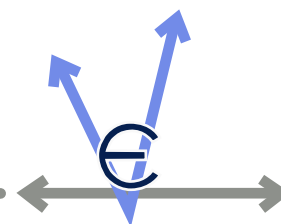


VECTORES.educativos

Revista de Ciencias de la Educación

www.vectoreseducativos.org



Vol. 1 Núm. 1, julio-diciembre 2022 ISSN:En tramite

DOI:<https://doi.org/10.56375/ve1.1-12>

Fecha de recepción: 31 de marzo de 2022

Fecha de aceptación: 15 de junio de 2022

Fecha de publicación: 29 de julio de 2022

Cómo citar este artículo

Ley, J. N., Ortiz, C.E., y Pedraza, M.G.(2022). El uso de la gamificación como estrategia didáctica en el nivel preescolar. *VECTORES.educativos*, 1 (1), 30-44. DOI: <https://doi.org/10.56375/ve1.1-12>

El uso de la gamificación como estrategia didáctica en el nivel preescolar

The use of gamification as a didactic strategy at the preschool level

Jennifer Natalia Ley Martínez
ORCID:0000-0002-1048-8682
Universidad Autónoma de Nuevo León

Carlos Enrique Ortiz Cisneros
ORCID:0000-0002-2802-2426
Universidad Autónoma de Nuevo León

María Guadalupe Pedraza Vázquez
ORCID:0000-0002-7885-7683
Universidad Autónoma de Nuevo León

Resumen

La educación preescolar es considerada una de las etapas fundamentales en la formación de los estudiantes pues en ella se llevan a cabo actividades que favorecen el desarrollo intelectual, físico y afectivo de los niños. Sin embargo, la enseñanza en este nivel educativo puede ser un poco compleja si se consideran los tiempos cortos de atención a los que los infantes de entre 3 y 5 años se ven expuestos. Por lo tanto, es importante que los educadores hagan uso de algunas tendencias educativas que motiven a los niños a prestar atención a aquello que están realizando. Al tomar esto en cuenta surge este proyecto de innovación que tiene por objetivo general desarrollar una propuesta didáctica basada en gamificación para el campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social en nivel preescolar que permita a los estudiantes un mejor aprovechamiento académico. La estrategia didáctica gamificada fue aplicada en un grupo de 2do año de preescolar conformado por 13 alumnos, de los cuales 6 eran mujeres y 7 hombres, que rondaban entre los 4 y 5 años. Cabe mencionar que esta propuesta didáctica contaba con actividades que tomaban en cuenta algunos elementos básicos del juego. Los resultados — obtenidos a través de la aplicación de una escala valorativa, una rúbrica, un diario de clase y la lista de asistencia — arrojaron que el 85% de los estudiantes participó activamente en las actividades gamificadas. También, gracias a la rúbrica de evaluación se encontró un incremento en el nivel de dominio de este aprendizaje clave en la mayoría de los estudiantes y, de igual manera, la asistencia media de la quincena se incrementó en 3.1 puntos. De modo que se concluye subrayando la importancia de desarrollar ambientes educativos gamificados que motiven al estudiante a aprender mientras se divierte.

Palabras clave: Gamificación, tendencia educativa, educación preescolar, mundo natural, elementos del juego

Abstract

Preschool education is considered as one of the most important educational stages since it is here where students carry out activities that encourage their physical, emotional, and intellectual growth. However, teaching in this educational stage may be a little bit difficult considering the short attention spans to which kids between ages 3 and 5 are exposed. Therefore, it is important that educators use some educational trends that motivate children to pay attention to what they are doing. By taking this into account, this innovation project arises with the purpose of developing a didactic proposal based on gamification for the exploración y comprensión del mundo natural y social field from preschool level that allows students to take advantage of the contents they are learning. The gamified didactic strategy was applied in a 2nd grade class from preschool. It was conformed by 13 students, 6 women and 7 men, that were between ages 3 and 5. It is worth mentioning that this didactic proposal had activities that considered some basic game principles. The results – that were obtained through the implementation of a rating scale, a rubric, a class diary, and the attendance list - showed that 85% of the students actively participated in the gamified activities. As well, thanks to the evaluation rubric, an increase in the mastery level from this area was found in most of the students and, in the same way, the average attendance increased by 3.1 points. This study concludes with the importance of developing gamified educational environments that motivate the student to learn while having fun.

Keywords: Gamification, educational trends, preschool education, natural science, game principles.

