

Teaching strategy for using Nearpod as a teaching resource in the teaching-learning process of Biology of the Bachelor of Science

Estrategia didáctica para utilización de Nearpod como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología del Bachillerato en Ciencias

Autores:

Delgado-Coveña, René Ignacio
Universidad Bolivariana del Ecuador
Maestrante, en Pedagogía, Mención Formación Técnica y Profesional FTP
Duran – Ecuador



mvzrenedc@gmail.com
ridelgadoc@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6485-0157>

Tsenkush-Wampanti, Jessica Priscila
Universidad Bolivariana del Ecuador
Maestrante, en Pedagogía, Mención Formación Técnica y Profesional FTP
Duran – Ecuador



jessypriscilatw@gmail.com
jptsenkushw_a@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0009-6286-4537>

Guzmán-Hernández, Ramón
PhD en Ciencias Pedagógicas
Universidad Bolivariana del Ecuador
Guayaquil – Ecuador



rguzmanh@bolivariano.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0005-3190-4808>

Alba-Castellanos, Orvelis
PhD en Ciencias Pedagógicas
Universidad Bolivariana del Ecuador
Quito – Ecuador



oalbac@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-7673-409X>

Fechas de recepción: 12-ENE-2024 aceptación: 09-FEB-2024 publicación: 15-MAR-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Esta investigación se realizó en la Unidad Educativa “Pedro Antonio Vega”, donde se presentaron inconvenientes en el aprendizaje de la asignatura Biología, además de la notoria insuficiencia de habilidades socioeducativas en los estudiantes para desarrollar las actividades docentes propuestas, debido a la limitación de las estrategias didácticas que se emplean en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo del presente estudio fue elaborar una estrategia didáctica para la utilización de Nearpod, como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología que contribuya a mejorar el nivel de desarrollo de las habilidades socioeducativas. Se consideró como población 22 estudiantes de bachillerato en ciencias y 4 docentes, de los cuales se tomó una muestra de 8 estudiantes de tercero de Bachillerato, a partir de un muestreo no probabilístico, de carácter intencional a criterio de los autores. Se emplearon las técnicas de pre-test y post-test dirigido a los estudiantes y como instrumento el cuestionario. De la misma forma se aplicó una entrevista dirigida a 4 docentes de bachillerato, como instrumento de guía de preguntas. Los resultados obtenidos, generó un efecto positivo en el aprendizaje Biología, dado que se registró una diferencia significativa entre los resultados del postest después de la aplicación de 3 periodos de clase con el uso de Nearpod. Se concluye que existe efectividad de la aplicación de Nearpod, como recurso didáctico para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología y el desarrollo de las habilidades socioeducativas.

Palabras clave: Proceso de enseñanza-aprendizaje; Nearpod; Estrategia didáctica; Habilidades socioeducativas



Abstract

This research was carried out in the “Pedro Antonio Vega” Educational Unit, where there were problems in learning the subject Biology, in addition to the notorious insufficiency of socio-educational skills in the students to develop the proposed teaching activities, due to the limitation of the teaching strategies that are used in the teaching-learning process. The objective of this study was to develop a teaching strategy for the use of Nearpod as a teaching resource in the teaching-learning process of the Biology subject that contributes to improving the level of development of socio-educational skills. The population was considered to be 22 high school science students and 4 teachers, from whom a sample of 8 third-year high school students was taken, from a non-probabilistic sampling, of an intentional nature at the discretion of the authors. Pre-test and post-test techniques were used aimed at the students and the questionnaire was used as an instrument. In the same way, an interview was applied to 4 high school teachers, as an instrument to guide questions. The results obtained generated a positive effect on Biology learning, since a significant difference was registered between the posttest results after the application of 3 class periods with the use of Nearpod. It is concluded that there is effectiveness of the Nearpod application as a teaching resource to improve the teaching-learning process of Biology and the development of socio-educational skills.

Keywords: Teaching-learning process; Nearpod; Teaching strategy; Socio-educational skills



Introducción

La ciencia y tecnología siempre están en constante cambio y más ahora que son necesarios en todas las áreas de estudio. La tecnología se ha integrado en la mayoría de espacios abarcando varios aspectos importantes que ahora la hacen una herramienta imprescindible, por esta razón, en el sistema educativo es necesario utilizar diversos métodos y técnicas activas de aprendizaje, incluyendo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las metodologías pedagógicas.

Las aulas virtuales son consideradas como un nuevo modelo de educación. Según Díaz Torres (2019):

En Latinoamérica, en Argentina, la Universidad Nacional de Quilmes ha implementado mediante aulas virtuales este nuevo modelo de Educación conocida como “conectivista”. En el Campus se evidencia un vertiginoso avance en el desarrollo de destrezas y competencias curriculares, logrando visualizar varias áreas de estos entornos educativos, entre las más importantes se encuentra el Aula Virtual, donde se desarrollan todas las actividades educativas. Unas de estas plataformas es Nearpod que es la primera herramienta educativa para soportes móviles que permite un trabajo colaborativo en el aula en tiempo real y de manera sincronizada (p. 3).

En Ecuador, para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario que las instituciones educativas brinden capacitación y actualización al personal docente y a estudiantes sobre el uso de nuevos recursos digitales, donde el docente debe fusionar la enseñanza de los contenidos con estrategias innovadoras, que permita formar personas con habilidades tecnológicas, cualidades críticas e investigativas, proporcionándoles herramientas útiles para enfrentarse a una sociedad cambiante (Jiménez, Bonilla y Ponce, 2016).

Desde este punto, entonces se puede acotar que, en la educación a nivel nacional los avances tecnológicos han sido de vital importancia para avanzar y cubrir las necesidades dentro del sistema educativo ecuatoriano, y de esta manera brindar la oportunidad de implementar herramientas digitales educativas y así mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que permitirá que los estudiantes muestren protagonismo en su propio aprendizaje, aumentando su motivación y compromiso en el aprendizaje diario.

Las estrategias centradas en los educandos crean oportunidades para que estos exploten sus habilidades socioeducativas, explorando sus propios intereses y puedan llegar a ser individuos que aporten significativamente a la sociedad, de tal forma que piensen creativamente, inspirando ideas más originales e innovadoras. En tal sentido, con el uso de la tecnología educativa en el acto didáctico se les anima a los estudiantes a reflexionar y tomar decisiones, lo que conduce al desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas.

De esta manera, el alumnado que participa en su propio aprendizaje y se apropian del proceso tienen más probabilidades de retener información y estarán capacitados para desarrollar habilidades de aprendizaje autodirigidas, como el establecimiento de objetivos, la toma de



decisiones y la resolución de problemas, fomentando la independencia y la autonomía, por tanto prepara a los estudiantes para el éxito académico y profesional futuro.

Por ello, el Ministerio de Educación del Ecuador, en el artículo 6 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural impulsa como obligaciones del Estado, entre otras a: “Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2016, p. 19).

Esta demanda ministerial tiene como fin reformar la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que una buena parte de lo que se debe aprender en el aula se transmite más fácilmente durante la conferencia del docente, pero lamentablemente los educandos tienden a ser más pasivos durante la clase, lo cual hace que sus habilidades socioeducativas no sean productivas.

