posibiliten una comprensión exhaustiva y multidimensional de problemas complejos como la alimentación humana, y posibilite su enseñanza desde un enfoque multirreferenciado coherente con esta conceptualización del fenómeno. En esa línea, se ha llevado a cabo un estudio centrado en el diseño, implementación y evaluación de una Unidad Didáctica (UD) para la formación del profesorado en biología, que se encuadra en esa perspectiva de enseñanza y que utiliza Perfiles Alimentarios (PeA) y Paisajes Alimentarios (PA), elaborados a partir de registros de las propias prácticas y contextos alimentarios de los estudiantes, como plataformas de problematización y análisis.

La alimentación es una actividad central en la vida cotidiana de cualquier grupo social, y su estudio requiere una aproximación multidimensional que considere aspectos biológico-sanitarios y socioculturales y sus estrechas relaciones (Contreras y Arnaiz, 2005). En este sentido, la utilización de PeA y PA, permite escenificar la complejidad de las formas de comer de los estudiantes dentro y fuera de la institución, facilitando una comprensión abarcadora de sus prácticas y contextos alimentarios y promueve, en paralelo, un ejercicio metacognitivo, ya que los propios estudiantes planifican y llevan a cabo la recolección de datos primarios, apuntando así a una ruptura epistémica con la manera tradicional de concebir la investigación educativa.

Los PeA y PA fueron construidos por el equipo a cargo del estudio, a partir de fotografías y posteos producidos por 60 estudiantes de dos cursos de un profesorado en biología de una universidad pública argentina, utilizando la red social Instagram con una configuración privada y una base de datos del campus virtual universitario. Los PeA reúnen todos los episodios alimentarios de un estudiante para cada día de registro y dan cuenta de las elecciones alimentarias individuales e identitarias. Los PA reúnen todos los episodios alimentarios del conjunto de los estudiantes, pero referidos a una única comida o ingesta, por ejemplo: “Almuerzo de fin de semana”, y proporcionan una visión más amplia y significativa sobre las comidas de un grupo o una comunidad. Esta aproximación permite un análisis en profundidad de cómo los alimentos, los entornos y las interacciones sociales están entrelazados. Los PeA y los PA elaborados fueron la base de análisis que dio inicio y continuidad al desarrollo de la unidad didáctica, en la cual los estudiantes del profesorado pudieron abrir diferentes dimensiones: nutricional, sociocultural, neurobiológica y metacientífica, dando lugar a un enfoque complejo y multireferenciado sobre sus propias prácticas alimentarias (Bahamonde y Lozano, 2023).

Método

Objetivo

El objetivo del presente artículo es describir y justificar la metodología utilizada para la producción de Perfiles Alimentarios (PeA) y Paisajes Alimentarios (PA) utilizando la red social Instagram con una configuración privada, como dispositivos que dan cuenta de las prácticas y contextos alimentarios de los estudiantes y permiten abordar su complejidad. Nos proponemos también describir los ajustes llevados a cabo en el proceso de elaboración y de implementación en las aulas y delinear un protocolo modelo para la puesta en práctica en contextos educativos diversos.

Antecedentes teóricos y metodológicos

El trabajo con imágenes fotográficas y registros audiovisuales constituye una herramienta potente en el marco de la investigación social. Trabajar con imágenes implica un desafío y una serie de decisiones que exceden la mera ilustración de las ideas, imaginando combinaciones con otros discursos que permitan potenciar modos más ajustados de captar la realidad y potenciar sus posibilidades analíticas. Partiendo de esta premisa, la investigación en el campo de la alimentación en torno a PeA y PA, se ha nutrido de diversas corrientes teórico-metodológicas que emplean imágenes o complejos imagen-texto como herramienta central de análisis.

Un enfoque que enmarca la perspectiva metodológica que adoptamos en nuestras investigaciones, proviene de las ideas elaboradas por Kress, (2010) acerca del discurso multimodal. Este autor incorpora la noción de “complejo multimodal” que adiciona al “modo” imagen el “modo” escritura u otros modos semióticos, que ponen contexto y acción a la fotografía. El concepto “Modal affordance”, adaptado por Kress (2010), se refiere a las potencialidades y constricciones que presentan diferentes “modos” para representar o comunicar significados o sentidos más fácilmente, en función de sus recursos semióticos particulares. En una comunicación en la que solo se utiliza el modo escritura, las impresiones, los significados y los aspectos visuales tendrán que describirse únicamente a través de los recursos semióticos de la escritura, dando pie a una multiplicidad de interpretaciones, imágenes mentales y sentidos, y aunque también el complejo multimodal es susceptible de interpretaciones, éstas serán más consistentes al provenir de las interacciones y refuerzos entre varios modos semióticos como imagen, texto escrito, narración oral, registro de audio u otros.

Desde esta perspectiva de análisis, y en el campo de la educación alimentaria, identificamos diferentes líneas que son potentes para orientar la cuestión del “registro” en nuestro trabajo investigativo: Foodscapes (Paisajes alimentarios), Food Profiles (Perfiles alimentarios) o Foodstyling (Estilismo culinario), cada una con sus propias características y contribuciones significativas al campo.

La noción de “paisaje alimentario” se ha vuelto cada vez más relevante en la promoción de la salud y la nutrición pública, así como en los estudios alimentarios sobre distintas poblaciones que los utilizan como herramientas para describir los entornos y evaluar su influencia en las elecciones y comportamientos alimentarios. Mikkelsen (2011), al examinar el creciente número de estudios de paisajes alimentarios y rastrear el origen de esta idea, caracteriza y reflexiona sobre las diversas contribuciones y discute su aplicabilidad en la investigación sobre la alimentación humana, especialmente en relación con los entornos de alimentación fuera del hogar, como escuelas e instituciones. En esta corriente, el uso de fotografías se valoriza como medio para documentar y comprender las prácticas y contextos alimentarios de estudiantes dentro y fuera del entorno educativo. Esta metodología permite a los investigadores capturar de manera visual y tangible sus formas de comer, así como sus preferencias, entornos de consumo y dinámicas sociales relacionadas con la alimentación. En el artículo "Nordic Children's Foodscapes: Images and Reflections" (Johansson, B. & Mäkelä, J. & Roos, G. & Hillén, S. & Hansen, G. & Jensen, T. & Huotilainen, A., 2009), se emplean imágenes generadas por los propios estudiantes para explorar y analizar sus paisajes alimentarios individuales. Este estudio incluye también entrevistas en profundidad y se enfoca en la relación entre los niños y la alimentación, específicamente en cómo ellos describen y reflexionan sobre aspectos de su vida cotidiana relacionados con la comida.

Con respecto a la perspectiva vinculada a los Food Profiles, y en el marco del “Food Profile Project” (2015), estudiantes de nivel primario y secundario registran todos los

episodios de comida que consumen por día, en un período de tiempo a determinar. Hacen sus registros creando fotografías de cada cosa que consumen (mientras lo hacen) y graban un audio que explica el contexto en el que consumen esas comidas y bebidas. La combinación de imágenes y audios ofrece información valiosa que constituye el perfil alimentario completo de cada estudiante y las circunstancias involucradas en su consumo (Guidalli y Torralba, 2015, Torralba y Guidalli, 2013). Los autores plantean que estos contextos raramente son tomados en cuenta en la mayoría de las encuestas o investigaciones y postulan que ese conocimiento resulta fundamental para el desarrollo de iniciativas exitosas en el ámbito pedagógico, político y/o práctico.

Por último, la perspectiva: Foodstyling se enfoca en la presentación estética de los alimentos mediante técnicas de estilismo culinario (Introducción al Food Styling, 2024). El Foodstyling se emplea para crear composiciones visuales atractivas y sugerentes. Esta técnica busca no solo documentar los alimentos consumidos, sino también transmitir información sobre su preparación, presentación y significado cultural o social. Aborda la cuestión estética en la producción de imágenes alimentarias que circulan en las redes sociales para provocar diversas sensibilidades y valoraciones por parte de los espectadores.

En conjunto, estas corrientes ofrecen un enfoque integral y multidimensional que ha nutrido nuestras investigaciones sobre el abordaje educativo de la alimentación humana. En particular, las primeras perspectivas mencionadas, han brindado elementos de teoría y de campo que hemos adaptado o recreado en instrumentos metodológicos específicos para estudiar los PeA y PA de los estudiantes desde su complejidad y llevar adelante una exploración detallada de sus prácticas y contextos alimentarios. En cuanto a la perspectiva del Foodstyling, ha orientado el análisis de los datos obtenidos en relación con la categoría estética en el marco de los discursos asociados a la dimensión sociocultural (Gracia Arnaiz, 1996).

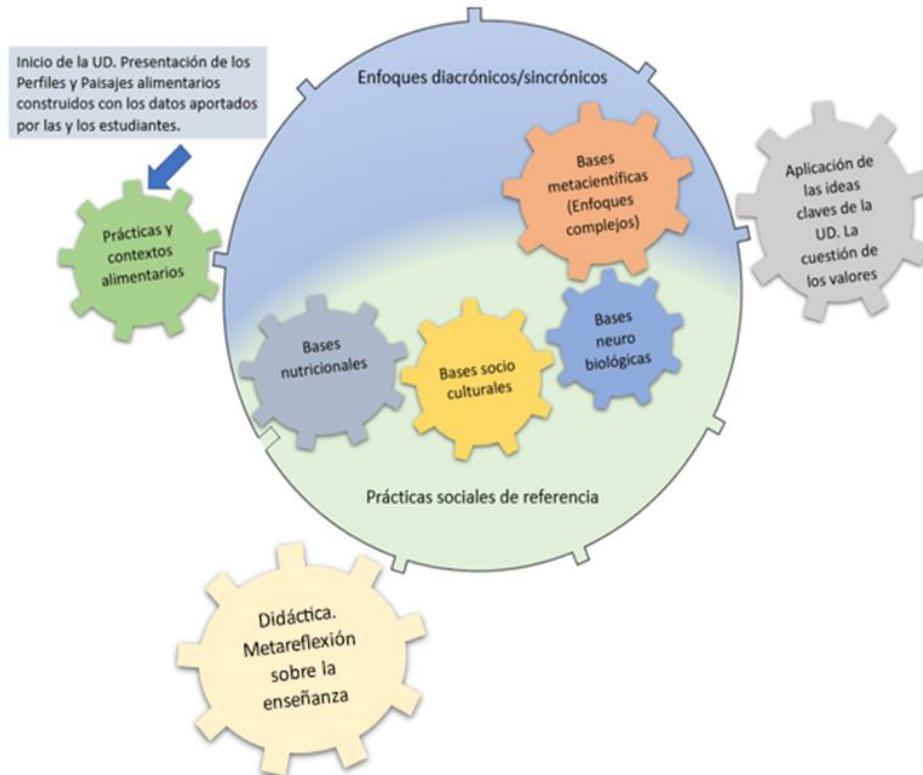
Las investigaciones que hemos desarrollado constituyen también antecedentes valiosos para el presente artículo porque han facilitado la construcción de conocimiento teórico y metodológico sobre las formas de comer de estudiantes de escuela secundaria en escuelas situadas en la provincia de Río Negro en la Patagonia (Bahamonde, N., Lozano, E., Pintos, J. C. y Dillon, L., 2021; Caminos, C., Ferrari, M., Bahamonde, N. y Lozano, E., 2021) y compararlas con investigaciones llevadas a cabo en otros contextos culturales, por ejemplo, con estudiantes secundarios de México (Matus Matías, A. 2024) y con profesores universitarios de Brasil (Bahamonde, N., 2024).

El diseño de la UD

El diseño de la Unidad Didáctica (UD) incluyó una serie de actividades que guiaron a los estudiantes en el análisis de los perfiles alimentarios (PeA) y los paisajes alimentarios (PA). Estas actividades se enfocaron en desarrollar procesos de modelización de ideas clave en diversos campos disciplinares, como la nutrición, la antropología, la neurobiología y la naturaleza de la ciencia. Se promovieron interacciones entre estos campos, facilitando el establecimiento de relaciones entre ellos desde perspectivas diacrónicas y sincrónicas. Esto implicó considerar el fenómeno "en la historia, en el presente y en proyecciones a futuro", así como en diferentes contextos, sociedades y culturas. Además, se identificaron prácticas sociales de referencia y perfiles de actuación diversos (ver Figura 1)

Figura 1

Plano general del desarrollo de la UD. Campos disciplinares implicados y secuencia de tracciones entre ellos.



Dispositivo metodológico

La metodología general de la investigación está orientada por un enfoque cualitativo, y los datos se obtienen a partir de la implementación de una UD en el contexto natural de las clases, a cargo de los profesores de los diferentes espacios disciplinares (Taylor, 2014) Ahora bien, en el marco de los antecedentes presentados, los aspectos claves del dispositivo metodológico que diseñamos para la elaboración de PeA y PA son los siguientes:

1- La consideración de una unidad de registro básica: la “imagen comentada”. Es una producción individual de cada estudiante que implica el registro fotográfico del contenido de un episodio alimentario y un comentario anexo en el cual describe: el contenido de la comida, si está solo o acompañado, si es de elaboración propia/familiar o si es comprado y en qué lugar está comiendo. Además, contiene un # que identifica el episodio: #desayuno; #picoteo; #almuerzo; #mediatarde; #cena

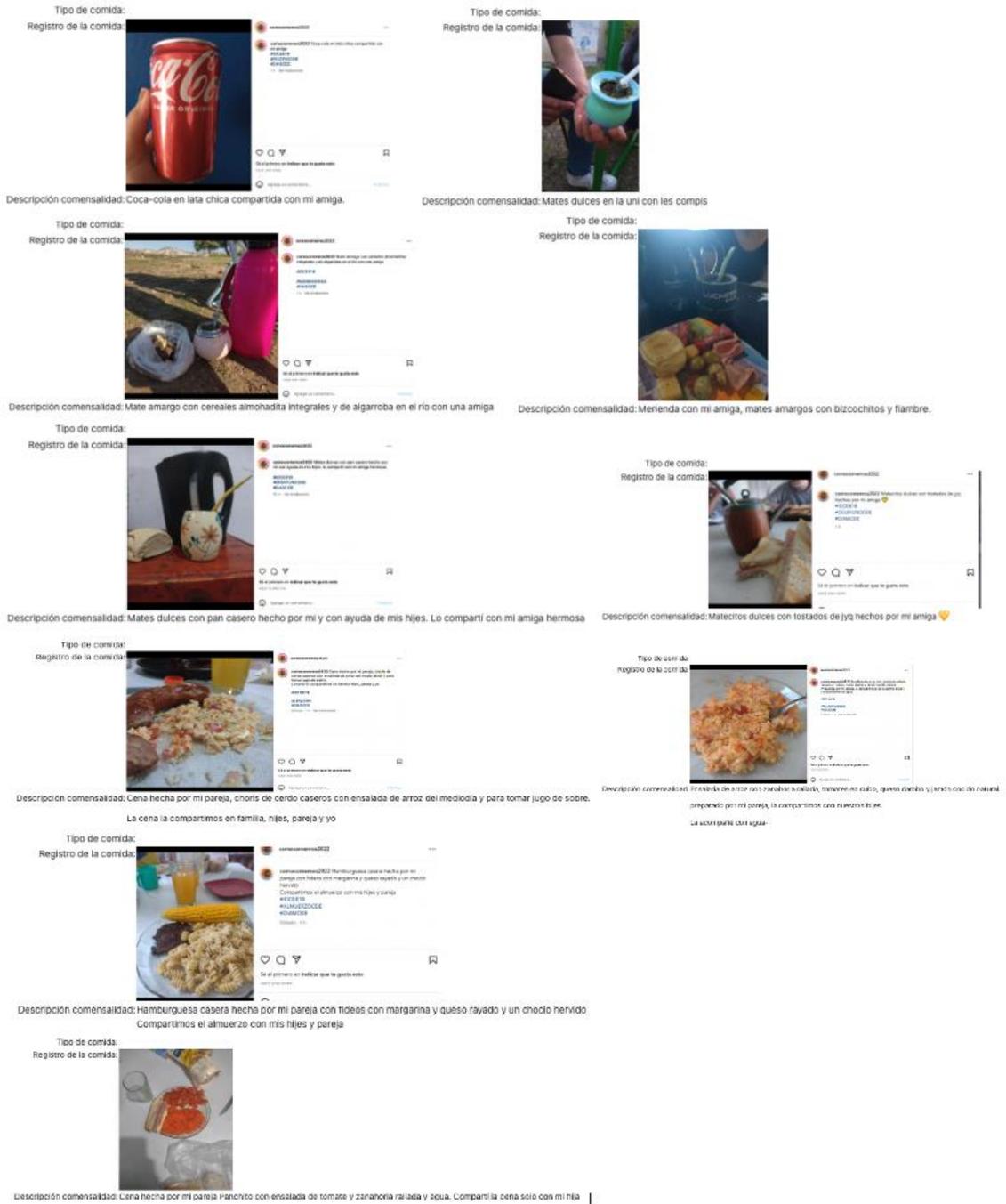
Figura 2
Ejemplo de posteo para una cena, día de semana.



2- La utilización de la red social Instagram, en una configuración privada, para que los estudiantes compartan las imágenes comentadas y el envío a una base de datos en el campus virtual de la universidad.

3- El trabajo en la base de datos para la elaboración de los Perfiles Alimentarios (PeA). Implica reunir en un solo registro y para cada estudiante, todas sus imágenes comentadas. De este modo, la base de datos cuenta con todos los PeA de los estudiantes.

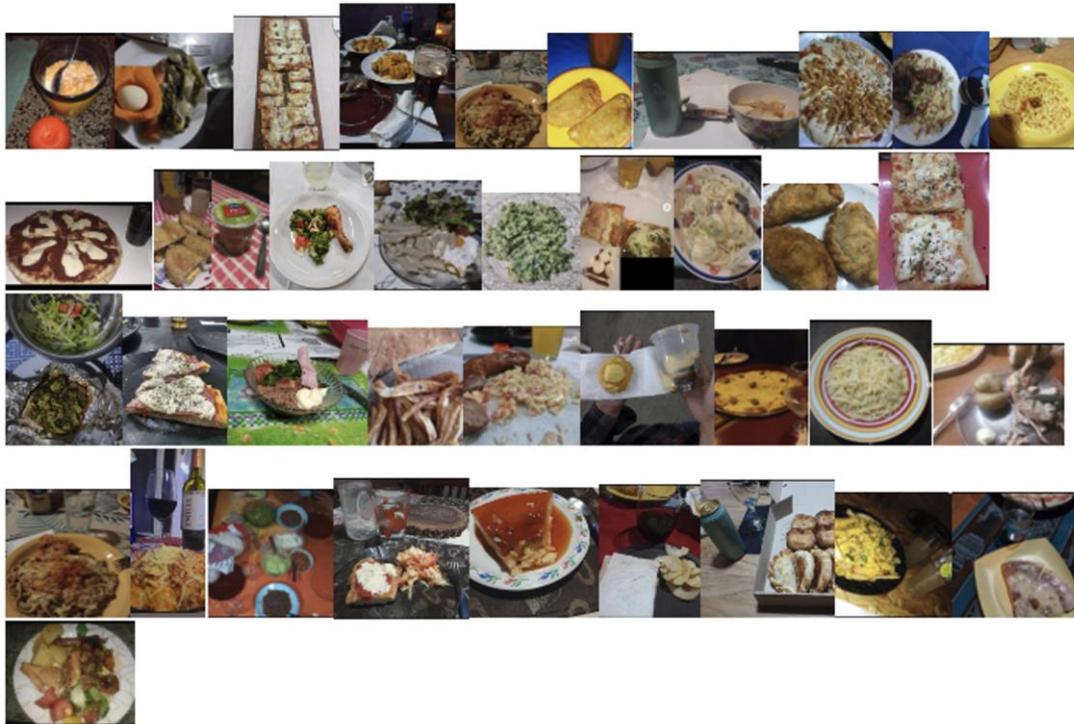
Figura 3
Ejemplo de Perfil Alimentario (IDCEIE18)



4- El trabajo en la base de datos para la elaboración de los Paisajes alimentarios (PA). Implica reunir en un solo registro a todas las imágenes comentadas correspondientes a un #. Por ejemplo: "PA #cena de día de fin de semana". De este modo, la base de datos cuenta con todos los PA de cada tipo de comida.

Figura 4

Ejemplo de Paisaje Alimentario: cena de día de fin de semana.



5- Organización de todas las unidades de registro en el sitio virtual del campus: imágenes comentadas, PeA y PA, en forma de: "inventario de prácticas y contextos alimentarios" de los estudiantes, para su acceso y utilización.

De este modo, la metodología desarrollada, atiende a la idea de "complejo multimodal" (Kress) y les otorga a los estudiantes un papel central en la investigación (Johansson et al., 2009), involucrándose en la elaboración de los dispositivos que luego serán utilizados en las clases para pensar de manera compleja a la alimentación humana, tarea que va más allá de los formatos convencionales de las encuestas que suelen responder para brindar información sobre su alimentación, generalmente de tipo nutricional.

En síntesis, "las imágenes comentadas" se organizan desde las perspectivas de "perfil alimentario", que es singular e identitario para cada individuo (Guidalli y Torralba, 2015), y "paisaje alimentario" (Johansson et al., 2009; Mikkelsen, 2011; Torralba y Guidalli, 2013), que permite una descripción e interpretación más significativa de qué y cómo come el conjunto de los estudiantes, permitiendo inferir rasgos propios de la comunidad.

Análisis del proceso de elaboración e implementación del dispositivo metodológico

Estudios previos preliminares (Bahamonde et al 2021), en los cuales se comenzó a trabajar con una metodología próxima a la antes mencionada, permitieron identificar diferentes aspectos que aparecían como problemáticos para el desarrollo de las actividades que dieran lugar a una producción de calidad, expresada en PeA y PA que pudieran ser utilizados como plataformas de análisis en el desarrollo de una unidad didáctica sobre educación alimentaria en la formación del profesorado.

A continuación, se hace una revisión de los aspectos que se consideran más significativos y sus resoluciones.

-Sobre la elección de la red social para compartir las unidades de registro de cada estudiante

La primera implementación de la metodología de producción de PeA y PA se realizó en el marco de una investigación llevada a cabo en el año 2018, con estudiantes de escuelas secundarias del norte de la Patagonia argentina (Bahamonde et al 2021). Allí se establecieron dos aspectos básicos en su desarrollo: que los estudiantes utilizarían la red social Instagram para el registro y la comunicación de las imágenes comentadas, en una configuración privada, y que se utilizaría un sistema de hashtags para caracterizar diversos aspectos del contenido y para facilitar su direccionamiento y tratamiento en la base de datos. Estos aspectos proporcionaron una base sólida para informar y rediscutir el diseño del enfoque metodológico para el nuevo proyecto de investigación. En este marco, se volvieron a discutir dos aspectos centrales: la continuidad o no con el uso de un perfil privado y anónimo para compartir las imágenes comentadas y la continuidad del trabajo en Instagram a la luz de un estudio comparativo con otras plataformas.

Respecto de la primera cuestión, el eje de las discusiones giró alrededor de cuál de las dos opciones garantiza que los estudiantes compartan “imágenes más reales” de su alimentación, ya que el sentido de la organización del inventario de prácticas y contextos en PeA y PA a utilizar en el desarrollo de la UD, es el de proporcionar escenas que los estudiantes puedan reconocer como propias y cercanas a lo que ocurre diariamente con su alimentación y no una versión intervenida debido al nivel de exposición pública que implica “mostrar lo que se come” cotidianamente, eso es, prácticas condicionadas por el tiempo, las actividades académicas y/o laborales, económicas, de organización familiar, etc. Tal como se mostrará en las discusiones, una evaluación de la metodología llevada a cabo con una muestra de estudiantes participantes al finalizar el desarrollo de la UD, dio como resultado una visión consistente con la propuesta vinculada a utilizar Instagram en una versión anónima y diferente a la de uso personal, que los estudiantes poseen.

Respecto de la segunda cuestión, se analizaron seis aplicaciones en total: WhatsApp, Snapchat, WiSaw, Vero, Discord e Instagram, destacando tanto sus ventajas para facilitar la actividad como las desventajas que podrían obstaculizarla. En este proceso, se dio prioridad al anonimato, la usabilidad de la aplicación y la capacidad para formar galerías con las imágenes comentadas de los participantes. Del análisis se observó que WhatsApp permite formar grupos y compartir fotos, pero carece de anonimato. Snapchat es anónima pero las imágenes se eliminan después de 24 horas. WiSaw ofrece anonimato total pero no permite armar grupos cerrados. Vero es anónima y organiza las fotos en álbumes, pero no es muy conocida y podría presentar problemas de familiarización. Discord también es anónimo y permite crear comunidades, pero es complejo de usar y presenta problemas de fiabilidad. En este marco, se decidió dar continuidad a la utilización de Instagram debido a su facilidad de uso y familiaridad entre los estudiantes, combinadas con su capacidad para mantener el anonimato y organizar las imágenes en galerías. Estas características lo convirtieron en la opción más adecuada para llevar a cabo esta actividad específica, garantizando la eficacia y la coherencia en la recolección de datos, con la condición de usar una sola cuenta y que todos la instalaran en sus dispositivos y posteen desde la misma. Como cada uno tiene un usuario, que le es asignado azarosamente en el período de organización de toma de los datos, se mantiene el anonimato, pero se puede identificar el perfil de cada individuo que realiza el posteo.

-Sobre el entrenamiento previo que deben tener los estudiantes para poder cumplir con los objetivos que la metodología requiere

Cuando los estudiantes son convocados a realizar una tarea utilizando redes sociales, enfrentan una serie de obstáculos debido a que el uso cotidiano de estas plataformas está orientado principalmente a la recreación y no al desarrollo de tareas académicas. Esta desconexión entre el uso lúdico y el académico puede dificultar la integración efectiva de las redes sociales en el aprendizaje. Esta tendencia a asociar las redes sociales con el entretenimiento puede generar resistencia o una falta de seriedad al momento de utilizarlas para fines académicos, limitando así su potencial como herramienta educativa (Junco, 2012 Lam; A.H.C., Ho, K.K.W. and Chiu, D.K.W. 2023), En atención a este aspecto, y a partir de las dificultades encontradas en la implementación de la primera versión del dispositivo metodológico en el año 2018, se consideró apropiado el desarrollo de un breve programa de entrenamiento para que los estudiantes pudieran llegar a los días indicados para el registro y la producción de las imágenes comentadas, con una buena comprensión de la tarea a realizar y del sentido que la misma tenía.

1. Se realizó una introducción general al proyecto de investigación. Básicamente se expusieron los sentidos generales del trabajo a realizar y el objetivo de obtener datos que permitieran caracterizar sus prácticas alimentarias y luego poder utilizar esos datos en el desarrollo de una secuencia de enseñanza. Se hizo hincapié en el valor de la investigación educativa en el contexto de la formación docente y en la importancia de lograr una activa y comprometida participación por parte del grupo. Al finalizar esta etapa, en la cual se hizo una introducción general de la metodología de trabajo, la totalidad de los estudiantes dio el ok y habilitó así su participación en la tarea.

2. Se pidió a los estudiantes la verificación de que sus celulares fueran aptos para cargar la app Instagram, y luego sumar un nuevo perfil, en este caso el de la cuenta en común del equipo de investigación.

3. Luego se procedió a la asignación aleatoria de un código de identificación a cada participante de cada materia (en este caso sobre la lista del curso se codificaron los sujetos a partir de un número asignado por bolillero). Fue realizado por alguien ajeno al equipo de investigación y el registro se guardó en un archivo. Así, para cada posteo en la cuenta común, el primer # que debían colocar es el de la identificación del sujeto. (Ej. #BHCEIE15. #BH: estudiante del curso Biología Humana. CEIE: Identificación de la cuenta del Centro de Estudios e Investigación en Educación. 15: El código identificador asignado al azar al estudiante)

4. Luego, para probar que la red social permitía postear desde un mismo usuario a la vez desde diferentes dispositivos, se pidió al grupo de estudiantes que de manera sincrónica ingresaran y realizaran un posteo.

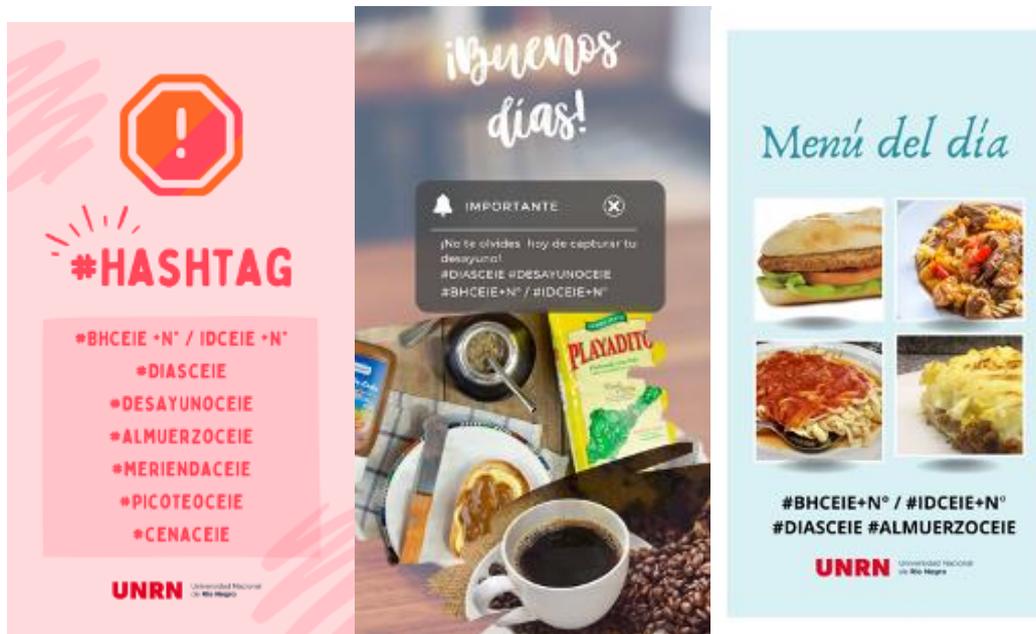
5. También se indicó el uso de todos los otros # necesarios: tipos de comida y datos de comensalidad. En ese momento se destacó que el olvido de un # implicaba pérdida de información.

6. Se les avisó que los días destinados a producir las imágenes comentadas, se subirían flyers a la cuenta, a modo de alertas, con las tareas de ese día. (Ver imagen...)

7. Por último, y a modo de recomendación general, se enfatizó en la necesidad de que las imágenes comentadas que elaboraran, escenificaran “la realidad de la alimentación cotidiana” que llevan a cabo un día de semana y uno de fin de semana ya que, de otro modo, se desvirtuaría el objetivo general planteado en la investigación.