Introducción

La educación preescolar es, sin lugar a duda, una de las etapas más importantes en la formación de los estudiantes. En concordancia con Rolla y Rivadeneira (2006), “existe abundante evidencia empírica respecto a los efectos positivos de la educación preescolar de calidad en el posterior desarrollo socioafectivo y académico del niño” (p. 2). En otros términos, es en estos primeros años de vida que ellos se desenvolverán en algunas actividades que serán fundamentales para favorecer su desarrollo físico, afectivo e intelectual. No obstante, enseñar a infantes de entre 3 y 5 años no es una tarea sencilla pues sus tiempos de concentración son mucho más cortos si se comparan con los de un adulto promedio (Caraballo, 2018). Por lo tanto, ¿qué estrategias didácticas podrían ayudar a los educadores a llevar a cabo sesiones de calidad que sean emocionantes y atraigan la atención de los estudiantes para que estos obtengan un aprendizaje significativo? Una de estas vendría a ser, con toda seguridad, la tendencia educativa de la gamificación.

En concordancia con el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2016), el término de gamificación es usado para “referirse a la aplicación de elementos del juego con el fin de atraer, animar y persuadir a los usuarios para realizar cierta acción” (p 6). Es decir, esta tendencia en la educación aprovecha ciertos elementos del juego en el contexto educativo e impulsa a los estudiantes a aprender de una manera divertida dado que la motivación es un elemento clave. Por tal motivo, esta estrategia didáctica podría representar una gran alternativa para los educadores pues, de acuerdo con Pinilla (2019), los niños de entre 2 y 6 años que interactúan en ambientes gamificados obtienen mejores resultados que quienes no lo hacen. Además, es también muy importante la innovación en la educación para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por todo lo anteriormente mencionado, la propuesta didáctica que este proyecto plantea se enfoca en la aplicación de una estrategia gamificada que permita a un grupo de niños de segundo grado de educación preescolar mantener la atención por períodos mayores a los que suelen tener en clases no gamificadas. Así mismo, se espera que se acreciente la participación y la motivación del alumnado. Es así como en el siguiente apartado se muestra la justificación de la aplicación de este proyecto y los objetivos del mismo.

Justificación

La educación preescolar es el nivel más crítico de enseñanza en la vida de todo ser humano, es aquí donde se establecen las bases que ayudarán a los niños a convertirse en seres humanos capaces de enfrentarse a los diversos retos que la sociedad les presente, es indudable la importancia que juega este nivel en la vida de las personas, para ilustrar mejor sirva de ejemplo lo expuesto por el libro de Aprendizajes Clave (2017):

En los primeros cinco años de vida se forman las bases del desarrollo de la inteligencia, la personalidad y el comportamiento social. Por ello, y teniendo en cuenta que en México los niños son sujetos de derechos y que la educación es uno de ellos, la educación preescolar tiene lugar en una etapa fundamental de su formación (p. 60).

De tal forma que los esfuerzos realizados por parte de los docentes de preescolar deben enfocarse en el desarrollo de tales habilidades, es por ello por lo que los procesos de enseñanza aprendizaje tienen que facilitar a los alumnos los escenarios idóneos para aprender. El gran reto se encuentra en que los alumnos en este nivel cuentan con una serie de características que vuelven el proceso de enseñanza más complejo, una de las más características son los tiempos de atención los cuales rondan entre los 15 a 25 minutos, de tal forma que el docente debe hacer uso de estrategias que permitan que los alumnos presten atención y para lograrlo se requiere el factor emocional que permita que los alumnos se sientan motivados, es así como la gamificación surge como una alternativa valiosa en esta edad escolar.

Objetivos

El principal objetivo que la realización de este proyecto persigue es desarrollar una propuesta didáctica basada en gamificación para el campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social en nivel preescolar que permita a los estudiantes un mejor aprovechamiento de los contenidos. Para alcanzar tal fin, se trabajará con los siguientes planteamientos específicos:

1. Analizar los principios básicos de la gamificación como estrategia innovadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
2. Determinar los elementos fundamentales de la gamificación que podrían tener efectos positivos en la educación preescolar.

3. Establecer las estrategias didácticas basadas en gamificación que serán implementadas como parte del proyecto.

Para entender cómo es que otros autores han llevado a cabo propuestas didácticas donde se aplique la gamificación en preescolar y en la clase de ciencias naturales, el siguiente apartado tiene como propósito presentar al lector algunos antecedentes del problema planteado.

Antecedentes

En este apartado se pretende describir algunos estudios que han sido realizados bajo la temática de la estrategia de gamificación. En primer lugar, se analizarán algunas propuestas didácticas aplicadas en educación preescolar para posteriormente especificar cómo es que la gamificación ha sido aplicada en las clases de ciencias naturales o comprensión del mundo natural.

La Gamificación en Educación Preescolar

Liberio (2019) presentó el artículo llamado El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial, en el que se destaca la importancia de hacer uso de la gamificación en el aula en la edad preescolar, debido a que ayuda en el desarrollo cognitivo, social y emocional de los alumnos. Asimismo, destaca lo siguiente:

La gamificación orienta para que los niños socialicen, utilizan los juegos para mejorar de forma positiva el comportamiento y rediseñar los contenidos para adquirir saberes nuevos, aprovechando el potencial de los infantes, el docente debe fomentar aprendizajes cooperativos generando confort en las clases (Liberio, 2019, p. 394).

