



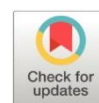


Propuesta didáctica mediante el uso de la herramienta digital Nearpod para la enseñanza de grafemas

Didactic proposal using the digital tool Nearpod for teaching graphemes

- ¹ Martha Viviana León Puruncajas  <https://orcid.org/0009-0005-9317-357X>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405. Durán, Ecuador, Campus Durán Km. 5.5 vía Durán Yaguachi.
myleonp@ube.edu.ec
- ² Margarita Elizabeth Rocha Chasi  <https://orcid.org/0009-0008-1543-377X>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405. Durán, Ecuador, Campus Durán Km. 5.5 vía Durán Yaguachi
mrochac@ube.edu.ec
- ³ Carmen María Belén Godino  <https://orcid.org/0000-0003-0557-2860>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405. Durán, Ecuador, Campus Durán Km. 5.5 vía Durán Yaguachi
cmgodino@ube.edu.ec
- ⁴ Virginia Sánchez Andrade  <https://orcid.org/0000-0001-9233-243X>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405. Durán, Ecuador, Campus Durán Km. 5.5 vía Durán Yaguachi
vsancheza@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 19/01/2024

Revisado: 14/02/2024

Aceptado: 15/03/2024

Publicado: 25/04/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i2.3009>

Cítese:

León Puruncajas, M. V., Rocha Chasi, M. E., Belén Godino, C. M., & Sánchez Andrade, V. (2024). Propuesta didáctica mediante el uso de la herramienta digital Nearpod para la enseñanza de grafemas. *Ciencia Digital*, 8(2), 161-184. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i2.3009>



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Palabras claves:

Grafemas,
Aprendizajes,
Estrategias
Didácticas,
Gamificación,
Nearpod.

Resumen

Introducción: La comunicación escrita es importante para que el ser humano pueda comprender y ampliar sus conocimientos, he ahí la relevancia de utilizar correctamente los grafemas para que el mensaje pueda ser entendido de manera eficaz. Se considera sumamente relevante la incorporación de las TIC en la educación formal para enriquecer los aprendizajes desarrollados en la llamada sociedad del conocimiento. A partir del uso de ciertas herramientas digitales, como es el caso de Nearpod, se pueden elaborar propuestas educativas digitales que permitan el enriquecimiento de los aprendizajes de los estudiantes. **Objetivo:** Mejorar los aprendizajes de ciertos grafemas por parte de los estudiantes del 8° año de un colegio fiscal del Ecuador mediante el diseño de una propuesta de gamificación con el uso de la herramienta digital Nearpod. **Metodología:** La investigación adoptó una perspectiva mixta recuperando aportes de los enfoques cualitativo y cuantitativo. Se trabajó con dos técnicas de recolección de información: la observación y la encuesta. Mediante la información obtenida se elaboró un diagnóstico inicial para conocer las dificultades que presentaban los estudiantes en relación con el uso de los grafemas. Se elaboró además, un registro anecdótico, en base a la observación de clases, lo cual permitió ampliar el diagnóstico. El análisis de la información recolectada (a 104 estudiantes y a 5 docentes del área temática) permitió diseñar la propuesta didáctica construida mediante la herramienta digital Nearpod. **Resultados:** Los resultados obtenidos en la investigación mediante la aplicación de la propuesta de gamificación muestran que un 90 % de la muestra mejoró el uso de los grafemas. Se concluyó que Nearpod es una excelente herramienta digital para elaborar propuestas didácticas, en el contexto de la investigación realizada, elaborar propuestas que tiendan a mejorar el uso de los grafemas B, V, S, C, G, J y H. Esta herramienta digital permitió a los estudiantes aprender de manera interactiva con diversas actividades de gamificación que ayudaron a afianzar los conocimientos. **Conclusión:** Se concluye que las herramientas digitales enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje de determinados contenidos, en este caso, de los grafemas del idioma español; pueden integrarse en diversas propuestas que se diseñen en el contexto educativo tendientes a potenciar nuevas habilidades cognitivas de orden superior. **Área de**

estudio general: Lengua y Literatura. **Área de estudio específica:** Los grafemas B, V, S, C, G, J y H.

Keywords:

Graphemes,
Learning, Didactic
Strategies,
Gamification,
Nearpod.

Abstract

Introduction: Written communication is important so that human beings can understand and expand their knowledge; that is the importance of using graphemes correctly so that the message can be understood effectively. The incorporation of ICT in formal education is considered extremely relevant to enrich the learning developed in the so-called knowledge society. From the use of certain digital tools, such as Nearpod, digital educational proposals can be developed that allow the enrichment of students' learning.

Objective: Improve the learning of certain graphemes by 8th year students at a public school in Ecuador through the design of a gamification proposal with the use of the digital tool Nearpod.

Methodology: The research adopted a mixed perspective recovering contributions from qualitative and quantitative approaches. The research was conducted with two information collection techniques: observation and survey. Using the information obtained, an initial diagnosis was made to know the difficulties that the students presented in relation to the use of graphemes. An anecdotal record was also prepared, based on class observation, which allowed the diagnosis to be expanded. The analysis of the information collected (from 104 students and 5 teachers in the thematic area) allowed the design of the didactic proposal built using the Nearpod digital tool.

Results: The results obtained in the research through the application of the gamification proposal show that 90% of the sample improved the use of graphemes. It was concluded that Nearpod is an excellent digital tool to develop didactic proposals, in the context of the research conducted, to develop proposals that tend to improve the use of the graphemes B, V, S, C, G, J and H. This digital tool allowed students to learn interactively with various gamification activities that helped consolidate knowledge.

Conclusion: It is concluded that digital tools enrich the teaching and learning processes of certain contents, in this case, the graphemes of the Spanish language; They can be integrated into various proposals that are designed in the educational context aimed at promoting new higher-order cognitive skills.

General study area: Language and Literature. **Specific area of study:** Graphemes B, V, S, C, G, J and H.