Sin embargo, en el año 2021 según datos de Estadísticas de la situación Digital en Ecuador 2021-2022 indican que el 77 % tiene acceso a internet (Estado Digital Ecuador, 2021), reduciendo el analfabetismo digital, esto revela que al estar en la innovación tecnológica la población ecuatoriana presenta un acceso y aceptación, pero en el campo educativo aún no se alcanza un alto porcentaje, lo cual es una desventaja que las Unidades Educativas no trabajen con herramientas educativas digitales que apoyen en el aprendizaje.

En referencia a los datos obtenidos, se considera algunas causas que varias instituciones educativas se encuentran en sectores rurales, los docentes no están familiarizados o la falta de actualización de conocimientos tecnológicos; por ende, se presentan problemas al momento de enseñar.

En la provincia de Manabí se evidencia una lenta evolución en el ámbito de la educación, ya que en muchas unidades educativas que se encuentran en el sector rural no poseen infraestructura que exige el uso de las TIC, esto se debe al desconocimiento por parte de las autoridades y docentes sobre las plataformas virtuales, lo cual repercute en que los estudiantes de nivel bachillerato no conozcan acerca de la utilidad de las herramientas digitales educativas para estimular el desarrollo cognitivo, fortalecer los ejes del aprendizaje, y de esta manera fomentar y desarrollar en ellos el aprendizaje autónomo y regulado.

La Unidad Educativa “Pedro Antonio Vega” es un establecimiento educativo que se dedica a la formación de bachilleres en ciencia, la cual se encuentra en un sector rural establecido en la provincia de Manabí, donde las presentaciones de las clases en la asignatura Biología en el aula con demasiada frecuencia, están muy centradas en el papel expositor o transmisor de información y conocimientos por parte del docente, debido al desconocimiento sobre uso de estrategias didácticas que involucren el uso de la tecnología.

Entre los muchos problemas que se presenta en la formación de los docentes, se encuentra la falta de estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para hacer el uso correcto de las TIC con los estudiantes y así lograr la comprensión y entendimiento (Solorzano-Marín, J. O. y Rodríguez-Cedeño, F. V., 2023).

Puesto que no conocen lo suficiente de las ventajas o potencialidades de las herramientas didácticas digitales, se muestran afectaciones directas en el proceso de enseñanza-



aprendizaje de la asignatura Biología y los estudiantes no logran la cimentación del aprendizaje, debido a que no existe una adecuada atención para estimular su curiosidad en clases y la motivación de los estudiantes, todo ello se refleja en limitaciones en el desarrollo de sus habilidades socioeducativas y socioemocionales como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, así como existe insuficiente interacción, práctica constante, liderazgo, sentido de empatía y comprensión.

En estas dificultades que manifiestan los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen entre las principales causales, que la unidad educativa es una institución que carece de acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, por lo que no cuenta con las herramientas didácticas digitales, tanto tangibles como intangibles, a esto se le suma el desconocimiento del uso de herramientas digitales educativas por parte de los docentes que laboran en la institución.

Todo ello impide que la introducción de las estrategias didácticas que utilizan las herramientas digitales, como recursos didácticos, tenga éxito en la práctica educativa de la asignatura Biología, lo cual limita que los conocimientos que transmitan a los educandos no sean significativos y no ayuden a desarrollar sus habilidades socioeducativas. De ahí que se plantea el siguiente problema de investigación.

Por lo antes mencionado se plantea el problema de investigación: ¿Cómo mejorar la formación de las habilidades socioeducativas en los estudiantes del Bachillerato en Ciencias, desde el Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología?, de la misma forma se espera contestar esta interrogante mediante el cumplimiento del objetivo general: Elaborar una estrategia didáctica para la utilización de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, que contribuye a mejorar la formación de las habilidades socioeducativas en los estudiantes de tercer año de Bachillerato en Ciencias, de la Unidad Educativa Pedro Antonio Vega.

Para cumplir este objetivo y ofrecer solución a la problemática de esta investigación, se parte de reconocer que:

Las estrategias didácticas se caracterizan por ser un elemento fundamental del proceso de enseñanza -aprendizaje. Por medio de ellas, se realiza una actividad con la calidad requerida bajo una flexibilidad y adaptabilidad que ofrezcan las condiciones. Además, permite la interacción entre el estudiante con un objeto de conocimiento cooperando con sus pares durante el proceso, de tal manera que orienta la actividad psíquica del estudiante para lograr un aprendizaje significativo (Villa Arboleda, J. P., 2023, p. 11).

Una estrategia didáctica se centra en los principios comunicativos, en los que la enseñanza de la pronunciación es un componente esencial en el correcto desarrollo de la competencia comunicativa oral del estudiante. Por lo tanto, las estrategias metodológicas ofrecen soluciones a los docentes y sean clave en la educación para promover, apoyar la adaptación, el desarrollo y la implementación de metodologías de enseñanza inclusivas dentro del salón de clases (Orozco y Moraña, 2020).

Para Navarro y otros (2019), el aprendizaje es un proceso proyectado, encaminado y elaborado en varias fases, donde el centro del aprendizaje es el propio estudiante. Sin embargo, existen situaciones, donde el estudiante es consciente de las estrategias empleadas y puede fácilmente agregar estrategias personales, ya sean aprendidas de manera autodidacta o captadas durante el proceso.

Por otro lado, la estrategia didáctica es concebida como un procedimiento organizado, formal que se orienta para lograr una meta específica. Para su aplicación se necesita de procedimientos y técnicas diseñadas por el docente con objetivos de aprendizaje (Zuñiga-Escobar, 2016).

En ese orden de ideas una estrategia didáctica, según Ríos (2019) es un conjunto de procedimientos mediante los cuales el docente y los estudiantes organizan acciones formativas de manera consciente para el logro de metas en el proceso enseñanza-aprendizaje, adaptándose a las necesidades educativas. En ese sentido, Adco et al., (2019), defienden que las estrategias didácticas son secuencias ordenadas de actividades. Los docentes deben seleccionar las estrategias didácticas que permitan brindar atención a la diversidad del aula. La aplicabilidad de estas estrategias activa principalmente el aprendizaje visual, el auditivo y verbal. Deduciendo así que una estrategia didáctica está integrada por actividades flexibles, dinámicas y activas.

De manera que se comparte lo expresado por Reyes-Barcia y Gras-Rodríguez, R. (2023) que:

Las estrategias didácticas pretenden no sólo transmitir los contenidos, sino también involucrar a todos los implicados en el proceso educativo, que evoluciona desde el autoaprendizaje hacia el aprendizaje colaborativo, dialogante y crítico, a través de una enseñanza basada en la motivación, el compromiso, la aplicación y resolución de problemas. Y así que el niño puede desarrollar sus capacidades, destrezas, valores, fortalezas y relaciones interpersonales, ya que su utilización depende no sólo del nivel del aula sino también de su vida diaria al ponerlo en contacto consigo mismo y con el entorno que lo rodea (p. 1749).

En otras palabras estrategia didáctica es todo proceso que es utilizado por quien enseña y quien aprende para poder obtener el conocimiento de la mejor manera posible, en el caso del docente hace uso de recursos adecuados para enseñar y lograr que sus estudiantes aprendan de forma más activa y dinámica esforzándose para que su clase no sea una tradicional sino más bien una clase donde el estudiante sea el responsable de su propio aprendizaje, en el caso del estudiante son las estrategias que utiliza para que se le haga más fácil el aprendizaje.