Figura 5

Ejemplos de tres flyer del día del comienzo del trabajo de campo. Se realizaron 9 flyers por cada día de trabajo



-Sobre el modo de recibir y organizar las unidades de registro para elaborar los PeA y los PA

Una de las modificaciones más importantes de la metodología implementada en el estudio del año 2018, fue la creación de una base de datos en el campus virtual universitario para la recepción y organización de las imágenes comentadas, en un “inventario de prácticas y contextos alimentarios” de los estudiantes que contiene, además de cada imagen comentada, los PeA de todos los estudiantes y los PA de todos los # por tipo de comida (desayuno, picoteo, almuerzo, merienda, cena)

Así, usar el aula virtual de la universidad, que está alojada en Moodle y cuenta con la funcionalidad de la actividad de Base de Datos, permite a los investigadores:

1. Centralización y organización: Contamos con un entorno centralizado donde los investigadores pueden almacenar y organizar todos los datos del trabajo de campo y a la vez sumar las clases de la Unidad Didáctica de cada uno de los espacios que participan en la investigación en un solo lugar accesible.
2. Acceso remoto: Al estar basada en línea, el aula virtual de la UNRN permite a los investigadores acceder a los datos desde cualquier lugar con conexión a Internet, facilitando la colaboración y el trabajo en equipo incluso a distancia.
3. Facilidad de búsqueda: La función de Base de Datos en Moodle permite realizar búsquedas avanzadas en los datos utilizando diferentes criterios, lo que simplifica la tarea de encontrar información específica dentro de conjuntos de datos extensos.
4. Seguridad y control de acceso: al estar en el campus universitario las opciones de seguridad ya estaban dadas. Los investigadores controlaron quién tiene acceso a los datos y qué acciones pueden realizar, garantizando la confidencialidad y la integridad de la información.

Esta decisión, de volcar la información a la base de datos del campus, nos permitió organizar cada posteo usando etiquetas (folksonomía) (Ver Figura...). Esto facilitó la búsqueda y el análisis de la información según las necesidades de cada investigador, algo que no era posible con versiones utilizadas en el anterior trabajo de campo, como Google

Fotos o Flickr. Las etiquetas coinciden con los hashtags utilizados en los posteos originales, incluyendo la descripción de la comensalidad, la materia que cursa el alumno, el día de la semana de la muestra y el tipo de comida. Esta organización flexible permitió entrelazar diversos criterios de búsqueda de manera eficiente.

Esta capacidad de búsqueda avanzada facilitó la construcción de los PeA y PA, y un acceso más fácil y rápido a los datos contextualizados, por ejemplo, se pudo examinar las preferencias alimenticias de los alumnos en función del día de la semana o identificar diferencias en los patrones de alimentación entre almuerzos y cenas. Y por último esto favoreció la colaboración entre los investigadores, desde la carga de datos hasta el análisis de los mismos.

También presentó algunas desventajas u obstáculos que es interesante poder prever para otra implementación (la necesidad de la carga manual de los datos, por ejemplo, cada posteo de comensalidad individualmente en la base de datos es un proceso laborioso y propenso a errores). Para evitar errores fue necesario un proceso de revisión y verificación de datos, consumiendo tiempo adicional y recursos. El uso de la plataforma de la UNRN y de la base de datos que ella ofrece, fue sin dudas central para el desarrollo de la tarea de investigación.

Figura 6

Pantalla de la base de datos para el acceso a los investigadores

Tipo de comida: Desayuno
 Picoteo
 Almuerzo
 Merienda
 Cena
 Se requieren todos los seleccionados

Registro de la comida:

Descripción comensalidad:

Materia que cursa: BHCEIE
 IDCEIE
 Se requieren todos los seleccionados

Usuarios Insta LISTADO:

Día de la semana: Semana
 Fin de semana
 Se requieren todos los seleccionados

Marcas: No hay selección

Nombre del autor:

Apellido del autor:

Resultados

Sobre los PeA y PA elaborados

A partir de la implementación del dispositivo metodológico, 52 estudiantes de dos cursos de la carrera de Profesorado en Biología, elaboraron 360 posteos correspondientes a todos los episodios alimentarios de un día de semana y un día de fin de semana: 79 desayunos, 82 almuerzos, 64 meriendas, 75 cenas y 68 picoteos. Esto resultó en la creación de 52 Perfiles Alimentarios (PeA) y 18 Paisajes Alimentarios (PA), correspondientes a las categorías de #desayuno, #picoteo, #almuerzo, #merienda y #cena. Las unidades de registro de PeA y PA se encontraban impresas y disponibles para los estudiantes al inicio de las actividades de la unidad didáctica.

Sobre su utilización en la implementación de la unidad didáctica

Los PeA y los PA se utilizaron como insumo de análisis en las siguientes actividades de la UD:

- Análisis de diversos PA para abrir las discusiones al inicio de la unidad didáctica. Los estudiantes van formulando preguntas e inquietudes a partir del contenido del PA y las van agrupando por temáticas. Esto da lugar a un primer “Islote interdisciplinario de racionalidad y razonabilidad” (Lozano et al., 2016) con dimensiones de análisis que van más allá de las cuestiones nutricionales sanitarias clásicas.
- Bases nutricionales. Análisis de PeA y de PA desde “los principios de una alimentación saludable” (dieta equilibrada/variada, proporción/armonía, cantidad, adecuación, distribución, consumo de agua). A partir de los datos, se elaboran gráficos similares a los que proponen las Guías alimentarias para la población argentina (Ministerio de Salud de la Nación, 2019) en función de ponderar los grupos de alimentos predominantes y se hacen comparaciones y evaluaciones.
- Bases socioculturales. Se analizan dos PeA antagónicos y PA desde los diferentes discursos sobre la alimentación humana (tradición/identidad, exótico diferencia/distinción, progreso/modernidad, comensalidad, estético, entre otros) (Gracias Arnaiz, M., 1996)
- Bases neurobiológicas. Se utilizan PA para seleccionar comidas y justificar los motivos de la elección. Esto da lugar al desarrollo de modelos neurobiológicos complejos vinculados a los componentes bio-psico-sociales de la alimentación (Beaulieu, K.; Blundell, J., 2021).
- Actividades de aplicación. Se utiliza un PeA para discutir su contenido desde un enfoque complejo y multireferenciado.

Discusiones y conclusiones

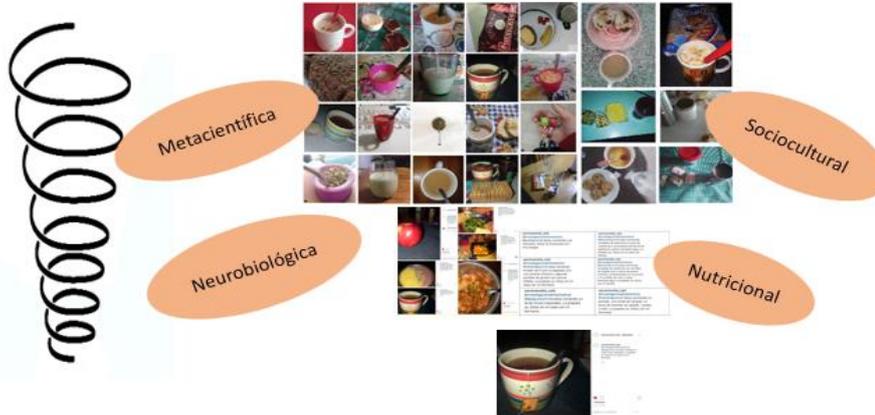
Los resultados obtenidos nos llevan a valorar positivamente el dispositivo metodológico implementado, en virtud de que permitió contar con unidades de registro multimodales que ilustraron las prácticas y contextos alimentarios de los propios estudiantes. En esos registros, “lo que se come” está indisolublemente ligado a “cómo se come”, “en qué lugar”, “con quién”, y “quién lo elaboró”, y esta cualidad semiótica es consistente con el enfoque complejo que orientó el diseño de la unidad didáctica y también con la visión teórica adoptada sobre la alimentación humana.

Los PeA y PA también se mostraron aptos para favorecer análisis recursivos entre lo identitario y lo grupal/comunitario, fundamentados desde los modelos teóricos que

aportan las diferentes dimensiones implicadas en la unidad didáctica, dando lugar a emergentes que resignifican las escenas de alimentación que inicialmente esos dispositivos retrataron (Figura 7)

Figura 7

Los dispositivos, las dimensiones y la recursividad de los análisis



Otro aspecto de interés guarda relación con el nivel de implicación que tienen los estudiantes en la tarea de registrar y comentar sus prácticas alimentarias. Consideramos que esta condición está en la base del desarrollo de motivaciones en el aprendizaje, en virtud de la relevancia y significatividad que adquiere para ellos el contenido a analizar en las clases (Tinto, 2021). Para contar con información sobre la visión de los estudiantes, una vez finalizada la implementación de la UD, y a partir del desarrollo de entrevistas en profundidad a una muestra al azar del 25% de los estudiantes, fue posible poner en valor algunos aspectos de la metodología utilizada.

La totalidad de los entrevistados manifestó emociones académicas positivas (Pekrun, et al. 2002) y consideraron de interés la tarea llevada a cabo. En la Tabla 1 se muestran algunas reflexiones de los estudiantes sobre este aspecto.

Tabla 1

Visiones de los estudiantes sobre el uso de la red social para postear

¿Cómo viviste la experiencia de utilizar una red social para postear imágenes comentadas de tus comidas?	<i>“Me gustó esa propuesta porque pudimos ver las comidas de todos y estuvo bueno porque también fue una herramienta que nos facilitó ya que era subir las imágenes y bueno fue muy interesante me gustó mucho esa metodología”</i>
	<i>“Como experiencia fue algo nuevo, Fue un trabajo diferente que en un principio no le encontré sentido, pero al momento de empezar a trabajar con esos paisajes en la clase y las actividades que fueron realizando fue muy interesante, fue una experiencia muy buena y darme en mi caso cuenta de cómo va cambiando la forma que tenemos de comer cuando estamos acompañados, por ejemplo”</i>

“Estuvo bueno te hace pensar un poco en que estas comiendo, fue una experiencia divertida dentro de todo. Fue raro tener que andar sacando fotos a la comida antes de comer, pero bueno, por ahí porque uno no está acostumbrado o no le da mucha importancia a lo que come”

“Fue bastante sencilla y divertida. También por ahí un poco comparar las comidas que tiene una compañera que hace dieta, que tiene poco tiempo, que viene a cursar y eso. estuvo bueno cuando estábamos en grupo comentábamos esas cosas”

“Si me gustó, me gustó la implementación de esa UD pero sí era verdad que había veces que comía tarde y me olvidaba de sacar la foto y era como que tenía que volver a servir en el plato para que quede para la foto”

Otra cuestión sobre la que se indagó, tuvo relación con la condición de trabajo en una cuenta de Instagram institucional y compartida y no en el personal de cada uno de ellos. También, la totalidad de los estudiantes manifestó, en mayor o menor medida, que hubiesen introducido cambios a las imágenes comentadas, básicamente, para mejorar las fotos mediante la utilización de filtros, haciendo explícito que era una tarea académica, o modificando el contenido de las comidas para proyectar una imagen más saludable. Estos datos validan la opción metodológica de llevar a cabo el trabajo en condiciones de privacidad.

En la Tabla 2 se muestran algunas reflexiones de los estudiantes sobre este aspecto.

Tabla 2

Reflexiones de los estudiantes sobre el uso de la cuenta de Instagram personal.

¿Si tuvieras que utilizar tu Instagram personal para llevar a cabo la misma tarea, modificarías algo?

“Y depende cómo uno se muestre siempre. Si uno no esconde, o sea... si es transparente, creo que no, pero bueno, en sí la red social te permite mostrar algo... qué mostrar y que no mostrar, eso es lo que tiene, por ahí sí, hubiera sido diferente desde mi perfil”

“No, pero en la descripción de cada foto hubiese puesto que se trataba de una actividad de la facultad, el nombre de la materia y demás, pero después nada. No hubiese puesto filtro ni nada, porque el fin de la actividad era ser sincero con lo que uno comía. Tampoco me preocupa lo que puedan opinar mis seguidores respecto a lo que yo suba”

“No, seguiría siendo sincera con mi alimentación, por ahí no, si hubiese cambiado, pero más que nada la manera de sacar la foto, acomodar la mesa, el plato, como para que salga mejor. No le hubiese agregado emojis ni nada de eso, pero tal vez si algún filtro que intensifique por ahí los colores de la comida, pero en si los alimentos seguirán siendo los mismos”

“Creo que publicar las fotos de los alimentos que yo consumía en mi propio Instagram me hubiese hecho cambiar un poco lo que comía, no sé, que se vea un poco más saludable o hacer que lo que comía se vea mejor”

“Si me dieran a elegir no lo hubiera hecho, pero en caso de que lo tuviera que volver a hacer en mi Instagram, probablemente le pondría algún filtro, ordenaría las cosas más estéticas”

En esta línea, sería de interés abrir una nueva dimensión en futuras investigaciones, relacionada con la descripción y el análisis de todo aquello que piensan, sienten y comunican los estudiantes en el período en el cual están haciendo los registros de los episodios alimentarios para enviar a la base de datos. Nuestra hipótesis es que, desde ese momento, ya comienza a desarrollarse en los estudiantes una mirada indagadora, crítica y compleja sobre su alimentación.

Referencias

- Bahamonde, N. (2024). *Paisagens alimentares: perspectiva teórico-metodológica multirreferencial para o estudo da alimentação humana*. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Bahamonde, N. & Lozano, E. (2023) Diseño e implementación de una unidad didáctica multirreferenciada sobre la alimentación humana en la formación del profesorado en Biología. *Biografías. escritos sobre Biología y su enseñanza*, 16(Número extraordinario).
<https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/21798>
- Bahamonde, N., Lozano, E., Pintos, J. C. & Dillon, L. (2021). Estudio de prácticas y contextos alimentarios de adolescentes de secundaria en Argentina, a partir del uso de redes sociales. *Bio-grafía, escritos sobre Biología y su enseñanza*, 14(27), 30.
<https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/15728>
- Bahamonde, N., Pintos, J., & Lozano, E. (2021). Estudio de prácticas y contextos alimentarios de adolescentes de secundaria en Argentina, a partir del uso de TICs y de redes sociales, para el abordaje de la Educación Alimentaria en la escuela. In V Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias 2020.
<https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/4914>
- Beaulieu, K. & Blundell, J. (2021) The Psychobiology of Hunger – A Scientific Perspective. *Topoi*, 40, 565–574.

- Caminos, C., Ferrari, M., Bahamonde, N., & Lozano, E. (2021). Una aproximación a las prácticas y contextos alimentarios de estudiantes de escuelas secundarias de General Roca: reflexiones en torno al desayuno. *Diaeta*, 39(176), 32-40.
<https://www.aadynd.org.ar/diaeta/seccion.php?n=179>
- Carpenter, J. P., Morrison, S. A., Craft, M., & Lee, M. (2020). How and why are educators using Instagram? *Teaching and Teacher Education*, 96, 103-149.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103149>
- Contreras Hernández, J. & Gracia Arnaiz, M. (2005). *Alimentación y cultura: Perspectivas antropológicas*. Ariel.
- Introducción al food styling. (2024). Curso de Introducción al Food Styling, 1ª edición, Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado 7 de junio de 2024, de <https://sceu.frba.utn.edu.ar/foodstyling/>
- Gracia Arnaiz, M. (1996). *Paradojas de la alimentación contemporánea*. Icaria Editorial. S. L.
- Guidalli, B. A. & Torralba, J. A. (2015). The Food Profile Project: Students across nations examining and comparing their own eating practices in & out of school.
- Johansson, B. & Mäkelä, J. & Roos, G. & Hillén, S. & Hansen, G. & Jensen, T. & Huotilainen, A. (2009). Nordic Children's Foodscapes: Images and Reflections. *Food, Culture and Society. Food Culture & Society* 12(1), 25-51
<https://doi.org/10.2752/155280109X368651>
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers and Education*, 58(1), 162-171.
- Kress, G. R. (2010). *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. Routledge.
- Lam, A.H.C., Ho, K.K.W., & Chiu, D.K.W. (2023), "Instagram for student learning and library promotions: a quantitative study using the 5E Instructional Model", *Aslib Journal of Information Management*, 75(1), 112-130. <https://doi.org/10.1108/AJIM-12-2021-0389>
- Lozano, E. E., Garcia, G., & Bahamonde, N. (2016). La construcción de islotes interdisciplinarios de racionalidad para el tratamiento de problemas complejos en la formación del profesorado. In *XII Jornadas Nacionales y VII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología*. ADBiA.
<http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/3413>
- Matus Matías, A. (2024). *Análisis de las reflexiones de un grupo de estudiantes bachilleres del Estado de México, sobre sus propias prácticas alimentarias*. [Tesis de Maestría, Cinvestav]
<https://repositorio.cinvestav.mx/handle/cinvestav/5232>
- Mikkelsen, B. (2011). Images of foodscapes Introduction to foodscape studies and their application in the study of healthy eating out-ofhome environments. *Perspectives in Public Health*; 131(5), 209-216. <https://doi.org/10.1177/1757913911415150>.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2019). Guías Alimentarias para la Población Argentina. Documento Técnico Metodológico. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2019). Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic Emotions in Students' Self-Regulated Learning and Achievement: A Program of Qualitative and Quantitative Research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105.
https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4

- Richter, E., Carpenter, J. P., Meyer, A., & Richter, D. (2022). Instagram as a platform for teacher collaboration and digital social support. *Computers & Education, 190*, 104624. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104624>
- Tafesse, W. (2020). The effect of social networking site use on college students' academic performance: the mediating role of student engagement. *Education and Information Technologies, 25*(6), 4747-4763. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10162-y>
- Taylor, P. (2014). *Contemporary Qualitative Research. Handbook of Research on Science Education*. Routledge.
- Torralba, J. y Guidalli, B.(2013). A Conceptual Framework for Understanding Children Foodscapes In & Out of School: Implications for School Food Reform. *European Journal of Public Health, 23*(1) https://academic.oup.com/eurpub/article/23/suppl_1/ckt126.173/2838038
- Tinto, V. (2021) Conferencia de apertura del Congreso internacional "ingresos e ingresantes a la universidad" Hacia una comprensión multidimensional de los procesos institucionales y subjetivos implicados en los inicios de los estudios universitarios. UNRN. *Revista Pensamiento Universitario, 21*. <https://www.pensamientouniversitario.com.ar/index.php/2021/10/16/ingreso-s-e-ingresantes-a-la-universidad-conferencia-de-vicent-tinto/>

Gamificación en la enseñanza del inglés: una propuesta didáctica para Educación Primaria

Gamification in english language teaching: a didactic proposal for primary education

Elena Moreno Fuentes

Centro Universitario Sagrada Familia (España)

(emoreno@fundacionsafa.es) (<https://orcid.org/0000-0001-7834-0804>)

Estefanía Orcera Expósito

CEIP Antonio Machado (España)

(eorcexp940@g.educaand.es) (<https://orcid.org/0009-0001-7233-6967>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 09/02/2024

Revisado/Reviewed: 17/04/2024

Aceptado/Accepted: 25/04/2024

RESUMEN

Palabras clave:

gamificación, inglés, Educación Primaria, metodologías activas, aprendizaje basado en juegos

Este artículo presenta una investigación centrada en el diseño de una unidad didáctica que emplea la gamificación como estrategia educativa para la enseñanza del inglés en el nivel de educación primaria. A través de una revisión exhaustiva de la literatura, se reflexiona sobre la relevancia de la gamificación en la enseñanza del idioma, se analizan casos de buenas prácticas y se desarrollan materiales y recursos didácticos específicos. La metodología utilizada se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo, haciendo uso de diversas fuentes bibliográficas, documentales y digitales para recopilar información relevante. Los resultados obtenidos destacan que la gamificación se revela como una estrategia didáctica efectiva y motivadora para los estudiantes de educación primaria, mejorando significativamente su proceso de aprendizaje del inglés. Además, se observa un estímulo en la participación de los alumnos, el desarrollo de habilidades comunicativas, competencias interculturales, así como un impulso en su creatividad e imaginación. En resumen, el estudio evidencia que la gamificación en la enseñanza del inglés en educación primaria es una herramienta pedagógica innovadora y beneficiosa para el proceso educativo de los estudiantes en este nivel.

ABSTRACT

Keywords:

gamification, English, primary education, active methodologies, game-based learning

This article presents research focused on the design of a didactic unit that uses gamification as an educational strategy for teaching English at the primary education level. Through a comprehensive literature review, the relevance of gamification in language teaching is reflected upon, good practice cases are analyzed, and specific didactic materials and resources are developed. The methodology is based on a qualitative and descriptive approach, utilizing various bibliographic, documentary, and digital sources to gather relevant information. The results highlight that gamification proves to be an effective and motivating didactic strategy for primary education students, significantly enhancing their English learning process.

Furthermore, it stimulates active participation, the development of communicative skills, intercultural competences, as well as fostering creativity and imagination. In summary, the study demonstrates that gamification in English language teaching at the primary education level is an innovative and beneficial pedagogical tool for the educational process of students at this level.

Introducción

La gamificación se define como "el uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos con el fin de aumentar la participación, la motivación y el compromiso de los usuarios" (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011, p. 9), estos autores destacan que la gamificación implica la aplicación de conceptos y mecánicas de juego, como la competencia, los logros, los niveles, los desafíos y las recompensas, en ámbitos que van más allá del entretenimiento, como la educación, el marketing y el desarrollo personal. Según estos autores, el objetivo de la gamificación es fomentar comportamientos específicos, alentar la participación y generar una experiencia atractiva para los usuarios.

Por otro lado, Zichermann y Cunningham (2011) ofrecen una definición de gamificación más amplia, describiéndola como "el uso de la mecánica de juego y los elementos de diseño de juegos en situaciones no relacionadas con los juegos, para involucrar a las personas y resolver problemas" (p. 9). Estos autores hacen hincapié en que la gamificación va más allá de simplemente agregar elementos de juego, ya que implica el diseño intencional de experiencias motivadoras y envolventes. Según Zichermann y Cunningham (2011), la gamificación puede tener un impacto significativo en áreas como el aprendizaje, la salud, los negocios y la interacción social, al promover el compromiso, el comportamiento deseado y la resolución de problemas mediante el uso de recompensas, retroalimentación y desafíos estructurados.

La gamificación en Educación Primaria se encuentra en auge debido al creciente interés de los alumnos por el juego y la interacción con la tecnología. Esta estrategia metodológica activa consiste en aplicar elementos y principios del juego al aprendizaje, con el objetivo de motivar a los estudiantes, fomentar la competencia y el trabajo cooperativo, y proporcionar retroalimentación. Hemos de destacar que la gamificación en el ámbito educativo incorpora elementos y mecánicas del juego en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que contribuye a mejorar la adquisición de competencias del currículo y a combatir la falta de compromiso, la falta de motivación y la resistencia a continuar la educación.

Asimismo, es importante señalar que la gamificación no se trata solo de un juego para la diversión, sino que también tiene fines educativos. Los elementos del juego se utilizan para desarrollar contenidos curriculares específicos en un contexto determinado, adaptando las tareas y actividades a la dinámica del juego.

En cuanto a los tipos de gamificación, se encuentran el aprendizaje basado en juegos (ABJ), que utiliza juegos como herramienta didáctica generando emociones positivas en los alumnos y adaptándose a diferentes objetivos. El breakout EDU consiste en actividades que incorporan elementos del juego y tienen como objetivo abrir una caja con candados mediante la superación de misiones o retos. El escape room utiliza elementos del juego en los retos para promover el pensamiento crítico, donde los alumnos deben resolver pruebas o enigmas a través de pistas para poder escapar de una habitación y alcanzar el objetivo final.

Para comprender mejor la gamificación, es útil conocer los elementos que la componen. Según Werbach y Hunter (2012), se dividen en tres categorías: dinámicas, mecánicas y componentes (DMC). Estos elementos proporcionan un marco de referencia para estructurar el diseño de los procesos interactivos de juegos y dinámicas gamificadas.

Los elementos dinámicos desempeñan un papel fundamental en la gamificación educativa, ya que se refieren a los deseos y necesidades que motivan a los estudiantes a participar en el proceso de aprendizaje. Estos elementos incluyen normas y reglas que proporcionan una estructura a la actividad gamificada, generando un ambiente claro y

definido para los estudiantes (Werbach y Hunter, 2012). Además, las emociones vividas durante el juego y las narrativas coherentes que contextualizan el aprendizaje despiertan el interés de los estudiantes, manteniéndolos comprometidos y motivados (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011).

Por otro lado, los elementos mecánicos son las acciones específicas diseñadas para satisfacer las dinámicas propuestas en la gamificación (Dichev y Dicheva, 2017). Estas acciones pueden incluir retos o desafíos que los estudiantes deben superar, lo que genera una sensación de éxito y logro al alcanzarlos (Kapp, 2012). Es importante que estos retos tengan un nivel adecuado de dificultad para mantener a los estudiantes comprometidos y evitar la frustración (Landers, 2014). Además, la incorporación de elementos de suerte y azar en la gamificación puede agregar emoción y sorpresa, lo que aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes (Deterding et al., 2011). El feedback instantáneo también es esencial en la gamificación, ya que proporciona información inmediata sobre el progreso y el rendimiento de los estudiantes, ayudándolos a identificar áreas de mejora y reforzar su aprendizaje (Hamari, Koivisto, y Sarsa, 2014). Asimismo, las recompensas son un elemento clave en la gamificación, ya que se obtienen como resultado del éxito en el juego y funcionan como un incentivo para reforzar los logros y premiar el esfuerzo realizado por los estudiantes (Nicholson, 2015).

Los elementos componentes, por otro lado, son las herramientas y recursos visuales utilizados en la gamificación educativa (Deterding et al., 2011). Estos elementos incluyen avatares, colecciones, niveles y equipos. Los avatares permiten a los estudiantes personalizar su representación digital en el juego, lo que les ayuda a establecer una conexión emocional con su personaje y aumentar su sentido de identidad y pertenencia (Nicholson, 2015). Las colecciones, por su parte, representan los logros obtenidos por los estudiantes, lo que les brinda una sensación de progreso y logro a medida que avanzan en el juego (Kapp, 2012). Los niveles aumentan la dificultad de manera progresiva, desafiando a los estudiantes a superar retos cada vez más complejos, lo que promueve la superación personal y el desarrollo de habilidades (Hamari et al., 2014). Por último, los equipos fomentan la colaboración y la interacción entre los estudiantes, permitiéndoles trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes y promoviendo el aprendizaje cooperativo (Deterding et al., 2011).

En conclusión, los elementos dinámicos, mecánicos y componentes son componentes esenciales en la gamificación educativa. Estos elementos se combinan para diseñar un proceso interactivo que motive a los estudiantes, proporcione retroalimentación constante, genere un sentido de logro y promueva la colaboración y la superación personal. La adecuada integración de estos elementos en la gamificación puede aumentar el compromiso, la motivación y el aprendizaje de los estudiantes.

Mirar la gamificación desde la perspectiva del docente nos permite comprender que esta técnica no solo puede ser utilizada por creadores de juegos. Después de recorrer un largo camino y acercarnos a la meta, es evidente que el potencial que la gamificación ofrece al ámbito educativo es notable. La creación de un proyecto gamificado puede considerarse una excelente herramienta para fomentar un aprendizaje significativo y duradero en el tiempo, lo que hoy en día se traduce en un aprendizaje para toda la vida.

Gil-Quintana y Prieto (2020) enumeran las múltiples ventajas que la gamificación como estrategia aporta a la educación, destacando el aumento de la participación y el compromiso del grupo de alumnos, así como su interacción en el aula. Además, estas experiencias gamificadas incrementan la motivación hacia el aprendizaje de manera lúdica y divertida.

Gracias a las experiencias gamificadas, el aprendizaje se vuelve un proceso menos consciente y, por lo tanto, más productivo, ya que los estudiantes sienten que están

jugando en lugar de estudiar, según respaldan Gil-Quintana y Prieto (2020, p. 120). Esto garantiza una mejor comprensión de la materia, ya que el contenido educativo se encuentra integrado en una estructura de gamificación.

Borrás (2015) añade un tercer componente crucial: el desarrollo de la autonomía del estudiante. La creación de aprendices autónomos capaces de evaluar, gestionar y sintetizar su propio proceso de aprendizaje representa uno de los mayores desafíos para la educación actual. El uso de la gamificación en el aula, una metodología activa que mejora el compromiso del estudiante con su propio aprendizaje, contribuirá a satisfacer esta demanda.

En la misma línea, Furdu, Tomozei y Köse (2017) enfatizan la importancia de obtener una retroalimentación constante e inmediata durante el proceso de construcción del aprendizaje. Lo que denominan como "retroalimentación instantánea" favorece el desarrollo autónomo de cada aprendiz sin obstáculos, ya que la gamificación proporciona una métrica clara e identificable que informa sobre el progreso del participante. Tanto el docente como el alumno tienen acceso a datos generados instantáneamente, lo que permite la retroalimentación correspondiente tanto para los logros como para los errores o derrotas.

En relación con lo anterior, Furdu et al. (2017) destacan la importancia de que los estudiantes vean el error como una oportunidad en lugar de disminuir su motivación y generar sentimientos de cobardía o temor hacia la actividad. McGonigal (2012) resalta el poder de reconocer de manera

positiva los errores, argumentando que "la retroalimentación positiva del fracaso refuerza nuestra sensación de control sobre el resultado del juego. Y la sensación de control en un entorno orientado a metas puede generar una fuerte motivación para tener éxito" (p. 67).

Por último, en cuanto a las ventajas, Rodríguez, Ramos, Santos y Fernández (2019) mencionan la disminución de la brecha que suele existir entre los estudiantes debido a la diversidad. La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en general, y de la gamificación, en particular, ha contribuido en gran medida a reducir la marginalidad y la exclusión social que a menudo enfrentan los estudiantes con dificultades o necesidades especiales. Según Rodríguez et al. (2019), estas dinámicas basadas en la gamificación permiten la individualización de los procesos cognitivos, adaptándose a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje y comunicación.

En base a estas contribuciones, se concluye que el uso de situaciones basadas en la gamificación puede considerarse una herramienta para todos los agentes educativos y marcar un cambio en el enfoque del aula. Sin embargo, es un error común pensar que su uso está completamente arraigado en el modelo de enseñanza actual, lo cual es incierto.