1. Introducción

En el siguiente artículo se comparten los resultados de una investigación realizada por docentes del área de Lengua y Literatura del 8° año de una escuela fiscal del Ecuador. El tema que orientó la investigación se comenzó a construir a partir de la identificación de confusiones que presentaban los estudiantes del 8° año en ciertos grafemas, situación que les dificultaba la comprensión de textos escritos en el idioma español. En base a la experiencia docente en el área de Lengua y Literatura se ha podido evidenciar que las dificultades que presentan los estudiantes se dan mayormente en la confusión de los siguientes grafemas: B y V, C y S, la G y la J y en el uso de la H, convirtiéndose así en un problema que necesitaba ser analizado con el sentido de proponer alternativas de mejora ante tal situación. En base con los resultados obtenidos en la etapa diagnóstica de la investigación, se diseñó e implementó una propuesta de gamificación mediante la utilización de la herramienta digital Nearpod. Se realizó, además, una evaluación del alcance de la propuesta de gamificación implementada en los estudiantes del 8° año de la institución educativa.

También en el marco del trabajo investigativo se han revisado varios documentos bibliográficos, incluidos artículos científicos, sitios web e investigaciones alojadas en repositorios digitales, los cuales han permitido profundizar ciertas categorías teóricas que enriquecieron el proceso de investigación.

Cambios y desafíos en la educación. Estrategias didácticas mediante el uso de herramientas digitales

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas que permiten a los estudiantes, profesores y administradores escolares mejorar la educación mediante una variedad de recursos educativos, que incluyen materiales de aprendizaje en línea, videos educativos y juegos interactivos, entre otros. Como bien lo afirma Valotta (2014): “la planificación de una propuesta que incluya las tecnologías de la información y la comunicación implica asumir decisiones curriculares (contenidos, objetivos de aprendizaje, saberes previos), pedagógicas (actividades, producciones, estrategias de evaluación) y tecnológicas (selección y utilización de recursos)” (p. 2).

Uno de los desafíos actuales que se les presenta a los docentes se relaciona con la posibilidad de guiar, orientar, tutorizar los procesos de enseñanza, es decir, buscar maneras de llegar al estudiante y diseñar escenarios de aprendizajes que posibiliten la selección, el análisis, la reflexión de la información disponible en la web, en un intento de transformarla en conocimiento significativo, tal como lo manifiesta Díaz (2013):

Es relativamente fácil reconocer que estas tecnologías han cambiado la manera de pensar y las habilidades de los alumnos, reconocer que el trabajo escolar ya no

puede limitarse a la clase frontal, al libro, pizarrón y cuaderno. Los niños y jóvenes de hoy viven en un ambiente multimedia, son el resultado de un proceso de formación en el que están multi estimulados. (p. 6)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se están incorporando en el contexto institucional educativo a nivel mundial, por lo tanto, es importante recordar que la incorporación de estas tecnologías no se limita a la obtención de herramientas como equipos y programas de computación, sino que lo más importante es crear un uso educativo de ellas, desarrollando estrategias didácticas que orienten el proceso formativo.

De acuerdo con Tobón (2010), las estrategias didácticas son un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito. En definitiva, se trata de un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes de los estudiantes.

Retomamos también aportes de Rosales (2017), en relación con la definición que construye sobre estrategias didácticas. Para el autor “constituyen formidables herramientas para desarrollar el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes mientras aprenden los contenidos y temas de cada asignatura” (p. 1). Una estrategia didáctica es un conjunto de acciones planificadas y adaptables que se utilizan para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su respaldo se basa en la capacidad de adaptarse a las necesidades de los estudiantes, coincidir con los objetivos educativos y tener en cuenta una variedad de estilos de aprendizaje. Las estrategias didácticas tienen como objetivo involucrar activamente a los estudiantes, ayudarlos a comprender mejor y desarrollar habilidades críticas.

Según Guerrero et al. (2019) y Lucero & Velasteguí (2018), una estrategia didáctica se puede definir como la actividad que se realiza de manera premeditada, sistemática y ordenada utilizando una variedad de recursos didácticos para que los estudiantes comprendan los contenidos. En la actualidad, existen una gran variedad de estrategias didácticas que facilitan y promueven el aprendizaje, permitiendo la creación de contenidos que favorecen la labor docente. Estas estrategias didácticas, se pueden diseñar mediante diversas herramientas digitales, que son aquellos programas de software que propician el aprendizaje activo y colaborativo, simplifican las tareas de aprendizaje y junto con los repositorios constituyen un acervo que evita a los docentes preparar material que ya existe en la red, constituyen así, una herramienta de gestión del tiempo (Carcaño, 2021).

Se puede hablar, en base a la incorporación de las TIC en el escenario educativo, de la utilización de nuevas estrategias didácticas. Según Colom (2002), la estrategia didáctica comprende métodos, medios y técnicas que son más flexibles y útiles durante el proceso de enseñanza. También Palomino Noa et al. (2015, citado en Sebastiani, 2023, p. 10), nos

advierte que las estrategias didácticas hacen referencia a un conjunto de pasos, tareas, situaciones, actividades o experiencias que el docente pone en práctica de forma sistemática con el propósito de lograr determinados objetivos de aprendizaje.

Entonces, recuperando la idea de que las estrategias didácticas son acciones planificadas por el docente para el alcance de ciertos objetivos, se pueden diseñar propuestas mediante el uso de herramientas digitales. Existen una gran variedad de herramientas digitales, entre ellas, podemos mencionar Nearpod, que permite la realización de presentaciones guiadas a través de dispositivos conectados al Internet. Tiene la capacidad de incorporar contenido multimodal e interactuar con la audiencia a través de actividades que permiten el trabajo sincrónico o asincrónico (Web del Maestro CMF [WMCMF], 2015).

Esta herramienta digital, permite a los profesores crear presentaciones interactivas para las clases, se considera que esta herramienta trabaja de forma holística, debido a que permite dentro de una misma plataforma, presentar los temas, e ir evaluando el conocimiento, mediante diversas estrategias. También, el docente puede moderar las clases en tiempo real para comprobar la participación de los educandos, constituyéndose así en una herramienta tendiente a elaborar propuestas de gamificación que permitan crear juegos interactivos basados en las temáticas de estudio, juegos en los que se promueve el pensamiento y la metacognición.