De ahí que, Meza-Montes, Jéssica et al. (2023) señalan que:

... las estrategias innovadoras deben adaptarse a los cambios en el aula, así como a las expectativas de los estudiantes, quienes buscan una educación de alta calidad. Esto enfatiza la necesidad de emplear estrategias pedagógicas innovadoras que apoyen al estudiante en su proceso educativo (p. 4557).

En este sentido, el área de Ciencias Naturales debe integrarse con las tecnologías de la información y comunicación, ya que su unificación permitirá diseñar procesos pedagógicos dinámicos y creativos para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo,



se debe señalar que las TIC son un apoyo que ponen a disposición de los estudiantes una variedad de bondades para conseguir de forma más sencilla los objetivos de aprendizaje (Bailón y Solórzano, 2021).

La enseñanza de la biología es preciso, debido a que es una de las asignaturas científicas que el ser humano necesita para ser parte de una sociedad de tal forma que esta asignatura, con los conocimientos apropiados, logrará que los estudiantes procedan con responsabilidad en su vida y con el entorno. De la misma manera el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología necesita ser indagado por el docente de manera exhaustiva de tal modo que los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes sean de gran utilidad y en caso de ser erróneos el educador será quien replantee dicho contenido (Peña et al., 2021).

Así mismo, Flores et al. (2021) enfatiza que:

Cabe destacar que el papel del docente es crucial en este proceso, ya que deben estar preparados y familiarizados con estrategias innovadoras para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar a los estudiantes hacia nuevas zonas de desarrollo. Los estudiantes son los principales actores en el salón de clase, donde se realizan debates, se producen y comparten las ideas y saberes mientras que el docente lo transforma y emite el conocimiento. Una educación de calidad fortalece los procesos de aprendizajes y enseñanzas que son fundamentales en la comunidad educativa. (p. 30).

Una de las plataformas que consigue lo mencionado anteriormente es Nearpod, puesto que, por sus particularidades lúdicas e interactivas, desarrollan la motivación y la participación, a su vez, también admite alcanzar buenos aprendizajes, incluso en los estudiantes que presentan dificultades de atención y comprensión (Casado, 2020).

Por lo tanto, el uso de la plataforma Nearpod en esta área, no solo dinamiza el proceso de enseñanza, sino, además, promueve el aprendizaje activo en los estudiantes. Su integración con las Ciencias Naturales busca crear espacios académicos que sigan el ritmo de cada estudiante, observándose a través de los reportes diarios que emite la herramienta sobre la participación activa de cada alumno (Casado, 2020).

La plataforma **Nearpod** es una herramienta web/app que permite crear presentaciones interactivas, de forma cómoda, atractiva y guiada. Es una plataforma de presentación que busca inyectar elementos de interacción con el objetivo de involucrar al alumnado, proporcionando retroalimentación a los profesores. (Báez Yunapanta, D. A., y Ushiña Chuquimarca, E. K., 2022, p. 50)

El empleo, de esta aplicación Nearpod, de acuerdo con Ríos-Zaruma et al. (2019), ofrece entre otras ventajas, las siguientes:

- Complementar la clase con presentación en powerpoint o pdf y actividades como cuestionarios y encuestas.
- Fomentar el uso de celulares y tablets como una herramienta para mejorar la participación en clase.
- Apoyar el trabajo en grupo para responder a cuestionarios.

- Utilizar las preguntas tipo cuestionario para realizar control de la explicación brindada.
- Generar reportes para seguimiento de las respuestas de los estudiantes (p. 2).

Además, el uso de Nearpod da acceso a una colección de más de 8.500 clases, las cuales han sido elaborada anteriormente previamente de forma síncrona y asíncrona de varias formas de enseñanza. Esta aplicación se caracteriza por ser una herramienta digital que fomenta la interacción continua entre el docente y los estudiantes a través de los dispositivos móviles (tabletas, ordenadores personales y teléfonos inteligentes).

Alguna de las características de Nearpod, es que se trabaja directamente en la nube, la creación y edición de presentaciones son fáciles y además se pueden usar otros formatos, mediante esta aplicación se puede realizar una clase interactiva usando cuestionarios, dibujos y diversos juegos entre ellos los de memoria, de la misma forma contienen una biblioteca extensa de presentaciones elaboradas por otros usuarios.

En consecuencia, las estrategias centradas en los educandos crean oportunidades para que éstos desarrollen habilidades socioeducativas, explorando sus propios intereses y puedan llegar a ser individuos que aporten significativamente a la sociedad de tal forma que piensen creativamente, inspirando ideas más originales e innovadoras. En tal sentido, con el uso de la tecnología educativa en el acto didáctico se les anima a los estudiantes a reflexionar y tomar decisiones, lo que conduce al desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas.

Todo lo anterior expuesto, relacionado con las potencialidades de la aplicación de la plataforma Nearpod se sintetiza en lo expresado por Mera-Menéndez, J. R. y López-González, W. O. (2023):

En definitiva, la herramienta digital Nearpod utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje son un gran apoyo al docente en el proceso enseñanza-aprendizaje ya que al ser bien direccionadas y planificadas motivan a los estudiantes para que sean críticos y analíticos desarrollando en ellos habilidades y destrezas para desenvolverse sin dificultad en la vida cotidiana (p. 117).

De esta manera, el alumnado participa en su propio aprendizaje y se apropia del proceso, asimismo tienen más probabilidades de retener información. Están capacitados para desarrollar habilidades de aprendizaje autodirigidas, como el establecimiento de objetivos, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Lo más importante es que aula centrada en el estudiante fomenta **habilidades socioeducativas** donde demuestran la independencia, autonomía y los prepara para el éxito académico y profesional futuro.

La definición, caracterización y clasificación de las habilidades socioeducativas varían según el contexto y el autor. Sin embargo, en términos generales, se refiere a las capacidades que una persona posee para interactuar eficazmente en entornos sociales y educativos. Así lo refieren varios autores que ofrecen definiciones y rasgos esenciales de las habilidades socioeducativas.

Bandura, A. (1977) explora la teoría del aprendizaje social, y la enfoca a partir de cómo las personas adquieren nuevas habilidades, a través de la observación y la imitación de modelos



sociales; cuyo presupuesto es ponderado por las concepciones de Vygotsky, L. S. (1978) al destacar la importancia de las interacciones sociales en el desarrollo cognitivo y subraya la influencia de la educación en la adquisición de habilidades sociales.

Más adelante Gardner, H. (1983) propone la teoría de las inteligencias múltiples, donde se refiere las diferentes formas de habilidades, incluidas las habilidades sociales y educativas, como componentes clave de la inteligencia; criterio afianzado por Salovey, P. y Mayer, J. D. (1990) al introducir el concepto de inteligencia emocional, que abarca habilidades sociales y emocionales esenciales para el éxito en la vida, incluido el ámbito educativo.

En tal sentido, más recientemente Dávila (2018) señala que las habilidades socioeducativas se refieren a las competencias y aptitudes que permiten a una persona participar de manera efectiva en contextos sociales y educativos, facilitando la comunicación, la colaboración y el aprendizaje.

