



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Propuesta del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Ciencias de la Educación. Mención: Educación Básica.

TEMA:

La técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

AUTOR: Eduardo Javier Correa Salazar

TUTOR: Dr. Patricio Miranda Ramos, M. Sc

AMBATO – ECUADOR

2020

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Dr. Darwin Patricio Miranda Ramos en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema La técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua. desarrollado por el estudiante Eduardo Javier Correa Salazar, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Dr. Darwin Patricio Miranda Ramos
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema **La técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.**, quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Eduardo Javier Correa Salazar

C.I. 050305437-1

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o titulación sobre el tema: **La técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.**, presentando por Eduardo Javier Correa Salazar, egresado de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN



Dr. Raúl Yungán Yungán, Mg.

C.C.0602293482

Miembro del Tribunal

Psic. Cl. Carmen Chávez Fuentes

C.C. 1804504874

Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación, a Dios y a la Virgen, por ser mi guía en el proceso educativo.

A mi padre Ángel por su apoyo, esfuerzo y amor. A mis hermanos Janeth, Sandra, Lorena, Juan, Valeria, por ser mí soporte moral durante mi vida universitaria y ejemplo de superación cada día.

A mi madre Greta que, con su apoyo, esfuerzo y amor incondicional, ejemplo de trabajo y constancia, me ha permitido hacer de este camino un pasaje más llevadero.

A mi esposa Maricela por su paciencia, y amor, por ser mi apoyo durante el proceso educativo.

Eduardo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por las bendiciones recibidas, en este tiempo y acompañarme durante este proceso lejos de mi familia.

A mis padres por su confianza y amor infinito.

A mi esposa e hija por su apoyo incondicional en cada momento.

A mis hermanos por su ayuda y paciencia en cada momento.

A mis compañeros de clase.

A los docentes de la Universidad Técnica de Ambato, Dr. Patricio Miranda por su ayuda y comprensión, por su paciencia y tiempo extra, quién a través de su asistencia y guía permitió el cumplimiento de este gran paso.

Eduardo.

RESUMEN EJECUTIVO

Autor: Eduardo Javier Correa Salazar.

Debido a la era en la que han desarrollado los jóvenes esta generación se ha considerado como la generación centenials, cuya orientación social y psicológica se desarrolla en torno a la tecnología, la postmodernidad y la globalización. En este contexto de ideas estos jóvenes presentan necesidades específicas de asimilación de conocimiento es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo determinar la importancia de la técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua. Para ello la investigación tuvo un enfoque mixto cuali – cuantitativo, además se realizó un análisis bibliográfico y un levantamiento de información en campo, al final las variables se analizaron mediante el método analítico. Los resultados obtenidos en la investigación fueron orientados hacia exponer la efectividad de la metodología de enseñanza aplicada por el docente, la aplican técnicas lúdicas en clases y en el hogar como juegos y estímulos de puntos extras o recompensas, retos y actividades creativas, desafíos de niveles de aprendizaje, interés del alumnado en la asignatura, competitividad en grupos de estudio, conocimiento de gamificación en el alumnado y apreciación de la influencia de la gamificación en el rendimiento académico. La conclusión de la investigación fue que ante el reto que presentan la enseñanza hoy en día la gamificación es la mejor opción para el docente presentando grandes beneficios según el trabajo de algunas investigaciones. En los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” es altamente importante fortalecer la técnica de gamificación para lograr el máximo rendimiento de los alumnos en la asignatura de Ciencias Naturales.

Palabras claves: juegos, aprendizaje, enseñanza, gamificación, motivación.

EXECUTIVE SUMMARY

Author: Eduardo Javier Correa Salazar.

Due to the era in which young people have developed, this generation has been considered as the centennial generation, whose social and psychological orientation develops around technology, postmodernity and globalization. In this context of ideas, these young people present specific needs for assimilation of knowledge, which is why the present research aimed to determine the importance of the gamification technique in the teaching-learning of Natural Sciences, in students of the second grade of General Education Basic of the Educational Unit "Nueva Esperanza" of the La Peninsula parish, Ambato canton, Tungurahua province. For this, the research had a mixed quali-quantitative approach, in addition a bibliographic analysis and a survey of information in the field was carried out, at the end the variables were analyzed by the analytical method. The results obtained in the research were oriented towards exposing the effectiveness of the teaching methodology applied by the teacher, the playful techniques in classes and at home such as games and stimuli of extra points or rewards, challenges and creative activities, challenges of levels of learning, interest of students in the subject, competitiveness in study groups, knowledge of gamification in students and appreciation of the influence of gamification on academic performance. The conclusion of the research was that in the face of the challenge that teaching presents today, gamification is the best option for the teacher, presenting great benefits according to the work of some investigations. In the students of the second grade of Basic General Education of the Educational Unit "Nueva Esperanza" it is highly important to strengthen the gamification technique to achieve the maximum performance of the students in the Natural Sciences subject.

Keywords: games, learning, teaching, gamification, motivation.