Nearpod, como se indicó, permite crear propuestas de gamificación. La gamificación según Cornellà et al. (2020), se basa en utilizar elementos de juego para diseñar experiencias de aprendizaje que podrían tener lugar sin gozar del componente lúdico, pero que, al ser planificadas, siguiendo las pautas que caracterizan esta metodología, las convierte en propuestas atractivas y motivadoras para los estudiantes. La gamificación permite organizar actividades tendientes a lograr una mayor motivación por parte de los estudiantes, parecida a un juego en línea, pero con la finalidad de educar y no solo jugar, sino de permitir que los estudiantes adquieran un conocimiento nuevo o refuercen el ya aprendido, mediante juegos que incluyen puntos, niveles, logros, recompensas desafíos, entre otros.

Enseñanza de los grafemas

La enseñanza de los grafemas es un proceso que requiere tiempo y dedicación. De acuerdo con Catach (1996), un grafema se define como la parte más pequeña de una cadena escrita que es distintiva y/o significativa, compuesta por una letra, un grupo de letras, una letra acentuada o un signo auxiliar que hace referencia fónica o sémica a la cadena hablada. Los estudiantes deben tener la oportunidad de practicar y reforzar los grafemas que han aprendido. Esto significa que los docentes deben dedicar tiempo a su enseñanza. Esto puede incluir la lectura de libros con palabras simples, la realización de actividades de escritura y la realización de juegos de palabras. Estas actividades ayudarían a los

estudiantes a reforzar los grafemas que han aprendido y a desarrollar habilidades de lectura y escritura. Tomando en cuenta que Gvirtz & Palamidessi (1998), menciona que la enseñanza es una actividad que tiene como objetivo mejorar el aprendizaje y que a su vez permita al estudiante realizar algo con ayuda, la autora expresa que:

La escuela se propone lograr una serie muy larga y compleja de aprendizajes, desde aprendizajes muy simples hasta aprendizajes muy complejos y diversos, desde hábitos básicos hasta actitudes y sentimientos y habilidades cognoscitivas de gran abstracción (...). Los aprendizajes que se propone desarrollar o que se desarrollan en la escuela son innumerables. Se trata de múltiples modificaciones de los patrones de conducta de las personas que la participación en la escuela- por distintas vías- potencia o inhibe. (p. 118).

De acuerdo con los aportes de Alcalde (2011), para la enseñanza de grafemas se debería recurrir al uso de estrategias de aprendizaje que permitan al estudiante comprender y aplicar los conceptos de la escritura. Estas estrategias deberían incluir el uso de materiales visuales, la realización de actividades escritas, la lectura de textos y el desarrollo de ejercicios de escritura.

El aprendizaje significativo

Se considera relevante, en el marco de la propuesta didáctica construida, el desarrollo de aprendizajes significativos. El aprendizaje significativo es un proceso en el que los estudiantes relacionan nuevos conocimientos con los conocimientos previos que ya poseen. Esto significa que los estudiantes deben tener una comprensión profunda de los conceptos para poder relacionarlos con otros, permitiendo de este modo comprender los mismos de manera más profunda y recordarlos con mayor facilidad. La interacción no se produce con cualquier idea previa, sino con algún conocimiento específicamente relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto que aprende (Moreira, 2012).

Estilos de aprendizaje

Kolb (2014) afirma que el aprendizaje requiere cuatro habilidades fundamentales: experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (EA) y experimentación activa (EA). Estas habilidades de aprendizaje propuestos por Kolb son de gran importancia y se deben tener en cuenta al momento de enseñar, debido a que el estudiante está íntimamente ligado a la genética, las experiencias de vida y las exigencias del entorno para formar su estilo de aprendizaje y es relevante comprender estos conceptos para así ser efectivos al momento de enseñar.

Una vez determinados los diferentes estilos de aprendizaje, se puede concluir que cada estudiante tiene una manera distinta de aprender y debido a los cambios que han surgido

en la educación, gracias a los avances tecnológicos, se debe tener en consideración todos estos componentes.

2. Metodología

En primer lugar, se considera importante reconocer que al hablar de investigación se hace referencia a “un proceso por el cual se intenta dar respuesta a problemas científicos mediante procedimientos sistemáticos, que incluyen la producción de información válida y confiable” (Borsotti, 2009, p. 29).

El punto de partida, o por lo menos un momento decisivo inicial de toda investigación social, es la definición de su objeto, el planteamiento de un problema al que se quiera dar respuesta o solución. Para la tradición empírico-analítica, “la investigación científica no sólo parte sino que consiste, básicamente, en enfrentar y plantearse problemas y en buscar solución. Investigar es, así, investigar problemas” (Briones, 1980 citado en Torres & Jiménez, 2004, p. 15).

Como bien se especificó en un principio el problema que orientó la investigación desarrollada se relacionó con la investigación directa o de campo, esta investigación es la que se efectúa en el lugar y tiempo que ocurren los fenómenos de estudios, mediante la observación de hechos y acontecimientos que permiten que la investigación sea de manera clara y precisa, para evitar las alteraciones sobre la realidad y enfoque de estudio (Grajales, 2000). Como bien lo sostiene Yuni & Urbano (2014):

El concepto trabajo de campo alude a las acciones que tiene que realizar el investigador para efectuar la observación/medición de los fenómenos empíricos, tanto en los contextos naturales en que éstos se presentan como en situaciones especiales creados por el investigador tales como los experimentos, las mediciones de laboratorio, etc. (p. 10).

De acuerdo con Torres & Jiménez (2004): “formularse un problema de investigación social implica que el investigador reconozca y haga explícito su lugar de enunciación” (p. 17). En tal sentido, como investigadoras, las preocupaciones iniciales se vincularon con la mejora de la situación académica de los estudiantes de la institución educativa, diseñando una propuesta didáctica que tendiera al desarrollo de aprendizajes significativos; propuesta didáctica, que en este caso, estaba mediada por las TIC, con lo cual era una situación que ameritaba ser estudiada.

Con lo antes mencionado, se aplicó los métodos de nivel teórico, que se centra en el estudio de conceptos, teorías y principios. A través de análisis y síntesis, inductivo deductivo histórico lógico y sistémico estructural.