Estos referentes ofrecen perspectivas diversas sobre las habilidades socioeducativas, desde enfoques cognitivos y de aprendizaje social, hasta teorías sobre inteligencia emocional; cuya combinación de estas ideas permite profundizar y formar una comprensión más completa de las diferentes habilidades socioeducativas que son esenciales para el desarrollo educativo, social, personal, académico y profesional. A continuación, se enumeran algunas habilidades socioeducativas claves, según NeuronUP (2022):

1. **Comunicación efectiva:** La capacidad para expresar ideas de manera clara y comprensible, así como escuchar activamente a los demás.
2. **Empatía:** La capacidad de comprender y compartir los sentimientos de los demás, fomentando relaciones positivas.
3. **Trabajo en equipo:** La habilidad para colaborar de manera efectiva con otros, contribuyendo al logro de objetivos comunes.
4. **Resolución de conflictos:** La capacidad para manejar desacuerdos de manera constructiva y encontrar soluciones que beneficien a todas las partes involucradas.
5. **Habilidades interpersonales:** Incluyen la capacidad de establecer y mantener relaciones saludables, así como la adaptabilidad en diferentes contextos sociales.
6. **Autoconocimiento:** Comprender las propias fortalezas, debilidades, valores y emociones, lo que contribuye a un desarrollo personal sólido.
7. **Responsabilidad:** Asumir responsabilidad por las propias acciones y comprometerse con las tareas asignadas.
8. **Habilidades de estudio:** Incluyen la planificación, organización y gestión del tiempo para optimizar el rendimiento académico.
9. **Pensamiento crítico:** La capacidad para analizar información, cuestionar suposiciones y llegar a conclusiones fundamentadas.
10. **Adaptabilidad:** La capacidad para ajustarse a nuevos entornos, situaciones y desafíos, facilitando el aprendizaje continuo.

Se considera que estas habilidades socioeducativas son interdependientes y se complementan entre sí. Atender su tratamiento y lograr su desarrollo en los estudiantes contribuye al éxito

tanto en el ámbito educativo como en la vida cotidiana, así como en la preparación para el mundo laboral y para que puedan enfrentar los desafíos sociales con eficacia.

Material y métodos

La investigación está enmarcada dentro del enfoque mixto, y es de tipo experimental dado que, a un grupo de individuos, en este caso, los estudiantes, se les aplica un tratamiento (variable independiente: Estrategia didáctica) para determinar los efectos que producen en el grupo (variable dependiente: Habilidades socioeducativas).

Para ello fue necesario el uso de los métodos teóricos que permitieron la sustentación del marco teórico del presente trabajo, a partir de la revisión bibliográfica y la sistematización de los referentes teóricos expuestos en fuentes confiables y actualizadas; los métodos empíricos posibilitaron la realización del pre-test y post-test como técnicas de estudio; y los estadísticos, a través del uso de tablas y gráficos estadísticos, se emplearon para su tabulación e interpretación de los resultados (Álava, V. 2022).

Los métodos teóricos utilizados fueron el análisis-síntesis el cual se utiliza fundamentalmente para la caracterización epistemológica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, desde la consulta bibliográfica; el dialectico para estructurar las relaciones dialécticas entre la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, el empleo de las herramientas digitales y la formación de las habilidades socioeducativas; y el sistémico estructural-funcional para la elaboración de la estrategia didáctica sobre el uso de Nearpod con los contenidos de Biología.

El diseño escogido fue del tipo cuasiexperimental con pretest-postest, donde se manipula deliberadamente la variable independiente para observar su efecto sobre la variable dependiente, pero los sujetos no se asignan al azar a los grupos, sino que están conformados así previo al experimento, por lo que son grupos intactos. (Sampieri, Fernández & Baptista, 2014).

Esta investigación cuasi experimental se realizó con un solo grupo de estudio (Campbell y Stanley, 2005) representado de la siguiente manera:

G O1 x O2

G: Grupo de sujeto

O1: Pre test

X: Programa de intervención metodológico

O2: Post test

O1 – O2: Comparación de promedios.

Se consideró como población a los 22 estudiantes y 4 docentes de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa “Pedro Antonio Vega”, y la muestra seleccionada no probabilística, a criterio de los autores, fue de 8 estudiantes del Tercer año de Bachillerato en Ciencias y los 4 docentes.

De la misma forma, se aplicó la técnica cualitativa de entrevista dirigida a los docentes de bachillerato con la finalidad de conocer las estrategias didácticas utilizadas para el proceso



de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, para estudiantes de tercero de Bachillerato en Ciencias, mediante la aplicación del instrumento con preguntas abiertas, las cuales permiten obtener información amplia para su respectivo análisis e interpretación.

Resultados

La información recolectada se obtuvo mediante la aplicación de un pretest con una duración de 40 minutos que permitió diagnosticar los conocimientos que tenían previamente sobre Biología y el nivel de formación y desarrollo de las habilidades socioeducativas, las cuales fueron el punto de partida para planificar la intervención, donde se utilizó la técnica de la prueba escrita confeccionando un cuestionario de 13 preguntas de selección múltiple basado en aprendizajes y de habilidades socioeducativas de comunicación, empatía y trabajo en equipo.

Seguidamente se desarrollaron durante 3 periodos de clase los contenidos referentes a la Biología, una estrategia didáctica para la utilización de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología que contribuye a mejorar el desarrollo de las habilidades socioeducativas. Después de la intervención se aplicó un postest, también con duración de 40 minutos, para determinar los niveles de aprendizajes y habilidades socioeducativas alcanzados mediante una prueba equivalente a la utilizada en el pretest.

Análisis de los Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y el análisis producto del pretest aplicado a los estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias con el objetivo de diagnosticar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología y habilidades socioeducativas

Tabla 1

Pre test Aprendizaje de Biología

Preguntas	Biomoléculas			Orgánicas			Inorgánicas			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EVALUADOS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ACIERTOS	2	1	3	2	3	2	5	3	3	0
DESACIERTOS	6	7	5	6	5	6	3	5	5	8
% ACIERTOS	25%	13%	38%	25%	38%	25%	62%	62%	62%	0%
% DESACIERTOS	75%	87%	62%	75%	62%	75%	38%	38%	38%	100%

Fuente: Estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias

Tabla 2

Pre test Habilidades socioeducativas

Preguntas	Comunicación	Empatía	Trabajo en equipo
	1	2	3



EVALUADOS	8	8	8
ACIERTOS	1	3	3
DESACIERTOS	7	5	5
% ACIERTOS	13 %	38 %	38 %
% DESACIERTOS	87 %	62 %	62 %

Fuente: Estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias

Según los resultados del pretest se puede observar un porcentaje considerable de desaciertos en relación a los temas de Biología, destaca una media del 75 % de desaciertos en lo relacionado a las preguntas sobre las biomoléculas, en relación a las preguntas de biomoléculas orgánicas la media de desaciertos es de 71 % y de biomoléculas inorgánicas los desaciertos son del 41 %. Ello permite interpretar que los estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias, tienen más dificultades en reconocer los tipos de biomoléculas y su clasificación. Lo mismo sucede en relación a las habilidades socioeducativas evidenciando un porcentaje de 87 % en relación a problemas de comunicación, 62 % de empatía y el mismo porcentaje de trabajo en equipo.

Una vez diagnosticado del estado actual del aprendizaje del contenido de la asignatura Biología y de habilidades socioeducativas a la muestra estudiada, se procede a elaborar una propuesta de **Estrategia didáctica para la utilización de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología en Bachillerato en Ciencias**

La presente propuesta de estrategia didáctica está basada en el uso de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, aplicada en tres periodos de clase, donde se realizaron actividades interactivas y participativas sobre los mismos temas aplicados en el pretest, la cual tiene como propósito contribuir a mejorar el desarrollo de las habilidades socioeducativas en los estudiantes de tercero de Bachillerato en Ciencias.