Por otro lado, Gil-Quintana y Prieto (2020) advierten que la gamificación sigue siendo una disciplina muy novedosa, ya que los docentes apenas están comenzando a familiarizarse con este enfoque o aún están tratando de comprender lo que implica el concepto de gamificación en comparación con otras metodologías activas. Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) señalan, en primer lugar, la insuficiente competencia digital del equipo docente en relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su aplicación en el aula, y en segundo lugar, la falta de seguridad que surge de la incertidumbre provocada por una sociedad tecnológica en constante cambio. La razón principal radica en que la mayoría de los agentes educativos en las escuelas siguen anclados en un modelo didáctico muy específico que no logra adaptarse completamente a las nuevas metodologías de enseñanza.

Además, González (2014) señala que, aunque la dependencia tecnológica en la gamificación varía, en la mayoría de los casos, el uso de material informático y su

mantenimiento son indispensables para su correcta implementación. Estas necesidades técnicas requieren una inversión costosa que no todos los centros educativos pueden permitirse.

En este sentido, hemos de destacar la importancia de la gamificación y la enseñanza del inglés en educación primaria, respaldada por estudios científicos de 2018 a 2021, radica en varios aspectos clave. En primer lugar, según las investigaciones de Dicheva et al. (2019) y Mekler et al. (2018), la gamificación ofrece beneficios y ventajas que fomentan el desarrollo personal y social del aprendizaje. A través de esta metodología, se incrementa la motivación de los estudiantes, siguiendo las conclusiones de Morschheuser et al. (2020), ya que el juego suele resultarles atractivo y divertido, lo cual aumenta su disposición para aprender. Además, la flexibilidad de la gamificación, como mencionan Barata et al. (2019) y Hamari et al. (2018), permite adaptarse a los diferentes ritmos de trabajo de los alumnos y aplicarse en todas las áreas, lo que facilita el aprendizaje de contenidos abstractos de manera práctica.

El feedback inmediato en la gamificación también desempeña un papel importante, según las investigaciones de Sailer et al. (2017) y Domínguez et al. (2018), ya que corrige los errores y dudas de los estudiantes de manera instantánea, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo. Asimismo, la gamificación fomenta la participación activa y el aprendizaje significativo, siguiendo las teorías de Bruner (2018) y Vygotsky (2019), al convertir al alumno en protagonista de su propio proceso de aprendizaje, estimulando su capacidad de descubrir y actuar por sí mismo. Esto contribuye a que retenga los conocimientos adquiridos en su memoria a largo plazo, gracias a la retroalimentación constante, según las conclusiones de Hays (2018) y Mayer (2019).

Otro aspecto relevante, respaldado por los estudios de Johnson et al. (2019) y Khalil et al. (2020), es que la gamificación promueve la cooperación grupal, ya que los alumnos deben debatir, hablar y tomar decisiones en conjunto para alcanzar objetivos comunes. Esta colaboración entre compañeros y el intercambio comunicativo, siguiendo las teorías de Bandura (2018) y Piaget (2019), fortalecen las relaciones interpersonales, mejoran el rendimiento y el ambiente de trabajo en clase, y potencian la adquisición de habilidades sociales e individuales, así como el compañerismo.

En el caso específico de la enseñanza del inglés en educación primaria, la gamificación se convierte en una metodología respaldada por los estudios de Lee (2018) y Sharma et al. (2020), que potencia el aprendizaje de este idioma mediante el uso del juego. Su enfoque lúdico, según los hallazgos de Huizenga et al. (2017) y Sengün et al. (2019), capta el interés de los estudiantes y facilita la adquisición de conocimientos de una manera más divertida. Al emplear la gamificación en las aulas de inglés, siguiendo las investigaciones de Neumeier (2021) y Rankin et al. (2020), se promueve la colaboración, la motivación y la interacción del alumnado, mejorando las habilidades de comprensión escrita, lectora, auditiva y oral.

En este sentido, se han revisado algunos proyectos de gamificación llevados a las aulas en España para comprender sus objetivos y las estrategias seguidas para ponerlos en práctica en el aula. Así pues, el primer proyecto gamificado llamado "Súper CVE" fue realizado en un colegio de Boadilla del Monte en Madrid, llamado Virgen de Europa. La experiencia tuvo una duración de cuatro meses con alumnado de 1º y 2º de Educación Primaria en las áreas de inglés, matemáticas y otras asignaturas interdisciplinares y consistió en la realización de avatares, obtención de puntos completando misiones y alcance de recompensas. Los objetivos que se marcaron fueron trabajar en equipo mediante roles cooperativos, otorgar responsabilidades individuales a los alumnos y aumentar la participación en las unidades de indagación (Magisterio, 2021).

Un segundo proyecto fue en el colegio Novaschool Añoreta de Málaga en Educación Primaria y se llamó “Acompañanos a Telmy en su aventura por el planeta Tierra” y fue dirigido por un lado al alumnado de 2º de Educación Primaria cuyos objetivos eran facilitar el aprendizaje en matemáticas, motivar a través del juego, fomentar el uso de las TIC, lograr un aprendizaje significativo y trabajar la educación ambiental y el conocimiento del entorno. Y por otro lado fue dirigido al alumnado de 1º a 4º con el objetivo de fomentar el placer de la lectura y llamando al proyecto “Leemos con Telmy”. Según el alumnado terminaba su lección recibían pompas de jabón que podían intercambiar por piezas de puzzle para resolver los diferentes enigmas (Novaschool, 2021).

Un tercer proyecto se realizó en el colegio Sagrada Familia de Elda, en Valencia y fue dirigido al alumnado de 5º de Educación Primaria. Su objetivo era exponer los contenidos de forma divertida y atractiva, promover el trabajo en equipo, desarrollar las competencias básicas de comunicación, delegar y resolver problemas grupal o individualmente, aumentar el pensamiento lógico, el razonamiento deductivo y la creatividad.

Otro proyecto gamificado, se realizó en Navarra en el colegio Regina Pacis en la localidad de Burlada para 3º de Educación Primaria en el área de Ciencias Sociales y se tituló “El astronauta perdido”. Se trataba de superar retos que incorporaban el juego para aprender e investigar sobre el Sistema Solar fomentando el uso de las TIC y motivación del alumnado. Utilizó un hilo conductor y se tenía que superar distintos retos para conseguir recompensas y poder salvar al astronauta (Lucas y Arana, 2022).

Un nuevo proyecto gamificado fue creado de forma conjunta por profesorado y alumnado del Centro Universitario de SAFA Úbeda y se llamó “La evolución de la especie humana”. Lo realizaron más de 500 centros educativos en España y otros países. Los objetivos eran coordinar y crear un proyecto interdisciplinario para profesores, familias y estudiantes, fomentar el trabajo en grupo y la inclusión, generar motivación e interés por la investigación y lograr un aprendizaje basado en la experiencia de juego.

Y un último proyecto gamificado se llevó a cabo en el colegio Sagrada Familia de Andújar, Jaén para el alumnado de 2º de Educación Primaria en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Este proyecto realizó diferentes diseños de breakout digitales educativos para motivar e implicar al alumnado, desarrollar conocimientos y habilidades digitales, fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas, promover el trabajo cooperativo y lograr un aprendizaje efectivo (Moreno y Lopezosa, 2020).

Método

En el marco de la iniciativa de innovación educativa, se emprendió el diseño y la creación de materiales y recursos didácticos específicos destinados a la gamificación en la enseñanza del inglés en el pasado. Este proceso, ejecutado con meticulosidad, implicó la adaptación de los materiales a las necesidades y características particulares de los estudiantes. La confección de estos recursos tuvo en cuenta la integración de elementos lúdicos, tecnológicos e interactivos, buscando generar un entorno de aprendizaje estimulante y significativo.

El diseño de los materiales se caracterizó por una cuidadosa secuenciación de las actividades, la selección de contenidos pertinentes y la incorporación de elementos de juego destinados a motivar activamente a los estudiantes. La consideración de estos

aspectos no solo garantizó la coherencia pedagógica, sino que también apuntó a maximizar la participación y el compromiso de los alumnos en el proceso de aprendizaje.

Una vez completada la fase de diseño, se procedió a la implementación de la unidad didáctica en el aula, dando vida a la estrategia de gamificación. Durante esta etapa, se llevaron a cabo diversas actividades y dinámicas diseñadas para fomentar la participación activa de los estudiantes, el aprovechamiento de la tecnología, la colaboración entre compañeros y el desarrollo de habilidades comunicativas en inglés. La implementación exitosa de la gamificación en el aula permitió configurar un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador, donde los estudiantes se involucraron de manera entusiasta en la adquisición de conocimientos relacionados con el pasado en esta primera lengua extranjera.

Como parte integral del proceso, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de la efectividad de la gamificación como estrategia de enseñanza. Se recopilaron datos de manera sistemática, y se analizaron los resultados obtenidos con el objetivo de obtener una comprensión profunda de la experiencia. Las conclusiones derivadas de esta evaluación permitieron identificar no solo las fortalezas y limitaciones de la implementación de la gamificación en el aula, sino también áreas específicas que requerían mejoras. Este análisis crítico proporcionó información valiosa sobre el impacto de la gamificación en el aprendizaje de los estudiantes, así como sobre la eficacia de los materiales y recursos diseñados, ofreciendo perspectivas significativas para futuras implementaciones y mejoras en el enfoque pedagógico adoptado.

Resultados

La situación de aprendizaje se enfocó en la exploración de las antiguas civilizaciones del pasado, particularmente en las provincias andaluzas de Jaén, Córdoba y Sevilla, integrando la enseñanza del inglés con la estructura gramatical del pasado simple. La temporalización del proyecto abarcó 8 sesiones de 1 hora. Se inició con la detección de ideas previas de los estudiantes sobre grandes monumentos y viajes, empleando preguntas reflexivas para estimular la participación. Se justificó la iniciativa al aprovechar el viaje de estudios próximo, en el cual los alumnos explorarían monumentos y esculturas en diversas provincias andaluzas, vinculando esta experiencia con la gramática del pasado simple en inglés.

El producto final consistió en la creación de un mapa interactivo en My Maps, donde los alumnos, divididos en grupos, investigaron y seleccionaron monumentos relevantes de las ciudades visitadas. Este mapa, compartido en un sitio web colaborativo, permitió la exposición y presentación final ante sus compañeros. La tarea 1, "Monument Quest", implicó situar tarjetas con monumentos en un mapa físico, promoviendo la identificación correcta de los monumentos representativos de cada civilización en las provincias de Jaén, Córdoba y Sevilla.

La tarea 2, "Discovering Ancient Civilizations in Jaén", extendió el proyecto a través de un juego llamado "Monument Match", donde los estudiantes emparejaron monumentos con civilizaciones y los ubicaron en My Maps. Por su parte, en la tarea 3, "Discovering the monuments of Córdoba", amplió la experiencia a la provincia de Córdoba, involucrando a los estudiantes en investigaciones y presentaciones sobre monumentos asignados.

La tarea 4, "Escape Room. El misterio del tesoro perdido", introdujo una dinámica de juego de escape para resolver acertijos y encontrar pistas relacionadas con monumentos, fomentando la resolución de problemas, colaboración y creatividad. La

tarea 5, "Listos para viajar", incorporó el juego de mesa Ticket to Ride, donde los equipos conectaron ciudades respondiendo preguntas sobre monumentos y civilizaciones, añadiendo una dimensión lúdica al aprendizaje. Por último, la tarea final, "My Maps", consistió en la exposición de los mapas digitales creados por los grupos, evaluando la comprensión, la colaboración, la presentación y el uso efectivo de la herramienta My Maps.

Finalmente, cabe destacar que la concreción curricular se respaldó en la normativa autonómica de Andalucía, como el Decreto 101/2023, la Orden del 30 de mayo de 2023 y la Instrucción 12/2022. Las competencias específicas incluyeron comprensión y producción de textos, interacción social y cultural, medición de situaciones predecibles, reconocimiento de repertorios lingüísticos y aprecio por la diversidad.

A nivel educativo, la experiencia educativa integró de manera efectiva la gramática del pasado simple en inglés con el estudio de monumentos y civilizaciones antiguas en Andalucía. Las tareas variadas y creativas no solo fomentaron el aprendizaje del idioma, sino también habilidades sociales, culturales y tecnológicas, contribuyendo a una experiencia educativa integral.

Evaluación de la práctica educativa

La implementación de diversas actividades en el aula conlleva la necesidad de emplear instrumentos de evaluación específicos para medir el rendimiento y participación del alumnado, así como para evaluar la efectividad de la práctica docente. En este contexto, se describen detalladamente los instrumentos utilizados para cinco actividades específicas desarrolladas en el ámbito educativo.

La primera actividad, denominada "Monument Quest", se enfoca en la ubicación de monumentos en Jaén, Córdoba y Sevilla a través de tarjetas y mapas. Los instrumentos de evaluación incluyen observación directa durante las actividades grupales, donde el profesor/a evalúa la participación, colaboración, comunicación y resolución de problemas de los estudiantes. Además, se emplea un registro escrito individual sobre los monumentos identificados, donde cada alumno/a debe proporcionar el nombre, ubicación y una breve descripción de los monumentos.

La segunda actividad, titulada "Discovering Ancient Civilizations in Jaén", implica la investigación y presentación de civilizaciones antiguas mediante mapas interactivos. Los instrumentos de evaluación abarcan la observación directa durante el desarrollo de las actividades, evaluando la implicación, cooperación, búsqueda de información y uso de las TIC por parte de los alumnos/as. Asimismo, se introduce una rúbrica para evaluar la calidad, originalidad, precisión y presentación de los mapas interactivos elaborados por los grupos.

La tercera actividad, "Discovering the Monuments of Cordoba", propone visitar y conocer los monumentos de Córdoba, seguido de una presentación oral en inglés. Aquí, los instrumentos de evaluación comprenden observación directa, rúbrica para mapas interactivos y una rúbrica adicional para evaluar las presentaciones orales. Estos criterios incluyen la calidad, fluidez, pronunciación y vocabulario de las presentaciones, asegurando una evaluación completa y detallada.

La cuarta actividad, "Escape Room: El misterio del tesoro perdido", presenta un enfoque en la resolución de acertijos y la búsqueda de pistas en Sevilla. Los instrumentos de evaluación involucran la observación directa del desempeño de los equipos, el registro de tiempos y resultados, un cuestionario para evaluar la satisfacción y aprendizaje de los

participantes, y autoevaluación o coevaluación de los roles desempeñados por cada miembro del equipo.

Finalmente, la quinta actividad, "Listos para viajar", requiere que los equipos completen un viaje por Andalucía conectando ciudades y respondiendo preguntas sobre monumentos y civilizaciones. La evaluación se realiza mediante observación directa, registro de tiempos y resultados, un cuestionario para evaluar la satisfacción y aprendizaje, y autoevaluación o coevaluación de los roles desempeñados por cada miembro del equipo.

En cada actividad, se evidencia una planificación detallada y una variedad de instrumentos de evaluación que abarcan aspectos como la participación, habilidades técnicas, creatividad, comunicación y trabajo en equipo. Estos instrumentos contribuyen a una evaluación integral, permitiendo al docente obtener una comprensión precisa del desempeño de los estudiantes y la eficacia de las actividades propuestas. Además, fomentan la autoevaluación y coevaluación, promoviendo la reflexión y el desarrollo de habilidades metacognitivas en los alumnos. En resumen, la implementación de estas actividades con sus correspondientes instrumentos de evaluación ofrece un enfoque completo y equilibrado para evaluar tanto el aprendizaje como la práctica docente en el contexto educativo.

Conclusiones

La gamificación, como estrategia didáctica, ha demostrado ser una herramienta eficaz y motivadora para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Lengua Extranjera (inglés) con estudiantes de 5º de Primaria. Al analizar los resultados y considerar la implementación de esta innovadora práctica educativa, es posible establecer conexiones con investigaciones previas y citar estudios que respaldan los beneficios de la gamificación en la educación. Este enfoque, fundamentado en evidencia, subraya la importancia y relevancia de la gamificación como estrategia educativa en el contexto actual.

Una de las contribuciones más destacadas de este proyecto ha sido la mejora significativa en la motivación de los estudiantes. La gamificación ha generado un ambiente educativo estimulante y atractivo, captando la atención de los alumnos y fomentando su participación. En palabras de McGonigal (2012), "los juegos son el motor más poderoso del compromiso" (p. 71), sugiriendo que la gamificación puede actuar como un catalizador efectivo para mantener la atención de los estudiantes.

Además, los resultados de este estudio respaldan hallazgos previos que sugieren que la gamificación puede tener un impacto positivo en la responsabilidad académica de los estudiantes. Según Hamari, Koivisto y Sarsa (2014), "la gamificación puede aumentar la responsabilidad intrínseca y extrínseca al proporcionar feedback inmediato y visible, estableciendo metas claras y desafiantes, y ofreciendo recompensas" (p. 6). Este trabajo corrobora estas observaciones al evidenciar mejoras en la responsabilidad académica, medida a través de la participación y el compromiso de los estudiantes con la gamificación.

Otro aspecto relevante de esta investigación es el impacto positivo en el desarrollo de habilidades lingüísticas básicas. La gamificación ha propiciado un entorno donde los estudiantes se expresan y comunican en inglés de manera más fluida. Coincidiendo con los resultados obtenidos, Steinkuehler y Duncan (2008) destacan que "los juegos pueden ofrecer oportunidades únicas para practicar habilidades de lenguaje y comunicación" (p. 526). Esta observación respalda la idea de que la gamificación puede ser un recurso

valioso para potenciar las habilidades comunicativas en el aprendizaje de una lengua extranjera.

Al evaluar la colaboración grupal, se observó que la gamificación fomentó el trabajo en equipo y la cooperación entre los estudiantes, asignando roles específicos a cada miembro del grupo. Aquí, Johnson, Johnson y Holubec (2013) sugieren que "la colaboración positiva puede ser mejorada mediante la asignación de roles específicos y la clarificación de objetivos" (p. 83). La estructuración de roles en la gamificación, como líder, investigador o comunicador, ha contribuido a mejorar la colaboración y la comunicación entre los estudiantes.

No obstante, es crucial reconocer las limitaciones encontradas en este estudio. La restricción de tiempo para una implementación completa y la adaptación de recursos didácticos a las características específicas de los estudiantes señalan áreas de mejora y direccionan futuras investigaciones. En palabras de Deterding, Dixon, Khaled y Nacke (2011), "la gamificación es un área emergente que requiere más investigación rigurosa para entender completamente su impacto y su potencial" (p. 11). Este reconocimiento de limitaciones alinea nuestro trabajo con la necesidad de una investigación continua y detallada en el campo de la gamificación.

En cuanto a las perspectivas futuras, se abren emocionantes oportunidades para seguir explorando la gamificación como estrategia de enseñanza en diversas áreas y asignaturas. La evaluación del impacto a largo plazo de la gamificación en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades es una dirección sugerida por investigadores como Hamari, Koivisto y Sarsa (2014), quienes afirman que "son necesarias investigaciones longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo de la gamificación" (p. 11). Esta indicación refleja la importancia de considerar la gamificación no solo como una solución inmediata, sino como una herramienta con potencial duradero en el proceso educativo.

Referencias

- Bandura, A. (2018). Social cognitive theory. In V. Zeigler-Hill y T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1-5). Springer.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2019). Improving participation and learning with gamification. *IEEE Transactions on Education*, 63(2), 54-64.
- Borrás, A. (2015). La gamificación como herramienta de motivación y aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 377-394.
- Bruner, J. (2018). Constructivist approach. In V. Zeigler-Hill y T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1-5). Springer.
- Decreto 101/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 90, de 15 de mayo de 2023. https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/BOJA23-090-00026-8470-01_00283499.pdf
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15).
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM.
- Dichev, C. & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and

- what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 9.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez- Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Fernández-Cruz, F. & Fernández-Díaz, E. (2016). Competencia digital y competencia docente para el uso educativo de las TIC en la gamificación. En R. Roig-Vila, M. L. Borrás-Gené, y T. A. Marín (Eds.), *Gamificación en la formación universitaria* (pp. 187-198). Octaedro.
- Furdu, I., Tomozei, R., & Köse, U. (2017). Gamification in education: A review. *Procedia Computer Science*, 122, 741-747.
- Gil-Quintana, J., & Prieto, L. P. (2020). La gamificación en el aula. In M. A. Palomares Ruiz, C.M. Botella Nicolás, y J. M. Meneses Villagrà (Eds.), *TIC y Educación. Análisis de Casos Prácticos* (pp. 113-133). Dykinson.
- González, T. (2014). Gamificación: Uso de técnicas de juegos en entornos educativos. *Comunicar*, 21(42), 71-78.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. En *47th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 3025-3034).
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE.
- Hays, R. T. (2018). The science of learning and instruction. In G. T. Hancock y J. M. Szalma (Eds.), *Performance Under Stress* (pp. 101-114). Elsevier.
- Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S., & Ten Dam, G. (2009). Mobile game-based learning in secondary education: Engagement, motivation, and learning in a mobile city game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(4), 332-344.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2013). *Cooperation in the classroom*. Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 85-118.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley y Sons.
- Khalil, M., Wong, M., & Chang, Y. (2020). The impact of gamification on student engagement and academic performance in a pharmacology course. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 7, 2382120520962598.
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752-768.
- Lee, J. J. (2018). Language games in English classrooms: Gamifying English language education in South Korea. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(3), 295-316.
- Lucas Ruiz, A. & Arana-Cuenca, A. (2022). Viajamos al mundo exterior: herramienta didáctica para gamificar las ciencias sociales en Educación Primaria. *EA, Escuela Abierta*, 25, 61-77. <https://doi.org/10.29257/EA25.2022.05>
- Magisterio (2021). Super CVE: Gamificación con alma de Nintendo para un plus de motivación. [Blog]. *Magisnet*. <https://www.magisnet.com/2021/06/super-cve->

- [gamificacion-con-alma-de-nintendo-para-un-plus-de-motivacion/](#)
- Mayer, R. E. (2019). *Multimedia learning: A cognitive load theory perspective* (4ª Ed.). Routledge.
- McGonigal, J. (2012). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2017). Disassembling gamification: The effects of points and meaning on user motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 450-459.
- Moreno Fuentes, E. & Lopezosa Martínez, M.D. (2020) Gamificación a través de un proyecto de aprendizaje-servicio: diseñando un breakout educativo desde la universidad para el alumnado de primaria. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento Dialnet*, 20 (1), 106-130.
- Morschheuser, B., Hassan, L., Werder, K., & Hamari, J. (2017). How to design gamification? A method for engineering gamified software. *Information and Software Technology*, 95, 219-237. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.10.015>
- Neumeier, P. (2021). Gamification in teaching English as a foreign language: A review of the literature. In *Proceedings of the 2021 6th International Conference on Education and Multimedia Technology* (pp. 191-195). ACM.
- Nicholson, S. (2015). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. *En Games+ Learning+ Society Conference* (pp. 1-10).
- Novaschool (2021). Proyecto de gamificación en Primaria: acompañamos a Telmy en su aventura por el planeta Tierra. Novaschool Añoreta. <https://anoreta.novaschool.es/telmy-proyecto-gamificacion-en-primaria/>
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 104, 2 de junio de 2023. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/104/39>
- Piaget, J. (2019). Jean Piaget's theory of cognitive development. In V. Zeigler-Hill y T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1-5). Springer.
- Rankin, Y. A., Gold, R., & Gooch, B. (2020). *Gamification in action: Theoretical and practical perspectives for language learning*. Routledge.
- Rodríguez, A., Ramos, M. A., Santos, M. R., y Fernández, M. A. (2019). El uso de la gamificación como recurso educativo para la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de educación primaria. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 31(1), 241-260.
- Sengün, S., Kılıç, H., & Özdiñç, F. (2019). An analysis of English language teaching with gamification approach. *Journal of Education and Practice*, 10(15), 25-35.
- Sharma, P., Kitchens, C., & Lefebvre, A. (2020). An exploration of digital gaming and gamification in foreign language learning. *Foreign Language Annals*, 53(3), 409-432.
- Steinkuehler, C. & Duncan, S. (2008). Scientific habits of mind in virtual worlds. *Journal of Science Education and Technology*, 17(6), 530-543.
- Vygotsky, L. S. (2019). Lev Vygotsky's sociocultural theory. In V. Zeigler-Hill y T. K. Shackelford (Ed.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1-5). Springer.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your*

business. Wharton Digital Press.
Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

Explorando Fronteras Culturales: Un Estudio sobre los Textos de Inglés en la Enseñanza Básica Chilena y su Alineación con Normativas Internacionales

Exploring Cultural Borders: A Study on English Textbooks in Chilean Basic Education and Their Alignment with International Standards

Evelyn Marcela Flores Carvajal

Pedagogía (Chile)

(evelynfloresmc@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0003-6196-337X>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 04/05/24

Revisado/Reviewed: 12/11/24

Aceptado/Accepted: 17/11/24

RESUMEN

Palabras clave:

libro de textos de inglés, educación intercultural, enseñanza del inglés, competencias interculturales.

El objetivo de este artículo es analizar la alineación de los libros de texto de inglés utilizados en la educación primaria en Chile con normativas internacionales que promueven la diversidad cultural, el diálogo entre culturas y una sociedad inclusiva e intercultural. Se destaca la importancia de mejorar los contenidos de estos libros para garantizar una educación más inclusiva y alineada con estándares internacionales de diversidad y derechos educativos.

La metodología empleada combina técnicas de análisis de contenido con un enfoque contextualizado en normativas internacionales relevantes. Se realizó un análisis de los textos utilizados en escuelas públicas de primero a octavo grado, utilizando informes, literatura especializada y directrices internacionales como marco de referencia, incluyendo documentos de la UNESCO, la CEPAL y los derechos del niño.

Los resultados indican que solo algunos textos cumplen adecuadamente con la inclusión de aspectos interculturales. Por ejemplo, los libros de segundo y séptimo grado establecen una conexión efectiva con la vida cotidiana de los estudiantes al abordar la diversidad cultural de manera auténtica. Sin embargo, se observa una falta de enfoque en promover el diálogo intercultural en la mayoría de los libros analizados.

Estos hallazgos subrayan la importancia de mejorar los contenidos de los libros de texto para desarrollar competencias interculturales entre los estudiantes. Es esencial que estos materiales reflejen adecuadamente la diversidad cultural y promuevan el diálogo entre culturas para garantizar una educación más equitativa. Se recomienda implementar estrategias didácticas efectivas para abordar la interculturalidad en el diseño y desarrollo de materiales educativos.

ABSTRACT

Keywords:

The objective of this article is to analyze the alignment of English textbooks used in primary education in Chile with international regulations that promote cultural diversity, dialogue between cultures,

English textbook, intercultural education, teaching English, intercultural competencies.

and an inclusive and intercultural society. The importance of improving the contents of these books is highlighted to guarantee a more inclusive education aligned with international standards of diversity and educational rights. The methodology used combines content analysis techniques with a contextualized approach in relevant international regulations. An analysis of the texts used in public schools from first to eighth grade was carried out, using reports, specialized literature, and international guidelines as a framework of reference, including documents from UNESCO, ECLAC, and children's rights.

The results indicate that only some texts adequately comply with including intercultural aspects. For example, second and seventh-grade books connect effectively to students' everyday lives by addressing cultural diversity in authentic ways. However, a lack of focus on promoting intercultural dialogue is observed in most of the books analyzed. These findings underline the importance of improving textbook content to develop intercultural competencies among students. It is essential that these materials adequately reflect cultural diversity and promote dialogue between cultures to ensure a more equitable education. It is recommended to implement effective teaching strategies to address interculturality in the design and development of educational materials.

Introducción

La colaboración entre el gobierno de Chile y la ONU en el ámbito educativo es activa y está orientada a mejorar la educación en el país, alineándose con los compromisos internacionales y los principios de desarrollo sostenible y derechos humanos promovidos tanto por la ONU como por el Ministerio de Educación de Chile (2018). Este esfuerzo se enfoca en fomentar la inclusión social y el reconocimiento de la diversidad cultural, elementos clave para el desarrollo, tal como lo resalta la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que trabaja para abordar las diversas realidades de las sociedades multiculturales (CEPAL, 2018).

A pesar de los esfuerzos por promover la diversidad, los libros de texto de inglés en Chile no reconocen adecuadamente las realidades culturales diversas, lo que resalta la necesidad de abordar esta brecha. Este estudio tiene como objetivo verificar la falta de alineación entre los materiales de inglés en la enseñanza básica y las normativas internacionales, como la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural de la UNESCO y la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño, ratificada por Chile en 1989 (s.f). Se espera que los hallazgos ayuden a definir respuestas para que el sistema educativo chileno cumpla con estos compromisos y promueva la integración de contenidos interculturales en los textos de inglés.

La Declaración Universal de la UNESCO Sobre la Diversidad Cultural (s.f) establece principios clave para promover la interculturalidad en la educación, subrayando la importancia de la inclusión, el respeto y la valoración de todas las culturas (UNESCO, 2006). A su vez, la Convención sobre los Derechos del Niño exige que los materiales educativos reflejen esta diversidad y promuevan el respeto entre culturas, garantizando el derecho del niño a una educación que favorezca su desarrollo y capacidad para contribuir a una sociedad basada en la comprensión y la paz (*United Nations General Assembly*, 1989)

La CEPAL, como organismo regional de las Naciones Unidas, aborda la temática de la interculturalidad en la educación para promover el desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2018). Destaca la diversidad cultural como un activo esencial para la región y aboga por políticas y programas que fomenten la interculturalidad en la educación, reconociendo la importancia de la formación docente, el desarrollo de materiales educativos sensibles a la diversidad y la participación de comunidades indígenas y afrodescendientes en la toma de decisiones educativas. La interculturalidad en la educación se presenta como un medio para construir sociedades más justas y democráticas, al promover la igualdad y valorar la diversidad como elementos fundamentales para el desarrollo regional. Este estudio se enmarca en este contexto internacional, buscando identificar y abordar las deficiencias en la alineación de los textos de inglés utilizados en la enseñanza primaria chilena con estas normativas y compromisos internacionales. Se espera que los resultados contribuyan a fortalecer la educación intercultural en Chile, mejorando tanto la calidad de la enseñanza del inglés como su relevancia en un mundo multicultural, y contribuyendo al empoderamiento de los estudiantes en su rol como futuros ciudadanos globales.

Revisión de la Literatura

La enseñanza del inglés en Chile es clave para la comunicación global y la comprensión de las fronteras culturales, conectando al país con el mundo angloparlante. Sin embargo, la investigación sobre la alineación de los textos de inglés con normativas internacionales es limitada, lo que resalta la necesidad de explorar cómo estos materiales abordan las complejidades culturales del contexto chileno. Este estudio busca llenar esa brecha, alineando la enseñanza del inglés con directrices internacionales de la ONU, la UNESCO, la CEPAL y la Convención sobre los Derechos del Niño. El objetivo es garantizar que los textos no solo enseñen el idioma, sino que también promuevan una educación inclusiva, equitativa y respetuosa de la diversidad cultural.