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	I
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN EJECUTIVO.....	VII
EXECUTIVE SUMMARY	VIII
ÍNDICE	IX
CAPÍTULO I.....	1
1 MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes Investigativos.....	1
1.1.1 <i>Fundamentó científico de las variables</i>	3
1.2 Cumplimiento de objetivos	21
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	21
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	21
CAPÍTULO II	23
2 METODOLOGÍA.....	23
2.1 Materiales	23
2.2 Métodos.....	23
2.2.1 <i>Enfoque de la investigación</i>	23
2.2.2 <i>Modalidad de la investigación</i>	24
2.2.3 <i>Niveles o tipos de investigación</i>	24
2.2.4 <i>Métodos</i>	24
2.2.5 <i>Técnicas e Instrumentos</i>	24
CAPÍTULO III.....	26
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
3.1 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes.....	26
3.2 Discusión de resultados.....	36
CAPÍTULO IV	39
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
4.1. Conclusiones.....	39

4.2. Recomendaciones	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Concepciones Didácticas	16
Tabla 2. Metodologías de enseñanza de las Ciencias Naturales.....	26
Tabla 3. Juegos en la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	27
Tabla 4. Juegos en la casa aplicados en la enseñanza de las Ciencias Naturales.	28
Tabla 5. Recompensas creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.	29
Tabla 6. Retos y actividades creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	30
Tabla 7. Desafíos de niveles de aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales.	31
Tabla 8. Interés del alumno en la asignatura de las Ciencias Naturales.....	32
Tabla 9. Competencias en grupos de estudio de la asignatura de Ciencias Naturales. ...	33
Tabla 10. Conocimiento de gamificación.....	34
Tabla 11. Conocimiento de gamificación y la influencia en el rendimiento académico.	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de aprendizaje	10
Figura 2 Contenido de los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes.....	17

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Metodologías de enseñanza de las Ciencias Naturales.....	26
Gráfico 2. Juegos en la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	27
Gráfico 3 Juegos en la casa aplicados en la enseñanza de las Ciencias Naturales.	28
Gráfico 4 Recompensas creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales	29
Gráfico 5 Retos y actividades creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	30
Gráfico 6 Desafíos de niveles de aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales.	31
Gráfico 7 Interés del alumno en la asignatura de las Ciencias Naturales.	32
Gráfico 8 Competencias en grupos de estudio de la asignatura de Ciencias Naturales. 33	
Gráfico 9 Conocimiento de gamificación	35
Gráfico 10 Conocimiento de gamificación y la influencia en el rendimiento académico	35

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta dirigida hacia los estudiantes.....	45
---	----

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

La gamificación es una técnica que ha ganado reconocimiento en los últimos años, por ello se han encontrado una serie de trabajos de investigación que analizan su importancia en el contexto de la enseñanza, a continuación, se presentan las variables con una revisión de publicaciones nacionales e internacionales que dan sustento a la investigación.

Zapata (2019) plantea que la gamificación es una técnica de aprendizaje, que traslada los juegos al ámbito educativo, con la finalidad de obtener resultados como mejorar habilidades, conocimientos, acciones concretas, entre diferentes objetivos. El fin es establecer la gamificación en el desarrollo cognitivo de los estudiantes en el subnivel medio básico, en la Unidad Educativa “FAE N°2. Para ello se aplicó el estudio bibliográfico, de campo, análisis estadístico, fichas de observación a estudiantes, encuesta y entrevistas con la finalidad de desarrollar una guía didáctica. La propuesta muestra resultados positivos, puesto que logra motivar a los estudiantes, desarrollo el compromiso y fomenta habilidades enfocadas a su superación. Las conclusiones detallan que no se aplican estrategias gamificadas enfocadas al desarrollo cognitivo, que limitan el desarrollo de habilidades y destrezas.

López & Calonge (2018) considera que la gamificación es una herramienta que se utiliza en la pedagogía en la actualidad, y que consiste en utilizar la psicología del juego, sus mecánicas y dinámicas en entornos no lúdicos como un aula o un laboratorio. La presente publicación presenta una experiencia dentro de un proyecto de innovación docente de la Universidad de Alcalá, cuya codificación es: UAH / EV969. El objetivo principal del proyecto es eliminar los prejuicios negativos, el miedo o el rechazo que genera el alumno al estudiar las asignaturas científicas, convirtiendo así el proceso de aprendizaje en un juego que combina desafíos y diversión y que busca la motivación de los estudiantes al mismo tiempo, que adquiere hábitos de estudio y alcanza una meta en el ámbito académico, provocando aprendizajes significativos y menor rechazo a la ciencia. La gamificación se ha aplicado en una asignatura perteneciente al plan de estudios del Grado de Magisterio en Educación Primaria, y en ella han participado 6

grupos de prácticas diferentes (aproximadamente 150 alumnos). El objetivo de la práctica ha sido conocer la metodología de gamificación aplicada a la educación, y cómo diseñar un “mini-proyecto” de palinología a través de esta técnica. Los elementos de gamificación que se van a incluir son la presentación de supuestos, uso de avatares, división en niveles, misiones, insignias, puntos, cronograma y feedback inmediato. Desde el principio, el alumno conoció su objetivo en cada uno de los niveles y misiones que se proponen. El resultado es la mejora de la motivación y el compromiso con lo que está aprendiendo mediante el uso de insignias (elementos que harán que el logro logre visualmente), puntos y la evolución del avatar asignado.