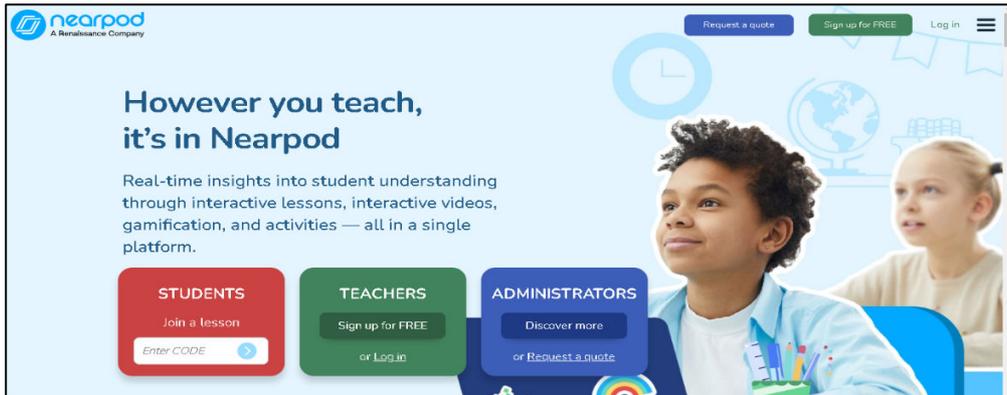
INGRESO A LA PLATAFORMA NEARPOD COMO DOCENTE

Al comenzar la interfaz de la plataforma virtual Nearpod, se reciben direcciones generales y objetivos centrados en el desarrollo de destrezas para la utilización y navegación en internet. Este recurso sirve como una herramienta didáctica valiosa para los profesores al facilitar la interacción en clase, mientras que para los estudiantes representa una experiencia de aprendizaje atractiva, entretenida, protagónica y colaborativa.

Para ingresar a la plataforma NEARPOD se puede realizar desde cualquier navegador de internet como lo son Firefox, Opera Next, Chrome, Internet Explorer, Opera entre otros y también desde la aplicación móvil de nearpod.

1. Se coloca la dirección electrónica: <https://www.nearpod.com>
2. Ingresar en cualquier navegador y en el buscador google en el cual buscamos “Nearpod”





3. El docente debe registrarse en el Nearpod y crearse una cuenta como usuario, se puede ingresar directamente con la cuenta Google. Al ingresar a la plataforma y a simple vista se observa las opciones de Explorar Lecciones, Registrarse, Unirse a la Sesión, Menú, Profesor Inscribirse y Soy un Estudiante. Como docente para iniciar la utilización de la plataforma virtual es necesario registrarse en el Nearpod y crearse una cuenta como usuario.



4. Una vez ingresado encontramos las lecciones que hemos realizado con anterioridad, o podemos realizar nuevas lecciones en la opción de crear.



5. Realizada la lección se puede trabajar de manera sincrónica o asincrónica con los estudiantes, compartiendo el código o enlace de cada lección



Dando clic en el icono el usuario podrá utilizar las funciones de Nearpod como son Mi Biblioteca, Explorar, Únete, Crea y Reportes los cuales son los iconos necesarios para los Docentes pueden observar, crear y compartir clases elaboradas.



La opción de “Mi Biblioteca” es aquella en la que se almacenarán todas las presentaciones que se hayan creado en algún momento. Al principio se tiene una presentación de prueba, pero se irá llenado con trabajos realizados. Para ingresar en la biblioteca se procede a:

- Ingresar en la plataforma virtual Nearpod
- Ingresar con su Usuario y Contraseña de Nearpod.
- Ingresar en el Icono que representa Lecciones
- Ingresar en el Icono que representa Mi Biblioteca

Dentro de las Funciones que tiene la Biblioteca Nearpod se encuentran todas las Presentaciones Elaboradas, Carrito de Compras, Buscar Presentaciones, Ordenar Presentaciones, Explorar Presentaciones de otras personas e inclusive comprar diapositivas.

Por lo cual, se propone la explicación de la unidad 1 del texto de Biología de tercero de bachillerato, donde se hace necesario realizar los siguientes pasos que aparecen en la imagen de pantalla:



Dentro de las Presentaciones Elaboradas se puede utilizar opciones como Observación, Sesión Live, Homework, Editar y Eliminar. Todas las anteriores opciones de Mi Biblioteca se pueden usar colocando el puntero del mouse sobre la presentación que se desea utilizar y en la cual se visualiza diferentes opciones.

La opción de explorar es la que sirve para observar presentaciones antes elaboradas por otros usuarios e inclusive permite comprar presentaciones.



La opción de “Crea” tal vez sea la más importante dentro de Nearpod ya que en este icono se puede elaborar las presentaciones o también dicho las clases para los estudiantes.

A continuación, ejemplo de clase con el uso de Nearpod

Para lograr un óptimo entendimiento de la opción crea es necesario primero conocer que Nearpod es una plataforma que tiene como características elaborar o editar diapositivas que permiten que se interactúe el Estudiante y el Docente; pero a la vez tiene la facilidad de transformar archivos WORDS, PDFS, POWER POINTS, IMÁGENES E INCLUSIVE VIDEOS a diapositivas.

INGRESO A LA PLATAFORMA NEARPOD COMO ESTUDIANTE

Para los Estudiantes la manipulación de la plataforma Nearpod es más sencilla y de igual manera que de los docentes es necesario la utilización de navegadores de internet como lo son Firefox, Opera Next, Chrome, Internet Explorer, Opera entre otros. Para el ingreso a la plataforma virtual se lo realiza de diferentes maneras como lo son:

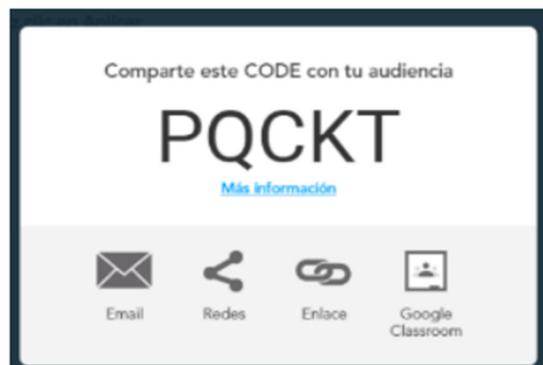
1. Ingresando en cualquier navegador y colocado la dirección electrónica: <https://www.nearpod.com/>
2. Ingresar en cualquier navegador y en el buscador google en el cual buscamos “Nearpod”



- Al ingresar a la plataforma y a simple vista se observa las opciones de Explorar Lecciones, Registrarse, Unirse a la Sesión, Menú, Profesor Inscribirse y Soy un Estudiante. Las mismas que sirve como ayuda para mejorar el interactuase con la plataforma.



- Para los estudiantes es necesario primero que se conozca el PIN de la clase e ingresar a la hora acordada.



- Dando clic en el botón de la barra superior (Unirse a la Sesión); en la cual se desplegará la segunda página principal de Nearpod. y en el lado derecho de la pantalla se da un clic en ingreso con una vez ingresado de cualquiera de las anteriores opciones se abre una ventana en la que se registrará el usuario y la contraseña para iniciar en Nearpod y podrán tener acceso a los contenidos que el docente haya compartido en la plataforma.