Se utilizaron los métodos empíricos mediante la aplicación de una encuesta a docentes de la institución educativa y un cuestionario diagnóstico destinado a los estudiantes del 8° año, valiéndose de los métodos matemáticos y estadísticos para recopilar, analizar y presentar datos de manera eficiente mediante la construcción de gráficos en Excel y el análisis de datos mediante Jamovi. Dichos datos fueron recolectados tanto de las encuestas y cuestionarios diagnósticos como del registro anecdótico que los docentes del área de Lengua y Literatura elaboraron mediante la observación de clases en donde los estudiantes resolvían actividades propuestas por los mismos sobre el tema investigado. En dicho contexto, se pudo evidenciar las dificultades existentes en los escritos de los estudiantes al confundir ciertos grafemas, lo que provocaba dificultades en la interpretación de los textos.

Técnicas e instrumentos de investigación

La investigación se desarrolló teniendo en cuenta los aportes tanto del enfoque cuantitativo como cualitativo, lo que implicó la recolección y análisis de datos mediante diversas técnicas de investigación. Se trabajó con la encuesta y la observación. Los instrumentos construidos para desarrollar la presente investigación fueron las siguientes: encuesta a docentes del área de Lengua y Literatura, cuestionario de evaluación diagnóstico destinado a los estudiantes, ficha de observación de clase y registro anecdótico de experiencias áulicas.

La encuesta tuvo la finalidad de indagar sobre las prácticas de enseñanza desarrolladas por los docentes del área de Lengua, sobre la utilización de las TIC y sus alcances en relación con las prácticas de enseñanza, entre otros. El cuestionario tuvo la finalidad de diagnosticar los saberes que presentaban los estudiantes en relación con el uso de los grafemas y las dificultades en la producción escrita. La ficha de observación permitió reconocer las dificultades de los estudiantes en cuanto al uso de los grafemas, y mediante la construcción del registro anecdótico se pudo evidenciar claramente las dificultades que presentan los estudiantes en la escritura, debido a que confunden los diferentes grafemas. Para más información ver la tabla 1, tabla 2, tabla 3 y tabla 4.

Delimitación de la población y la muestra

Población

La presente investigación trabajó con la totalidad de los estudiantes que cursaban el 8vo año de una institución educativa fiscal de la provincia de Cotopaxi (104 estudiantes en total). Así también, se trabajó con cinco docentes que integran el área de Lengua y Literatura formaron parte de la investigación.

Muestra

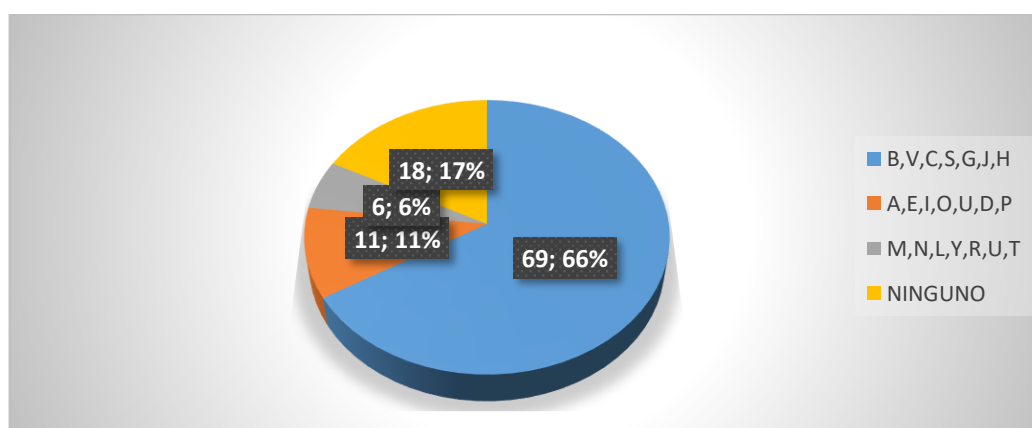
La muestra es una parte de la población que sirve para obtener los resultados deseados. En vez de examinar todo el grupo, al que se le conoce como población o universo, se examina sólo una pequeña parte del grupo, al que se le llama muestra (Murray & Larry, 2009). Para esta investigación se realizó el cuestionario diagnóstico a toda la población de los octavos años integrada por 104 estudiantes. Así también se encuestó a 5 docentes correspondientes al área de Lengua y Literatura.

3. Resultados

El cuestionario diagnóstico inicial referente al uso de los grafemas B, V, S, C, G, J, y H fue aplicado a los estudiantes del 8vo año EGB. Los resultados fueron tabulados en el programa Excel.

Figura 1

10 Grafemas que presentan confusión al redactar un texto



Nota: Evaluación a los estudiantes de los octavos años.

Mediante la evaluación diagnóstica, se pudo conocer que un 69,66% de estudiantes presentan problemas al momento de utilizar los grafemas, B, V, C, S, G, J y H y esto incide en su escritura y comprensión. Los otros porcentajes corresponden a los demás grafemas del alfabeto del idioma español. Teniendo en cuenta este antecedente, se desarrolló la presente investigación con el fin de ayudar a los docentes y estudiantes a mejorar la enseñanza y aprendizaje de los grafemas antes mencionados.

Para la encuesta a los docentes, se realizó la interpretación mediante Jamovi. Se pudo observar los resultados obtenidos y las apreciaciones de los maestros en referencia a la necesidad de tener una herramienta digital de enseñanza que les permita mejorar a los estudiantes en temas relevantes como el aprendizaje de los grafemas, mediante el uso de la gamificación.

Tabla 1*Datos obtenidos de la encuesta a los docentes*

	Nivel	Frecuencia	Total	Porcentaje
Metodología para enseñar los grafemas	Ejemplificación	1	5	20%
	Método Fonema grafema	1	5	20%
	Repetición	1	5	20%
	Explicación	1	5	20%
	Deletreo	1	5	20%
Evaluación de la efectividad de la metodología	Bueno	1	5	20%
	Requiere implementar estrategias nuevas	4	5	80%
Uso de una estrategia didáctica digitales para enseñar los grafemas	Si	4	5	80%
	No	1	5	20%
Las herramientas digitales facilitan la enseñanza de grafemas	Si	4	5	80%
	No	1	5	20%
Tiempo dedicado a la enseñanza de grafemas	1	1	5	20%
	2	4	5	80%

Nota: Encuesta desarrollada a los docentes.