Como conclusión, la autora expone que la gamificación es una herramienta enriquecedora para la práctica docente en nivel preescolar en medida que le permite mantener la atención de los estudiantes al tiempo que rompe con los esquemas tradicionales de la enseñanza, permitiendo tanto a él como a los alumnos salir de su zona de confort.

De igual forma, Romero y Espinosa (2019), publicaron el proyecto llamado Gamificación en el aula de educación infantil; Un proyecto para aumentar la seguridad en el alumnado a través de la superación de retos, en el cual se comenta la importancia de consolidar habilidades de resiliencia en los niños, de forma que en el futuro no teman a equivocarse o frustrarse cuando algo no salga como lo desean. En el artículo los autores comparten la idea de que la gamificación juega un rol importante en el desarrollo de tal habilidad.

Como conclusión al estudio, Romero y Espinosa (2019) mencionan la importancia de incluir en las estrategias gamificadas el uso de retos basados en la superación de niveles en medida que favorecen en el desarrollo de la seguridad y motivan a los niños a involucrarse en los contenidos, lo cual es un aspecto clave a desarrollar en la edad preescolar.

Por otro lado, Pinilla (2019) en su investigación llamada Estrategia de gamificación 6d en el desarrollo de la habilidad viso-espacial en niños de preescolar, se consideró una población de 13 alumnos, tal propuesta tenía el objetivo de comprender el grado de incidencia en el aprendizaje de los alumnos al aplicar una estrategia de gamificación en el aula.

Como resultado se encontró que el implementar la gamificación en el aula generó un alto grado de interés por parte de los alumnos para involucrarse en las actividades, al mismo tiempo se observó que los alumnos se involucran activamente con las clases y se sienten “atrapados” por los retos que se les presentan como arte de la estrategia gamificada.

La Gamificación en la Clase de Ciencias Naturales

Ahora bien, una vez que ha sido mencionado el impacto que la gamificación puede tener en el proceso de enseñanza y aprendizaje de niños de preescolar, es entonces necesario ahondar en algunos estudios que hayan aplicado alguna estrategia de gamificación en la clase de conocimiento del medio natural puesto que esta propuesta pretende ser llevada a cabo en el campo formativo de expresión y comprensión del mundo natural y social.

Lima (2018), en su trabajo de fin de grado titulado La gamificación como experiencia motivadora en el aula de conocimiento del medio, plantea un modelo de unidad didáctica basado en la gamificación de los recursos educativos que permitía a los estudiantes de 4° grado de educación primaria desarrollar competencias en el área de conocimiento del medio (ciencias naturales). En concordancia con esta autora, “la enseñanza de las ciencias debe basarse en hechos reales, cotidianos de la vida diaria, o partir de simulaciones que se aproximen a esa realidad” (p.15). Esto es, es necesario que el docente genere experiencias de aprendizaje realmente significativas para que el estudiante desarrolle habilidades sociales y valores que lo ayuden a aumentar su interés por el entorno natural y su cuidado.

Por tal motivo, la investigadora desarrolló una unidad didáctica llamada Los seres vivos y sus ecosistemas que fue puesta en práctica durante 4 semanas en un grupo conformado por 20 alumnos (13 niños y 7 niñas) de entre 10 y 11 años. La metodología empleada fue el aprendizaje cooperativo y los elementos del juego propuestos por la estrategia de gamificación. Se muestra la planificación de 8 actividades que incluyen videojuegos, juegos de mesa y materiales auténticos.

La autora concluye con la idea que, al ofrecer una educación creativa y divertida a los estudiantes, a través de la estrategia de gamificación y el aprendizaje cooperativo, esto dinamizó el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que los estudiantes se encontraban interesados por aprender. De igual manera, esto mejoró su rendimiento académico.

En ese mismo año, Cortés, et al. (2018), en su tesis denominada La gamificación como estrategia de enseñanza en el área de Ciencias Naturales, proponen la utilización de la gamificación como estrategia para mejorar la enseñanza de la biología en educación básica. De acuerdo con estos investigadores, las actividades gamificadas vienen a ser una opción para mejorar el proceso formativo en la clase de ciencias naturales. Dicho de otro modo, la hipótesis que estos autores sostenían era que la gamificación podía ayudar a dinamizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de educación básica.

Para comprobar esta hipótesis, los investigadores hicieron uso de la investigación cualitativa desde el modelo de la investigación acción para elaborar dos ciclos de intervención pedagógica basados en la estrategia de gamificación. Cabe destacar que el estudio fue desarrollado en un grupo de 42 educandos de entre ocho y 9 nueve años. Para la recolección de datos se utilizó la encuesta exploratoria, el grupo focal, la observación de clase y el diario de campo.