Sandoya De Loor, Y. P. (2017).

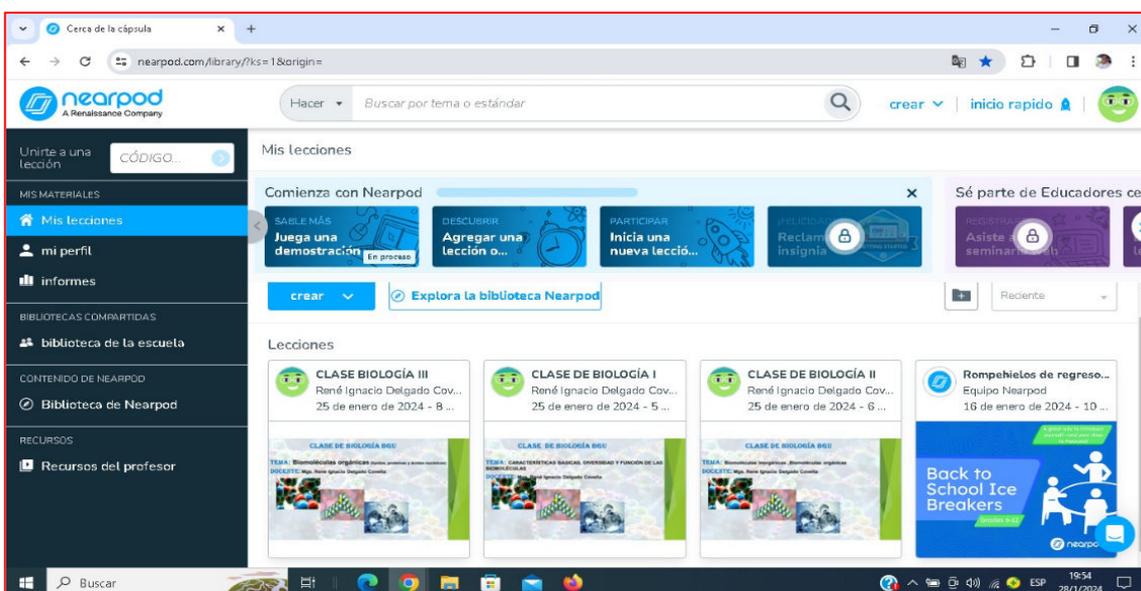


Tema: Biomoléculas y su clasificación:

Tabla 1

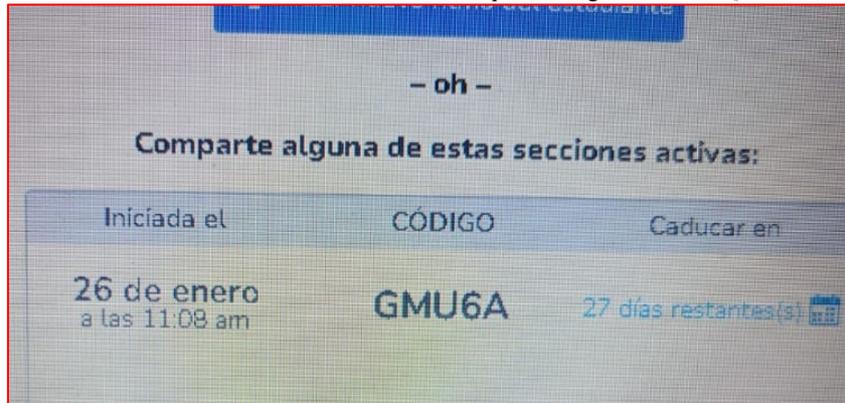
Clases con el uso de Nearpod

Objetivo de la unidad:	O.CN.B.5.2 Desarrollar la curiosidad intelectual para comprender los principales conceptos, modelos, teorías y leyes relacionadas con los sistemas biológicos a diferentes escalas, desde los procesos subcelulares hasta la dinámica de los ecosistemas, y los procesos por los cuales los seres vivos persisten y cambian a lo largo del tiempo, para actuar con respeto hacia nosotros y la naturaleza.
Criterios de evaluación:	CE.CN.B.5.1. Argumenta el origen de la vida, desde el análisis de las teorías de la abiogénesis, la identificación de los elementos y compuestos de la Tierra primitiva y la importancia de las moléculas y macromoléculas que constituyen la materia viva.
Destrezas con criterio de desempeño:	Describir y comparar las características básicas de las biomoléculas a partir de su diversidad y funciones (Ref. CN.B.5.1.4.)
Contenido:	Código de la primera clase GMU6A https://app.nearpod.com/?pin=H5VN9 enlace de la segunda clase https://app.nearpod.com/?pin=P2TIE enlace de la tercera clase



Página principal de Nearpod

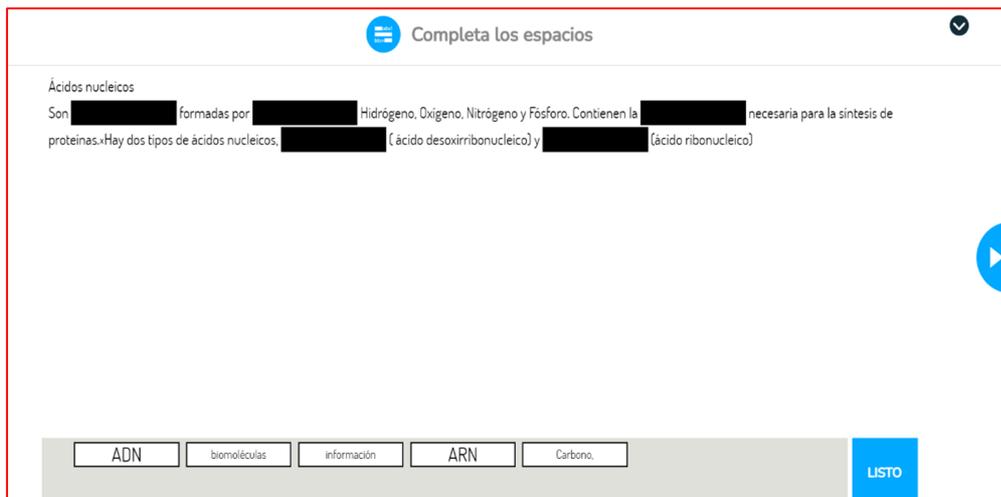


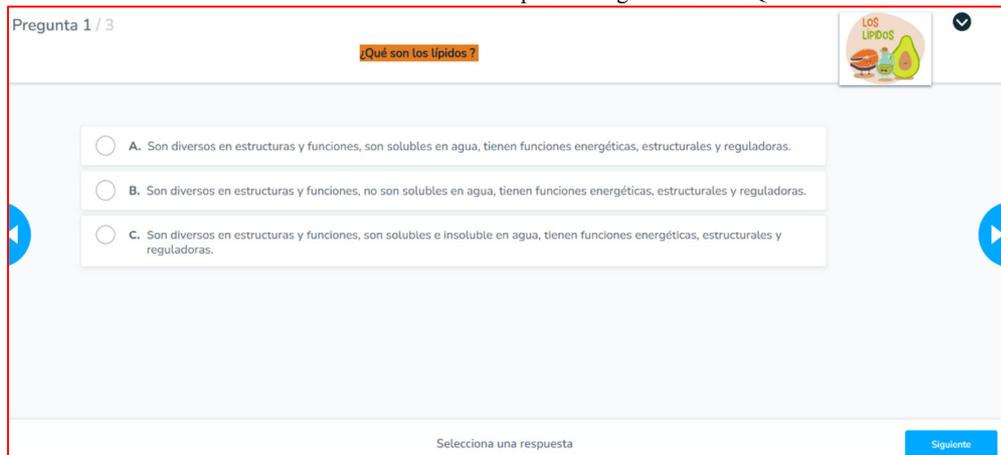


Código de acceso enviado a los estudiantes para entrar a la clase



Vista desde un teléfono móvil





Vista desde una computadora Cuestionario

Una vez aplicado la estrategia se procedió a tomar un postest con los temas reforzados y habilidades socioeducativas a continuación, los resultados:

Tabla 3
 Post test Aprendizaje de Biología

Preguntas	Biomoléculas			Orgánicas			Inorgánicas			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EVALUADOS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ACIERTOS	8	8	7	7	8	8	7	8	8	6
DESACIERTOS	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2
% ACIERTOS	100%	100%	88%	88%	100%	100%	88%	100%	100%	75%
% DESACIERTOS	0%	0%	12%	12%	0%	0%	12%	0%	0%	25%

Fuente: Estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias

Tabla 4
 Pre test Habilidades socioeducativas

	Comunicación	Empatía	Trabajo en equipo
Preguntas	1	2	3
EVALUADOS	8	8	8
ACIERTOS	7	7	6
DESACIERTOS	1	1	2
% ACIERTOS	87 %	87 %	75 %
% DESACIERTOS	13 %	13 %	25 %

Fuente: Estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias

Según los resultados del postest se puede observar un porcentaje considerable del 100 % de aciertos en seis de las diez preguntas, del 88 % en tres preguntas y del 75 % en una pregunta de las respuestas a los temas de Biología, destacando el proceso de enseñanza-aprendizaje de



Biología en base a los aciertos, al mismo tiempo los aciertos en las preguntas de habilidades socioeducativas, aumentó considerablemente, en un 87 % en las habilidades Comunicación y Empatía, y en un 75 % la habilidad Trabajo en equipo, lo cual permite considerar que los estudiantes de Tercer año de Bachillerato en Ciencias, reforzaron sus conocimientos mediante la aplicación Nearpod, como recurso didáctico y lograron superar sus desaciertos reconociendo los tipos de biomoléculas y su clasificación, que fue donde tuvieron mayor porcentaje de desaciertos, además respondieron acertadamente demostrando un mejor desarrollo de sus habilidades socioeducativas.

De la misma forma se aplicó una entrevista dirigida a 4 docentes de bachillerato con el objetivo de diagnosticar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología con la utilización de herramientas digitales, las respuestas fueron unificadas destacando su similitud manifestando los siguientes:

El 100 % de los docentes entrevistados consideran que la implementación de recursos educativos facilitará el trabajo al docente en la enseñanza, el mismo porcentaje manifiesta que la falta de aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología afecta de forma significativa el aprendizaje del estudiante.

Además, la totalidad de los entrevistados coinciden en que es importante fortalecer el conocimiento de los docentes para incentivar a los estudiantes a un mejor aprendizaje.

En relación a los métodos y procedimientos didácticos utilizados para el tratamiento de los contenidos el 50 % indica que guiados por el texto del estudiante y guía del docente y el otro 50 % se apoya de videos de YouTube para enseñar.

El mismo porcentaje de la pregunta anterior se refleja en la pregunta relacionada a si utilizan la tecnología educativa o herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que quiere decir que el 50 % (2 de 4) de los docentes entrevistados plantean que las utilizan, y el otro 50 % expresan que no utilizan la tecnología para enseñar. Al mismo tiempo responden que el dominio de las potencialidades de las herramientas digitales utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las básicas y por tanto no las aprovechan en su totalidad para enseñar.

El 100 % manifestó que no se encuentran capacitados para el uso Nearpod como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por tal motivo le gustaría desarrollar actividades con el uso Nearpod como recurso didáctico para facilitar la labor al docente, finalmente expusieron que les gustaría contar con una estrategia didáctica para utilización de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación a las habilidades socioeducativas de los estudiantes, el 100 % de los docentes manifestaron que dentro del aula de clase se evidencia escasa comunicación, muchas veces no son empáticos y que al trabajar en equipo no todos lo hacen, dejando que los más aventajados realicen todas las tareas y actividades docentes.

En consecuencia, en base a los resultados obtenidos en el pretest, que coinciden con la respuesta de los docentes, puesto que una de las causas de los desaciertos de los estudiantes radica en la escasa aplicación de una estrategia de proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de un recurso didáctico que fomente el aprendizaje de Biología. Y una vez aplicado las



3 clases con el uso de Nearpod como recurso didáctico se observó un cambio favorable en el aprendizaje de los contenidos de biología y habilidades socioeducativas, por tanto, se sugiere la aplicación de una estrategia didáctica para la utilización de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología.

Discusión

La investigación realizada, a partir de la revisión de diferentes fuentes primarias y secundarias sobre el tema sustenta el uso de las Tecnologías de información y comunicación, de manera especial de Nearpod, como recurso didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, como lo corrobora Molina (2015) citado en Villarreal, (2019) cuando confirma que la inclusión del software educativo en el proceso de aprendizaje, contribuye significativamente a mejorar la eficiencia educativa, siempre y cuando haya un diagnóstico acertado y se diseñe una estrategia de intervención adecuada.

Nearpod es una aplicación gratuita que se usa en el aprendizaje en línea, modelo híbrido o presencial, brinda múltiples ventajas en la práctica docente. Además, permite captar más la atención de los estudiantes y mantener la conexión en las clases virtuales por blackboard. En esta plataforma se puede crear evaluaciones en base a juegos de tiempo que permite evaluar el trabajo individual pero también en grupo de estudiantes, siendo el Time to climb es una de estas aplicaciones. Además, hay opciones de control docente que permite una clase mucho más organizada.

De igual manera indica Castrillo Ospino, C. M. (2021), dentro de las recomendaciones de su estudio que:

Se recomienda a los docentes que cuando planeen integrar la plataforma Nearpod en sus actividades académicas se le dé un trato especial al video interactivo, pues fue una de las herramientas que más gustó a los estudiantes y a la que más provecho le sacaron; claro está, sin dejar a un lado las otras opciones que ofrece la plataforma, puesto que es bueno considerar distintas opciones teniendo en cuenta el tipo de actividad y el objetivo que se desea alcanzar (p. 102).

En un estudio titulado “Implementación de la plataforma “LMS-Nearpod” para la enseñanza-aprendizaje de Biología en Tercero de Bachillerato” realizado por López Fernandez, E. J. y Ortega Guallpa, J. V. (2022) concluye que:

La aplicación de la plataforma Nearpod contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Biología, no solo por el interés generado en los estudiantes, sino también por el beneficio que provee al docente. Tras la aplicación de la plataforma LMS Nearpod en el área de Biología, los estudiantes se mostraron interesados por la materia, dominaron el contenido del tema de biomas del mundo e identificaron aspectos más relevantes de los mismos. Para finalizar, quedó demostrado que la aplicación de la plataforma LMS Nearpod generó resultados positivos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los estudiantes adquirieron conocimientos significativos en cuanto a la caracterización y definiciones



de los tipos de biomas del mundo, esto evidenciándose en los resultados del pretest y postest (p. 84),

Estos estudios respaldan la presente investigación, puesto que se corrobora que la implementación de Nearpod, como recurso didáctico, perfecciona la concepción y dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología, contribuyendo a mejorar el nivel de apropiación de los contenidos en los estudiantes, de manera atractiva, entretenida, protagónica y colaborativa, y al propio tiempo propiciar el desarrollo de las habilidades socioeducativas, particularmente las de tipo comunicativas, empáticas y trabajo grupal.