Mediante la sistematización de las respuestas, claramente se identificó que la metodología utilizada para la enseñanza de grafemas es diversa por parte de los cinco docentes encuestados. Además, se pudo evidenciar que un docente considera que la metodología es “buena”, mientras que, los cuatro restantes creen que se requiere implementar nuevas estrategias de enseñanza. Por otro lado, se puede decir que un 80% de los docentes utilizan estrategias didácticas digitales para enseñar los grafemas, mientras que el 20% restante no lo realiza. En cuanto a, sí las herramientas digitales facilitan la enseñanza de los grafemas, un 80% de los encuestados concordaron con que sí son útiles, mientras que un 20% dijo que no, debido a que no existen las herramientas digitales para cada aula. Finalmente, se pudo observar que el 80% de los encuestados enseñan el contenido referido a grafemas, dedicando dos horas semanales a dicho contenido, mientras que un 20% dedica una hora semanal para el abordaje del contenido.

Con lo expuesto anteriormente, se ve la necesidad de crear una propuesta que facilite a los docentes la enseñanza de los grafemas mediante el uso del Nearpod como herramienta digital para la gamificación que colabore al mismo tiempo con el incremento de la motivación de los estudiantes para el aprendizaje.

Tabla 2

Datos obtenidos de la ficha de observación a los estudiantes

Detalles	Si	No	Observaciones
Los estudiantes del octavo año utilizan correctamente los grafemas del idioma español.	34	70	Se evidencia que los estudiantes confunden los grafemas y escriben de manera incorrecta, por ende, existen incoherencias en sus textos escritos.
Se han observado grafemas que son utilizados de manera incorrecta.	80	24	Los grafemas que coinciden en ser escritos de manera errónea son, la B, V, C, J, S, C y H.
Los grafemas que mayormente presentan confusión son la B y la V.	93	11	Ejemplo: bello, vello, escribir, había,
Los grafemas que mayormente presentan confusión son la G y la J.	85	19	Ejemplo: Digo, dijo, dirige, dige,
Los grafemas que mayormente presentan confusión son la C y la S.	94	10	Ejemplo: Cansión, conclusión, sebolla, cosina
Los grafemas que mayormente presentan confusión son la H.	80	24	Ejemplo aser, asher, ablar, huno, umo.

Nota: resultados de los estudiantes de octavo año en el uso de grafemas.

En la observación desarrollada en los contextos áulicos, mientras los estudiantes realizaban actividades propuestas por los docentes, se pudo evidenciar que los estudiantes en su gran mayoría (70 estudiantes) no utilizan correctamente los grafemas; los grafemas que presentan mayor dificultad son: B, V, G, J, S, C y H (ver ejemplos en la tabla 2).

Tabla 3

Registro anecdótico de los estudiantes del octavo año

Registro anecdótico	
Curso: Octavo	Fecha 13-noviembre-2023
Paralelo: A, B, C, D	Hora 8,30 a 10,30hs y de 11,15 a 12 hs
Actividad evaluada: Párrafo de 100 a 150 palabras con el tema “Mi lindo Ecuador”.	
Descripción de lo observado	Interpretación de lo observado
Los estudiantes se encontraban desarrollando la actividad de escritura y mientras escribían se podría analizar sus textos, en los cuales se evidenció que los estudiantes confunden los grafemas B, V, C, S, G, J y H	Algunos estudiantes de los paralelos en el que fue desarrollada la actividad vienen de escuelas unidocentes, y no obtuvieron buenas bases en el uso de los grafemas, por ende, se puede palpar en sus tareas que no escriben de manera correcta y esto genera que no se comprendan sus textos.
Por ejemplo: un estudiante escribió: “Mi país es vonito.”	

Tabla 3*Registro anecdótico de los estudiantes del octavo año (continuación)*

Registro anecdótico
Otro estudiante escribió: “La sima del Cotopaxi es blanco” En otro texto se evidenció lo siguiente: “Mi mamá me digo que el Ecuador tiene muchos lujares turísticos” Otro ejemplo: “Tengo que asher conocer mi país al mundo entero”
Nota: estudiantes del octavo año

Mediante el registro anecdótico desarrollado el 13 de noviembre del 2023, se evidenció que mientras los estudiantes desarrollaban la producción textual solicitada, tuvieron inconvenientes al escribirlo (tabla 3). En la descripción de lo observado se tiene claros ejemplos de las dificultades que presentaban los estudiantes. Por ende, se profundiza la necesidad de implementación de una estrategia didáctica mediante la herramienta Nearpod para desarrollar saberes en los estudiantes.

Coincidiendo así con los resultados, tanto de las encuestas donde los docentes manifiestan que se requiere incorporar nuevas metodologías de enseñanza con TIC, y en la realización del cuestionario, de la observación de clase y de la construcción del registro anecdótico, se sostiene la importancia que requiere la implementación de una propuesta didáctica mediada por TIC.

Propuesta

Propuesta didáctica mediante el uso de la herramienta digital Nearpod para la enseñanza de grafemas

El objetivo general de la propuesta se relaciona con la posibilidad de mejorar los aprendizajes de ciertos grafemas por parte de los estudiantes del 8° año mediante el diseño de una propuesta de gamificación con el uso de la herramienta digital Nearpod.

Los objetivos específicos de la propuesta quedaron explicitados de la siguiente manera:

- Diseñar una propuesta de gamificación para mejorar los aprendizajes de los grafemas en los estudiantes del 8° año.
- Implementar una propuesta de gamificación para mejorar los aprendizajes de los grafemas en los estudiantes del 8° año
- Evaluar el alcance de la propuesta de gamificación implementada en los estudiantes del 8° año.