Antes de realizar los ciclos de intervención, los autores efectuaron un diagnóstico a través de una encuesta y una entrevista para intentar identificar algunas dificultades relacionadas con la motivación hacia las clases. Posterior a esto, se diseñaron las intervenciones pedagógicas tomando en cuenta algunos elementos del juego (el sistema de puntos, insignias y las tablas de clasificaciones) y el modelo 6D para el proceso de gamificación (Werbach & Hunter, 2012). Cabe destacar que una de las dinámicas más significativas fue la narrativa.

Los resultados de las intervenciones arrojaron que el hacer más atractivas las clases tuvo un impacto positivo en la motivación de los estudiantes y en la adquisición de competencias científicas.

Como conclusión final, se considera que la gamificación es una metodología innovadora que puede contribuir en la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que, el desarrollo de factores personales, como la motivación y el compromiso en la actividad, influyen de manera notable en el aprendizaje de las destrezas científicas (Cortés et al., 2018, p. 10).

Un año después, Freire y Mallitasig (2020), en su estudio llamado Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, pretendían medir el logro de aprendizaje en Ciencias Naturales de algunos jóvenes antes y después de la utilización de las herramientas Kahoot y Plickers como parte del proceso de gamificación. Según estos autores, el aprendizaje de las Ciencias Naturales “debe ser apoyado en estrategias didácticas innovadoras, alternativas, de indagación, formulación, solución de problemas, en donde el principal elemento sea el estudiante” (p. 165). En otras palabras, la gamificación puede ser esa técnica innovadora que dinamice el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias.

Para llevar a cabo esta investigación se contó con la participación de 30 estudiantes de educación básica y se utilizó un enfoque mixto de tipo descriptivo. Asimismo, para medir el impacto de la gamificación en el nivel de logro de aprendizaje se aplicó una encuesta antes y después de la

implementación de esta estrategia. Al finalizar las seis semanas del proceso, los resultados arrojaron que la intervención didáctica gamificada incrementó en un 32% el aprendizaje de los estudiantes. También, estos coincidieron en que la técnica de gamificación es satisfactoria puesto que hay más entretenimiento y motivación por aprender acerca de las Ciencias Naturales.

Por todo lo anterior mencionado, es correcto afirmar que la gamificación tiene un impacto positivo en la educación preescolar y en la enseñanza de Ciencias Naturales. Por lo tanto, a continuación, se presenta el marco teórico de esta propuesta de innovación educativa.

Marco teórico

En esta sección se busca exponer aquellos conceptos y teorías que esta propuesta de intervención toma como sustentos teóricos. En palabras de Gallegos (2018), el marco teórico viene a ser “una guía y un soporte conceptual de los diferentes elementos y relaciones a investigar” (p. 853). Por tal motivo, se explorarán los conceptos de gamificación.

La Gamificación

La gamificación es una técnica que se ha ido posicionando como uno de los fenómenos didácticos más importantes no sólo en ambientes educativos, sino también en las áreas empresariales donde cada vez más personas la utilizan puesto que consigue mejorar la experiencia del usuario al hacerla más atractiva (Gallego, 2013).

Gabe Zichermann, uno de los primeros gurús de la gamificación y coautor del libro “Gamification by design”, profundiza en los distintos elementos que conforman el término gamificación:

Gamificación es el proceso de motivar a la gente y cambiar su comportamiento con el diseño de juegos, la lealtad y la economía conductual. Se trata de tomar lo que es divertido de los juegos y aplicarlo a situaciones que tal vez no sean tan divertidas. Se trata de aplicar ese sentimiento y ese flujo a todo, desde la motivación de los empleados hasta los estudios de investigación o las campañas de marketing (Zichermann, 2011, p. 21).

La gamificación se vale de una experiencia de juego transformándola en una estrategia didáctica, generando conocimientos, habilidades y destrezas que se pueden compartir entre los estudiantes mejorando sus logros y progresos, lo que resulta en una mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje. Así pues, la gamificación tiene como fin lograr que una actividad educativa no lúdica se vuelva interesante para el estudiante con el objetivo de conseguir recompensas que motiven al usuario (Zepeda, 2016).

Uno de los orígenes de la gamificación fue la “Teoría del Flujo” propuesta por Csíkszentmihályi en los años setenta. Esta hace alusión a una experiencia placentera por sí misma cuando una persona realiza una actividad determinada, logrando centrar la atención en los procesos y no en el producto. Un ejemplo de esto es la sensación que experimentan los gamers donde la

noción del tiempo a veces se pierde debido al intenso placer que se genera por el videojuego (Millitasig, 2020).

A pesar de que la gamificación se relaciona directamente con la tecnología, es una realidad que apela a un sentimiento muy humano que radica en la necesidad de incorporar al juego como recurso para el aprendizaje donde este viene a ser la parte central del proceso (Minerva, 2002).

Gamificación en la Educación

La gamificación busca eficientizar los procesos educativos utilizando el juego como principal recurso para buscar aprendizajes significativos, mejorando la apropiación del contenido mediante una narrativa lúdica que pretende facilitar la aprehensión del conocimiento de los que participan en esta experiencia. De igual forma, mejora la autoestima, despierta la curiosidad, mejora el concepto de lo propio y lo social, aumenta la motivación y promueve la autonomía de los niños (Espinosa, 2018).