La elección de estas normativas se basa en su relevancia para el contexto educativo chileno y su enfoque en aspectos fundamentales como la equidad educativa, el desarrollo integral de los estudiantes y la promoción de la diversidad cultural. Este cuadro proporciona un marco sólido para evaluar cómo los textos de inglés pueden fomentar una comprensión más profunda y respetuosa de las diferentes culturas y perspectivas. La revisión de la literatura a continuación ofrecerá un contexto teórico más amplio para este estudio, explorando estudios relacionados con la alineación curricular en la enseñanza del inglés y destacando la importancia de considerar las dimensiones culturales y normativas internacionales en el diseño y selección de materiales educativos en el contexto chileno.

Esta transformación en la educación, según Banks (2021), busca garantizar la equidad y ampliar las oportunidades educativas para todos los estudiantes. La integración de contenidos culturales en el currículum escolar es clave para enriquecer la comprensión de conceptos fundamentales en diversas disciplinas. Sin embargo, esta integración debe ser fluida y coherente, evitando cualquier sensación de artificialidad o forzamiento, especialmente en áreas menos exploradas en términos de diversidad cultural, donde los educadores enfrentan desafíos adicionales para encontrar y utilizar materiales culturales de manera significativa. Así, el desarrollo de materiales educativos que integren la interculturalidad de manera armónica es esencial para lograr una educación inclusiva y representativa, que no solo enseñe el idioma, sino también valores universales de respeto y comprensión mutua

Por ello, los docentes deben esforzarse por seleccionar cuidadosamente los contenidos culturales que utilizan, asegurándose de que estén integrados de manera coherente con el currículum y sean relevantes para los objetivos de aprendizaje. Es importante reconocer que estas oportunidades no son uniformemente distribuidas entre todas las disciplinas. En áreas menos exploradas en términos de diversidad cultural, los educadores pueden enfrentar desafíos adicionales para encontrar y utilizar materiales culturales de manera significativa (Banks, 2021, p. 44).

Por lo tanto, los programas educativos deben fomentar entornos que respeten y valoren la diversidad en todas las áreas del conocimiento, asegurando una educación inclusiva que refleje la diversidad de nuestra sociedad. Además, se requiere que las instituciones desarrollen estrategias que promuevan la inclusión y fortalezcan espacios de aprendizaje donde estudiantes de distintas procedencias y condiciones convivan sin discriminación, como lo establece la Ley de Inclusión N° 20.845 (Diario Oficial de la República de Chile, 2015).

En sociedades multiculturales, la interacción intercultural es menos común y la identidad cultural se ve amenazada, según Gómez y Hernández (2022). Esto destaca la importancia del pluralismo cultural y la necesidad de abordajes éticos en la educación intercultural. La enseñanza de una segunda lengua, como el inglés, desde etapas tempranas, ofrece una valiosa oportunidad para promover el respeto por la diversidad

cultural. Los libros de texto de inglés utilizados en la enseñanza básica juegan un papel fundamental en la promoción de una comprensión más amplia de diferentes culturas (Troncoso, 2018). Este enfoque pedagógico no solo fomenta el aprendizaje del idioma, sino que también contribuye a compensar la pérdida de identidad cultural y a fortalecer el entendimiento intercultural en sociedades donde la interacción entre diferentes grupos es menos frecuente.

Un estudio reciente de Lu et al. (2022) investigó la sostenibilidad cultural en los libros de texto de inglés como lengua extranjera, analizando las representaciones culturales presentes en los recursos pedagógicos utilizados en China para estudiantes de secundaria. Esta investigación proporciona una perspectiva general sobre cómo los textos educativos reflejan y promueven la diversidad cultural. El artículo, titulado "*The cultural sustainability in English as foreign language textbooks: Investigating the cultural representations in English language textbooks in China for senior middle school students*", examinó cómo estos materiales educativos retratan las diferentes culturas y cómo estas representaciones pueden influir en las percepciones culturales del estudiantado. El resultado más destacado de este estudio fue que proporcionó conocimientos importantes sobre cómo los libros de texto pueden impactar la comprensión y actitudes hacia la diversidad cultural entre los estudiantes de secundaria en China.

Dentro de este marco, el aprendizaje de idiomas implica desarrollar la capacidad de expresar y construir identidades sociales y culturales a través de la promoción de la conciencia cultural crítica y la ciudadanía global (Xiong, Feng y Hu, 2022). Además de utilizar libros de texto y recursos de aprendizaje como medios para transmitir conocimientos y valores culturales, este ámbito puede beneficiarse de esfuerzos prolongados y consistentes para explorar productos y procesos relacionados con el currículo, las pautas de enseñanza, los materiales, las interacciones en el aula, las evaluaciones, producción, consumo e interpretación de valores culturales e ideológicos (p.13). En consecuencia, los libros de texto de inglés en la enseñanza primaria emergen como instrumentos clave para fomentar competencias interculturales entre los estudiantes. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre los valores culturales y fenómenos entre los estudiantes es un desafío significativo. Es esencial que los profesores y el equipo de gestión de los establecimientos educacionales que trabajan en este contexto reciban capacitación para abordar estos desafíos socioculturales y promover una mayor conciencia dentro del aula internacional (Van Rompay y Bartels y Geessink, 2023. p.14).

En este sentido, Liang y Schartner (2022) señalaron que, aunque los estudiantes participen en altercados dentro de pequeños grupos en el aula, también reconocen las ventajas de colaborar en equipos multiculturales. Esto ocurre a pesar de que suelen presentarse conflictos y desacuerdos debido a la confrontación de diversas culturas y valores (p. 7).

Por otro lado, Smaoui (2022) destaca la importancia de incluir explícitamente la competencia intercultural en los planes de estudios y programas de enseñanza del inglés como lengua extranjera. Además, resalta la necesidad de proporcionar amplias oportunidades de aprendizaje práctico para fomentar un desarrollo óptimo de esta competencia (p. 87). Esto coincide con las recomendaciones de Li y Longpradit (2022), quienes señalan el efecto positivo del aprendizaje formal en el desarrollo de la sensibilidad intercultural. Ambos autores subrayan la necesidad de proporcionar oportunidades prácticas y una orientación adecuada por parte de los profesores para optimizar el desarrollo de competencias interculturales entre los estudiantes (p. 15).

De la misma forma, Gedik Bal y Savas (2022) destacan las preocupaciones del profesorado en escuelas públicas respecto a la enseñanza intercultural del inglés, enfatizando la necesidad de más recursos y desarrollo profesional para fomentar la

competencia intercultural. Subrayan también la importancia de promover una conciencia cultural crítica entre los estudiantes.

Estos hallazgos coinciden con la investigación de Aski, Jiang y Weintritt (2023), que demuestra que la integración de actividades interculturales en la enseñanza de idiomas en la educación primaria puede potenciar el desarrollo intercultural de los estudiantes. Esto subraya la relevancia de utilizar recursos pedagógicos adecuados para fomentar la competencia intercultural en el aula de idiomas.

Método

Este estudio utilizó un enfoque cualitativo basado en el análisis de contenido para evaluar los textos de inglés en la educación primaria en Chile, desde 1° a 8° Básico, utilizando la última edición publicada en 2018 hasta la fecha. Se analizó la representación de competencias interculturales en los materiales de la editorial Richmond y Ediciones SM Chile S.A., enfocándose en la identificación de temas recurrentes y patrones clave en relación con la diversidad cultural. Este método cualitativo permitió comprender cómo los textos abordan la interculturalidad, contribuyendo a evaluar la inclusión de la diversidad cultural en los recursos educativos.

Para establecer las categorías e indicadores de análisis de los contenidos, se ha llevado a cabo una revisión de informes, literatura especializada y directrices emitidas por organismos internacionales de renombre para la creación de un *checklist* destinado a evaluar los textos de inglés, se ha optado por basarse en marcos de referencia internacionales reconocidos, como los proporcionados por la UNESCO, la CEPAL y los derechos del niño. Estas fuentes nos ayudan a abordar aspectos clave relacionados con la calidad educativa, la diversidad cultural y los derechos estudiantiles. De esta forma, aseguramos un análisis profundo y completo de los textos, alineado con normativas que tienen un gran respaldo internacional.

A continuación, se detallan los indicadores que se han derivado de las directrices de la CEPAL (2018) para evaluar el cumplimiento de los textos con los estándares internacionales.

Promoción de la Inclusión Social y Diversidad Cultural

El texto debe reflejar el compromiso de las Naciones Unidas con la inclusión social y el reconocimiento de la diversidad cultural como elementos clave para el desarrollo. Debe incluir contenido que sensibilice sobre las realidades sociales, étnicas, lingüísticas y culturales, promoviendo un aprendizaje inclusivo que forme estudiantes con una visión más amplia y respetuosa del mundo, preparados para interactuar en entornos multiculturales.

Desarrollo de Competencias Interculturales

El texto debe facilitar el desarrollo de competencias interculturales entre los estudiantes. Esto implica la inclusión de contenido que promueva la comprensión, el respeto y la valoración de las diferencias culturales, así como la capacidad para interactuar de manera efectiva en contextos interculturales. Además, debe fomentar habilidades de reflexión crítica, permitiendo que los estudiantes analicen y cuestionen estereotipos y prejuicios, y aprendan a adaptarse a nuevas perspectivas. De este modo, se contribuye a la formación de individuos más empáticos y preparados para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más diverso.

Alineación con compromisos internacionales

El texto debe estar alineado con los compromisos internacionales establecidos en la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural de la UNESCO (2006) y la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño (s.f). Debe reflejar los principios y valores promovidos por estas declaraciones, como el respeto a la diversidad cultural y los derechos de los niños y jóvenes. Al revisar el texto de estudio de inglés, es importante evaluar si cumple con estos indicadores y si contribuye efectivamente a la promoción de la inclusión social, el reconocimiento de la diversidad cultural y el desarrollo de competencias interculturales entre los estudiantes.

A partir de los principios de la UNESCO sobre la diversidad cultural, podemos identificar los siguientes indicadores o directrices para evaluar si el texto de estudio de inglés cumple con los estándares internacionales: Estos indicadores incluyen la representación equitativa de diversas culturas, el uso de un lenguaje inclusivo y respetuoso, y la inclusión de actividades que fomenten el intercambio cultural y la reflexión crítica sobre las realidades globales. Es fundamental que el texto no solo sea una herramienta educativa, sino también un medio para sensibilizar y preparar a los estudiantes para convivir en un mundo multicultural.

Inclusión, respeto y valoración de todas las culturas

El texto debe reflejar el principio de inclusión, respeto y valoración de todas las culturas, promoviendo la comprensión y el respeto mutuo. Además, debe destacar la diversidad cultural como un valor enriquecedor para la sociedad, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de identificarse con diferentes culturas y participar activamente en un mundo globalizado.

Adaptación y respeto a la identidad cultural del estudiantado

El texto debe estar orientado a ofrecer una educación de calidad que respete y se adapte a la identidad cultural del estudiantado. Es fundamental que reconozca la diversidad de experiencias culturales y proporcione contenido que no solo refleje, sino que también respete las identidades culturales del alumnado. De esta forma, se fomenta un entorno de aprendizaje inclusivo donde cada estudiante se sienta valorado y representado.

Impartición de conocimientos, actitudes y habilidades culturales

El texto debe proporcionar a los estudiantes los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para participar activamente en la sociedad, promoviendo la comprensión intercultural, la empatía y la capacidad de relacionarse eficazmente con personas de diferentes culturas. También debe fomentar la reflexión sobre las propias identidades y reconocer el valor de la diversidad cultural.

Fomento del respeto, la comprensión y la solidaridad

El texto debe capacitar a los estudiantes con los conocimientos, actitudes y habilidades culturales que les permitan fomentar el respeto, la comprensión y la solidaridad entre individuos, grupos étnicos, sociales, culturales y religiosos, así como entre naciones. Debe promover el diálogo intercultural y la construcción de relaciones basadas en el respeto mutuo y la colaboración.

Finalmente, basado en los principios de la Convención sobre los Derechos del Niño, se pueden extraer los siguientes indicadores o directrices para revisar si el texto de estudio de inglés cumple con los lineamientos internacionales: Estos indicadores incluyen la representación equitativa de todas las culturas y grupos, la inclusión de contenidos que

respeten y promuevan los derechos de los niños y niñas, y la creación de un ambiente de aprendizaje que valore y proteja la dignidad y las opiniones de cada estudiante.

Reflejo de la diversidad cultural

El texto debe reflejar y promover el respeto por la diversidad cultural, incluyendo representaciones auténticas y respetuosas de diversas culturas. Además, debe ofrecer a los estudiantes la oportunidad de valorar tradiciones y costumbres de distintos grupos, fomentando una convivencia armoniosa y una visión global basada en la inclusión y empatía.

Promoción del respeto y la tolerancia

El texto debe promover el respeto y la tolerancia hacia diferentes culturas, destacando la diversidad cultural como un valor esencial para una sociedad inclusiva y justa. Además, debe ayudar al estudiantado a superar prejuicios y estereotipos, fomentando la colaboración y el entendimiento mutuo para formar ciudadanos responsables y comprometidos con la paz y la equidad.

Desarrollo integral del niño

El texto debe apoyar el desarrollo integral del niño, promoviendo habilidades interculturales y competencias para la convivencia pacífica en un mundo multicultural. Al evaluarlo, es crucial verificar si contribuye a la promoción de los derechos del niño, especialmente el derecho a una educación que respete la diversidad cultural y favorezca su desarrollo como individuo y miembro de la sociedad, alentándolos a ser agentes activos en la construcción de una sociedad más inclusiva y justa.

Resultados

Los resultados obtenidos en el estudio revelan una realidad diversa y compleja en cuanto a la integración de elementos interculturales en los materiales de estudio de inglés utilizados en la enseñanza básica en Chile. Si bien algunos de estos textos muestran esfuerzos por incorporar aspectos interculturales, es evidente una variabilidad considerable en su nivel de adhesión a las directrices internacionales en este ámbito.

Se ha observado que muchos de los materiales carecen de una representación adecuada de la diversidad cultural, lo que limita la capacidad de los estudiantes para comprender y apreciar la variedad de experiencias y perspectivas culturales presentes en el mundo. Esta falta de representación no solo puede llevar a una visión sesgada o incompleta de la realidad, sino que también puede contribuir a la perpetuación de estereotipos y prejuicios culturales.

Además, se ha identificado una deficiencia en la promoción efectiva de la interculturalidad en los materiales de estudio de inglés. Aunque la interculturalidad implica el reconocimiento y la valoración de las diferencias culturales, así como la capacidad de interactuar de manera efectiva con personas de diferentes orígenes culturales, muchos textos carecen de actividades o ejercicios diseñados específicamente para fomentar esta habilidad entre los estudiantes. Esta falta de enfoque en la interculturalidad puede limitar el desarrollo de habilidades interculturales vitales para la participación activa en un mundo globalizado y diverso.

Tabla 1

Cumplimiento de Alineación con Normativas Internacionales. Representación de la diversidad Cultural

Textos de estudio de inglés de Educación básica	Nivel de enseñanza							
	1° Básico	2° Básico	3° Básico	4° Básico	5° Básico	6° Básico	7° Básico	8° Básico
Indicadores								
Culturas representadas en el texto				●			●	●
Variedad de nombres, apellidos y características físicas de los personajes	●	●	●	●			●	●
Inclusión de eventos históricos, tradicionales o costumbres de diferentes culturas			●					
Mención de diferentes idiomas hablados por los personajes.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Cumplimiento de Alineación con Normativas Internacionales. Sensibilidad Cultural

Textos de estudio de inglés de Educación básica	Nivel de enseñanza							
	1° Básico	2° Básico	3° Básico	4° Básico	5° Básico	6° Básico	7° Básico	8° Básico
Indicadores								
Evitación de estereotipos culturales o raciales.								
Presentación de conflictos interculturales con sensibilidad y empatía								
Representación positiva de las contribuciones culturales de diferentes grupos étnicos								
Reconocimiento de la diversidad dentro de cada cultura				●			●	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Cumplimiento de Alineación con Normativas Internacionales. Contenido Relevante y significativo

Textos de estudio de inglés de Educación básica	Nivel de enseñanza							
	1° Básico	2° Básico	3° Básico	4° Básico	5° Básico	6° Básico	7° Básico	8° Básico
Indicadores								
Conexión del contenido con la vida cotidiana y las experiencias de los estudiantes	●	●	●	●	●		●	●
Inclusión de ejemplos y casos que reflejen la realidad cultural y social de los estudiantes								
Incorporación de textos literarios, poesía o cuentos tradicionales de diversas culturas.								
Relación del contenido con eventos o problemas actuales a nivel local o global		●					●	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Cumplimiento de Alineación con Normativas Internacionales. Promoción del Diálogo Intercultural

Textos de estudio de inglés de Educación básica	Nivel de enseñanza							
	1° Básico	2° Básico	3° Básico	4° Básico	5° Básico	6° Básico	7° Básico	8° Básico
Indicadores								
Ejercicios o actividades que fomenten la discusión sobre temas interculturales							●	
Inclusión de preguntas que inviten a los estudiantes a reflexionar sobre sus propios prejuicios y experiencias culturales								

Promoción del trabajo en grupos heterogéneos donde se fomente el intercambio de ideas y perspectivas

Incorporación de proyectos o actividades que requieran la colaboración entre estudiantes de diferentes orígenes culturales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Cumplimiento de Alineación con Normativas Internacionales. Incorporación de Recursos Multimedia

Textos de estudio de inglés de Educación básica	Nivel de enseñanza							
	1° Básico	2° Básico	3° Básico	4° Básico	5° Básico	6° Básico	7° Básico	8° Básico
Indicadores								
Uso de imágenes que representen la diversidad cultural de manera positiva y auténtica		●					●	
Videos o grabaciones de audio que muestran aspectos de la vida cotidiana en diferentes culturas								
Actividades interactivas en línea que permitan a los estudiantes explorar la cultura y la historia de diferentes grupos étnicos							●	
Enlaces a sitios web o recursos en línea que proporcionen información adicional sobre la diversidad cultural.							●	●

Fuente: Elaboración propia

La representación de la diversidad cultural reveló una gama variada de enfoques en los textos analizados. Algunos de estos materiales lograron reflejar de manera apropiada la riqueza y la complejidad de las diferentes culturas, ofreciendo una visión inclusiva y respetuosa de la diversidad. Sin embargo, otros textos exhibieron deficiencias en cuanto a la representación de distintas culturas, tradiciones y costumbres, lo que

sugiere una falta de sensibilidad o conciencia sobre la importancia de abordar la diversidad cultural de manera integral en el contexto educativo.

Este hallazgo subraya la necesidad urgente de mejorar la inclusión de la diversidad cultural en todos los niveles de la educación básica. Al garantizar una representación más equitativa y precisa de las diversas culturas presentes en la sociedad, se puede fomentar el respeto mutuo, la empatía y la comprensión entre diferentes grupos culturales. Además, una educación que abarque la diversidad cultural de manera significativa puede contribuir a la construcción de identidades positivas y al fortalecimiento del sentido de pertenencia de todos los estudiantes, independientemente de su origen cultural.

La inclusión de la diversidad cultural en el currículo escolar no solo es un imperativo ético y moral, sino también una necesidad para preparar a los estudiantes para vivir en sociedades cada vez más diversas y globalizadas. Al reconocer y valorar las múltiples expresiones culturales presentes en el aula, se puede cultivar un ambiente escolar enriquecedor y en el que se celebre la diversidad como un activo para el aprendizaje y el crecimiento personal. En última instancia, mejorar la representación de la diversidad cultural en los materiales educativos puede contribuir de manera significativa a la construcción de sociedades más inclusivas, justas y cohesionadas.

Los resultados de la sensibilidad cultural, resaltan una problemática significativa en cuanto a la sensibilidad cultural presente en los textos analizados. Se evidenció que muchos de estos materiales enfrentan dificultades para evitar estereotipos culturales arraigados y representaciones negativas de determinados grupos étnicos, culturales o sociales. Esta carencia de sensibilidad no solo compromete la calidad educativa, sino que también puede tener consecuencias perjudiciales al contribuir a la perpetuación de prejuicios y discriminación dentro de la comunidad educativa y en la sociedad en general. Mejorar la sensibilidad cultural en los materiales educativos no solo beneficia a los estudiantes al promover una educación más equitativa y enriquecedora, sino que también contribuye a la construcción de una sociedad más justa, inclusiva y respetuosa de la diversidad.

La presencia de estereotipos culturales en los materiales educativos puede influir de manera significativa en la percepción y la autoestima de los estudiantes pertenecientes a grupos marginados o minoritarios. La exposición a representaciones inexactas o sesgadas de su cultura puede llevar a una internalización de estereotipos negativos y una sensación de exclusión o inferioridad, lo que afecta negativamente su bienestar emocional y su desempeño académico.

Es imperativo abordar este problema de manera urgente y sistemática mediante una revisión exhaustiva y una mejora significativa en la representación cultural en los materiales educativos. Esto implica no sólo eliminar estereotipos dañinos, sino también incorporar narrativas y perspectivas auténticas y diversas que reflejan la complejidad y la riqueza de las diferentes culturas presentes en la sociedad.

Contenido relevante y significativo: A pesar de que la mayoría de los materiales examinados lograron establecer una conexión básica entre el contenido y las experiencias culturales de los estudiantes, surgió una preocupación significativa con respecto a la falta de inclusión de eventos históricos importantes y tradiciones culturales en los mismos. Esta omisión puede resultar en una experiencia educativa empobrecida y limitada para los estudiantes, ya que se pierden oportunidades valiosas para explorar y comprender la diversidad cultural en su contexto histórico y social.

La incorporación de eventos históricos relevantes y tradiciones culturales en los materiales educativos puede enriquecer de manera significativa la comprensión cultural de los estudiantes. Al contextualizar el aprendizaje del idioma inglés dentro de un marco

histórico y cultural más amplio, los estudiantes pueden desarrollar una comprensión más profunda y matizada de las culturas angloparlantes y su influencia en el mundo contemporáneo.

Además, la inclusión de eventos históricos y tradiciones culturales puede contribuir a la construcción de una identidad cultural positiva en los estudiantes, al proporcionarles un sentido de conexión y pertenencia a su patrimonio cultural. Esto es especialmente relevante en contextos educativos donde los estudiantes provienen de diversos orígenes étnicos y culturales, ya que les permite compartir y celebrar sus propias experiencias culturales dentro del aula.

Asimismo, la incorporación de contenido relevante y significativo puede ayudar a fomentar un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes en el aprendizaje del idioma inglés. Al relacionar el contenido lingüístico con temas y eventos de relevancia cultural, se puede aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes para participar activamente en el proceso de aprendizaje y explorar de manera auténtica la lengua y la cultura inglesas.

Promoción del diálogo intercultural: La observación detallada reveló una carencia significativa en cuanto a la promoción activa del diálogo intercultural en los materiales educativos analizados. Aunque algunos textos lograron establecer conexiones superficiales entre las diversas culturas, tradiciones y experiencias de los estudiantes, la falta de actividades o ejercicios diseñados específicamente para fomentar el intercambio cultural y el entendimiento mutuo fue notable.

La ausencia de un enfoque claro en la promoción del diálogo intercultural puede tener consecuencias profundas en la comprensión de los estudiantes sobre la diversidad cultural. Sin oportunidades regulares para participar en discusiones abiertas y respetuosas sobre temas relacionados con la cultura, los estudiantes pueden mantener visiones simplistas o estereotipadas de las relaciones entre diferentes grupos culturales. Esto no solo limita su capacidad para apreciar y valorar la diversidad, sino que también puede contribuir a la perpetuación de prejuicios y discriminación en el aula y más allá.

Para abordar esta deficiencia, es crucial incorporar estrategias pedagógicas activas y participativas que promuevan el diálogo intercultural. Esto puede incluir actividades como debates temáticos, proyectos colaborativos interculturales, intercambios culturales y visitas a comunidades locales diversas. Al proporcionar a los estudiantes oportunidades prácticas para interactuar con personas de diferentes culturas y compartir sus perspectivas y experiencias, se puede fomentar un entendimiento más profundo y respetuoso de la diversidad cultural.

Además, es importante que los educadores reciban capacitación y apoyo para implementar efectivamente estas actividades en el aula. Esto puede incluir el desarrollo de habilidades de facilitación del diálogo intercultural, la sensibilización sobre cuestiones de diversidad cultural y la incorporación de recursos educativos que promuevan la inclusión y el respeto mutuo.

En última instancia, al priorizar la promoción del diálogo intercultural en los materiales educativos y en la práctica docente, se puede crear un ambiente escolar más inclusivo y enriquecedor que prepare a los estudiantes para vivir y trabajar en un mundo cada vez más diverso y globalizado.

Incorporación de recursos multimedia: El análisis detallado reveló una oportunidad perdida en cuanto a la incorporación de recursos multimedia para reflejar la diversidad cultural de manera auténtica y positiva en los materiales educativos examinados. A pesar de la disponibilidad y la versatilidad de los recursos multimedia, muchos de los textos analizados no aprovecharon plenamente estas herramientas para representar la diversidad cultural de manera significativa.

La falta de una representación auténtica y positiva de la diversidad cultural en imágenes, videos y otras herramientas multimedia puede tener un impacto notable en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Estos recursos multimedia tienen el potencial de enriquecer el contenido educativo al proporcionar ejemplos concretos y visualmente impactantes de la diversidad cultural en acción. Sin embargo, su subutilización puede limitar la capacidad de los estudiantes para conectarse de manera significativa con las experiencias culturales diversas y desarrollar una comprensión profunda y respetuosa de las mismas.

Mejorar la inclusión de imágenes, videos y otras herramientas multimedia que representen de manera auténtica y positiva la diversidad cultural puede tener beneficios significativos para la educación. Estos recursos pueden ayudar al estudiantado a visualizar y comprender conceptos abstractos relacionados con la diversidad cultural, aportando contextos visuales que refuercen los conceptos enseñados en el aula. Además, la exposición a una variedad de perspectivas culturales a través de los medios multimedia puede fomentar el desarrollo de habilidades interculturales y promover un mayor sentido de empatía y comprensión hacia las diferencias culturales.

Por lo tanto, es esencial que los encargados de crear el material educativo y los educadores reconozcan el potencial de los recursos multimedia para apoyar la inclusión y la diversidad cultural en el aula. Esto puede implicar la selección cuidadosa de imágenes y videos que representen una amplia gama de culturas y experiencias, así como la creación de contenido multimedia específicamente diseñado para abordar temas interculturales de manera efectiva.

Mejorar la incorporación de recursos multimedia de manera auténtica y positiva contribuye a una educación más inclusiva, que prepara a los estudiantes para desenvolverse en un mundo globalizado. Este enfoque resalta la importancia de revisar y actualizar los textos escolares de inglés en la educación básica chilena, asegurando una representación adecuada de la diversidad cultural. Además, busca promover la sensibilidad cultural y fomentar el diálogo intercultural en el aula, elementos clave para enfrentar los desafíos de una sociedad diversa.

Discusión y conclusiones

La evaluación de los materiales de estudio de inglés en la enseñanza primaria en Chile revela una serie de descubrimientos significativos que demandan atención y acción inmediata.

En lo que respecta a la representación de la diversidad cultural la variabilidad en los resultados subraya la urgente necesidad de una revisión y mejora constante de estos recursos educativos. Según Regader (2024), la Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky indica que los individuos pueden adaptar su entorno según sus objetivos personales. Esta teoría sostiene que el desarrollo de los niños en un entorno cultural específico no puede considerarse como una norma universal y no es directamente aplicable a niños de diferentes culturas. Un ejemplo de esto es el caso de un estudiante migrante en un aula multicultural, donde los conocimientos transmitidos reflejan la cultura local, a la que el estudiante no se siente afiliado y le falta comprensión por ende es fundamental que los libros de texto se mantengan actualizados y cumplan con los estándares de calidad para asegurar una educación efectiva y pertinente para los estudiantes.

La adecuada representación de los principios de educación intercultural es esencial para fomentar el respeto y la comprensión entre diferentes culturas. Sin embargo, se observa que solo algunos textos logran capturar de manera adecuada esta diversidad cultural. Este hallazgo destaca la necesidad de mejorar la inclusión de diferentes culturas en todos los niveles de la enseñanza básica.

Por otro lado, aunque la mayoría de los textos representan una variedad de nombres de personajes, omiten sus respectivos apellidos. Según el artículo *El origen de los apellidos: el viaje a través de su historia* (Admin, 2023), esta omisión influye en la identidad y herencia de los personajes, lo que podría ayudar a los estudiantes a sentirse más identificados y representados en los materiales educativos. Es crucial reconocer que el apellido tiene un significado que varía significativamente según el contexto cultural, histórico y personal. En relación a las características físicas, en los textos de primero a cuarto básico se visualiza una niña de color de piel oscura llamada Ruby que interactúa con los demás personajes. De manera respetuosa.

No obstante, la presencia limitada de eventos históricos sugiere una oportunidad de enriquecimiento para ampliar la comprensión cultural de los estudiantes y contextualizar el aprendizaje del idioma inglés.

Además, la escasa información acerca de la inclusión de tradiciones o costumbres de diversas culturas destaca una posible área de mejora. La incorporación de este tipo de datos puede enriquecer la comprensión cultural de los estudiantes y fomentar un mayor respeto y aprecio por la diversidad. Por ejemplo, solo en tercer grado, en la lección de *“Story World*, se invita a los estudiantes a conversar en parejas sobre una fiesta en la cual los niños se disfrazan para Halloween.

El apartado menciona que no se hace referencia a diferentes idiomas hablados por los personajes en ninguno de los textos evaluados en los distintos grados. Esta omisión es significativa en el contexto de la interculturalidad, ya que la inclusión de múltiples idiomas reflejaría con mayor fidelidad la diversidad lingüística presente en la sociedad.

Al representar la variedad de idiomas hablados por los personajes, los materiales educativos podrían contribuir a una comprensión más profunda y respetuosa de las diferentes culturas y comunidades lingüísticas. Además, esto podría promover la valoración de la diversidad lingüística y alentar el aprendizaje de idiomas adicionales, lo que es beneficioso tanto desde una perspectiva educativa como intercultural. Por lo tanto, la ausencia de esta representación en los textos destaca una oportunidad de mejora en la inclusión de la diversidad lingüística como parte integral del enfoque intercultural en la enseñanza de inglés.