Justificación

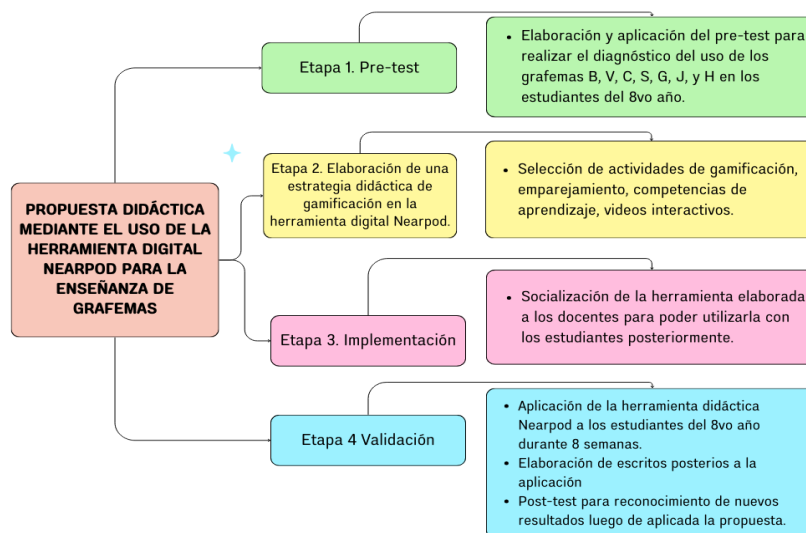
El ser humano se ha destacado por tener la habilidad de comunicación única en su especie, que involucra el lenguaje verbal y no verbal. La relevancia de dominar la ortografía reside en que es fundamental para comunicarnos por escrito y que nuestro interlocutor nos entienda (Gómez & Calixto, 2019). Teniendo en cuenta esta idea, se ha podido evidenciar a través de ensayos, informes, y en las tareas escritas desarrolladas en clase por los estudiantes del 8° año EGB, la confusión que existe en el uso de ciertos grafemas; asimismo las actividades de refuerzo realizadas en el contexto áulico no han mostrado una mejoría significativa en el uso de los grafemas, creando así confusión en los textos escritos de los educandos, incidiendo negativamente en su aprovechamiento académico.

Por ello, es necesario corregir las insuficiencias ortográficas que presentan los estudiantes del octavo año EGB, mediante el uso de herramientas de gamificación como es el Nearpod, con actividades lúdicas en línea que aborden el contenido disciplinar de los grafemas del idioma español como son la B y la V, la S y la C, la J y la G y el uso de la H. Por tal razón, se ve la necesidad de afianzar desde una perspectiva diferente la enseñanza de dichos grafemas, mediante la utilización de una herramienta digital, la cual permitiría el desarrollo de aprendizajes significativos, posibilitando que los estudiantes puedan hacer nuevas vinculaciones con el contenido mediante actividades interactivas en línea.

A continuación, se presentan las etapas en las que se desarrolló esta propuesta.

Figura 2

Etapas de la propuesta didáctica mediada por TIC



Etapa 1. Pre-test

En esta etapa se desarrolló un diagnóstico de los estudiantes de los octavos años y una encuesta a los docentes, en el que se pudo obtener los siguientes resultados.

Tabla 4

Análisis de resultados de la evaluación diagnóstica inicial a los estudiantes

Cuadro de logros en la evaluación diagnóstica final	N.º	%
Domina los aprendizajes requeridos	1	0,96%
Alcanza los aprendizajes requeridos	16	15,38%
Próximo a alcanzar	35	33,65%
Requiere refuerzo	49	47,12%
No alcanza los aprendizajes requeridos	3	2,88%
Total	104	100%

Nota: resultados obtenidos de los estudiantes del octavo año.

En la tabla se puede apreciar que solamente un estudiante domina los aprendizajes acerca de los grafemas, siendo un 0,96% de los evaluados. Mientras que los estudiantes que alcanzan los aprendizajes requeridos son dieciséis (15,38%), los estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes acerca de los grafemas son treinta y cinco (33,65%). Los estudiantes que requieren un refuerzo del aprendizaje son cuarenta y nueve que representa un 47,12%, lo que significa casi la mitad de la muestra. Tres (2,88%) estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos. Con estos resultados, la necesidad de contar con una herramienta que facilite la enseñanza y aprendizaje de grafemas es imprescindible. Debido a que casi la totalidad de estudiantes no alcanzan el estándar de dominar los aprendizajes.

Etapa 2. Elaboración de una estrategia didáctica de gamificación en la herramienta digital Nearpod

Con el análisis de los resultados obtenidos mediante la evaluación diagnóstica a los estudiantes y la encuesta a los docentes, se pudo determinar los grafemas en los que existe dificultad en los educandos al momento de escribir, estos son: B, V, C, S, G, J y H, con estos antecedentes, se procede a elaborar la propuesta de gamificación mediante la plataforma Nearpod.

Nearpod como Herramienta Didáctica y modo de utilización

Para poder utilizar Nearpod, en primer lugar, se debe descargar e instalar la aplicación para teléfonos y tabletas desde las tiendas de Android o iOS. También se puede utilizar

Nearpod directamente desde un navegador de internet (Firefox, Chrome, Internet Explorer) (Hernández, 2018). Para ingresar a Nearpod se deben seguir las siguientes indicaciones.

Clic en el hipervínculo [Nearpod](#). Luego, el usuario debe registrarse (en este caso como docente) y el programa le permite crear diversas actividades de gamificación. Una vez que el usuario diseña las actividades, podrá compartir con los estudiantes el enlace para que ingresen a las mismas. Puede compartir un código único que tiene una validez de un mes.

Esta plataforma permite a los profesores realizar actividades interactivas y ofrece una variedad de características para ayudar a los educadores a mejorar la experiencia aprendizaje de sus estudiantes, a continuación, algunas características que este software educativo permite:

- Presentaciones interactivas
- Actividades de aprendizaje
- Monitoreo en tiempo real
- Y, análisis de datos

Otro factor importante dentro de Nearpod son los videos interactivos que a medida que explica el uso de los grafemas, va realizando preguntas de diagnóstico, para comprobar la efectividad del aprendizaje en los estudiantes.

Para desarrollar esta propuesta se tuvieron en cuenta aportes de estudios realizados por diferentes autores como: Gómez & Calixto (2019), Rodríguez (2020), Llerena & Mendoza (2022), Batallas (2022) y Delgado et al. (2024), dichos investigadores mencionan la necesidad de utilizar herramientas de gamificación como una estrategia creativa para la enseñanza de grafemas que incentiven el aprendizaje con un enfoque innovador, teniendo en cuenta que, si los grafemas están escritos de manera incorrecta podría existir un problema de comprensión de los textos escritos, así también considerando a Nearpod como una herramienta eficaz que permite la adquisición y refuerzo de los aprendizajes.