Con respecto a las modalidades de gamificación, en el aula se han propuesto los minijuegos y concursos principalmente en la adquisición de un segundo idioma haciéndolo cognitivamente más fácil de aprender, enfatizando la importancia de reforzar la autoestima mediante esta estrategia didáctica (Espinosa 2018).

Marco Metodológico

Hipótesis

De acuerdo a lo mencionado con anterioridad, las siguientes hipótesis se encuentran principalmente basadas en los fines que se esperan alcanzar durante y después de la aplicación del proyecto de gamificación antes mencionado. Las hipótesis se dividen de acuerdo a los 2 actores principales del proceso de enseñanza aprendizaje.

- Con relación a los alumnos
 1. Los alumnos mantienen la atención por períodos más largos a los que suelen tener en clases no gamificadas.
 2. Los alumnos se encuentran motivados durante las sesiones de clase, por lo tanto, participan de forma activa en las actividades; sobre todo aquellos a quienes les cuesta trabajo hacerlo durante una clase regular.
 3. Los alumnos, al finalizar la secuencia didáctica, demuestran un grado alto de dominio en relación con el aprendizaje esperado.
- Con relación a los docentes
 1. El docente logra los objetivos de la secuencia didáctica con mayor facilidad.

Población

Se espera que este proyecto pueda ser llevado a cabo en una institución privada de educación básica que se encuentra en Apodaca, Nuevo León. Para ser específicos, se plantea aplicarlo en un grupo de 2do año de preescolar conformado por 13 alumnos, de los cuales 6 son mujeres y 7 son hombres, que rondan entre los 4 y 5 años.

A consecuencia de la pandemia por el COVID-19, misma que obligó a los docentes a migrar en cuanto a la modalidad educativa, actualmente las clases de los estudiantes se realizan por medio de la plataforma Zoom. Por tal motivo, este proyecto de innovación se ejecutará a través de la misma.

Metodología

El presente trabajo se desarrolla bajo la metodología de la investigación-acción, la cual tiene como objetivo favorecer las prácticas educativas mediante la intervención del docente en su propio proceso de enseñanza. Esto se realiza a través de ciclos de acción que le permiten actuar y reflexionar sobre los alcances obtenidos (Latorre, 2005). En el caso del estudio que se describe a continuación, se elaboró el primer ciclo de acción con base en los principios de la gamificación.

La propuesta se divide en un conjunto de actividades designadas para una quincena, que es el tiempo establecido para la aplicación de la situación didáctica, llamada “aprendiendo de los ecosistemas”, es así como las diversas actividades se estructuraron de acuerdo con los elementos básicos de la gamificación: retos, narrativa, reglas, recompensas, retroalimentación, cooperación y estatus visible.

La estrategia comienza con una narrativa simple y clara para los alumnos. En primera instancia, se contará la historia de un grupo de exploradores a quienes se les notificará sobre una problemática vinculada con los ecosistemas de la selva, el desierto y el polar, debido a que la fauna que los conforma sufrió alteraciones, de tal forma que los animales se encuentran perdidos en un ecosistema que no es su hábitat natural y, por lo tanto, requerirán la ayuda de un grupo de personas preparadas para salvarlos. Con esto se espera que los alumnos sientan empatía por la historia a la vez que se sientan parte de la misma. A su vez, la narrativa se elaboró con la finalidad de desarrollar una cooperación entre los alumnos buscando un trabajo colaborativo en medida de encaminarlos hacia un mismo fin, el cual era salvar a los animales.

Con relación a las reglas, estas fueron claras y sencillas, se le designó a cada alumno un animal y estos tendrían la tarea de investigar características básicas de los mismos con la finalidad de conocerlos mejor. Aunado a ello, se les pidió que estuvieran atentos a lo largo de la narrativa para que comprendieran la historia; también, se pidió la caracterización de ellos como exploradores, con el objetivo de involucrarse más con la actividad.

Los retos, por su parte, fueron claros y se encontraban a lo largo de toda la secuencia didáctica. Día tras día tendrían que demostrar el dominio en la temática y esforzarse por investigar, con ayuda de sus padres de familia, las características de los animales que se les asignaron, debido a que para

pasar de ecosistema tendrían que demostrar su conocimiento en uno, así mismo, por día se designaron una serie de preguntas estructuradas como adivinanzas sobre características puntuales de los ecosistemas y animales mencionados que los alumnos tendrían que responder. Por otro lado, el reto mayor sería llevado a cabo en los últimos 2 días de la quincena. En el primero, a partir de un juego de preguntas creado en genially, los alumnos identificaron el ecosistema al que pertenecían las imágenes presentadas de forma aleatoria, y al día siguiente, tendrían que demostrar lo aprendido. Se mostraron 3 situaciones con ayuda de filminas creadas en Canva, en las que se encontraban animales de los 3 ecosistemas, el objetivo era que ellos descifrarán cuáles animales sí se encontraban en el lugar correcto y a quiénes tendrían que llevar de vuelta a su ecosistema real.