En el contexto de la sensibilidad cultural, en cuanto a la evitación de estereotipos culturales o raciales, ningún texto analizado cumplió con la alineación. Esto evidencia una carencia de sensibilidad en la representación de diferentes culturas y grupos étnicos en los libros de texto de inglés para la enseñanza básica en Chile. La presencia de estereotipos

culturales o raciales puede contribuir a perpetuar prejuicios y discriminación, subrayando la urgencia de revisar y mejorar este aspecto. Según Díez Gutiérrez y Rodríguez Fernández (2020), autores del libro "Educación para el Bien Común: Hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida socialmente", el aula es el contexto donde los estudiantes establecen sus relaciones sociales, creando un entorno donde se construyen conexiones y vínculos. La colaboración en proyectos conlleva una dinámica en la que convergen aspiraciones, intereses, motivaciones y necesidades, influyendo así en las acciones y decisiones de los participantes.

De manera similar, en la presentación de conflictos interculturales con sensibilidad y empatía, ninguno de los textos analizados logró cumplir con la alineación en este indicador. La falta de sensibilidad y empatía en la presentación de conflictos interculturales puede limitar la comprensión de los estudiantes sobre la diversidad cultural y perpetuar visiones simplistas o sesgadas de las relaciones entre diferentes grupos culturales.

En cuanto a la representación positiva de las contribuciones culturales de diferentes grupos étnicos, tampoco se alcanzó la alineación. La carencia de reconocimiento y valoración de las contribuciones culturales de diferentes grupos étnicos puede contribuir a su marginación e invisibilización en el contexto educativo.

No obstante, es relevante señalar que únicamente los textos de cuarto y séptimo grado lograron cumplir con el indicador de Reconocimiento de la diversidad dentro de cada cultura. Este descubrimiento se evidencia en la pregunta: "*Do you know someone from another country?*" (¿Conoces a alguien de otro país?) y "*Do you have friends or family abroad?*" (¿Tienes amigos o familiares en el extranjero?) en la unidad "*Where are you from?*" (¿De dónde eres?), donde se interactúa con los principales países que actualmente representan la mayoría de los extranjeros viviendo en Chile, como Perú, Colombia, Haití y Venezuela.

Sin embargo, esto parece insuficiente para excluir otras unidades de igual importancia, como las relacionadas con las comidas o las celebraciones alrededor del mundo, que se presentan en los textos de inglés de otros grados. Esto sugiere que estos libros de texto podrían ofrecer una representación más completa y matizada de la diversidad dentro de cada cultura, lo que contribuiría a una comprensión más profunda y respetuosa de la diversidad cultural entre los estudiantes.

En cuanto al contenido relevante y significativo, la mayoría de los libros de texto cumplen con la alineación en este indicador, con la excepción del sexto básico. Esto indica que la mayoría de los materiales educativos analizados logran establecer una conexión entre el contenido y la vida cotidiana de los estudiantes, abordando aspectos relevantes de su vida fuera de la escuela. Esto se refleja en actividades que incluyen visitas a museos, salidas al parque, viajes y paseos con la familia. Esta integración de experiencias cotidianas contribuye a un aprendizaje más significativo y relevante.

En relación a la inclusión de ejemplos y casos que reflejen la realidad cultural y social de los estudiantes, ninguno de los libros del análisis cumple con la alineación en este indicador. La ausencia de ejemplos y casos que reflejen la realidad cultural y social de los estudiantes puede limitar la capacidad de los materiales educativos para ser relevantes y significativos para los estudiantes, así como para promover una comprensión más profunda de su entorno.

De acuerdo a la incorporación de textos literarios, poesía o cuentos tradicionales de diversas culturas, una vez más, ningún libro cumple con la alineación en este indicador. La falta de inclusión de textos literarios, poesía o cuentos tradicionales de diversas

culturas puede limitar la exposición de los estudiantes a la diversidad cultural y literaria, así como a diferentes perspectivas y tradiciones culturales.

Relación del contenido con eventos o problemas actuales a nivel local o global, Solo los libros de segundo básico y séptimo básico cumplen con la alineación en este indicador. Esto sugiere que estos materiales educativos logran establecer una conexión entre el contenido y eventos o problemas actuales a nivel local o global. Por ejemplo, abordan el tema del clima en diferentes lugares de Chile, Caracas y Perú, presentando una unidad centrada en la naturaleza donde se evidencia el problema de los animales en extinción en Chile.

Sin embargo, al centrarse únicamente en las extinciones en Chile, se excluyen otras extinciones reconocidas actualmente en lugares que podrían tener relevancia cultural para algunos estudiantes. Integrar estas extinciones podría ayudar a los estudiantes a comprender la relevancia y la importancia del contenido en su contexto actual, promoviendo así una comprensión más completa y contextualizada de los problemas ambientales a nivel global.

En relación con la promoción y el diálogo interculturales, únicamente el libro de séptimo básico mostró alineación con este indicador, específicamente, en la unidad "*Natural Disasters*", se vio reflejado este aspecto en una actividad que muestra la geografía de Perú y Ecuador, donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de escuchar un audio relacionado con el tema de los desastres naturales. Esto revela una falta de enfoque en la promoción del diálogo intercultural a través de actividades o ejercicios en la mayoría de los libros de texto analizados.

Respecto a la inclusión de preguntas que inviten a los estudiantes a reflexionar sobre sus propios prejuicios y experiencias culturales, ninguno de los textos se aproximó al lineamiento en este indicador. Esta falta de atención a la auto-reflexión y la conciencia cultural en los materiales educativos es notable.

En lo que respecta a la promoción del trabajo en grupos heterogéneos, donde se fomente el intercambio de ideas y perspectivas, tampoco se observaron respuestas favorables en relación a este indicador en la investigación. Esto sugiere una falta de énfasis en la promoción del trabajo colaborativo y el intercambio de perspectivas culturales en los libros de texto.

De manera similar, no se observaron respuestas positivas en relación con la incorporación de proyectos o actividades que requieran la colaboración entre estudiantes de diferentes orígenes culturales. Esto indica una oportunidad perdida para fomentar la colaboración intercultural y el trabajo en equipo en el aula.

En relación con el uso de imágenes que representen la diversidad cultural de manera positiva y auténtica, se observa que solo los libros de segundo básico y séptimo básico abordaron este aspecto. Esto sugiere que la mayoría de los libros de texto no están aprovechando adecuadamente las imágenes para representar la diversidad cultural de manera auténtica y positiva, lo cual es fundamental para promover una educación inclusiva y respetuosa.

No se mencionan respuestas positivas en relación con la incorporación de videos o grabaciones de audio que muestran aspectos de la vida cotidiana en diferentes culturas. La falta de tales recursos puede limitar la exposición de los estudiantes a la diversidad cultural y restringir su comprensión del mundo globalizado en el que vivimos. Además, perder la oportunidad de motivar a los estudiantes a través de imágenes que les recuerden su país de origen.

La ausencia de actividades interactivas en línea que permitan a los estudiantes explorar la cultura y la historia de diferentes grupos étnicos también es notable. Solo el libro de séptimo básico incorporó este tipo de actividades interactivas en línea. Esto

sugiere que la mayoría de los libros de texto no están aprovechando plenamente las herramientas tecnológicas disponibles para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y promover la comprensión intercultural.

En cuanto a los enlaces a sitios web o recursos en línea que proporcionen información adicional sobre la diversidad cultural, se observa que los libros de séptimo y octavo básico los incluyeron. Esta inclusión es positiva, ya que permite a los estudiantes acceder a recursos adicionales y ampliar su comprensión de la diversidad cultural.

En conclusión, este estudio resalta la importancia de una mayor atención a la educación intercultural en los textos de estudio de inglés en la enseñanza básica en Chile. Los resultados subrayan la necesidad de integrar de manera más efectiva la diversidad cultural y la interculturalidad en estos textos de estudio para cumplir con las directrices nacionales e internacionales y promover una educación más inclusiva y equitativa, contribuyendo así a una sociedad más inclusiva.

Referencias

- Admin (2023). *El origen de los apellidos: El Viaje a través de su Historia*. Educahistoria. <https://educahistoria.com/el-origen-de-los-apellidos-el-viaje-a-traves-de-su-historia/>
- Aski, J. M., Jiang, X., & Weintritt, A. D. (2023). The impact of explicit instruction in intercultural competence in the world language classroom. *The Modern Language Journal*, 107(4), 1035–1056. <https://doi.org/10.1111/modl.12889>
- Banks, J. A. (2021). *Multicultural education: History and dimensions*. Teachers College Press. (p. 44).
- Banks, J. A. (2021). *Transforming multicultural education policy and practice: Expanding educational opportunity*. Teachers College Press.
- Caribe, C. E. P. A. L. y. E. (s. f.). Acerca de educación. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/temas/educacion/acerca-educacion>
- Caribe, C. E. P. A. L. y. E. (2018). CEPAL reafirma su compromiso de impulsar la igualdad como principio. <https://www.cepal.org/es/noticias/cepal-reafirma-su-compromiso-impulsar-la-igualdad-como-principio-etico-objetivo-final#:~:text=Precis%C3%B3%20que%2C%20en%20la%20%C3%BAltima,de%20la%20cultura%20del%20privilegio>
- Declaración universal sobre la diversidad cultural. (2001). Naciones Unidas. Recuperado 8 de mayo de 2024. <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/unesco-universal-declaration-cultural-diversity>
- UNESCO. (2006). *Directrices de la UNESCO sobre la educación intercultural*. UNESDOC Biblioteca Digital. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000147878_spa
- Gedik Bal, N., & Savas, P. (2022). Intercultural language teaching and learning: Teachers' perspectives and practices. *Participatory Educational Research*, 9(6), 268–285. <https://doi.org/10.17275/per.22.139.9.6>
- Gómez-Hernández, R. E. (2022). Trayectorias de la interculturalidad en la intervención social de Trabajo Social. *Prospectiva, Revista De Trabajo Social E Intervención Social*, 34, 61–83. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i34.12106>
- Ley de Inclusión Escolar N° 20.845, *Diario Oficial de la República de Chile*, 8 de junio de 2015, Chile.

- Li, X., & Longpradit, P. (2022). The effectiveness of guidelines to improve intercultural sensitivity in cross-cultural management. *International Journal Of Chinese Education*, 11(1), 221258682110729. <https://doi.org/10.1177/22125868211072932>
- Liang, Y., & Schartner, A. (2022). Culturally Mixed Group Work and the Development of Students' Intercultural Competence. *Journal of Studies in International Education*, 26(1), 44-60. <https://doi.org/10.1177/1028315320963507>
- Lu, J., Liu, Y., An, L., & Zhang, Y. (2022). The cultural sustainability in English as foreign language textbooks: Investigating the cultural representations in English language textbooks in China for senior middle school students. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.944381>
- Díez-Gutiérrez, E. J., & Rodríguez-Fernández, J. R. (Dirs.). (2020). *Educación para el bien común: Hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida socialmente* [I. M. Medina, autora]. *Revista internacional de educación para la justicia social (RIEJS)*, 9(2), 385-386. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7975778>
- Ministerio de Educación. (2018). *Política nacional de estudiantes extranjeros 2018-2022*. Biblioteca Digital MINEDUC. <https://hdl.handle.net/20.500.12365/4441>
- Regader, B. (2024). La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. *Portal Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>
- Smaoui, A. (2022). The impact of teaching materials on intercultural competence development: A mixed-method study. *Journal Of Teaching English for Specific and Academic Purposes 075*. <https://doi.org/10.22190/jtesap2201075s>
- Troncoso, C. R. (2018). La competencia comunicativa intercultural (CCI) en los contextos de enseñanza del inglés como lengua extranjera. *Signo y Pensamiento*, 37(72). <https://doi.org/10.11144/javeriana.syp37-72.ccic>
- United Nations General Assembly. (1989). *Convention on the Rights of the Child*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>
- Van Rompay-Bartels, I. and Geessink, J. (2023), "Exploring peer feedback on behavior in the international classroom: a case study on students' experiences and perceptions", *Journal of International Education in Business*, 16(1), 1-17. <https://doi.org/10.1108/JIEB-07-2020-0063>
- Xiong, T., Deng, F., & Hu, G. (2022). Researching cultural knowledge and values in English language teaching textbooks: representation, multimodality, and stakeholders. In *Cultural Knowledge and Values in English Language Teaching Materials*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1935-0_1

**A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TIC) NO AMBIENTE EDUCACIONAL:
TRANSFORMAÇÕES E DESAFIOS**

**The integration of information and communication technologies (ict) in the educational
environment: transformations and challenges**

**La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en el entorno
educativo: transformaciones y desafíos**

Solange Oliveira Dourado

Fundação Universitaria Iberoamerica, Brasil

[\(oliveiradourado@hotmail.com\)](mailto:oliveiradourado@hotmail.com) [\(https://orcid.org/0009-0003-9555-3504\)](https://orcid.org/0009-0003-9555-3504)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 18/05/24

Revisado/Reviewed: 28/06/24

Aceptado/Accepted: 31/07/24

RESUMO

Palavras chave:

tecnologias de informação e
comunicação, ambiente
educacional, aprendizagem
interativa, segurança da
informação

A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação transforma a transmissão e aquisição de conhecimento. O propósito deste estudo é analisar como as TICs tornam a aprendizagem mais interativa, colaborativa e personalizada, adaptando-se aos diferentes estilos e ritmos dos alunos. A metodologia inclui uma revisão das práticas atuais e desafios relacionados à implementação das TICs na educação. Os resultados indicam que, apesar do acesso rápido a vastas informações e da superação das limitações das salas de aula tradicionais, há obstáculos significativos como a falta de infraestrutura adequada, a necessidade de formação docente e a resistência às mudanças. Conclui-se que é essencial capacitar os professores tanto no uso técnico quanto na implementação pedagógica das TICs, garantindo igualdade de acesso para evitar a ampliação da desigualdade educacional. Além disso, é fundamental manter o equilíbrio entre tecnologia e conteúdo educacional, alinhando as TICs com objetivos pedagógicos claros e gerenciando questões de segurança da informação e privacidade dos alunos.

ABSTRACT

Keywords:

information and communication
technologies, educational
environment, interactive learning,
information security

The integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education transforms the transmission and acquisition of knowledge. The purpose of this study is to analyze how ICT makes learning more interactive, collaborative and personalized, adapting to the different styles and rhythms of students. The methodology includes a review of current practices and challenges related to the implementation of ICT in education. The results indicate that, despite rapid access to a large amount of information and overcoming the limitations of traditional classrooms, there are significant obstacles such as the lack of adequate infrastructure, the need for teacher training and resistance to change. It is concluded

that it is essential to train teachers in both the technical use and pedagogical implementation of ICT, ensuring equal access to avoid the expansion of educational inequality. Furthermore, it is essential to maintain the balance between technology and educational content, aligning ICT with clear pedagogical objectives and managing issues of information security and student privacy.

RESUMEM

Palabras clave:

tecnologías de la información y la comunicación, ambiente educativo, aprendizaje interactivo, seguridad de la información

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación transforma la transmisión y adquisición de conocimiento. El propósito de este estudio es analizar cómo las TIC hacen que el aprendizaje sea más interactivo, colaborativo y personalizado, adaptándose a los diferentes estilos y ritmos de los alumnos. La metodología incluye una revisión de las prácticas actuales y desafíos relacionados con la implementación de las TIC en la educación. Los resultados indican que, a pesar del acceso rápido a una gran cantidad de información y de superar las limitaciones de las aulas tradicionales, existen obstáculos significativos como la falta de infraestructura adecuada, la necesidad de formación docente y la resistencia al cambio. Se concluye que es esencial capacitar a los profesores tanto en el uso técnico como en la implementación pedagógica de las TIC, asegurando la igualdad de acceso para evitar la ampliación de la desigualdad educativa. Además, es fundamental mantener el equilibrio entre la tecnología y el contenido educativo, alineando las TIC con objetivos pedagógicos claros y gestionando cuestiones de seguridad de la información y privacidad de los alumnos.

Introdução

A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ambiente educacional tem se tornado cada vez mais frequente e necessária para acompanhar as transformações sociais, econômicas e tecnológicas da atualidade. Este artigo busca analisar como a utilização dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem pode transformar o modo de ensinar e os desafios associados.

As TIC promovem transformações significativas na forma como o conhecimento é transmitido. As aulas tornam-se mais dinâmicas e interativas, facilitando a participação ativa dos alunos e estimulando seu engajamento com o conteúdo. Além disso, o uso de recursos multimídia, como vídeos, imagens e áudios, enriquece o processo de ensino, tornando-o mais atraente e facilitando a compreensão dos alunos.

No entanto, a integração das TIC também apresenta desafios a serem enfrentados. Um dos principais é a capacitação dos educadores para o uso efetivo dessas tecnologias. É fundamental que os professores dominem as ferramentas disponíveis e as utilizem de maneira pedagógica adequada, elaborando atividades que incentivem a participação e o aprendizado dos alunos.

Outro desafio significativo é a falta de infraestrutura adequada nas escolas, como computadores, acesso à internet e recursos tecnológicos. Garantir a inclusão digital é essencial para proporcionar acesso igualitário às tecnologias, independentemente da condição socioeconômica dos alunos.

Portanto, o objetivo deste artigo é investigar como a integração das TIC no ambiente educacional transforma o processo de ensino e aprendizagem, identificando tanto os benefícios quanto os desafios envolvidos. A pesquisa abordará o estado da arte, elementos do marco teórico e a estrutura do artigo para proporcionar uma visão abrangente sobre a eficácia e os obstáculos na implementação das TIC nas escolas.

Método

Para investigar a integração das TIC no ambiente educacional, foi realizada uma revisão bibliográfica de estudos primários e secundários, incluindo meta-análises, estudos de caso e relatórios de pesquisa institucionais. Além disso, procedeu-se a uma análise qualitativa de entrevistas e questionários aplicados a professores e estudantes envolvidos com a educação mediada por TIC. A revisão bibliográfica abrangeu um período de 3 meses e foi realizada em diversas bases de dados, como Scopus, Web of Science e ERIC. Foram selecionados estudos relevantes que investigaram diferentes aspectos da integração das TIC no ambiente educacional, como uso de dispositivos móveis, plataformas de aprendizagem online e recursos digitais.

Os estudos primários incluíram pesquisas quantitativas e qualitativas que avaliaram o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem dos estudantes, a atitude dos professores em relação ao uso das TIC e as barreiras para sua integração efetiva. Os estudos secundários, como meta-análises, reuniram os resultados de várias pesquisas para fornecer uma visão geral do estado da arte na área.

Além da revisão bibliográfica, foram conduzidas entrevistas com professores e aplicados questionários a estudantes envolvidos com a educação mediada por TIC. Essa análise qualitativa permitiu obter insights sobre as experiências e percepções dos participantes em relação ao uso das TIC na sala de aula.

Os resultados indicaram que as TIC têm o potencial de melhorar a qualidade da educação, proporcionando recursos interativos e colaborativos, facilitando o acesso a informações e promovendo a autonomia dos estudantes. No entanto, foram identificados alguns desafios, como a falta de habilidades tecnológicas dos professores, a resistência à mudança e a falta de infraestrutura adequada nas instituições de ensino.

Com base nos resultados obtidos, foram propostas recomendações para promover uma integração efetiva das TIC no ambiente educacional. Essas recomendações incluem oferecer formação e suporte aos professores, investir em infraestrutura tecnológica e promover a colaboração entre os diversos atores envolvidos, como professores, estudantes e gestores educacionais.

Marco teórico

Os estudos primários incluíram pesquisas quantitativas e qualitativas que avaliaram o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem dos estudantes, a atitude dos professores em relação ao uso das TIC e as barreiras para sua integração efetiva. Além disso, os estudos secundários, como meta-análises, reuniram os resultados de várias pesquisas para fornecer uma visão geral do estado da arte na área.

A revisão bibliográfica revelou que as TIC têm o potencial de melhorar a qualidade da educação ao proporcionar recursos interativos e colaborativos, facilitar o acesso a informações e promover a autonomia dos estudantes. A literatura também destaca que, apesar desses benefícios, há desafios significativos, como a falta de habilidades tecnológicas dos professores, a resistência à mudança e a falta de infraestrutura adequada nas instituições de ensino.

A análise qualitativa, que inclui entrevistas com professores e questionários aplicados a estudantes envolvidos com a educação mediada por TIC, oferece insights sobre as experiências e percepções dos participantes em relação ao uso das TIC na sala de aula. Esses estudos ajudam a entender como as TIC são implementadas e quais são as principais dificuldades encontradas.

Com base nas descobertas da pesquisa, foram identificadas recomendações importantes para promover uma integração efetiva das TIC no ambiente educacional. Essas recomendações sugerem a necessidade de oferecer formação e suporte contínuo aos professores, investir em infraestrutura tecnológica e promover a colaboração entre professores, estudantes e gestores educacionais.

Resultados

A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ambiente educacional tem provocado uma série de transformações significativas, bem como desafiado os sistemas de ensino a adaptarem-se a um cenário em constante evolução. Os resultados dessa integração podem ser percebidos em diversas dimensões, como no desenvolvimento de competências digitais, na evolução metodológica do ensino e na inclusão digital, bem como na forma como os educadores e os alunos interagem entre si e com o processo educativo.

Transformações Provocadas pelas TIC

- **Métodos de Ensino Dinâmicos:** As TIC permitem a utilização de ferramentas interativas, jogos educativos, simulações e recursos multimídias que tornam o aprendizado mais envolvente e podem atender a diferentes estilos de aprendizagem.
- **Acesso à Informação:** O uso da internet como recurso didático abre portas para uma quantidade quase ilimitada de informações, o que democratiza o acesso ao conhecimento e fomenta a pesquisa autônoma.
- **Desenvolvimento de Habilidades do Século XXI:** Há uma ênfase crescente em habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e comunicação. As TIC oferecem plataformas e ferramentas que promovem o desenvolvimento dessas habilidades.
- **Personalização do Aprendizado:** Tecnologias como sistemas de gestão da aprendizagem (LMS) e inteligência artificial (IA) ajudam a adaptar o conteúdo e o ritmo de aprendizagem às necessidades individuais dos alunos.
- **Ensino Remoto e Híbrido:** Com a pandemia de COVID-19, as TIC tornaram-se essenciais para a manutenção da continuidade do ensino por meio de aulas remotas ou modelos híbridos, combinando presença física e virtual.

Desafios Enfrentados

- **Formação Docente:** A capacitação dos professores para o uso eficaz das TIC em sala de aula é crucial e ainda representa um desafio significativo. É necessário investir em formação contínua e apoio técnico para os educadores.
- **Infraestrutura:** A falta de infraestrutura adequada em muitas instituições educacionais, como conectividade de alta velocidade e equipamentos atualizados, pode dificultar a implementação das TIC.
- **Divisão Digital:** Existe uma desigualdade no acesso às tecnologias entre diferentes grupos sociais, regiões e países, o que pode ampliar disparidades educacionais.
- **Segurança Digital e Privacidade:** A proteção de dados pessoais e a segurança online são preocupações crescentes, principalmente com o uso intensivo de plataformas digitais para fins educativos.
- **Mudança de Cultura Educacional:** A inserção das TIC exige uma mudança cultural que abrange metodologias, avaliação e até a relação hierárquica tradicional entre professor e aluno.

Conclusão dos Resultados

Os resultados obtidos com a integração das TIC no ambiente educacional indicam uma transformação sem precedentes na maneira como a educação é conduzida. Quando bem implementadas, as TIC podem enriquecer a experiência educacional e preparar melhor os alunos para um mundo cada vez mais digital. Contudo, para aproveitar ao máximo esses benefícios, é fundamental enfrentar os desafios relacionados com a formação, infraestrutura, acesso e cultura educacional. Para o futuro, é esperado que continuidades nas inovações pedagógicas e tecnológicas avancem, tornando o aprendizado ainda mais inclusivo, personalizado e eficaz.

Além disso, as TIC oferecem oportunidades de aprendizado mais personalizadas, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo e acessem materiais e atividades

adaptadas às suas necessidades individuais. Isso pode contribuir para um maior sucesso acadêmico e satisfação dos alunos.

Estudos recentes revelam que a utilização de dispositivos móveis e aplicações educativas tem demonstrado melhorias significativas na motivação e engajamento dos estudantes. Um exemplo é a pesquisa conduzida por Johnson et al. (2018), que constatou que a introdução de tablets nas salas de aula resultou no aumento do interesse e participação dos alunos, culminando em avanços nas competências de leitura e escrita. Outro estudo realizado por Smith e Jones (2019) mostrou que o uso de plataformas de aprendizado online promoveu a colaboração entre os alunos, permitindo que eles trabalhassem juntos em projetos e atividades, compartilhando ideias e feedback de maneira mais fácil, o que resultou em uma maior compreensão dos conceitos e um desenvolvimento mais rápido de habilidades de resolução de problemas.

É importante ressaltar que, embora as TIC tenham demonstrado benefícios significativos na educação, os resultados apresentados referem-se a apenas alguns dos artigos consultados, o que denota uma limitação na evidência empírica encontrada. Não há uma evidência empírica abrangente suficiente para corroborar todas as conclusões gerais sobre a eficácia das TIC na educação. Além disso, a eficácia das TIC também depende de um planejamento adequado, uma infraestrutura tecnológica sólida e da capacitação dos professores, que são responsáveis por integrar essas tecnologias de forma eficiente no processo de ensino-aprendizagem.

Discursão

Embora os resultados sejam promissores, a discussão revela barreiras significativas na integração plena das TIC, incluindo a falta de infraestrutura adequada, formação insuficiente de professores e questões de equidade e inclusão. Além disso, a resistência à mudança por parte de stakeholders educacionais e a rápida obsolescência das tecnologias emergentes são desafios a serem superados.

No entanto, é importante ressaltar que a validade desta discussão depende da evidência concreta obtida a partir de uma revisão bibliográfica robusta. Sem uma base sólida de resultados empíricos e de literatura revisada, a discussão pode não refletir a totalidade das questões e desafios enfrentados na integração das TIC.

A pesquisa salienta a necessidade de uma política educacional robusta que respalde a incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas. Tal política deveria assegurar não apenas o investimento contínuo em equipamentos e infraestrutura tecnológica avançada, mas também dar ênfase à formação e ao desenvolvimento profissional dos educadores.

A preparação dos professores é primordial para a efetiva implementação das TIC, e isso implica em um compromisso de longo prazo com a formação continuada. Os docentes necessitam não apenas de habilidades técnicas para operar novas ferramentas, mas também de competências pedagógicas para integrar essas tecnologias de maneira eficaz ao currículo. Além disso, a avaliação da aprendizagem mediada por TIC requer uma nova abordagem, que leve em consideração o desenvolvimento de competências digitais e de século XXI.

Questões de equidade e inclusão também são críticas na discussão sobre as TIC na educação. O acesso desigual a tecnologias pode exacerbar a disparidade educacional, deixando alunos de áreas rurais e de menor renda em desvantagem. Portanto, é necessário que esforços sejam direcionados para garantir que todos os estudantes,

independentemente de seu background socioeconômico, tenham oportunidades iguais de aprender e se beneficiar das ferramentas tecnológicas disponíveis.

A resistência à mudança é outro obstáculo notável. Muitos membros da comunidade educacional, incluindo gestores, professores e até mesmo pais, podem ser céticos quanto às vantagens das TIC, preferindo métodos tradicionais de ensino. Mudar essa mentalidade exige um diálogo aberto e colaborativo, onde as partes interessadas são envolvidas no processo de tomada de decisão e podem ver os benefícios práticos da tecnologia na educação.

Por fim, a rápida obsolescência das tecnologias apresenta um desafio tanto em termos financeiros quanto de sustentabilidade. Os educadores e os responsáveis pela política educacional devem planejar cuidadosamente como investir em tecnologias que ofereçam uma vida útil mais longa ou que possam ser atualizadas com facilidade. A consideração pelo ciclo de vida das ferramentas tecnológicas e a capacidade de adaptação são essenciais para evitar desperdícios e garantir que os investimentos tenham um impacto duradouro na aprendizagem dos alunos.

Em resumo, enquanto as TIC têm o potencial para transformar o ambiente educacional, sua implementação efetiva requer uma abordagem holística e estratégica que supere barreiras técnicas, culturais e econômicas. Isso envolve a criação de políticas inclusivas, o suporte contínuo ao desenvolvimento profissional dos educadores, o comprometimento com a equidade e a atualização constante para lidar com a evolução da tecnologia. No entanto, para que a discussão seja válida, é necessário que esteja fundamentada em evidências obtidas a partir de uma revisão bibliográfica detalhada e robusta.

Referencias

- Almeida, M. E. B. (2024). Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação formal: do plano de ações articuladas ao ambiente educativo inovador. *Educar em Revista, Curitiba*, 46, 39-57. <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/30393/19844>.
- Almeida, M. E. B. (2018). *Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem*. Paulinas.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age*. Tony Bates Associates Ltd.
- Ferreira, R. R. (2020). O papel dos recursos tecnológicos nas práticas de letramento digital na educação básica. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 13(1), 75-93.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2015). *Liderança do século XXI: 7 habilidades diferenciadas para professores e alunos*.
- Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design*. Thomson/Wadsworth
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.
- Haddad; A. Draxler (Eds.). (2002). *Technologies for education: Potential, parameters, and prospects*. UNESCO and the Academy for Educational Development.
- Jonassen, D. H. (2004). *Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective*. Merrill/Prentice-Hall.
- Lebrun, M. (2012). *As tecnologias na educação: dos fundamentos às práticas*.

- Machado, L. C. (2020). As tecnologias de informação em política educacional: o Programa Um Computador por Aluno na educação brasileira. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, 36(1), 119-132.
- Martinez, A. (2015). *Educação e Tecnologias: o novo papel do professor*.
- Mendonça, M. J. (2019). Políticas educacionais para a integração das TIC na escola. *Revista Conhecimento em Ação*, 1(1), 6-21.
- Mendonça, M. G. (2020). TIC e políticas educacionais no Brasil. In F. Costa, Albuquerque Moreira, A. F. (Org.). *Políticas e práticas da educação básica no Brasil: um olhar para a educação do campo, direito à educação e ação intersetorial*. CRV.
- Moran, J. M. (2015). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*.
- Pereira, F. M. K. Formação de professores para a integração das tecnologias digitais no currículo escolar. In: Almeida, M. E. B.
- Porto, M. (2017). A integração das tecnologias digitais no contexto escolar: desafios da formação docente e das políticas públicas. *Educação e Fronteiras*, 7(21), 55-70.
- Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Corwin.
- Robbins, S. P. (2007). *Comportamento organizacional* (11ª Ed.). Pearson Prentice Hall.
- Rodrigues, J. N. (2018). As tecnologias digitais no currículo escolar: da política educacional à prática pedagógica. *Educação; Realidade*, 43(1), 313-334.
- Salomon, G. (2002). *Technology and education in the age of information*. W. D.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*.
http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Valente, J. A. (2009). (Orgs.). *Educação a distância e tecnologias digitais: reflexões sobre a prática educativa*. Avercamp.
- Valente, J. A. (2005). *O computador na sociedade do conhecimento*. Gráfica Central da PUC Campinas.