Etapa 3. Implementación

Para iniciar esta etapa, se realizaron encuentros con los docentes de Lengua y Literatura para socializar la propuesta didáctica diseñada en Nearpod. Se les explicó su funcionamiento en un contexto de intercambio en donde se pudo conocer tanto las apreciaciones de los docentes, como la factibilidad de abordar la propuesta en los contextos áulicos. A continuación, en la tabla 5 se explican los hallazgos.

Tabla 5
Las herramientas digitales facilitan la enseñanza de grafemas

Las herramientas digitales facilitan la enseñanza de grafemas	Encuestados	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Si	Docente 1	1	20.0 %	20.0 %
	Docente 2	0	0.0 %	20.0 %
	Docente 3	1	20.0 %	40.0 %
	Docente 4	1	20.0 %	60.0 %
	Docente 5	1	20.0 %	80.0 %
No	Docente 1	0	0.0 %	80.0 %
	Docente 2	1	20.0 %	100.0 %
	Docente 3	0	0.0 %	100.0 %
	Docente 4	0	0.0 %	100.0 %
	Docente 5	0	0.0 %	100.0 %

Nota: datos obtenidos de la encuesta a docentes.

De cinco docentes encuestados, todos afirman la importancia que reviste la utilización de herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Uno de ellos (20%) hace alusión a que la escuela debe contar con la infraestructura y el acceso a los dispositivos tecnológicos, así como también ofrecer capacitación para su uso con fines pedagógicos. Los demás docentes encuestados afirman que se debe especificar con claridad los objetivos cuando se utilizan herramientas digitales, también que las mismas posibilitan conocer el avance que tienen los estudiantes, permitiendo la realización de procesos de retroalimentación, entre otros aspectos positivos.

Etapa 4. Validación

Cuando los docentes ya manejaban la herramienta digital de Gamificación Nearpod, se procedió a la aplicación con los estudiantes de los octavos años de educación general básica. Este trabajo se realizó durante 8 semanas en las que los estudiantes pudieron experimentar el aprendizaje de grafemas mediante la gamificación con diferentes ejercicios interactivos. Finalmente, los estudiantes escribieron un texto de 250 palabras con un tema libre, en el que se evidenció una mejora significativa en la utilización de los grafemas estudiados después de haber tenido la oportunidad de trabajar con la propuesta de gamificación.

Para determinar la validez de la aplicación de la propuesta didáctica utilizando la herramienta digital Nearpod en los estudiantes del octavo año EGB se desarrolló un post-test. A continuación, en la tabla 6, se detallan los resultados obtenidos.

Tabla 6*Resultados del post-test*

Cuadro de logros en la evaluación diagnóstica final	N.º	%
Domina los aprendizajes requeridos	11	10,58%
Alcanza los aprendizajes requeridos	83	79,81%
Próximo a alcanzar	10	9,62%
Requiere refuerzo	0	0,00%
No alcanza los aprendizajes requeridos	0	0,00%
Total	104	100%

Nota: Post-test a estudiantes del octavo año

Claramente, se puede evidenciar que, con la aplicación del post-test no se encuentran estudiantes en el rango referido a “requiere refuerzo y no alcanza”. Solamente existe un 9,62% de estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos; mientras que un 79,81% alcanzan los aprendizajes y un 10,58% los dominan, dando así, un 90% de estudiantes que están por encima de los rangos regulares, entre los estudiantes que Alcanzan y Dominan los aprendizajes. El enlace a la propuesta de gamificación diseñada es el siguiente: <https://app.nearpod.com/?pin=B8DY2>. Este enlace tendrá una duración de un mes para su utilización, en caso de requerir usarlo luego del tiempo determinado, contáctese con las autoras

4. Conclusiones

Como conclusiones de la investigación desarrollada se consideran los siguientes aspectos.

- Se alcanza la enseñanza de los grafemas a los estudiantes mediante el desarrollo de ejercicios interactivos en la plataforma Nearpod, a través de la gamificación. Este trabajo se desarrolló teniendo en cuenta los hallazgos preliminares encontrados en la ficha de observación y el registro anecdótico con un cuestionario inicial realizado a los estudiantes en el que se evidenció claramente la necesidad de implementar una estrategia didáctica de gamificación para mejorar el aprendizaje de los grafemas que incentive a los mismos a utilizarlos en el idioma español de manera correcta, para de este modo evitar confusiones.
- Se evidencia que la plataforma Nearpod tiene un sinnúmero de actividades que permiten el desarrollo de la gamificación; aunque el limitante es que el docente puede compartir la actividad con los estudiantes solamente por un lapso de 30 días y luego se requiere generar un nuevo enlace para poder seguir utilizando la aplicación, esto, debido a que se utilizó la versión gratuita y libre de Nearpod.

- Se corrobora mediante la aplicación de la herramienta digital Nearpod que las diversas actividades que ofrece esta plataforma para realizar la gamificación sí facilitan a los docentes la retroalimentación en la enseñanza de los grafemas, pues proporcionan a los estudiantes, nuevas estrategias a través de juegos que les retan a continuar con el aprendizaje de los temas estudiados y de este modo permite reforzar el conocimiento adquirido en el aula de clases de manera convencional.
- Se estima sumamente necesario la constante formación en temas vinculados con el uso pedagógico de las TIC, sabiendo que en la actualidad forma parte de uno de los desafíos que se asumen en las instituciones educativas. Se sostiene la importancia que implica, la construcción de comunidades de aprendizaje en las instituciones escolares que posibiliten la generación y el sostenimiento de propuestas educativas que colaboren con el desarrollo del aprendizaje significativo. La escuela, como una de las instituciones responsable de la transmisión cultural, debería analizar constantemente sus prácticas formativas y recuperar aquellos saberes que se gestan fuera de ella, sabiendo que en los tiempos que se viven, inmersos en contextos tecnológicos, la ubicuidad del conocimiento demanda a la escuela repensar sus propuestas.

5. Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en el artículo presentado.