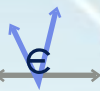
De la mano de los retos, las recompensas se encontraban en cada momento, las cuales se presentaron como insignias que tenían que ganar en medida que avanzaban en la quincena, mismas que ganaban en caso de cumplir con la tarea de investigación en cada ecosistema, responder correctamente la trivia creada en genially y al encontrar los animales perdidos. Es importante mencionar que, al tratarse de educación en línea, las insignias fueron elaboradas con ayuda de los padres de familia a partir de un documento enviado con anticipación. Es así como las insignias permitieron el desarrollo de un estatus visible debido a que las insignias que ganaban se colocaban en una cintilla que todos los días los alumnos portaban de manera que tanto padre de familia, compañeros de clase y maestros podían notar, incluso si un alumno no acudía a clases, se presentaba una gráfica elaborada en Canva antes de iniciar con la situación didáctica donde los alumnos eran más conscientes sobre qué insignias ganaron y cuáles les hacían falta.

Por último, la retroalimentación, también se encontró presente durante toda la quincena y no sólo al final de la situación. Al finalizar con cada ecosistema entre ellos platicaban sobre las características de los animales, en caso de que una de ellas no fuera correcta algún otro compañero se lo hacía saber, debido a que se designó el mismo animal a dos alumnos, para que entre ellos enriquecieran las descripciones, así mismo la maestra de grupo al final del día les presentaba una síntesis de la información presentada y de forma individual se les comentaba qué podrían mejorar para el siguiente día. Al final de la secuencia se platicó con el grupo sobre su desempeño en las diferentes actividades. Por último, la retroalimentación también se realizó de forma individual por medio de una sesión en la plataforma Zoom, donde se brindó a cada uno comentarios específicos.

Para obtener los resultados, y con ello reflexionar sobre la práctica implementada, se utilizaron diversos instrumentos: escala valorativa, rúbrica, y diario de clase. Los primeros dos se emplearon para recabar información referente al desarrollo de determinadas habilidades propias del campo exploración y comprensión del mundo natural y social, mientras que el diario de clase permitió identificar las actitudes de los alumnos frente a las diversas actividades.

Resultados

Gracias a la aplicación didáctica de la propuesta basada en gamificación en el grupo de segundo de



preescolar se obtuvieron resultados importantes. Por un lado, gracias a la aplicación se encontró que del 100% de los estudiantes de clase solo el 85% de los alumnos participó activamente en las diversas actividades, lo cual es un dato importante si lo comparamos con la quincena anterior donde se utilizó otra estrategia de aprendizaje, en la cual solo se obtuvo un porcentaje de participación correspondiente al 65%, aspecto que nos permite visualizar un incremento del 25% en el presente indicador.

Así mismo, hay que destacar que, dentro de dicho aumento, se encuentran alumnos quiénes usualmente no tienden a participar o lo hacen de forma esporádica. Platicando con los padres de familia de dichos estudiantes, comentan que sus hijos se sintieron motivados por participar debido a que querían conseguir el mayor número de insignias durante la quincena, lo que indica que hacer uso de estímulos específicos durante las clases propicia que los estudiantes se involucren en mayor medida.

Por otro lado, es relevante mencionar que del aprendizaje clave “Describe y explica las características comunes que identifica entre seres vivos y elementos que observa en la naturaleza” (SEP, 2017), mismo que tenía como objetivo central a desarrollar en la secuencia didáctica, el cual ya había sido utilizado en una primera versión hace 3 quincenas, se encontró un incremento en el nivel de dominio de gran parte de los alumnos, anteriormente el 70% se encontraba en el nivel 1 (siendo el nivel de menor dominio), el 25% en nivel 2 y el resto (5%) se encontraba en nivel 3. A partir de una segunda versión reforzada con la estrategia de gamificación los porcentajes cambiaron de forma positiva, consiguiendo con ello el 50% en nivel 1, el 40% en nivel 2 y en nivel 3 se actualiza el porcentaje al 10%.

Dicho lo anterior, es también importante valorar los alcances obtenidos de forma transversal con aprendizajes esperados correspondientes a lenguaje y comunicación, en dónde se encontró que un número de estudiantes fueron capaces de exponer sus ideas de forma clara al referirse sobre los diversos animales, utilizando secuencias lógicas, si bien no es un aprendizaje dominante por todo el grupo, es relevante que el 60% se situó en un nivel intermedio, siendo que fue la primera vez que se utilizó dicho aprendizaje. Esto permitirá en un futuro comparar los resultados al aplicar una segunda versión de este esperando un incremento porcentual.