Integración de la inteligencia artificial en la educación escolar: impacto en la epistemología y desafíos éticos

Integration of artificial intelligence in school education: impact on epistemology and ethical challenges

David Eduardo Leon

Universitam (Colombia)

[\(\[eduardoleon9010@gmail.com\]\(mailto:eduardoleon9010@gmail.com\)\)](mailto:eduardoleon9010@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-7339-0068>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 22/10/24

Revisado/Reviewed: 05/11/24

Aceptado/Accepted: 30/11/24

RESUMEN

Palabras clave:

personalización del aprendizaje 1, eficiencia administrativa 2, ética educativa, protección de datos, sesgo algorítmico 3, equidad educativa 4.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación busca redefinir los procesos educativos mediante la personalización del aprendizaje y la mejora de la eficiencia administrativa. Este avance tecnológico tiene el potencial de optimizar el contenido educativo de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando así una experiencia educativa más efectiva y centrada en el estudiante. No obstante, también han surgido preocupaciones éticas significativas relacionadas con la protección de la privacidad de los datos y el riesgo de sesgo algorítmico, que podrían comprometer la equidad educativa. Para abordar estos desafíos, es crucial implementar políticas éticas robustas que garanticen un uso transparente y equitativo de la IA en la educación, maximizando su potencial para mejorar los resultados de aprendizaje.

ABSTRACT

Keywords:

personalized learning 1, administrative efficiency 2, educational ethics, data protection 3, algorithmic bias, educational equity 4.

The integration of artificial intelligence (AI) in education aims to redefine educational processes through personalized learning and improved administrative efficiency. This technological advancement has the potential to optimize educational content according to the individual needs of students, thereby facilitating a more effective and student-centered educational experience. However, significant ethical concerns have also arisen regarding data privacy protection and the risk of algorithmic bias, which could compromise educational equity. To address these challenges, it is crucial to implement robust ethical policies that ensure a transparent and equitable use of AI in education, maximizing its potential to enhance learning outcomes.

Introducción

Este proyecto de investigación analiza cómo la inteligencia artificial (IA) está transformando la educación, generando impacto en la epistemología del conocimiento y en las implicaciones éticas de su uso en las instituciones educativas. Explora cómo la IA cambia la forma en que los estudiantes adquieren, validan y aplican el conocimiento, así como los beneficios y desafíos éticos, enfocándose en la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico. El objetivo es ofrecer una comprensión profunda de estas innovaciones educativas y proponer mejores prácticas y políticas para integrar la IA en la educación de manera responsable y equitativa.

Las concepciones teóricas enmarcan este estudio en la intersección entre tecnología y epistemología, examinando cómo los métodos y procesos de adquisición de conocimiento se ven alterados por la IA. Además, se consideran las implicaciones éticas de su uso en el contexto educativo, donde la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico representan preocupaciones significativas. La ética aplicada proporciona un marco para evaluar estos aspectos, destacando la necesidad de prácticas responsables y equitativas en el desarrollo y la implementación de la IA en la educación.

El objetivo principal de este trabajo es proporcionar una comprensión profunda de los efectos de la IA en la epistemología escolar y abordar los desafíos éticos que emergen de su uso. A través de una revisión de la literatura existente, estudios de caso, encuestas y entrevistas, este proyecto busca ofrecer un análisis integral que informe sobre las mejores prácticas y políticas para la integración de la IA en las escuelas, asegurando así una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes.

Método

La recolección de datos se llevó a cabo a través de una revisión exhaustiva de la literatura existente, estudios de caso sobre la IA en el contexto educativo. Este enfoque permitió obtener una comprensión profunda de los efectos de la IA en la epistemología escolar, así como abordar los desafíos éticos que emergen de su uso. La revisión de estudios anteriores proporcionará un análisis integral de las mejores prácticas y políticas para la integración de la IA en las escuelas, asegurando así una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes.

El análisis se realizó mediante un enfoque de análisis temático, identificando patrones y temas emergentes que reflejen las percepciones y experiencias documentadas en la literatura. Este análisis no solo destacará las implicaciones positivas de la IA, sino que también abordará las preocupaciones éticas en torno a su uso, contribuyendo a un marco de referencia para la implementación responsable de la IA en el ámbito educativo.

Resultados

La epistemología, una rama central de la filosofía, se dedica al estudio crítico de la naturaleza, el origen y los límites del conocimiento humano Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019); Anderson & Dron (2011). En su esencia, la epistemología explora cómo sabemos lo que sabemos y cuestiona las bases sobre las cuales se construye el conocimiento. En el contexto educativo, esta disciplina adquiere una relevancia fundamental al examinar los métodos y las fuentes mediante las cuales los estudiantes adquieren, validan y transmiten conocimiento OECD (2022).

Las teorías del conocimiento, como el empirismo, el racionalismo y el constructivismo, son cruciales para entender estos procesos epistemológicos en la educación Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). El empirismo sostiene que el conocimiento se deriva de la experiencia sensorial y la observación directa, mientras que el racionalismo argumenta que el conocimiento proviene de la razón y la introspección. Por otro lado, el constructivismo postula que el conocimiento se construye activamente por parte del individuo a través de la interacción con el entorno y la participación en actividades de aprendizaje significativas Anderson & Dron (2011); Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).

En el ámbito educativo contemporáneo, la epistemología no solo examina cómo se adquiere y valida el conocimiento, sino también cómo las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA), están influyendo en estos procesos Williamson, (2020). La introducción de la IA en el contexto educativo está redefiniendo los métodos pedagógicos y transformando la estructura del conocimiento al proporcionar nuevas herramientas para la personalización del aprendizaje y la gestión de datos educativos a gran escala Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019); Knox (2020).

Esta intersección entre epistemología y tecnología subraya la importancia de reflexionar sobre cómo la IA está cambiando no solo la adquisición y validación del conocimiento, sino también las bases mismas sobre las cuales se fundamenta el aprendizaje en las instituciones educativas modernas OECD (2022). Comprender estos cambios desde una perspectiva epistemológica no solo nos permite explorar los beneficios potenciales de la IA en la educación, sino también abordar críticamente los desafíos éticos y epistemológicos que emergen en este nuevo paisaje educativo digital Luckin (2018); Knox (2020).

El empirismo sostiene que el conocimiento se deriva de la experiencia sensorial directa y la observación Dewey (2004). En un entorno educativo, esta perspectiva implica que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en la observación y la experimentación práctica de fenómenos reales Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Esta metodología no solo fortalece la comprensión conceptual a través de la experiencia directa, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades críticas de análisis y observación.

Por otro lado, el racionalismo argumenta que el conocimiento se origina principalmente a través de la razón y la lógica Kahneman (2011). Según esta teoría, la comprensión profunda y la adquisición de conocimiento se logran mediante el pensamiento crítico, la reflexión y la deducción lógica. En el contexto educativo, esto implica el fomento de habilidades de razonamiento y análisis entre los estudiantes, capacitándolos para evaluar de manera crítica y resolver problemas complejos de manera sistemática Anderson & Dron (2011).

El constructivismo, impulsado por teóricos como Jean Piaget y Lev Vygotsky, propone que el conocimiento se construye activamente por el individuo a través de la interacción con su entorno y la internalización de nuevas experiencias OECD (2022). En el ámbito educativo, el constructivismo enfatiza pedagogías que promueven el aprendizaje activo y colaborativo, donde los estudiantes participan en actividades que les permiten explorar, discutir y construir significados y entendimientos propios Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).

Estas perspectivas epistemológicas fundamentales no solo informan sobre cómo los estudiantes adquieren conocimiento, sino que también proporcionan un marco teórico crucial para entender cómo la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes están influyendo y transformando estos procesos educativos tradicionales (Williamson, 2020). Integrar estos enfoques con las nuevas

herramientas tecnológicas puede potenciar aún más el aprendizaje personalizado y adaptativo, al mismo tiempo que plantea desafíos para asegurar que las experiencias educativas sean equitativas y accesibles para todos los estudiantes (Anderson & Dron, 2011; Knox, 2020).

Con la introducción de la inteligencia artificial (IA) en la educación, estos procesos epistemológicos están siendo reevaluados y transformados. La IA tiene el potencial de cambiar radicalmente cómo se adquiere, valida y aplica el conocimiento en las escuelas. Las tecnologías de IA, como los sistemas de tutoría inteligentes, los algoritmos de aprendizaje adaptativo y las herramientas de análisis de datos, están reconfigurando los métodos pedagógicos tradicionales Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).

La IA en la educación puede personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades y estilos individuales de los estudiantes (OECD, 2022). Esto no solo facilita una experiencia educativa más personalizada, sino que también permite una validación continua del conocimiento adquirido a través de evaluaciones automatizadas y retroalimentación en tiempo real (Williamson, 2020). Estas herramientas no solo optimizan el proceso de aprendizaje al ajustarse dinámicamente a las fortalezas y debilidades de cada estudiante, sino que también proporcionan una retroalimentación instantánea que puede mejorar la comprensión y aplicación del conocimiento de manera eficiente y efectiva (West, 2018).

La integración de la IA en la educación también está redefiniendo cómo se validan y aplican el conocimiento y las habilidades adquiridas por los estudiantes. Tradicionalmente, la validación del conocimiento en el ámbito educativo ha dependido en gran medida de la evaluación realizada por humanos, que puede estar sujeta a sesgos y limitaciones de tiempo. Con la IA, se introducen métodos de evaluación automatizados que pueden analizar grandes volúmenes de datos de manera rápida y objetiva (Williamson, 2020).

Este enfoque permite una validación más continua y adaptativa del progreso del estudiante, proporcionando retroalimentación instantánea sobre áreas de mejora y fortalezas. Además, las tecnologías de IA pueden analizar patrones de aprendizaje a nivel individual y grupal, lo que ayuda a los educadores a ajustar sus métodos de enseñanza y los recursos educativos de manera más precisa y efectiva (OECD, 2022).

La capacidad de la IA para analizar datos también facilita una comprensión más profunda de cómo los estudiantes aprenden y qué estrategias pedagógicas son más efectivas en diferentes contextos educativos. Esto no solo mejora la eficacia del proceso educativo, sino que también puede informar sobre la evolución de las teorías pedagógicas y la práctica docente en el futuro Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).

La IA en la educación no solo está transformando los métodos tradicionales de adquisición y validación del conocimiento, sino que también está abriendo nuevas posibilidades para mejorar la personalización y eficiencia del aprendizaje. Sin embargo, estos avances también plantean desafíos éticos y prácticos significativos que deben ser abordados con atención y cuidado para garantizar que la implementación de la IA en las escuelas sea equitativa, transparente y beneficiosa para todos los estudiantes.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo está llevando a una reevaluación profunda de la autoridad del conocimiento. Históricamente, los maestros y los textos académicos han sido las principales fuentes de conocimiento y validación en las escuelas. Sin embargo, con la llegada de la IA, las

máquinas están comenzando a desempeñar un papel más prominente en la provisión y validación del conocimiento (Selwyn, 2019).

Las tecnologías de IA, como los sistemas de tutoría inteligentes y los algoritmos de aprendizaje adaptativo, están proporcionando a los estudiantes acceso directo a vastos repositorios de información y habilidades. Esta accesibilidad sin precedentes no solo está democratizando el acceso al conocimiento, sino que también está cambiando la dinámica de poder en el aula. Los estudiantes pueden ahora confiar cada vez más en las tecnologías de IA para obtener información, asistencia y retroalimentación personalizada (Knox, 2020).

Este cambio plantea importantes cuestionamientos sobre las fuentes tradicionales de autoridad y expertise en el contexto educativo. Los educadores y los diseñadores de IA deben colaborar para asegurar que las tecnologías de IA no solo complementen, sino que también enriquezcan las habilidades y competencias pedagógicas de los maestros. Es fundamental que se mantenga un equilibrio entre la innovación tecnológica y el papel esencial de la enseñanza humana en la educación del siglo XXI, Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación plantea una serie de importantes cuestiones éticas que deben ser abordadas con cautela. Entre estas preocupaciones, una de las más prominentes es el riesgo de que los algoritmos perpetúen sesgos existentes o incluso generen nuevas formas de discriminación (Noble, 2018). Los sistemas de IA, al basarse en conjuntos de datos históricos que pueden reflejar sesgos sociales y culturales, tienen el potencial de amplificar y sistematizar injusticias ya arraigadas en la sociedad.

La privacidad de los datos de los estudiantes es otra preocupación crítica en el contexto de la IA educativa. Las tecnologías de IA recopilan y analizan grandes volúmenes de información personal y académica de los estudiantes, lo cual plantea interrogantes sobre cómo se gestionan, almacenan y utilizan estos datos Du Boulay, B. (2023). La exposición indebida de esta información podría comprometer la privacidad y la seguridad de los estudiantes, así como sus derechos fundamentales a la confidencialidad.

Es imperativo que los desarrolladores de IA y los responsables de políticas educativas implementen salvaguardias éticas robustas. Esto implica diseñar y utilizar sistemas de IA que sean transparentes en sus operaciones, mitiguen los sesgos algorítmicos y protejan de manera efectiva la privacidad de los datos de los estudiantes Green, E., Singh, D., & Chia, R. (Eds.). (2022). Asimismo, es fundamental establecer normativas claras y mecanismos de supervisión efectivos para garantizar que el uso de la IA en la educación sea ético y respetuoso con los derechos de los estudiantes y la comunidad educativa en general.

Los educadores y desarrolladores de inteligencia artificial (IA) asumen una responsabilidad ética crucial en la implementación de estas tecnologías en el ámbito educativo. Es fundamental que se aseguren de que los algoritmos utilizados sean transparentes, equitativos y estén libres de sesgos para garantizar que las decisiones automatizadas no perpetúen ni amplifiquen injusticias existentes (Greener & Wakefield, 2015).

La gestión cuidadosa y respetuosa de los datos de los estudiantes es esencial para proteger su privacidad y seguridad Du Boulay, B. (2023). Los sistemas de IA deben ser diseñados con salvaguardias adecuadas para minimizar los riesgos de violación de la privacidad y garantizar el cumplimiento de las normativas de protección de datos Green, E., Singh, D., & Chia, R. (Eds.). (2022).

Se proponen marcos éticos robustos que pueden guiar la integración responsable de la IA en las escuelas. Estos marcos deben incluir principios claros para la recopilación, el uso y la protección de datos, así como directrices para la evaluación continua de impacto ético y social de las tecnologías de IA Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019); Campolo et al. (2017). Es crucial que estos marcos éticos sean implementados y monitoreados de manera efectiva para asegurar que la IA se utilice de manera que beneficie a todos los estudiantes y promueva la equidad educativa.

La inteligencia artificial (IA) se define como la capacidad de una máquina para imitar funciones cognitivas humanas, como el aprendizaje, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Russell & Norvig, 2016). En el ámbito educativo, la IA se ha convertido en una herramienta poderosa para transformar la forma en que se enseña y se aprende. Este marco conceptual aborda las principales aplicaciones y conceptos relacionados con el uso de la IA en la educación.

En su obra "Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence", Aoun (2017) proporciona un marco conceptual detallado sobre cómo la inteligencia artificial (IA) está influenciando y transformando el panorama de la educación superior. Aoun sostiene que la IA está redefiniendo las competencias necesarias para el éxito profesional en el siglo XXI, desafiando la concepción tradicional de la educación superior centrada únicamente en la adquisición de conocimientos específicos.

Desde una perspectiva teórica, Aoun argumenta que las instituciones educativas deben adaptarse rápidamente para preparar a los estudiantes para un mercado laboral cada vez más automatizado. Propone que la educación superior debe enfocarse en desarrollar habilidades que sean resistentes a la automatización y que puedan adaptarse a los rápidos avances tecnológicos. Este enfoque no solo prepara a los estudiantes para los empleos actuales, sino que también los equipa para enfrentar los desafíos futuros que la automatización y la IA puedan plantear.

Según Eynon y Malmberg (2021), el concepto de aprendizaje en los márgenes mediante el uso del internet subraya la importancia de considerar cómo las tecnologías digitales están democratizando el acceso al conocimiento. Este enfoque refuerza la necesidad de políticas educativas y estrategias pedagógicas que promuevan la inclusión digital y el aprendizaje continuo entre grupos históricamente excluidos, transformando así las dinámicas tradicionales de acceso al conocimiento en la era digital.

La introducción de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha abierto nuevas posibilidades para mejorar la enseñanza y personalizar el aprendizaje de los estudiantes. Las tecnologías de IA, como los sistemas de tutoría inteligentes, los algoritmos de aprendizaje adaptativo y las herramientas de análisis de datos, están redefiniendo los métodos pedagógicos tradicionales (Luckin et al., 2018). Estas herramientas permiten adaptar los contenidos educativos y las estrategias de enseñanza según las necesidades individuales de cada estudiante, ofreciendo experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas (OECD, 2022).

La IA no solo facilita la personalización del aprendizaje, sino que también transforma la manera en que se valida y se aplica el conocimiento en el contexto educativo. Las evaluaciones automatizadas y la retroalimentación en tiempo real proporcionadas por sistemas de IA permiten una validación continua del progreso académico de los estudiantes, mejorando así la eficiencia del proceso educativo (Williamson, 2020).

Adicional a la optimización del aprendizaje y la enseñanza, la incorporación de la IA en la educación está llevando a una reevaluación de la autoridad del

conocimiento. Tradicionalmente, los maestros y los materiales didácticos han sido las principales fuentes de información y validación en las escuelas. Sin embargo, con la IA, las máquinas están adquiriendo un rol más prominente en la provisión y validación del conocimiento (Selwyn, 2019). Esto puede alterar las dinámicas de poder en el aula, donde los estudiantes pueden empezar a depender más de las tecnologías de IA para obtener información y retroalimentación, desafiando así las fuentes tradicionales de autoridad en la educación (Knox, 2020).

Personalización del aprendizaje

Una de las aplicaciones más significativas de la inteligencia artificial (IA) en la educación es su capacidad para personalizar el aprendizaje de manera precisa y eficaz. Los sistemas de IA están revolucionando la enseñanza al adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante. Esto se logra mediante el análisis detallado de datos de desempeño y comportamiento de los estudiantes, lo que permite crear perfiles de aprendizaje personalizados y dinámicos (Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).

Estas tecnologías avanzadas pueden identificar áreas específicas de fortaleza y debilidad en el aprendizaje de cada estudiante, lo que facilita la entrega de recursos educativos específicos y adecuados para mejorar la comprensión y el progreso académico (OECD, 2022). Al ajustar automáticamente el contenido, los ejercicios y las estrategias pedagógicas, los sistemas de IA optimizan el tiempo de estudio y aumentan la efectividad del proceso de aprendizaje individualizado.

La capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje no solo mejora la experiencia educativa del estudiante, sino que también ofrece a los educadores herramientas poderosas para apoyar el desarrollo académico integral de cada alumno. Esta adaptabilidad permite a los sistemas educativos responder de manera más precisa y eficiente a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje presentes en el aula moderna, Agaoglu, M. (2016).

Análisis de grandes cantidades de datos

La capacidad de la inteligencia artificial (IA) para procesar y analizar grandes volúmenes de datos representa una característica crucial en el contexto educativo contemporáneo. Las herramientas avanzadas de análisis de datos impulsadas por IA tienen la capacidad de extraer información valiosa a partir de datos generados en diversas actividades educativas, tales como los resultados de evaluaciones, la participación en clase y las interacciones en plataformas de aprendizaje en línea (Williamson, 2020).

Estos sistemas analíticos permiten a educadores y responsables políticos obtener insights profundos y detallados sobre el progreso académico y el comportamiento de los estudiantes. La información obtenida puede ser utilizada para mejorar métodos de enseñanza específicos, adaptar currículos de manera más efectiva y tomar decisiones informadas sobre políticas educativas (Zawacki-Richter et al., 2019). Además, la IA facilita una evaluación continua y basada en datos que puede identificar áreas de mejora tanto a nivel individual como institucional, promoviendo así la calidad y la eficiencia del sistema educativo en su conjunto.

Retroalimentación en tiempo real

La retroalimentación inmediata es crucial en el proceso de aprendizaje, y la inteligencia artificial (IA) desempeña un papel fundamental al proporcionar retroalimentación en tiempo real. Los sistemas de tutoría inteligentes, por ejemplo, tienen la capacidad de evaluar el desempeño de los estudiantes de manera instantánea y ofrecer sugerencias precisas para mejorar su comprensión y habilidades (Heffernan & Koedinger, 2012).

Este tipo de retroalimentación no solo mejora la eficiencia del aprendizaje al ajustarse de forma personalizada a las necesidades individuales de cada estudiante, sino que también permite a los estudiantes corregir errores de manera inmediata y consolidar su conocimiento de manera más efectiva (Greener & Wakefield, 2015). Además, al ser proporcionada de manera automatizada por sistemas de IA, esta retroalimentación puede ser constante y adaptativa, lo que optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuye a un desarrollo académico más efectivo.

Sesgo algorítmico y ética

A pesar de los beneficios significativos que ofrece, el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación también plantea desafíos éticos y de equidad importantes. Los algoritmos de IA pueden perpetuar sesgos si no se diseñan y supervisan adecuadamente. Por ejemplo, los sistemas de recomendación basados en IA pueden favorecer inadvertidamente a ciertos grupos de estudiantes sobre otros, exacerbando desigualdades preexistentes en el acceso y la calidad de la educación (Noble, 2018).

El manejo de datos personales de los estudiantes por parte de las tecnologías de IA plantea cuestiones de privacidad que deben ser abordadas con políticas y prácticas responsables Du Boulay, B. (2023). Es fundamental establecer marcos regulatorios claros y mecanismos de supervisión efectivos para garantizar que la recopilación, el almacenamiento y el uso de datos se realicen de manera ética y transparente, protegiendo así los derechos fundamentales de los estudiantes y preservando la confianza en el sistema educativo.

Responsabilidad y transparencia

La responsabilidad ética en el diseño e implementación de tecnologías de inteligencia artificial (IA) en la educación es fundamental. Los desarrolladores de IA y los educadores deben colaborar estrechamente para asegurar que estas tecnologías sean transparentes, justas y equitativas (Selwyn, 2019). Se deben establecer marcos éticos y regulaciones claras para guiar el uso de la IA en el ámbito educativo, protegiendo así los derechos y la privacidad de los estudiantes mientras se maximiza el potencial educativo de estas tecnologías (Campolo et al., 2017).

Es esencial considerar las implicaciones éticas y sociales más amplias de la IA en la educación. Por ejemplo, la ética de los algoritmos juega un papel crucial en la equidad educativa, ya que los sistemas de IA pueden perpetuar sesgos existentes si no se diseñan de manera cuidadosa y se implementan con supervisión adecuada (Noble, 2018). Asimismo, la privacidad de los datos de los estudiantes debe ser protegida de manera rigurosa para evitar vulneraciones y garantizar la confianza en el uso de estas tecnologías Du Boulay, B. (2023)

Establecer un diálogo continuo entre los desarrolladores de IA, los educadores, los responsables políticos y la comunidad educativa en general es crucial para abordar estos desafíos éticos y garantizar que la implementación de la IA en la educación sea beneficiosa y equitativa para todos los estudiantes (Luckin et al., 2018).

El trabajo de Graham (2013) sobre el aprendizaje combinado emerge como un recurso fundamental para comprender las dinámicas cambiantes en la educación contemporánea. En su estudio, Graham explora cómo la integración de elementos presenciales y virtuales en el aprendizaje combinado ha transformado las prácticas educativas tradicionales. Argumenta que esta modalidad ofrece flexibilidad y personalización, permitiendo adaptarse mejor a las necesidades individuales de los estudiantes. Esta investigación es especialmente relevante para contextualizar el impacto potencial de la inteligencia artificial (IA) en la educación, ya que sugiere que

las tecnologías educativas avanzadas pueden mejorar la accesibilidad y la interactividad del aprendizaje.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha sido objeto de numerosas investigaciones que destacan su capacidad para transformar positivamente los resultados educativos mediante la personalización del aprendizaje y la optimización de los procesos administrativos (Luckin et al., 2018; Williamson, 2020). Estas tecnologías han demostrado ser eficaces en adaptar el contenido educativo y el ritmo de enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando así una experiencia educativa más efectiva y centrada en el estudiante.

Sin embargo, junto con estos avances, también han surgido importantes preocupaciones éticas que requieren una atención rigurosa y cuidadosa. En particular, la protección de la privacidad de los datos de los estudiantes se ha identificado como una prioridad crítica, dado que las tecnologías de IA recopilan y analizan grandes cantidades de información personal y académica Du Boulay, B. (2023). Este aspecto plantea serias implicaciones sobre cómo se manejan y protegen estos datos sensibles para evitar vulneraciones de la privacidad y garantizar la seguridad de los estudiantes y sus familias.

El riesgo de sesgo algorítmico es otro aspecto crucial que podría perpetuar y ampliar desigualdades preexistentes en el acceso y la calidad de la educación (Noble, 2018). Los algoritmos utilizados en sistemas de IA pueden introducir sesgos inadvertidos que favorezcan a ciertos grupos o desfavorezcan a otros, comprometiendo así la equidad y la justicia educativa.

Para abordar estos desafíos éticos, es imperativo que los diseñadores de IA y los responsables de políticas educativas trabajen de manera colaborativa y diligente. Se requiere implementar medidas que aseguren que el diseño y la implementación de la IA sean éticos, transparentes y equitativos (Floridi, 2014). Esto implica desarrollar políticas claras y prácticas seguras que protejan los derechos de los estudiantes y promuevan un uso responsable de la tecnología en el ámbito educativo.

Discusión

La introducción de la IA está redefiniendo fundamentalmente cómo los estudiantes interactúan con el conocimiento en el entorno educativo. Los sistemas de tutoría inteligentes y las herramientas de evaluación automatizada están permitiendo un aprendizaje más adaptativo y personalizado Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Esta adaptabilidad está transformando la forma en que se adquiere y valida el conocimiento, ya que los estudiantes dependen cada vez más de las máquinas para obtener información y retroalimentación (Anderson & Dron, 2011). Este cambio podría influir en la percepción tradicional de la autoridad del conocimiento, cuestionando quién o qué tiene la autoridad para validar la información en un entorno cada vez más tecnológico (Selwyn, 2019).

La inmersión de la IA en la educación no solo está cambiando la forma en que los estudiantes acceden al conocimiento, sino que también está impactando cómo lo validan. Tradicionalmente, los maestros y los textos académicos han sido las fuentes principales de autoridad en el proceso de validación del conocimiento. Sin embargo, con la creciente dependencia de las tecnologías de IA para obtener información y retroalimentación, los estudiantes pueden comenzar a cuestionar y desafiar estas fuentes tradicionales de autoridad (Knox, 2020). Este cambio puede tener implicaciones profundas en la

epistemología escolar, alterando la dinámica de poder en el aula y redefiniendo cómo se percibe y se valora el conocimiento en el contexto educativo moderno.

La transformación hacia un modelo educativo más impulsado por la IA plantea importantes preguntas sobre la autoridad del conocimiento y la validación epistemológica. En lugar de depender exclusivamente de la interpretación humana y la enseñanza tradicional, los estudiantes ahora pueden recurrir a sistemas automatizados para obtener información y evaluación. Esta transición podría significar un cambio significativo en la percepción y la legitimidad del conocimiento, desafiando las normas establecidas de cómo se adquiere y valida la información en el entorno educativo contemporáneo (Floridi, 2014).

La implementación de la IA en las escuelas plantea una serie de desafíos éticos significativos. La privacidad de los datos de los estudiantes es una preocupación primordial, dado que las tecnologías de IA recopilan y analizan grandes cantidades de información personal y académica Du Boulay, B. (2023). La exposición de datos sensibles podría comprometer la privacidad de los estudiantes y sus familias, destacando la necesidad urgente de políticas claras y prácticas seguras en la gestión de datos educativos (Floridi, 2014).

El sesgo algorítmico inherente a los sistemas de IA puede perpetuar desigualdades existentes y generar nuevas formas de discriminación, afectando la equidad y la justicia en el acceso a la educación (Noble, 2018). Los algoritmos de IA, al depender de datos históricos que pueden reflejar sesgos sociales y culturales, tienen el potencial de tomar decisiones automatizadas que favorezcan a ciertos grupos sobre otros, exacerbando las disparidades ya presentes en el sistema educativo.

Estos desafíos éticos subrayan la necesidad crítica de desarrollar marcos reguladores y éticos robustos que guíen la implementación responsable de la IA en las escuelas. Es esencial que los educadores, los desarrolladores de tecnología y los responsables políticos trabajen en conjunto para asegurar que los sistemas de IA sean transparentes, equitativos y justos. Esto implica no solo proteger la privacidad de los datos de los estudiantes, sino también mitigar activamente cualquier sesgo algorítmico mediante el diseño y la supervisión cuidadosa de estas tecnologías (Selwyn, 2019).

Para mitigar estos riesgos éticos, es esencial que tanto los educadores como los desarrolladores de IA asuman una responsabilidad ética robusta. Esto implica garantizar la transparencia en el diseño y funcionamiento de los algoritmos utilizados en las tecnologías de IA educativa (West, 2018). Los educadores deben estar capacitados para comprender y gestionar los impactos éticos de estas herramientas en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes (Williamson, 2020). Asimismo, se requieren marcos éticos claros que guíen el uso responsable de la IA en la educación, asegurando que se maximicen los beneficios educativos mientras se protegen los derechos y la dignidad de todos los involucrados Green, E., Singh, D., & Chia, R. (Eds.). (2022).

Limitaciones de la investigación

A pesar de los importantes hallazgos, esta investigación tiene varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados; si bien se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura académica, la investigación se basa en gran medida en estudios teóricos y ejemplos de implementación de IA en diversos contextos educativos. Debido a esto, algunos de los resultados obtenidos pueden no ser directamente aplicables a todas las instituciones educativas, especialmente aquellas con limitaciones tecnológicas o recursos limitados.

La mayoría de los estudios revisados provienen de contextos educativos en países desarrollados, donde la infraestructura tecnológica está más avanzada. Esto puede no reflejar adecuadamente los desafíos y oportunidades de implementar IA en entornos de bajos recursos o en regiones donde el acceso a la tecnología es limitado.