6. Declaración de contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

7. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

8. Referencias Bibliográficas

- Alcalde, N. (2011). Principales métodos de enseñanza de lenguas extranjeras en Alemania. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas Dialnet*, (6), 9-24. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4779301.pdf>
- Batallas, L. (2022). *Plan de estrategias didácticas de la ortografía* [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas]. <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3228/1/Batallas%20Escobar%20Mar%20Lourdes.pdf>
- Borsotti, C. (2009). *Temas de metodología de la investigación en ciencias sociales empíricas*. Miño y Dávila. <https://dptocomunicacionunsj.files.wordpress.com/2013/02/carlos-borsotti->

[temas-de-metodolog3ada-de-la-investigacic3b3n-en-las-ciencias-sociales-empe3adricas.pdf](#)

Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*, 19(1), 1-9

<https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.html>

Catach, N. (1996). *Hacia una teoría de la lengua escrita*. Barcelona: Gedisa.

<https://www.scribd.com/document/496479631/Hacia-Una-Teoria-De-La-Lengua-Escrita>

Colom, A. (2002). Para una teoría tecnológica de la educación. Fundamentos y epistemología. *Revista Educación y Pedagogía*, 14(33), 11-27.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7679903.pdf>

Cornellà, P., Estebanell, M., & Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 5-19.

<https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920>.

Delgado, R., Tsenkush-Wampanti, J., Guzmán, R., & Alva, O. (2024). Estrategia didáctica para utilización de Nearpod como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología del Bachillerato en Ciencias. *Revista multidisciplinaria arbitrada de investigación científica*, 8(1), 1694-1718.

<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/968/3682>

Díaz, Á. (2013). *TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica*: *Revista Iberoamericana de Educación Superior RIES*, 10(4), 3-21.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v4n10/v4n10a1.pdf>

Guerrero, K., Vallejo, C., & Caicedo, M. (2019). Estrategias didácticas para la enseñanza del Inglés en educación media general. *Ciencia Digital*, 3(4.2), 25-42.

<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i4.2.1001>

Gómez, M., & Calixto, G. (2019). *La gamificación como estrategia creativa para la enseñanza de la ortografía* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19933/1/T-UCE-0010-FIL-595.pdf>

Grajales, T. (2000). *Tipos de investigación*. Academia.edu.

<https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>

- Gvirtz, S., & Palamidessi, M. (1998). *El ABC de la tarea docente: currículo y enseñanza*. Editorial AIQUE.
<https://www.terras.edu.ar/biblioteca/35/35GVIRTZ-Silvina-PALAMIDESSI-Mariano-Segunda-Parte-Cap-5-Ensenanza.pdf>
- Hernández, A. (2018). *Inmersión digital en el aula: el software educativo Nearpod* [XIII Encuentro de Didáctica de la Historia Económica, experiencias. Sesión 6: TIC aplicadas a la docencia universitaria de la Historia Económica, 498-512].
https://congresodidactica2018.uib.es/digitalAssets/493/493948_cxiii_didactica_comunicaciones-compressed.pdf
- Kolb, D. (2014). *Experiential Learning, experience as the source of learning and development* [Aprendizaje experimental, la experiencia como un recurso de aprendizaje y desarrollo]. New Jersey: Pearson.
https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development
- Lucero, N., & Velasteguí, E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa. *Ciencia Digital*, 1(2), 52-65. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v1i2.57>
- Llerena, K., & Mendoza, C. (2022). *La gamificación y el proceso de construcción ortográfica en los estudiantes de sexto grado de EGB de la Unidad Educativa Arqueólogo Julio Viteri Gamboa* [Tesis de grado, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador].
<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/6558/1/Llerena%20Castro%20Karla%20Melina.pdf>
- Moreira, M. (2012). ¿Al final qué es el aprendizaje significativo? *Revista Quirriculum*, 25(36), 29-56. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10652>
- Murray, S., & Larry, S. (2009). *Estadística Schaum* (4ta ed.). México: The McGraw-Hill. <https://pubhtml5.com/skfd/ehri/basic>
- Rodríguez, L. (2020). *Uso de herramientas de gamificación como* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú].
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3c6c8abb-983b-4fd2-9182-70e0bf8e3a7e/content>
- Rosales, J. (2017). *Estrategias Didácticas* [Ponencia]. Universidad Nacional Autónoma de México.
https://www.dcb.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia_17.pdf

- Sebastiani Elías, Y. (2023). Estrategias de enseñanza: hacia el aprendizaje significativo. Pág. 1. En: *Aprender en el aula*. Coordinador: Beder Bocanegra Vilcamango. Ciudad de Querétaro: Editorial Transdigital. doi.org/10.56162/transdigital 10
- Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*, 3a ed., Centro de Investigación en Formación y Evaluación CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones.
https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/319310793_Formacion_integral_y_competencias_Pensamiento_complejo_curriculo_didactica_y_evaluacion/links/59a2edd9a6fdcc1a315f565d/Formacion-integral-y-competencias-Pensamiento-complejo-curriculo-didactica-y-evaluacion.pdf
- Torres Carrillo, A., & Jiménez Becerra, A. (2004). La construcción del objeto y los referentes teóricos en la investigación social. En Torres Carrillo, A., Jiménez Becerra (comp.). *La práctica investigativa en ciencias sociales*. Bogotá. UPN, Universidad Pedagógica Nacional Editorial/Editor. <http://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar:8080/bitstream/CLACSO/4473/1/practica.pdf>
- Valotta, M. E. (2014). Motivación, decisión e integración: Narrativa de una propuesta didáctica mediada por TIC [Memoria Académica, Universidad Nacional de la Plata]. *Puertas Abiertas* (10).
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6381/pr.6381.pdf
- Web del Maestro CMF [WMCMF]. (2015). *Qué es Nearpod y cómo usarlo para crear, integrar y evaluar experiencias de aprendizaje*.
<https://webdelmaestrocmf.com/portal/que-es-nearpod-y-como-usarlo-para-crear-integrar-y-evaluar-experiencias-de-aprendizaje/>
- Yuni, J., & Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. 2a ed. - Córdoba: Brujas.
<https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2016/01/T%C3%A9cnicas-para-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Indexaciones