Por último, se encontró un dato interesante con relación a la asistencia en el grupo ya que, comparando la asistencia media de la quincena anterior con la actual (en la que se utilizó la estrategia de gamificación) se encontró un incremento de 3.1 puntos, pasando del 4.2 al 7.3 en dicha estadística.

Discusión

De acuerdo con los resultados se disminuyó un 20% del conocimiento obtenido en el nivel 1 y se obtuvo mejoría en el nivel 2, aumentando este último al 40%, lo que representa un 15% de incremento en este grupo en particular, con respecto al nivel 3, se obtuvo un incremento del 5%, esto concuerda con los estudios realizados por Liberio (2019), en el cual concluyó que la gamificación ayuda al desarrollo cognitivo, además en el mismo estudio, se estipula la mejora en el desarrollo social y emocional,



mismas mejoras que se observaron y que explica la razón del aumento de la asistencia en la quincena en donde se utilizó la estrategia de gamificación.

En lo que corresponde al aumento de interés que otros estudios como el que se demostró en el estudio de Pinilla (2019), el presente estudio también lo demostró, tomando en cuenta que el 85% de los alumnos participó activamente en la quincena donde se utilizó la estrategia comparada con la quincena previa donde fue de 65%, esto representó un 25% de aumento en la participación, siendo una similitud con el estudio de referencia antes mencionado.

La motivación ha sido descrita como parte de las mejoras que se encuentran con las técnicas de gamificación, esto se concluye en el estudio realizado por Romero y Espinoza (2019) en su proyecto Gamificación en el aula de educación infantil. Si bien es cierto en este estudio no se utilizó un instrumento psicológico relacionado a medir la emoción en el estudiante, sin embargo, podemos inferir que hubo aumento en la motivación por los comentarios de los padres de familia, señalando el deseo de los estudiantes por conseguir más número de insignias, esto da pie a la aplicación de instrumentos que midan la emoción en futuros estudios similares, puesto que puede representar una evidencia cualitativa y cuantitativa de esta interesante mejora.

En resumen se puede discutir que el estudio encuentra aumento de nivel cognitivo sobre el tema, también evidencia un aumento en el interés de los estudiantes, lo que se deduce por el aumento en la asistencia y en los comentarios positivos de los padres de familia, todo esto en concordancia con lo descrito en la literatura mencionada en antecedentes y justificación, donde se describen mejoras importantes en la cognición y en la motivación, esto, abre las posibilidades para la aplicación de estas técnicas en diferentes escenarios, no nada más en las ciencias naturales y en diferentes grados de la educación preescolar. Como lo mencionamos con anterioridad, el añadir alguna encuesta que mida la emoción le dará un carácter más significativo y completo a futuras investigaciones que se pretendan realizar en dicha línea de estudios; por otro lado, dado el grado de nivel preescolar podría ser difícil valorar emocionalmente a los alumnos mediante estas escalas (motivacionales), todo esto tendrá que definirse y analizarse por los resultados que se arrojen en futuros estudios que las incluyan.

Conclusión

La estrategia creada en este proyecto de investigación consiguió el objetivo principal al mejorar la comprensión de los contenidos, lo cual se pudo observar con el dominio de la cognición de los ecosistemas por los alumnos. Por un lado, se aumentaron de manera importante los niveles 2 y 3 y se disminuyó el número de estudiantes en el nivel 1, lo que refleja un incremento significativo en la comprensión del tema. A la vez, se acrecentó la participación y se concluye que puede causar mayor motivación en los estudiantes. No obstante, para afirmar esto último se necesitan más estudios que ayuden a dilucidar esta posible ventaja motivacional.

Se puede concluir, por todo esto, que la técnica de gamificación implementada fue eficaz y efectiva para aumentar el conocimiento de los ecosistemas en los estudiantes de segundo grado de .

preescolar. Aunado a ello, impacta de forma positiva al eficientizar el proceso educativo y al aumentar la participación del alumnado en general.

Referencias

- Arias, J. (2021). La gamificación como estrategia que contribuye al desarrollo del uso comprensivo del conocimiento científico mediante la enseñanza del sistema digestivo humano. [Tesis para obtener el grado de Magister en la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79606#:~:text=Los%20principales%20resultados%20indican%20que,conocimientos%20que%20ser%C3%A1n%20aplicados%20a>
- Caraballo, A. (17 de octubre de 2018). El tiempo de concentración de los niños según su edad. Guía Infantil. <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/aprendizaje/el-tiempo-de-concentracion-de-los-ninos-segun-su-edad/>
- Cortés, C.I., González, J. N., Guayara, G. y Sierra, D.M. (2018). La gamificación como estrategia de enseñanza en el área de Ciencias Naturales. [Tesis para obtener el grado de Maestría, Universidad de los Andes]. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/34671/u808262.pdf?sequence=1>
- Espinosa, C. y Gregorio, M. (2018). Gamificación en educación infantil. Publicaciones didácticas, (99), 70-75. <https://core.ac.uk/download/pdf/235851799.pdf>
- Gallego, C. y De Pablos, C. (2013). La gamificación y el enriquecimiento de las prácticas de innovación en la empresa: *Un análisis de experiencias*. *Intangible Capital*, 9(3), 800-822. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14113/Gallego%20Gomez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción*. Conocer y cambiar la práctica educativa. Editorial Graó.
- Liberio, X. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Conrado*, 15(70), 392-397. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500392
- Lima, M.M. (2018). La gamificación como experiencia motivadora en el aula de conocimiento del medio. [Tesis de fin de grado inédito en educación especial, Universidad de Sevilla]. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/80704/LIMA%20MORILLA%20MATILDE%20MARIA%20%20gamificaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, M. (2007). El juego como recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias: matemáticas y química. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9 (23), 39-53. doi: <http://dx.doi.org/10.31644/IMASD.23.2020.a03>