No todas las aplicaciones de IA son uniformes, y la eficacia de las herramientas de IA depende en gran medida de cómo se diseñan, implementan y gestionan. La investigación no aborda en profundidad las diferencias en la calidad y el alcance de estas aplicaciones, lo que podría afectar la generalización de los resultados.

Conclusiones

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación representa una revolución potencial en la epistemología escolar y en la práctica educativa en general. Esta tecnología promete personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia administrativa y transformar la forma en que los estudiantes adquieren y validan el conocimiento. Sin embargo, junto con estos beneficios, surgen importantes desafíos éticos que deben ser cuidadosamente considerados y abordados.

La capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes ofrece un potencial significativo para mejorar la educación. Los sistemas de tutoría inteligentes y las herramientas de evaluación automatizada pueden adaptarse rápidamente a las fortalezas y debilidades de cada estudiante, facilitando un proceso de aprendizaje más efectivo y centrado en el estudiante. Además, la IA puede optimizar la gestión administrativa de las instituciones educativas, ayudando a mejorar la eficiencia operativa y el uso de recursos.

A pesar de sus beneficios, la implementación de la IA en la educación plantea una serie de desafíos éticos y prácticos. La privacidad de los datos de los estudiantes es una preocupación crítica, ya que las tecnologías de IA recopilan y analizan grandes cantidades de información personal y académica. La exposición indebida de estos datos podría comprometer la privacidad y la seguridad de los estudiantes, así como sus derechos fundamentales.

El sesgo algorítmico es otro desafío importante que puede perpetuar y ampliar desigualdades existentes, afectando la equidad en el acceso a la educación. Es fundamental que los diseñadores de IA y los educadores trabajen para mitigar estos sesgos y asegurar que las decisiones algorítmicas sean justas y equitativas para todos los estudiantes.

Esta investigación proporciona una base sólida para entender tanto los impactos positivos como los desafíos éticos de la IA en la educación. Es crucial desarrollar políticas y marcos éticos claros que guíen la implementación responsable de la IA en las escuelas. Estos marcos deben incluir salvaguardas robustas para proteger la privacidad de los datos de los estudiantes, así como mecanismos para detectar y corregir sesgos algorítmicos.

La inteligencia artificial ofrece oportunidades significativas para personalizar y mejorar la educación, pero al mismo tiempo, plantea importantes retos éticos y prácticos que deben ser gestionados cuidadosamente. Este marco conceptual proporciona una comprensión profunda de los principales conceptos y aplicaciones de la IA en la educación, sentando las bases para investigaciones y prácticas futuras en este campo emergente. Es imperativo que los responsables de la toma de decisiones en el ámbito educativo consideren tanto los beneficios potenciales como los riesgos de la IA para maximizar su impacto positivo mientras se minimizan sus posibles efectos adversos en los estudiantes y en la sociedad en general.

Propuestas de continuidad

Para abordar las limitaciones mencionadas y profundizar en la comprensión del impacto de la IA en la educación, proponemos varias líneas de continuidad para futuros estudios tales como; realizar estudios empíricos a gran escala que evalúen el impacto directo de las tecnologías de IA en el aprendizaje de los estudiantes. Estas investigaciones deberían incluir el análisis de datos de desempeño académico, la percepción de los estudiantes y docentes, y la efectividad de la IA en diferentes contextos educativos. Estudios longitudinales permitirían evaluar cómo la IA influye en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades a largo plazo.

Es necesario ampliar los estudios hacia contextos geográficos y socioeconómicos diversos. Explorar cómo la IA puede ser implementada en regiones de bajos recursos, y estudiar las barreras que estas instituciones enfrentan, puede contribuir a una visión más completa de la integración de IA en la educación global. Se sugiere también evaluar las implicaciones del uso de IA en sistemas educativos con diferentes políticas y enfoques pedagógicos.

Aunque los estudios revisados abordan cuestiones éticas, es necesario avanzar hacia la creación de marcos éticos y regulatorios específicos para la IA en la educación. Estos marcos deben incluir guías claras sobre el uso responsable de los datos de los estudiantes, la transparencia de los algoritmos y la supervisión constante para mitigar el sesgo algorítmico. La colaboración entre tecnólogos, educadores y expertos en ética será fundamental para lograr una implementación de IA que respete los derechos de los estudiantes.

Un área poco explorada es cómo la IA influye en los métodos pedagógicos de los docentes. Futuras investigaciones deberían analizar cómo los maestros adaptan sus prácticas en entornos donde la IA juega un rol central en la evaluación y personalización del aprendizaje. Además, se debe investigar cómo los educadores pueden mantener su autoridad pedagógica y su relación con los estudiantes en un contexto cada vez más automatizado.

Si bien la IA puede ofrecer retroalimentación académica en tiempo real, no se ha investigado suficientemente cómo estas tecnologías influyen en los aspectos socioemocionales del aprendizaje. Los futuros estudios deberían considerar cómo los estudiantes perciben las herramientas de IA y su impacto en su motivación, autoestima y bienestar general.

Referencias

- Agaoglu, M. (2016). Predicting instructor performance using data mining techniques in higher education. *IEEE Access*, 4, 2379–2387. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2016.2568756>
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.
- Aoun, J. E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press.
- Campolo, A., Sanfilippo, M., Whittaker, M., & Crawford, K. (2017). *AI Now 2017 Report*. AI Now Institute, New York University.

- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Kappa Delta Pi.
- Du Boulay, B. (2023). Artificial intelligence in education and ethics. En M. J. Lee & S. A. J. Lee (Eds.), *Handbook of open, distance and digital education* (pp. 93-108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_6
- Eynon, R., & Malmberg, L.-E. (2021). Lifelong Learning and the Internet: Who Benefits Most from Learning at the Margins? *International Journal of Lifelong Education*, 40(1), 29-44.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.
- Graham, C. R. (2013). Emerging Practice and Research in Blended Learning. *Handbook of Distance Education*, 3, 333-350.
- Green, E., Singh, D., & Chia, R. (Eds.). (2022). *AI ethics and higher education: Good practice and guidance for educators, learners, and institutions* (Globethics.net Education Ethics Series No. 10). Globethics.net. <https://www.globethics.net/publications>
- Greener, S., & Wakefield, C. (2015). Developing Confidence in the Use of Digital Tools in Learning. *Interactive Technology and Smart Education*, 12(1), 28-42.
- Heffernan, N. T., & Koedinger, K. R. (2012). Integrating Assessment and Instruction: A Practical Approach to ITS Design. *Journal of Artificial Intelligence in Education*, 22(1-2), 79-116.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. ISBN 978-1794293700.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Knox, J. (2020). Artificial Intelligence and Education in China. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 247-259.
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL IOE Press.
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. NYU Press.
- OECD. (2022). *AI and the Future of Skills: Emerging Trends and Policy Implications*. OECD Publishing.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
- Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity.
- Seldon, A., & Abidoye, O. (2018). *The Fourth Education Revolution: Will AI Liberate or Infantilise Humanity?* University of Buckingham Press.
- West, D. M. (2018). *The Future of Work: Robots, AI, and Automation*. Brookings Institution Press.
- Williamson, B. (2020). *Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice*. SAGE Publications.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.

A(In)eficácia das práticas educativas na motivação dos alunos do 12^o ano as aulas de biologia: o caso do liceu do Xangongo, Angola
The (In)Effectiveness of Educational Practices in Motivating 12th Grade Students in Biology Classes: The Case of Liceu do Xangongo, Angola
La (In)Eficacia de las Prácticas Educativas en la Motivación de los Alumnos de 12^o Grado en las Clases de Biología: El Caso del Liceo de Xangongo, Angola

Domingos De Jesus

Pedagogía (Angola)

(jesusdomingosde@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-6916-4650>)

Informações do manuscrito:

Recebido/Received: 13/04/24

Revisado/Reviewed: 25/07/24

Aceito/Accepted: 10/09/24

RESUMO

Palavras-chave:

motivação, comportamentalismo, humanismo, teoria cognitivista, Aulas de Biologia.

O presente estudo tem como objetivo analisar a incidência das práticas docentes sobre a motivação dos alunos nas aulas de Biologia no Liceu do Xangongo. Trata-se de estudo de caso descritivo consubstanciado na revisão bibliográfica, análise documental bem como na observação, entrevista e questionário. A revisão bibliográfica permitiu constatar que a motivação tem sido tema de interesse multidisciplinar, com grandes contribuições da psicologia e da pedagogia para as práticas educativas. Foram observadas duas aulas de Biologia, sendo uma de exposição de conteúdos e outra em que os alunos apresentavam trabalhos em grupo. Nas aulas observadas, não se evidenciou estratégias adequadas de reforço à motivação dos alunos para aprenderem. Para o cruzamento de dados, foi aplicado o questionário respondido por 40 alunos da 12^a classe do curso de Ciências Físicas e Biológicas, destes 80% alegou não gostar da disciplina de Biologia. Seguiu-se a aplicação das entrevistas às professoras da disciplina de Biologia, uma das quais coordenadora da disciplina. Os dados obtidos a partir da observação feita na 12^a classe e o inquérito dirigido aos alunos e a entrevista às professoras e ao subdiretor pedagógico permitiram constatar que as práticas docentes naquela escola têm sido pouco eficazes para motivar os alunos a participarem ativamente das aulas. Uma das causas dessa ineficácia identificada é a utilização de métodos de ensino expositivos nas aulas de Biologia e falta de recursos didáticos mais sofisticados.

ABSTRACT

Keywords:

motivation, behaviorism, cognitive theory, biology classes.

The current study aimed to analyze the impact of teaching practices on student motivation in Biology classes at Liceu do Xangongo. This is a descriptive case study based on literature review, document analysis, as well as observation, interview, and questionnaire. The literature review revealed that motivation has been a subject of multidisciplinary interest,

with significant contributions from psychology and pedagogy to educational practices. Two Biology classes were observed, one involving content exposition and another where students presented group work. In the observed classes, no adequate strategies were evident to reinforce student motivation to learn. For data triangulation, a questionnaire was administered to 40 students from the 12th grade of the Physical and Biological Sciences course, of which 80% claimed not to like the subject of Biology. Interviews were then conducted with the Biology teachers, one of whom is the coordinator of the subject. The data obtained from the observation in the 12th grade and the survey directed at the students and the interviews with the teachers and the pedagogical sub-director showed that the teaching practices at that school have been ineffective in motivating students to actively participate in classes. One of the causes of this ineffectiveness is the use of expository teaching methods in Biology classes and the lack of more sophisticated didactic resources.

RESUMEN

Palabras clave:

Motivación, conductismo, teoría cognitiva e clases de Biología.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la incidencia de las prácticas docentes sobre la motivación de los alumnos en las clases de Biología en el Liceo de Xangongo. Se trata de un estudio de caso descriptivo basado en la revisión bibliográfica, análisis documental, así como en la observación, entrevista y cuestionario. La revisión bibliográfica permitió constatar que la motivación ha sido un tema de interés multidisciplinario, con grandes contribuciones de la psicología y la pedagogía para las prácticas educativas. Se observaron dos clases de Biología, una de exposición de contenidos y otra en la que los alumnos presentaban trabajos en grupo. En las clases observadas, no se evidenciaron estrategias adecuadas para reforzar la motivación de los alumnos para aprender. Para el cruce de datos, se aplicó un cuestionario respondido por 40 alumnos de la 12^a clase del curso de Ciencias Físicas y Biológicas, de estos el 80% alegó no gustar de la asignatura de Biología. A continuación, se realizaron entrevistas a las profesoras de la asignatura de Biología, una de las cuales es coordinadora de la asignatura. Los datos obtenidos a partir de la observación realizada en la 12^a clase y la encuesta dirigida a los alumnos y las entrevistas a las profesoras y al subdirector pedagógico permitieron constatar que las prácticas docentes en esa escuela han sido poco efectivas para motivar a los alumnos a participar activamente en las clases. Una de las causas de esta ineficacia es la utilización de métodos de enseñanza expositivos en las clases de Biología y la falta de recursos didácticos más sofisticados.

Introdução

A abordagem desse artigo centra-se na motivação como fator importante na aprendizagem dos alunos. Apesar de ser reconhecida a importância da motivação no processo de ensino-aprendizagem, ainda persistem práticas educativas cujas técnicas e meios de ensino têm pouca incidência na motivação dos alunos, e os resultados têm sido desinteresse nos estudos, reprovações ou mesmo abandono escolar precoce.

A palavra motivação está presente nos discursos quotidianos, desde os círculos informais aos formais. Fala-se de motivação para conquistas, motivação para vencer dificuldades, motivação para ser bem-sucedido em quase todas as áreas, assim como as pessoas precisam de motivação para viver. Não é por acaso que várias pessoas se dedicam a criar conteúdos motivacionais para acalantar pessoas que enfrentam dificuldade ou inspirar aqueles que precisam de luz. Afinal, o que é a motivação?

Etimologicamente o termo motivação provém do latim, “*motivus*”, que significa movimento e o sufixo “*tion*”, indica ação, isto é, tudo o que impulsiona o ser humano a atuar, em uma ou outra direção, com vista a atingir certo fim, uma meta. Barajas et al. (2012) afirmam que a motivação alude às causas que ativam, orientam e mantêm o comportamento humano durante certo tempo, uma vez que o sujeito identifica uma meta como digna de ser alcançada, pelo que empreende esforço para o efeito.

A motivação é o conjunto de processos psicológicos e fisiológicos que levam um indivíduo a agir, isto é, a desencadear uma ação, a orientá-lo em função de certos objetivos (Mesquita & Duarte, 1996, p. 145). É o motor da ação, susceptível de influenciar o comportamento em qualquer atividade humana, bem como estabelecer e manter os laços afetivos, o reconhecimento social e a realização pessoal e social do indivíduo.

A base epistemológica da motivação assenta-se em correntes ou teorias psicológicas, nomeadamente o behaviorismo ou comportamentalismo, o humanismo e o cognitivismo. Essas teorias procuram explicar o processo de motivação a partir do princípio de que existe uma necessidade (motivo) que desencadeia e norteia o comportamento humano (Eccheli, 2008).

O comportamentalismo ou behaviorismo centra o seu estudo na conduta observável, descurando qualquer alusão à consciência ou qualquer estado mental. Esta corrente psicológica assenta-se na ideia de que o comportamento é determinado por contingências ambientais e a motivação deriva de pistas que provocam o comportamento e dos reforços que o mantêm. Nesta corrente destacam-se investigações importantes realizadas por vários cientistas, dentre eles, destacam-se Thorndike, Skinner (citados em Baraja, et al., 2012). A título de exemplo, para a teoria de Skinner, o fator mais importante da motivação é o reforço ou recompensa (Skinner, citado em Piletti, 2004).

O humanismo surge no decurso dos anos 50 do século passado, como resposta ao comportamentalismo, destacando a visão do homem como uma totalidade única e irrepitível, que tem uma motivação existencial intrinsecamente positiva, que o impulsiona a níveis mais elevados de realização. Nesta corrente, a motivação humana consubstancia-se na necessidade, com ênfase nos mecanismos do condicionamento (Passanha et al., 2010).

Maslow, defensor da psicologia humanista, realizou estudos sobre auto-realização e estabeleceu uma hierarquia das motivações humanas. A sua teoria inclui dois conceitos principais: necessidades básicas (fisiológicas e segurança) e metanecessidades (o amor, a estima e a auto-realização). Maslow considerou que o homem precisa tanto de prestígio, respeito próprio, justiça e bondade, como de comida, sexo e estabilidade familiar. A felicidade do homem resulta da satisfação plena das necessidades básicas e das metanecessidades (Maslow, citado em Mesquita & Duarte, 1996).

Diferente das anteriores, a corrente cognitivista parte do princípio de que cada sujeito elabora uma interpretação da realidade a partir de seus próprios esquemas mentais e a identificação de metas e a disposição de recursos pessoais de cada indivíduo não se pode generalizar a outros, uma vez que cada pessoa elabora expectativas de alcance diferentes e valoriza as metas de forma distinta (Barajas et al., 2012).

Para ilustrar, a teoria cognitivista de Rotter (1954), considera o comportamento ser o resultado das “necessidades do indivíduo e da expectativa de que esse comportamento conduz à sua satisfação” (citado em Mesquita & Duarte, 1996, p. 145). Nesta corrente, aborda-se a motivação atendendo a individualidade do homem como um sujeito capaz de identificar e conhecer a realidade e projetar-se para a realização pessoal. Assim, o indivíduo procura estabelecer metas e compreender o seu próprio comportamento, e interpreta os fenômenos decorrentes do meio em função dos esquemas mentais (Passanha et al., 2012).

De forma geral, uma pessoa está motivada quando se mostra predisposta e animada a realizar determinada ação e almeja, com persistência, certo objetivo. É por estarem motivadas que as pessoas se empenham em suas atividades, sentem prazer pelo que fazem, enfrentam desafios, superam obstáculos.

Vigotsky (1926), na sua obra *Psicologia Pedagógica*, trouxe à luz aspectos inerentes à motivação, ao enfatizar o impacto do interesse do aluno no processo educativo. Para ele, todo ensino deve ter como fundamento a consideração exata dos interesses das crianças e a atividade escolar deve coincidir com as necessidades do aluno.

Assim, no contexto escolar, a motivação tem implicações diretas na qualidade do ensino, pelo que a sua importância ganhou destaque na investigação educativa. A esse respeito, desenvolveram-se várias pesquisas, dentre as quais, destacam-se os seguintes autores: Bueno (2002); Oliveira & Alves (2005); Fernandes (2009); Lourenço & Paiva (2010); Ribeiro (2011); Perassinoto et al. (2013); António (2014); Sabino (2023). A par destes autores, selecionaram-se algumas definições, apresentadas a seguir.

Do ponto de vista pedagógico “a motivação consiste em oferecer ao aluno os incentivos e estímulos que tornem a aprendizagem mais eficaz” (Piletti, 2004, p. 233). Com base nessa citação, percebe-se que o professor deve ser suficientemente hábil para fazer a escolha certa e oferecer aquilo que de fato possa estimular o aluno para uma aprendizagem efetiva. Uma aprendizagem efetiva pode ser aquela que tem algum significado para o sujeito que aprende, e usa os conhecimentos aprendidos para situações da vida real. Isso demanda a promoção de “espaços de prática frequentes (aprender fazendo) e de ambientes ricos em oportunidades” (Bacich & Moran, 2017, p. 38).

Sob essa óptica, o professor deve identificar, selecionar e aplicar estratégias que incentivem os alunos a aprenderem de forma significativa. E essa ideia é corroborada por Ecchili (2008, p. 2) que para ele “a motivação em sala de aula tem a ver com “o processo de incentivo destinado a predispor os alunos ao aprendizado e à realização de esforços para alcançarem certos objetivos”.

Entretanto, ainda existem professores que pensam que motivar o aluno resume-se em simplesmente contar anedotas e piadas aos alunos de modo a fazer-lhes rir. Essa prática pode ser pouco efetiva, já que os alunos podem preferir as anedotas ao conteúdo da disciplina ou preferirem passar a aula toda a rirem-se do que a desenvolverem habilidades cognitivas que, de certa forma, são parte do processo de ensino-aprendizagem. E há professor que por não conseguir despertar atenção ou manter os alunos quietos durante a aula, como se a quietude fosse sinônimo de aprendizagem, tendem a partir para castigos contra os alunos.

Face ao antes exposto, Vigotsky (1926), chama a atenção aos educadores que tentam motivar os alunos contando anedotas, porquanto, segundo ele, essa atitude pode

despertar o interesse do aluno pela anedota em si e não pela matéria de estudo. Igualmente, criticou os professores que recorrem ao castigo ou ao prêmio para fisgar a atenção do aluno, pelo facto de, além de ser prejudicial à aprendizagem, faz com que o aluno finja estar atento, e se esforça para agradar o professor, sem, na verdade, compreender o ensinado. Considerando que a escola é lugar de paz, tolerância e inclusão, o castigo é um recurso inadmissível na escola, logo deve ser evitado.

Por assim, apoiamo-nos nas contribuições da corrente humanista pelo fato de considerar as necessidades humanas como fonte de motivação, daí que a preparação das atividades letivas deve ter em conta as reais necessidades dos alunos, procurar perceber quais são anseios, conflitos cognitivos e curiosidades dos alunos face aos conteúdos da disciplina a lecionar.

Considera-se que motivar é predispor o aluno para aprender com facilidade, eficácia e satisfação os conteúdos, ou seja, é atizar e manter o seu “apetite” ao conhecimento. A motivação visa despertar a atenção do aluno sobre a matéria a aprender e cativar o seu intelecto de modo a facilitar a aquisição, a assimilação e a construção do conhecimento. Assim, motivar não é contar piadas ou fazer comédia na sala de aula (prática de alguns professores), mas é levar os alunos a reconhecerem a formação como uma necessidade vital. Outrossim, é importante inovar, explorar outros recursos que tornem a sala de aulas um espaço atrativo para os alunos aprenderem significativamente.

Todavia, o professor deve ser suficientemente hábil, conhecer a turma com que trabalha para adotar estratégias que motivem os alunos, não só para adquirirem notas altas nos exames, mas também serem capazes de criticar, julgar e reelaborar o conhecimento. Lemos (1996 citado em Passanha et al., 2010), destaca a importância de promover ambientes que estimulem iniciativas da parte dos alunos, fazer com que eles participem das decisões e não esperar, apenas, que tudo seja dito e decidido pelo professor. Acredita-se que quando se dá abertura aos alunos, eles podem estar mais engajados nas atividades e, inclusive, podem aceitar novos e diferentes desafios, fazendo do processo de busca de novos conhecimentos como atividade com sentido e significado.

De fato, respeitar a curiosidade dos alunos e saber ouvi-los é fundamental, uma vez que liberta o aluno, e torna-o mais apto para exprimir os seus pensamentos, aproximando-o do objeto ensinado, por um lado; por outro, facilita o trabalho do professor e, além disso, favorece a aprendizagem participativa. E isso é importante, na medida em que “ao ouvir opiniões e sugestões dos alunos, gera-se neles um sentimento de mudança e conseqüentemente de motivação” (Antunes, 2018, p. 65). E é importante que o professor preste atenção nas reais necessidades dos alunos, o que pode ser feito pelo diálogo franco e com uma dose de sensibilidade docente.

A sensibilidade e diálogo aberto podem abrir espaço para que cada aluno exponha ideias, emita opiniões e, com isso, o professor tem possibilidade adequar o planejamento das suas aulas às necessidades dos alunos, com fator importante da motivação para aprender. Segundo Martins (2007 citado em Sabino, 2023, p. 13) a “motivação é deveras fundamental para melhor aprendizagem do aluno, sendo que, ela cria o desejo de alcançar elevadas performances”.

Na opinião de Freire (1996, p. 33), “a construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica sobre o objeto em estudo, de observá-lo, delimitá-lo ou de fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar”. Nesse sentido, na sala de aula é importante que o professor deixe o aluno exteriorizar-se, expor as dúvidas e isso pode contribuir para que, em função dos conteúdos transmitidos, o professor possa motivar o aluno para aprender com consistência, ao invés de apresentar-lhe conteúdos prontos e feitos sem alguma relação com a necessidade cognoscitiva do sujeito da aprendizagem. Disso depreende-se que o

distanciamento entre aquilo que o aluno carrega como curiosidade e a matéria unicamente apresentada pelo professor pode tornar a prática educativa ineficaz para incrementar a motivação do aluno e favorecer a aprendizagem efetiva.

A ineficácia da motivação no processo de ensino-aprendizagem é um obstáculo recorrente em muitas aulas (Sabino, 2023), principalmente nas disciplinas em que os professores têm dificuldades de relacionar os conteúdos que ensinam com o interesse e a necessidade dos alunos. Isso pode fazer com que alguns alunos se dediquem pouco aos estudos, mostrem-se passivos, desinteressados ou desatentos durante a aula, e isso, além de dificultar a compreensão, provoca a apatia ao conhecimento e o insucesso escolar.

De fato, sem o aluno querer aprender, o professor perde a oportunidade de ensinar e o seu esforço torna-se vão, na medida em que não alcança os objetivos educativos preconizados. Para o aluno estudar tem de estar e ser motivado, o que implica a redução de bloqueios motivacionais (limitar-se a explicar tudo, não relacionar a matéria da disciplina com o quotidiano do aluno), no sentido de adoptar procedimentos pelos quais seja possível incentivar o aluno, não apenas para estar na sala de aula, mas também para aprender com satisfação.

A disciplina da Biologia apresenta particularidade pelo seu objeto de estudo. Por um lado, estuda os organismos vivos e sistemas naturais, assim como os processos e as leis que regem o seu desenvolvimento e estabilidade. Por outro, estuda os objetos e fenómenos que distinguem os níveis de organização da matéria viva e as suas relações com a natureza (António, 2010). Por essa razão, é imprescindível que o professor adopte técnicas e procedimentos eficazes no sentido de os alunos terem a predisposição para apreenderem conceitos, leis, princípios e, ao mesmo tempo, terem a possibilidade de utilizarem esse conhecimento para a sua realização pessoal, profissional e social.

À luz da Lei nº17/16, de 7 de outubro, que rege o Sistema de Educação e Ensino de Angola (Angola, 2016), o II Ciclo do Ensino Secundário Geral está estruturado em três classes: 10^a, 11^a e 12^a. No caso da Área de Ciências Físicas e Biológicas, a disciplina de Biologia contempla as seguintes unidades temáticas: Anatomia e Fisiologia Vegetal e Animal, Genética, Evolução e Sistemática e temas relacionados com o meio ambiente. No mesmo ciclo de ensino, os conteúdos de Biologia são a subsequência dos conhecimentos que os alunos adquiriram nas classes anteriores, nas disciplinas de Estudo do Meio, Ciências da Natureza (no Ensino Primário) e Biologia (no I Ciclo do Ensino Secundário).

Para este ciclo de ensino, estão preconizados 18 objetivos gerais, dentre os quais cabe destacar o 13^o objetivo que prevê: “Desenvolver o trabalho em grupo, a autonomia e o gosto por aprender”. (INADE, 2013, p. 6). No II Ciclo do Ensino Secundário em Angola, o Curso de Ciências Físicas e Biológicas foi concebido como base para a Formação Superior em Engenharia, Medicina, Ciências Biológicas, Enfermagem superior etc.. Assim, a disciplina da Biologia é leccionada desde a 10^a à 12^a classe, a par de outras disciplinas.

Partindo do pressuposto de que a disciplina de Biologia é central no Curso de Ciências Físicas e Biológicas no II Ciclo do Ensino Secundário Geral em Angola, pensa-se que para os alunos aprenderem é necessário que o professor seja criativo de modo a combinar os recursos disponíveis com métodos e procedimentos de ensino e, assim, criar e/ou recriar condições que motivem o aluno a estudar, não somente para transitar de classe, como também para adquirir conhecimento, desenvolver habilidades e competências assente em valores, atitudes e condutas socialmente uteis e edificadoras. Entretanto, a prática educativa em nossas escolas é diferente.

Nesta perspectiva, este estudo busca analisar a incidência das práticas educativas sobre a motivação dos alunos nas aulas da disciplina de Biologia, realizado no Liceu do Xangongo localizado no município de Ombadja na província do Cunene em Angola. E os objetivos específicos: (i) identificar os fatores que interferem na motivação dos alunos

durante as aulas de Biologia; (ii) descrever os meios/recursos de ensino disponíveis na escola para assegurar as aulas de Biologia; (iii) verificar a incidência das práticas educativas sobre a motivação dos alunos nas aulas de Biologia no Liceu do Xangongo.

Método

Pela complexidade do problema determinado, optou-se pelo estudo de caso descritivo. Segundo Yin (2015, p. 244), este tipo de estudo tem o propósito de “descrever um caso em seu contexto real”. Para o efeito, vários procedimentos foram utilizados, como forma de engendrar uma visão mais holística do objeto de estudo, considerando as múltiplas dimensões da motivação e da aprendizagem. Do ponto de vista procedimental, foram úteis a revisão bibliográfica, a análise documental, a observação, o questionário e a entrevista.

Participantes de estudo

Participaram da pesquisa os alunos da 12ª classe e duas professoras de Biologia do curso de Ciências Físicas e Biológicas da escola em epígrafe. Os alunos eram na sua maioria adolescentes e jovens, dos 16 aos 25 de idade, a residirem no Xangongo, embora houvesse alguns que vinham das áreas circunvizinhas. A amostra foi constituída intencionalmente pelos 40 alunos matriculados na 12ª classe, turma única. Em termos de gênero, havia 17 do sexo masculino e 23 do feminino, com idades compreendidas entre 18 e 25 anos.

Quanto aos docentes, as professoras de Biologia tinham entre 34 e 36 anos de idade. A coordenadora da disciplina, a mais jovem, na altura licenciada em Ensino da Biologia, a leccionar há mais de 10 anos. A outra tinha concluído o 4º ano do ensino superior, na mesma disciplina, também com 10 anos de experiência. A par das duas professoras, também participou no estudo o Subdiretor Pedagógico da instituição, engenheiro informático, cuja idade não revelou.

Optou-se pela amostragem intencional, porque este tipo permitiu enriquecer a informação para a fundamentação teórica da pesquisa, com base em critérios pragmáticos e teóricos sobre a motivação (Aires, 2011).

Procedimentos

A revisão bibliográfica foi utilizada para abordar o tema desde os estudos pioneiros aos mais recentes com base na análise das teorias de vários autores (Marconi & Lakatos, 2010). Este método permitiu identificar uma vasta literatura sobre a motivação e aprendizagem do ponto de vista da psicologia e da didática. A par da revisão bibliográfica, a análise documental permitiu analisar documentos importantes do setor da educação, como a legislação educacional vigente em Angola, o programa de biologia e o currículo do Curso de Ciências Física e Biológicas (Aires, 2011).

Observação direta, sendo um procedimento que permitiu ao pesquisador entrar em contato com fenômeno estudado, foi aplicada para a observação de duas aulas de Biologia da 12ª classe, com desiderato de constar a situação motivacional nas aulas de Biologia da Escola acima referida. A observação direta é útil por reforçar a “fonte de evidência para fazer a pesquisa de estudo de caso” (Yin, 2015, p. 118).

Questionário é um instrumento de dados, constituído por uma série de perguntas ordenadas” [...] (Marconi & Lakatos, 2010, p. 184). Aplicou-se aos alunos da 12ª Classe de Ciências Físicas e Biológicas e às professoras de Biologia da mesma escola, os quais receberam o questionário e responderam às perguntas apresentadas, e isso permitiu o

cruzamento de dados coletados na observação e as informações prestadas pelas professoras.