Conclusiones

Los resultados obtenidos posterior a la aplicación de la técnica pretest y postest, con la implementación de la estrategia didáctica sustentada en la utilización de la plataforma Nearpod, como recurso didáctico en los periodos de clase de Biología, generó un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes de tercero de Bachillerato en Ciencias, dado que se registró una diferencia significativa entre los resultados del postest en cuanto al mayor nivel de dominio del contenido de enseñanza.

Además, la aplicación de la estrategia didáctica propuesta, que utiliza la plataforma Nearpod, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología, permitió a los estudiantes desarrollar habilidades socioeducativas, donde demostraron la independencia, autonomía, liderazgo, comunicación efectiva y empatía, preparándolos así para el éxito académico y profesional futuro.

Con base a los resultados obtenidos se evidencia que los estudiantes de tercer año de Bachillerato en Ciencias, de la Unidad Educativa Pedro Antonio Vega mostraron un aumento considerable de porcentaje de aciertos, por tanto, se pudo tener una visión clara de la efectividad de Nearpod, como recurso didáctico y determinar que la utilización de Nearpod mejora la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología y la formación integral de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Álava, M., y Álava, D. (2022). Youtube como refuerzo académico en la asignatura de matemática de octavo año básico. *MQR Investigar*, 6(4), 136-155. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.4.2022.136-155>
- Adco, H., Alanoca, R., Arocutipa, A., Yana, M., y Yana, N. (2019). Estrategias cognitivas y la comprensión lectora en los estudiantes de nivel básica y superior. *Innova Educación*, 1(2), 211-217. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.02.007>
- Báez Yunapanta, D. A., y Ushiña Chuquimarca, E. K. (2022). Recurso didáctico tecnológico para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de octavo año de educación general básica de la unidad educativa “Guaranda” durante el año 2022. [Tesis de Bachiller, Universidad Estatal de Bolívar. Facultad de Ciencias de la Educación. Carrera Pedagogía de la Informática].



- Bailón, F., y Solórzano, C. (2021). Uso de las Tic para el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del tercer año de Educación Básica en la Unidad Educativa Federico Bravo Bazurto del Cantón Portoviejo Ecuador. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 48-67.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215
- Casado, E. (2020). La herramienta interactiva Nearpod. [Tesis de Bachiller, Universidad Pública de Navarra].
- Castrillo Ospino, C. M. (2021). Efecto de la mediación de la plataforma virtual Nearpod en el desarrollo del pensamiento aleatorio. [Tesis de Bachiller, Universidad del Norte].
- Dávila, R. (2018). Programa de actividades lúdicas para desarrollar habilidades sociales. *Revista Hacedor*, 2(1), 77-87.
<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/HACEDOR/article/view/979/839>
- Díaz Torres, J. A. (2019). La plataforma virtual nearpod y su incidencia en la educación autónoma de los estudiantes del bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Rey David del cantón Babahoyo. [Tesis de Bachiller, UTB].
- Estado Digital Ecuador, 2021. <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-en-ecuador-2021-2022/>
- Flores Tena, M., Ortega Navas, M. C., y Sánchez Fuster, M. C. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(1).
<https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Jiménez, J., Bonilla, J., y Ponce Mariscal, A. (2016). La Tecnología en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje; relación fundamental en el desarrollo de innovación educativa contemporánea. Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016) S/N, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 572, de 25 de agosto de 2015.
- Mera-Menéndez, J. R., & López-González, W. O. (2023). Simuladores PHET: una herramienta didáctica para el mejoramiento del rendimiento académico de estudiantes en Energía Mecánica. *MQR Investigar*, 7(4), 112-130.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.112-130>
- Meza-Montes, Jéssica Katherine., Mendoza -Zambrano, Lisseth Carolina., y Meza-Montes, Fernando Javier. (2023). Estrategias Didácticas Innovadoras para Potenciar el Rendimiento Psicométrico en Estudiantes de Tercer Año de Bachillerato. *MQR Investigar*, 7(3), 4549-4562. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3--2023.4549-4562>
- Molina, C. & Otros (2015). Software Educativos Libres como herramientas didácticas para la enseñanza de las Matemáticas. Centro Escolar Complejo Educativo Claudia Lars – El Salvador. <http://www.rebellion.org/docs/182070.pdf>
- NeuronUP (27 abril 2022). Habilidades sociales: definición, tipos, ejercicios y ejemplos <https://www.neuronup.com/actividades-de-neurorrehabilitacion/actividades-para-habilidades-sociales/habilidades-sociales-definicion-tipos-ejercicios-y-ejemplos/>
- Orozco, I. y Moriña, A. (2020). Estrategias metodológicas que promueven la inclusión en educación infantil, primaria y secundaria. *Revista Internacional de Educación para la*

- Reyes-Barcia, J. M., y Gras-Rodríguez, R. (2023). Estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades motrices finas en niños de Educación Inicial. *MQR Investigar*, 7(4), 1739–1761. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.1739-1761>
- Reynosa Navarro, E., Serrano Polo, E. A., Ortega-Parra, A. J., Navarro Silva, O., Cruz-Montero, J. M., y Salazar Montoya, E. O. (2020). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266.
- Ríos-Carvajal, L. (2019). El cuento como estrategia didáctica en el aprendizaje del inglés en los estudiantes de primero de primaria del Colegio Liceo el Rinconcito del Saber. Bogotá: Universidad de la Salle.
- Ríos-Zaruma, J., Chamba-Rueda, L., Zumba-Zuñiga, M.F. y Pardo-Cueva, M. (2019). Aplicación de TICS y m-learning para mejorar el aprendizaje colaborativo e interacción mediante la plataforma Nearpod. 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 19-22, June 2019, Coimbra, Portugal.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.
- Sandoya De Loor, Y. P. (2017). Uso de la plataforma virtual nearpod y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Urdaneta, Provincia los Ríos (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB, 2017).
- Solorzano-Marín, J. O., y Rodríguez-Cedeño, F. V. (2023). GeoGebra como herramienta interactiva en la resolución de problemas de función cuadrática. *MQR Investigar*, 7(4), 1706–1720. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.1706-1720>.
- Villa Arboleda, J. P. (2023). Estrategias didácticas innovadoras con Nearpod en el aprendizaje significativo de ciencias naturales, en estudiantes de básica media, escuela particular “Luz y Libertad” [Tesis de Maestría].
- Villarreal, Y. (2019). El Uso de Aplicaciones para iPad como Estrategia Metodológica en el Aprendizaje de la Matemática en Estudiantes de Primeros Ciclos de la Facultad de Negocios en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4421>
- Vygotsky, L. S. (1978/1979). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Cambridge University Press. [Trad. cast.: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica].
- Zuñiga-Escobar, M. (2016). La estrategia didáctica: Una combinación de técnicas didácticas para desarrollar un plan de gestión de riesgos en la clase. *Educación*, 41(1), 1-18.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