- Mallitasig, J. y Freire, T.M. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 164-181. doi: <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1391>
- Minerva, C. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289-296. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2016). *EduTrends: Gamificación*. Tecnológico de Monterrey, 3(9), 1-36. <https://observatorio.tec.mx/edutrendsgamificacion>
- Pinilla, A. (2019). Estrategia de gamificación 6d en el desarrollo de la habilidad viso-espacial en niños de preescolar [Tesis de Licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://upnblib.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10203/TE-23223.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rolla, A. y Rivadeneira, M. (2006). ¿Por qué es importante y cómo es una educación preescolar de calidad? *En Foco*, 76, 1-16. <https://fundacionaprendiz.cl/wp-content/uploads/2020/02/5.-Por-que-es-importante-y-como-es-una-educacion-preescolar-de-calidad.pdf>
- Romero, A. y Espinosa, J. (2019). Gamificación en el aula de educación infantil; Un proyecto para aumentar la seguridad en el alumnado a través de la superación de retos. *Edetania*, 56, 61-82. <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/505>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la educación integral*. Educación preescolar. Autor. <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/preescolar/1LpM-Preescolar-DIGITAL.pdf>
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). For the win: how game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press.
- Zepeda-Hernández, S., Abascal-Mena, R. y López-Ornelas, E. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 12(6), 315-325. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194022.pdf>
- Zichermann, G. (2011). *Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

Autores

Jennifer Natalia Ley Martínez

Facultad de Filosofía y Letras, UANL

Correspondencia: jennifer.leyma@uanl.edu.mx

Jennifer Natalia Ley Martínez realizó sus estudios en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León, titulada como Lic. en Educación, en la cual formó parte del programa de talentos universitarios y recibió el reconocimiento al Mérito académico. Hoy en día continúa sus estudios de posgrado dentro de la misma dependencia, en la Maestría en Innovación Educativa, donde se encuentra desarrollando una propuesta didáctica para potenciar las prácticas docentes en nivel preescolar. Actualmente labora como profesora dentro del sector privado en el nivel educativo de preescolar, así mismo, brinda asesorías personalizadas en temas de lectoescritura y pensamiento matemático.

Carlos Enrique Ortiz Cisneros

Facultad de Filosofía y Letras, UANL

Correspondencia: carlos.ortizc@uanl.edu.mx

Carlos Enrique Ortiz Cisneros realizó sus estudios en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, titulado como Médico Cirujano y Partero, posteriormente realizó la Especialidad de Cirugía General, titulado por la Universidad de Guanajuato y después realizó Curso de Alta Especialidad en Cirugía Bariátrica y Metabólica en el Hospital Universitario de la UANL, actualmente es estudiante de segundo semestre de la Maestría en Innovación Educativa en la Facultad de Filosofía y Letras de la UANL. Se desempeña como profesor de pregrado impartiendo la materia de Cirugía General de cuarto año de la licenciatura en Medicina de la UDEM, también, es profesor adjunto del programa de especialización en Cirugía General, en el Hospital ISSSTE Constitución.

María Guadalupe Pedraza Vázquez

Facultad de Filosofía y Letras, UANL

Correspondencia: maria.pedrazava@uanl.edu.mx

María Guadalupe Pedraza Vázquez realizó sus estudios superiores en la Facultad de Filosofía y Letras perteneciente a la Universidad Autónoma de Nuevo León y se tituló como licenciada en Ciencias del Lenguaje en el año 2020 donde obtuvo el Reconocimiento al Mérito Académico otorgado por dicha institución. Actualmente es estudiante de segundo semestre de la Maestría en Innovación Educativa, programa ofertado por la dependencia anteriormente mencionada, y desarrolla un proyecto de investigación relacionado al área de la didáctica de lenguas extranjeras que busca innovar los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta área. Cuenta con diplomados en inglés, francés e italiano, y obtuvo una certificación otorgada por Cambridge Assessment English. Se desempeña como docente de idiomas extranjeros en instituciones públicas del nivel superior y en centros de idiomas para público general.