A entrevista é uma das “fontes mais importantes para o estudo de caso” (Yin, 2015, p. 114). Para esta pesquisa foi utilizada entrevistas curtas de caso em três sessões diferentes. Primeiro foram entrevistas à professora de Biologia antes intercaladas com a observação das aulas e, em seguida, ao Subdiretor Pedagógico do Liceu do Xangongo. O procedimento permitiu a obtenção de informações de caráter pragmático sobre a motivação e sua relação com a aprendizagem e a sua incidência nas aulas de Biologia.

Método indutivo. A lógica deste método consiste em partir de casos particulares para o geral (Marconi, & Lakatos, 2010). Depois de feitas as constatações no campo, os dados recolhidos foram analisados à luz das teorias versadas sobre o tema, numa conexão ascendente, que permitiu identificar a lacuna entre a prática e a teoria.

A interpretação dos dados coletados através dos instrumentos selecionados foi feita na perspectiva da hermenêutica-interpretativa, partindo do pressuposto de que a hermenêutica a hermenêutica é um processo intelectual que permite “captar a forma e o sentido da comunicação humana” (Carvalho, 2009, p.105).

A escola localiza-se na vila de Xangongo, sede do município de Ombadja, no bairro Deolinda Rodrigues, adjacente à estrada que liga a sede municipal com a localidade de Calueque. É uma escola com dois pisos, 24 salas, dois gabinetes, um do diretor e um do subdiretor pedagógico. Possui ainda uma secretaria pedagógica, duas gerais e uma sala de professores. A escola também possui água canalizada e luz eléctrica. Há privadas distribuídas para os professores de ambos e os sexos, e privadas para os alunos, respectivamente. É uma escola, cujas imponência arquitetônica e funcionamento fazem da instituição escolar uma referência no município.

A escola funciona em três períodos: matinal, vespertino e noturno. Conta com vasta equipa de profissionais, desde docentes ao pessoal administrativo. Os professores são formados em diversas áreas, desde bacharéis e licenciados em ciências da educação, como Biologia, Química, Física, Matemática, Psicologia, Filosofia, Língua Portuguesa, e cursos não relacionados com a educação, como Direito, Informática. Quantitativamente, os recursos humanos da escola espelham-se na tabela abaixo. A tabela 1 resume os dados em quantidade de professores, pessoal administrativo e guardas presentes na escola.

Tabela 1

Recursos Humanos do Liceu do Xangongo

PROFESSORES E PESSOAL NÃO DOCENTE	FM	F	IDADE MÍNIMA	IDADE MÁXIMA
Total de Professores	37	10	26 anos	50 anos
Total do Pessoal administrativo	10	4	26 anos	55 anos
Outro pessoal (guarda)	1			32 anos

Nota. Tomado da Direção Administrativa do Liceu do Xangongo.

Quanto aos compartimentos disponíveis, a escola não tem laboratórios de Biologia, Química e Física em funcionamento, apenas dois de informática equipados com computadores e com acesso à Internet, conforme consta da tabela 2. A par destes compartimentos, uma biblioteca escolar está disponível aos alunos e docentes da instituição, conforme espelhado na página seguinte.

Tabela 2

Compartimentos disponíveis para a pesquisa

DESIGNAÇÃO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
Biblioteca	1	Duas salas de leitura
Laboratório de informática	2	Computadores com acesso à internet
Laboratório de Biologia Física e Química		

Nota. Tomado da Direção Administrativa do Liceu do Xangongo.

Resultados

Foram observadas duas aulas de Biologia na 12^a classe no Liceu do Xangongo, com o objetivo de averiguar como e com que meios a professora motiva os seus alunos a aprenderem os conteúdos de Biologia.

Na 12^a classe, havia as condições mínimas como lousa, marcador e iluminação necessária para a visualizar objetos ao redor, bem como a ventilação exigida.

Tratou-se de uma aula sobre animais invertebrados. Como meios de ensino, a professora levou à sala de aulas alguns animais, como porífera (esponja do rio), moluscos (caracol e mexilhão) e artrópode (barata).

Constatou-se que no princípio, a docente prestou pouca atenção aos aspectos motivacionais, porque, em vez de perguntar aos alunos se tinham alguma dúvida ou curiosidade a partilhar, começou por resumir a aula passada. E de forma surpreendente, a professora tentava utilizar palavras jocosas para fazer rir os seus alunos, talvez com o intuito de animar a turma.

Quanto à exposição dos conteúdos, a professora era a única a falar e não dava oportunidade aos alunos para apresentarem as suas dúvidas, e mesmo que eles estivessem interessados em questionar, havia pouca abertura, principalmente no primeiro tempo da aula. Na mesma aula, também se notou distorção dos conteúdos durante a explicação. Por exemplo, a docente chegou a dizer que “os animais são seres autotróficos, que elaboram os seus próprios alimentos”, e esqueceu-se de que esta é a característica de alguns tipos de bactérias, de todas as algas e plantas.

A essa questão atribuem-se duas causas possíveis: por um lado a negligência da docente pode estar na base desse equívoco, ou seja, o fato de ela estar a leccionar há mais de uma década, talvez fizesse com que ela não planificasse a aula devidamente. Por outro lado, a presença de um observador talvez dificultasse o seu raciocínio e obstruísse a sua memória naquele momento, embora fosse informada sobre a visita com antecedência.

Outro aspecto a enfatizar, a professora incentivava os seus alunos a estudarem para a prova e não para obterem conhecimentos, e ela chegou a dizer: “Vocês devem ficar atentos naquilo que estou a ditar, porque vai sair na prova, e quem não responder bem, vai chumbar”.

Das palavras anteriores, percebe-se que os alunos apenas devem aprender o ensinado para poderem responder nas provas, o contrário, correm o risco de serem reprovados. De fato, desse modo não se motiva o aluno a aprofundar os seus conhecimentos, nem a expandir os seus horizontes, mas a estudar para aprovar. Considerando a prova como instrumento de avaliação da aprendizagem, é aconselhável que ela (a prova) “ajude a motivar os alunos para aprenderem com compreensão e para lhes dar conta de seus progressos e de seus sucessos, mas também de seus insucessos e dificuldades” (Fernandes, 2008, p. 93). Portanto, pedir aos alunos a estudarem para

aprovar, torna-os limitados e bloqueia o seu intelecto. Eis a razão de haver muitos diplomados, mas sem competências.

À semelhança da primeira aula, foi igualmente observada outra aula com um formato diferente. Já não eram aulas de simples exposição. Nesta classe, os alunos apresentavam os seus trabalhos em grupo em frente dos colegas e a avaliação era feita pela turma. Essa aula foi útil, se considerarmos que a motivação pode ser desencadeada diversificando as estratégias utilizadas pelos professores.

Nessa aula, os alunos pareciam retraídos, pouco motivados. Sendo alunos finalistas, esperava-se que fossem mais participativos por se tratar de aula em que eles apresentavam trabalhos supostamente elaborados por si, tendo a oportunidade de demonstrarem as habilidades adquiridas ao longo dos três anos. Mas acontecia o oposto.

Por exemplo, um dos alunos discorria sobre a reprodução nos animais, e não conseguia explicar a fecundação externa. A professora, com o intuito de limar a dúvida, exemplificou a fecundação do tomateiro (*Lycopersicon esculentum*), como tipo de fecundação externa. Esqueceu que a questão era sobre a fecundação externa nos animais, e não nas plantas.

Ora, enquanto a professora apresentava as respostas incorretas, os alunos mostravam-se inquietos, inconformados, e alguns cochichavam entre si, talvez porque tivessem notado o deslize da professora, percebido a confusão. Nessa aula, os aspectos psicodinâmicos estavam ausentes.

Entretanto, a observação direta tem suas limitações, pois o indivíduo observado pode simular comportamentos ou sentir-se dificultado a comportar-se com naturalidade, o que pode deturpar a interpretação dos dados (Marconi & Lakatos, 2010).

Para fazer o cruzamento dos dados, aplicou-se questionário aos alunos da 12^a classe do curso Ciências Físicas e Biológicas da instituição em referência. O questionário dirigido aos alunos da 12^a Classe teve como objetivo avaliar se os alunos estavam motivados nas aulas de Biologia. Escolheu-se a 12^a classe para o inquérito, por serem os alunos finalistas da escola e por representarem melhor o perfil do processo de ensino-aprendizagem da Biologia, inerente a essa instituição de ensino.

No questionário dirigido aos alunos participaram os 40 alunos da 12^a classe. A primeira questão visava apurar entre as disciplinas do Curso das Ciências Físicas e Biológicas qual era disciplina a preferida dos alunos. Para esta questão, apenas 8 alunos, correspondente a 20%, alegaram gostar da Disciplina de Biologia, e os 32 alunos, 80%, preferem outras disciplinas da 12^a classe.

Estes dados corroboram os resultados dos estudos realizados por Ndatemapo (2014), em seu trabalho de fim de curso, numa amostra de 32 alunos do 1^o Ciclo, apenas 7 alunos, isto é, 22 % dos alunos disse gostar da disciplina da Biologia. No mesmo ano, António, numa amostra de 36 alunos do 1^o Ciclo, apenas 17 % dos alunos inquiridos considerou gostar dessa disciplina.

A pergunta nº 2 consistiu em identificar se os alunos se sentem motivados nas aulas de Biologia, e os 40 alunos responderam sentirem-se motivados nas aulas de Biologia, o que corresponde a 100% dos alunos inquiridos. Contudo, estes dados contrastam com a resposta da primeira pergunta, pois os alunos alegaram não gostarem da disciplina da Biologia, mas dizem sentirem-se motivados nas aulas de Biologia.

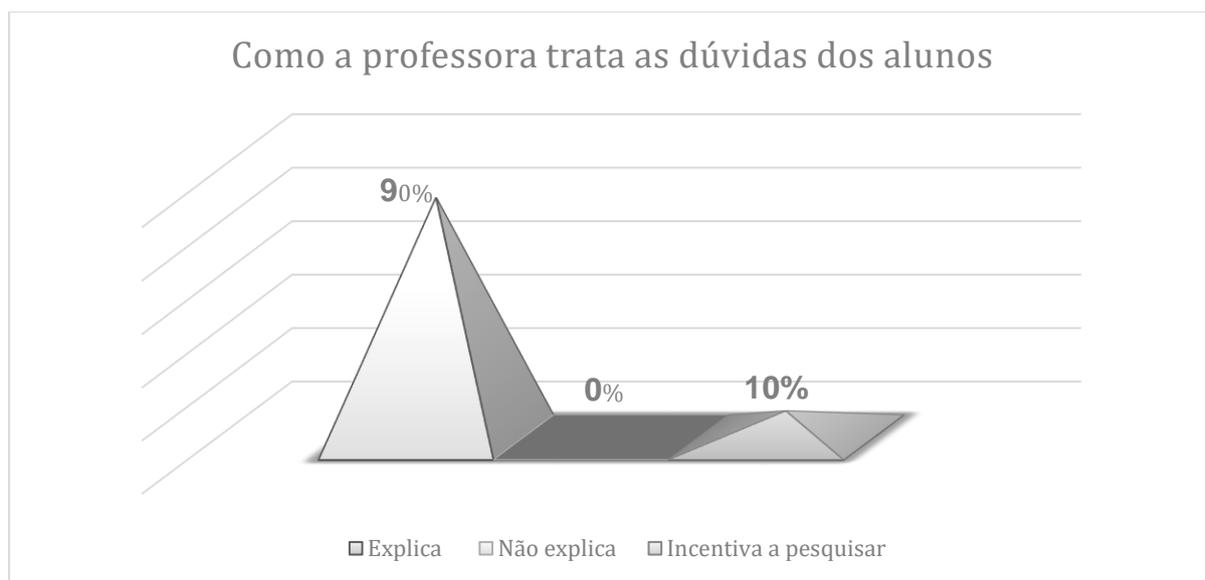
Seguiu-se outra pergunta que visa verificar como a professora motiva os alunos, pelo que 90% dos alunos (36 alunos) consideraram serem motivados quando a professora fala da importância do tema, e 4 alunos, isto é, 10%, sentir-se motivado por anedotas. Esta resposta corrobora a ideia de partida, ao se supor que a motivação dos alunos na sala de aula não consistia em constar anedotas ou fazer piadas durante a aula,

mas em convencer os alunos da importância e da utilidade do conteúdo e da disciplina na vida cotidiana.

Partindo da ideia de que o aluno deve ser o sujeito ativo da aprendizagem e que o professor deve incentivar à pesquisa, questionou-se de que forma a professora trata as dúvidas dos alunos, conforme ilustra no gráfico 1., 36 alunos, disseram que a professora explica, e 4 alunos afirmaram que a professora incentiva a investigar.

Gráfico 1

Como a professora trata as dúvidas dos alunos durante as aulas de Biologia

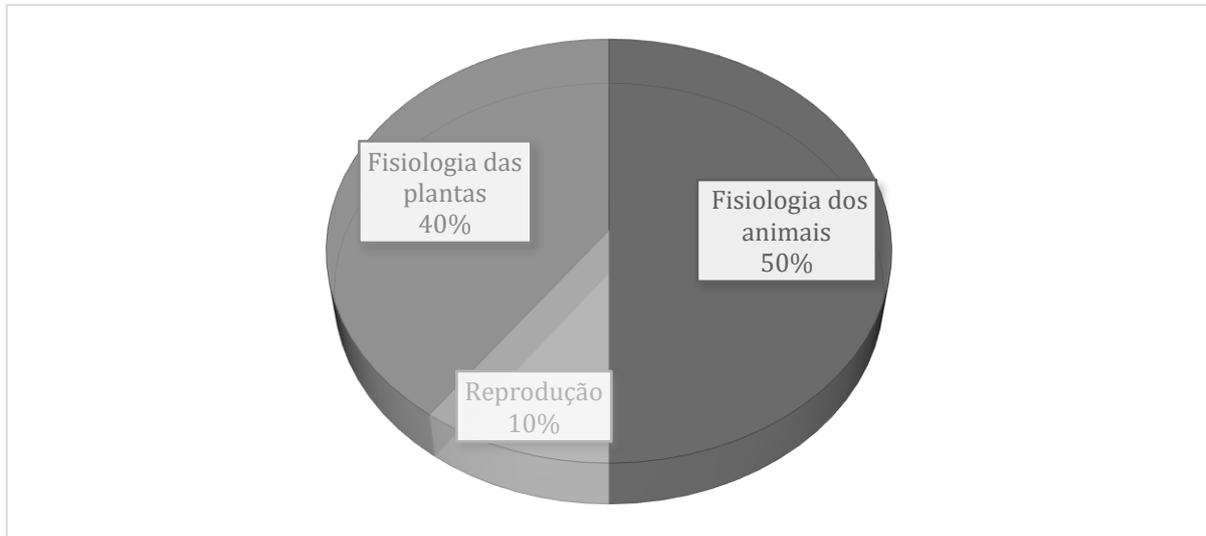


O gráfico 1 demonstra que quase não se incentiva os alunos a fazerem pesquisa, mas a oferecer-lhes verdades prontas, o que torna a aula unilateral, e o aluno, passivo. Na visão de Piaget (1998), o verbalismo ocorre, como instrumento educativo principal, obstaculiza a compreensão do aluno.

Igualmente, perguntou-se aos alunos de que tema mais gostaram de aprender na disciplina de Biologia, desde a 10ª à 12ª classe, pelo que mostraram preferências aos temas da última classe. Os resultados dessa pergunta estão sintetizados no gráfico 2. Esta pergunta resulta importante, visto que tinha o objetivo de perceber o impacto das práticas pedagógicas no aprendizado dos alunos ao longo do processo formativo.

Gráfico 2

Temas de que os alunos mais gostaram de aprender nas aulas de Biologia



O gráfico 2 mostra que os alunos gostaram exclusivamente dos temas da 12^a classe e com maior percentagem (50%) para os temas do II e III Trimestres “Fisiologia Animal”, enquanto para a “Fisiologia Vegetal”, tema do I Trimestre, a percentagem foi de 40%.

Para averiguar o nível de compreensão dos alunos quanto aos temas, pediu-se para eles justificarem, por que é que tinham gostado do tema selecionado. Um dos estudantes disse ter gostado de estudar “Fisiologia Vegetal”, porque “Na coordenação hormonal gosto de saber as glândulas que possuem um ser e de onde viemos”. Outro aluno justificou: “Porque fala-nos de tudo e como acontecem durante a sua fase”.

Embora os alunos respondessem terem gostado mais dos temas da 12^a classe, tiveram dificuldades de justificar, o que demonstra a insuficiência dos métodos de ensino utilizados nas aulas de Biologia naquela escola. Logo se corrobora que os erros de explicação observados durante as aulas de Biologia têm alguma incidência na compreensão dos conteúdos.

Por conseguinte, a análise das respostas dos alunos da 12^a classe, suscitaram as seguintes questões: Qual é a opinião da professora desta disciplina sobre a motivação dos alunos?

Primeiramente, foi entrevistada a professora cuja aula foi a primeira a ser observada. A primeira pergunta foi: Qual é a sua opinião sobre a motivação no processo de ensino-aprendizagem?

Em resposta, a professora destacou vários aspectos, tendo culminado com aquilo que ela considera ser motivação: “a motivação é um construto que se refere ao direcionamento momentâneo do pensamento, da atenção da ação dirigida a um objetivo”. Percebe-se com base na resposta de que a professora tem alguma informação sobre a motivação.

Em seguida, perguntou-se à professora se os alunos dela se sentiam motivados durante a aula, e a resposta foi “sim” e em seguida “às vezes”. A justificação para essa resposta foi que nem sempre os alunos estão motivados e isso não depende simplesmente do professor.

À pergunta sobre como a professora tem motivado os seus os alunos, ela respondeu fazê-lo destacando a importância do tema durante a aula. Entretanto, esta resposta opõe-se ao observado na aula da 12^a classe, porque durante a observação não

foi possível constatar a preocupação em explicitar a relevância do tema para motivar os alunos. Manifestou-se, assim, a contradição entre o que acontece na prática educativa e o que a docente pensa sobre a motivação. Esta pergunta visava identificar os fatores que interferem na motivação dos alunos. A professora pronunciou-se: “Quando não se atinge o objetivo da aula, as condições sociais e económicas”. E sobre os fatores que contribuem para a motivação dos alunos a resposta foi a seguinte: “quando o professor atinge o objetivo da aula para com o aluno”.

Entende-se, a partir dessa resposta, que o desconhecimento dos fatores que fortaleçam a motivação pode ser a causa da não aplicação de estratégias ou ações que contribuam para a motivação dos alunos.

Perguntou-se, ainda, quais eram outros fatores que influenciam a motivação do aluno. A professora destacou o currículo da disciplina como fator e a explicação foi: “Porque o Currículo de Biologia deve responder as necessidades e interesse do cenário educativo para corresponder com as expectativas do governo (a qualidade de ensino)”.

As questões anteriores foram igualmente feitas à segunda professora entrevistada cuja foi observada era, na altura, a coordenadora da disciplina. Para ela, a motivação é “um conjunto de motivos que manifestam e influenciam a conduta do indivíduo”, e considerou os fatores que desmotivam os alunos “as condições sociais e económicas e falta de interesse”. Já os fatores que concorrem para a motivação dos alunos, ela realçou “o bom desempenho, o maior interesse pela disciplina”.

Coincidentemente, destacou também que o currículo de Biologia deve ser adaptável à realidade do cenário educativo e responder às necessidades e interesses de cada educando. Justificou que dessa forma se corresponderia com aquilo que são as expectativas do governo no domínio da formação dos quadros que se almejam na disciplina da Biologia.

Com o intento de recolher dados relevantes sobre o conceito, os fatores que concorrem ou interferem na motivação, o entrevistado afirmou que a motivação tem a ver com “sentido dos professores, material didático e disponibilidade dos professores e as condições da sala para despertar a vontade dos alunos para adquirir a conhecimentos duma disciplina”.

Sobre os fatores que concorrem para a motivação dos alunos, o Subdiretor Pedagógico considerou ser importante o melhoramento das infraestruturas, a adopção de recursos didáticos e capacitação dos professores de modo a ensinarem com facilidade.

Quanto à adequação dos programas de modo a responder as necessidades e interesses do educando, o entrevistado respondeu: “rever os programas, o que passa pela revisão e avaliação dos mesmos e ajustá-los às necessidades do tempo atual. Para tal, é necessário haver sentido de responsabilidade e mais entrega da parte de todos os intervenientes do processo docente educativo”.

A ideia de rever o currículo e ajustá-lo às necessidades locais vem sendo defendida por vários autores. Para um ensino de qualidade e evitar a erosão do sistema educativo, é essencial desburocratizar os currículos (Carvalho et al., 2006). Fagundes et al. (1999), por exemplo, sugerem a adopção de currículo para cada aluno, isto é, currículos individualizados, porque os alunos não são iguais e cada aluno tem o seu estilo de aprendizagem. A ideia anterior encontra respaldo em Bacich & Moran (2018, p. 45) na sua abordagem sobre “aprendizagem personalizada a partir do projeto de vida do aluno”.

Discussão e conclusões

As observações permitiram verificar que as professoras têm noção do conceito de motivação, mas apresentam dificuldade de operacionalizar aulas em que fosse possível aplicar estratégias ou procedimentos que realmente motivassem os alunos nas aulas de Biologia, e isso foi constatado a práticas de piadas ou cenas jocosas para fazer rir os alunos, como se tal fosse garantia de motivação para aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Biologia.

Tal como defendido neste trabalho, motivar não é fazer comédia. É interligar os aspectos psicodinâmicos dos alunos com os conteúdos ensinados, é cativar os alunos para participarem ativamente na aula e é, sobretudo, provocar sua inteligência para aprenderem de forma significativa. O aluno não deve apreender algum conteúdo, sem saber o porquê e para que aprender.

Na entrevista, a falta de meios e recursos didáticos adequados, a correta seleção de métodos de ensino, a relação afetiva entre professor e aluno, não foram apontadas pelos docentes inquiridos. Esta situação é preocupante, visto que a resolução de um problema passa pela identificação e conhecimento da sua causa. Quer dizer, para motivar os alunos, é essencial conhecer os fatores que obstaculizam a motivação e toda estratégia motivacional deve consubstanciar-se nesses fatores.

Conforme o inquérito, há necessidade de motivar os alunos, porquanto apenas 20% dos mesmos gostam de Biologia, se não gostam dificilmente sentem-se motivados para aprender. Afinal, por que é que 80% dos alunos não gostam da disciplina da Biologia?

Supõem-se que os alunos não gostam da disciplina da Biologia, porque têm pouca oportunidade de questionar, de duvidar e de debater acerca dos conteúdos. Como são limitados a fazerem apontamentos e a manterem-se passivos na aula, eles não cultivam o gosto pela disciplina. Em nossa opinião, o aluno deve ter mais ensejo para indagar, refletir e procurar soluções, e ao professor cabe estimular e orientar a turma. Porque a aprendizagem é direcionada para o aluno, é este quem aprende. O aluno deve ser o protagonista da sua aprendizagem.

A aprendizagem deve favorecer mudança de comportamento, a atitude e enriquecer a capacidade de resolução de problemas, ou seja, o aluno não só deve adquirir conhecimentos, mas também mudar a sua conduta, e mais do que aprender, é importante que a aprendizagem tenha relevância para o sujeito que aprende. Ao aprender, deve haver diferença entre o momento antes e o depois, pelo que o aluno deve ser capaz de enfrentar novos desafios, resolver problemas concretos e, de forma substantiva, enriquecer a sua experiência. Todavia, essa diferença deve ser qualitativa, porque não importa entulhar a memória do aluno de vãs informações, sem que estas tenham significado para ele, e para nada serve o acúmulo de conhecimentos, se o indivíduo não muda de comportamento e atitude.

Os argumentos expostos desde o primeiro capítulo à discussão dos resultados permitiram chegar a conclusões tanto do ponto de vista teórico quanto prático. Assim, da revisão e a análise da literatura acerca da motivação no âmbito escolar, infere-se esta ser determinante da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos suficientemente motivados participam ativamente na aula.

Em conclusão, tanto a observação das aulas quanto os dados coletados das entrevistas às professoras e ao subdiretor pedagógico bem como o questionário aos alunos, considera-se que a fraca motivação dos alunos nas aulas de Biologia é o resultado dos seguintes fatores: (i) a utilização exclusiva de métodos expositivos, que se repercute na aprendizagem passiva; (ii) a falta de iniciativa dos professores para adoptar estratégias adequadas a fim de despertar o interesse e a curiosidade dos alunos durante as aulas de

Biologia; (iii) a carência de laboratório desta disciplina de modo a garantir a relação da teoria com a prática e incentivar a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento, desenvolvendo neles o espírito de pesquisa e (iv) a dificuldade de enriquecer as atividades letivas com atividades que deem mais protagonismo aos alunos, em que cada aluno tenha a oportunidade de expor o que pensa, de discordar e de exprimir curiosidades diante dos conteúdos que lhe são propostos a aprender.

Nos dias atuais, é importante que a escola busque aspectos inovadores no processo de ensino-aprendizagem, no sentido de o professor poder incorporar estratégias pedagógicas que favoreçam o protagonismo do aluno, e promovam a aprendizagem ativa (Camargo & Daros, 2018).

Sendo a ineficiência da motivação uma barreira presente nas aulas de Biologia, sugerimos que sejam realizados mais estudos sobre o tema em outras instituições de ensino para identificar os fatores que interferem na motivação. Investigar também a influência da motivação do professor na qualidade de ser um dos atores do processo de ensino-aprendizagem, a fim de se ter uma visão mais profunda do caso e propiciar uma intervenção significativa.

Para que essa intervenção possa ser efetiva e eficaz, é importante:

- Considerar a realização de um estudo longitudinal para acompanhar a evolução da motivação dos alunos ao longo do tempo, permitindo uma análise mais abrangente e a identificação de possíveis mudanças ou tendências.

- Proporcionar oportunidades para que os próprios alunos participem ativamente do processo de melhoria das práticas educativas, incentivando o diálogo e a colaboração entre estudantes e professores.

- Buscar equipes voluntárias (formadas por psicólogos, pedagogos, psicopedagogos entre outros) que possam auxiliar no processo de melhorias da escola.

Referências

- Aires, L. (2011). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional* (Versão digital). Universidade Aberta.
- Andrade, J. B. (2015). Lima Eb. A importância da motivação no processo de ensinoaprendizagem. *Rev Academic Cien*, 8, 1-7.
- António, A. J. (2008). *Metodologia de Ensino da Biologia*. Texto Editores.
- António, L. F. N. (2014). *Proposta de Atividades para Desenvolver a Motivação pelo Estudo da Biologia-8ª classe adulto, na Escola Comandante Cow-Boy*. (Licenciatura, Escola Superior Pedagógica do Cunene). Ondjiva.
- Antunes, J. (Coord.) (2018). *Práticas Inovadoras em Educação*. (Versão digital) Universidade Federal de Cariri.
- Bacich, L., & Moran, J. (Coord.) (2018). *Metodologias ativas para uma aprendizagem inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso.
- Barajas, F. de Jesús G., et al., (2012). *Introducción a la Psicología: Libro de texto 1. Seminario de Psicología*. CCH Naucalpan.
- Bueno, M. (2002). As teorias de motivação humana e sua contribuição para a empresa humanizada: um tributo a Abraham Maslow. *Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão*, 6.
- Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Penso.
- Carvalho, A. Dias de, et al. (2006). *Dicionário de Filosofia da Educação*. Porto Editora

- Constituinte, A. (2016). *Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, Lei Nº 17/16 de 7 de Outubro de 2016*. Assembleia Nacional.
- Eccheli, S. D. (2008). *A motivação como prevenção da indisciplina*. Educar, Curitiba, n. 32, p. 199-213, 2008. Editora UFPR. revistas. • <https://doi.org/10.1590/S0104-40602008000200014>
- Fagundes, L. D. C., Sato, L. S., & Laurino, D. P. (2006). *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!*. [emt2015.pbworks.com/w/file/fetch/93895571/aprendizes do futuro.pdf](http://emt2015.pbworks.com/w/file/fetch/93895571/aprendizes_do_futuro.pdf)
- Fernandes, D. (2008). *Avaliar para Aprender: fundamentos, prática e políticas*. Editora UNESP.
- Fernandes, J. J. L. (2009). *A importância da motivação no processo de ensino e de aprendizagem da Língua Portuguesa* (Licenciatura, Universidade de Cabo-Verde). <https://core.ac.uk/download/pdf/38680611.pdf>
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia*. Saberes necessários a prática educativa. nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf
- Instituto Nacional de Avaliação e Desenvolvimento da Educação/INADE (2013). *Programa de Biologia 10ª classe*. Moderna.
- Lourenço, A. A., & Paiva, M. O. Almeida de (2010). *A motivação Escolar e o Processo de Aprendizagem*. Ciências & Cognição 2010; Vol 15 (2): 132-141. <http://www.cienciasecognicao.org>
- Marconi, M. de Andrade, & Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de Investigação Científica*. Atlas
- Mesquita, R., & Duarte, F. (1996). *Dicionário de Psicologia*. Platano Editora.
- Ndatemapo, T. V (2014). *Actividades Para Garantir uma Aprendizagem Desenvolvedora na Disciplina da Biologia-8ª Classe do 1º Ciclo da Escola de Ombala Grande*. Licenciatura em Ciências da Educação, opção Biologia. UCC-ESP-Cunene.
- Oliveira, C. B. E. de, & Alves, P. B. (2005). *Ensino Fundamental: Papel do Professor, Motivação e Estimulação no Contexto Escolar*. Paidéia, 2005, 15(31), 227-238. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2005000200010>
- Passanha, M et al., (2010). *Psicologia da Educação*. Plural Editores.
- Piaget, J. (1998). *Pedagogia* (Trad. Joana Chaves). Instituto Piaget.
- Piletti, C. (2004). *Didática Geral*. (23ª ed). Ática.
- Sabino, J.M. (2023). *Motivação para aprender dos alunos da 12ª classe, Escola Secundária de Mavila, Moçambique* MLS Inclusion and Society Journal,3(1). [10.56047/mlsisj.v3i1.2095](https://doi.org/10.56047/mlsisj.v3i1.2095)
- Vigotsky L. S. (1926). *Psicologia Pedagógica* (trad. Espanhol Biatriz Tornadú sem data). [https://www.academia.edu/43774594/Psicologia Pedag%C3%B3gica Vigotski Ed comentada completo](https://www.academia.edu/43774594/Psicologia_Pedag%C3%B3gica_Vigotski_Ed_comentada_completo)