Mallitasig & Freire (2020) plantea que la educación requiere de la actividad lúdica, en la presente publicación, se detalla que el desafío para que el estudiante construya su propio aprendizaje es un desafío para la comunidad educativa. El trabajo de investigación realizado por Mallitasig & Freire (2020) demuestra los beneficios teóricos de la gamificación en un proceso de aprendizaje real, el objetivo de su investigación fue medir el logro del aprendizaje en Ciencias Naturales en los jóvenes de noveno año de la Escuela de Educación Básica de Naciones Unidas; antes y después del uso de Kahoot y Plickers como parte de la gamificación, para lo cual la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA calificó en un se aplicó escala Likert. Los resultados demuestran que se presenta un aumento considerable en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Ciencias Naturales, por lo que al inicio la media global de la prueba fue de 2.3 puntos y al final del programa de la semana la puntuación general fue de 3, 5. Adicionalmente, a través de la prueba T-student, se puede concluir que la gamificación sí influye positivamente en el proceso de aprendizaje de los alumnos de dicho instituto educativo. En conclusión, la gamificación es una técnica pedagógica innovadora que combina los elementos del juego para que el alumno interiorice el conocimiento y viva el aprendizaje como una experiencia positiva y satisfactoria.

Zambrano, Luque, Lucas, & Lucas (2020) hace una revisión bibliográfica de la gamificación, detalla que es una herramienta innovadora que ayuda a la promoción del aprendizaje autorregulado. Además, se detalla que el término gamificación o también conocido como estrategias de gamificación, proviene del inglés juego, que significa juego, es decir, es el uso de mecánicas de juego con el único fin de promover la motivación. El objetivo propuesto es plantear aplicaciones de gamificación para promover el aprendizaje autorregulado, basadas en la investigación exploratoria y

descriptiva, utilizando los métodos: inductivo, deductivo y correlacional, siguiendo un enfoque cuantitativo y cualitativo, para lo cual se utilizaron encuestas virtuales en Microsoft Forms dirigidas a docentes, los mismos que permitieron determinar la viabilidad en la implementación de dos recursos de gamificación en la práctica pedagógica, tales como: Edmodo y Quizizz. Los resultados muestran que los recursos usados brindan un aprendizaje autorregulado a los estudiantes, con un entorno virtual agradable, activo y capaz de lograr significado de lo aprendido.

1.1.1 Fundamentó científico de las variables

Variable independiente

Técnica de gamificación

La educación ha tenido un crecimiento significativo en las últimas décadas, por ello son útiles para el desarrollo de educativo. Según Coll, Mauri y Onrubia (2008) las TIC ofrecen un enorme potencial en el campo de la educación, creando entornos digitales, aprendizaje colaborativo, mediación social y fomentando el aprendizaje transversal, trabajando en valores prosociales y actitudes personales, lo que lleva a una visión menos compartimentada. de contenido curricular. Considerar las TIC como herramientas educativas implica en la docencia nuevos y mejores canales de comunicación educativa.

En el planteamiento de García, Basilotta y López (2014) se considera que la transformación esencial de la práctica docente, es el fomentar el desarrollo de proyectos colaborativos, donde las TIC se conviertan en un canal de comunicación proporcionando la información necesaria para garantizar escenarios de aprendizaje abiertos, interactivos, rico en estímulos y fuentes de información, y al mismo tiempo motivador para los estudiantes, enfocado al desarrollo de competencias.

La gamificación es posiblemente la herramienta metodológica que más atención ha recibido, y su introducción en la educación se ha considerado de especial relevancia (Dicheva, Dichev, Agre, & Angelova, 2015). En los últimos años ha crecido significativamente el uso del término a una explosión en revistas especializadas que presentan la gamificación como la nueva metodología clave en la educación, en los entornos escolares y, especialmente, en las empresas (Prosperti, Sabarots, & Villa, 2016).

En el contexto educativo, la gamificación ha sido definida de diferentes formas conforme las investigaciones se desarrollan. Rivero (2017) plantea que es la introducción de mecánicas y dinámicas de juegos en el aula de clases, en diferentes entornos. Para Romero (2016) y Navarrete (2017) esta técnica fomenta el aprendizaje significativo a través de una experiencia atractiva y que es enriquecedora en el aula, con el fin de motivar a los estudiantes de manera intrínseca y extrínseca.

La gamificación supone actualmente para Marín (2015) una fusión entre la ludificación y el aprendizaje. La cual constituye una actividad más de aprendizaje, que como otras técnicas pedagógicas busca captar el conocimiento y ponerla en práctica. La técnica tiene un diseño específico porque aprovecha las emociones y comportamientos de los jugadores para desarrollar la unión, integración y la motivación por el contenido de las asignaturas que conduce al estudiante a la construcción de su aprendizaje por sí y no solo por obligación.

Elementos del aprendizaje basado en juegos

La gamificación se ha definido tradicionalmente según Pérez & Almela (2018) como la aplicación de elementos relacionados con el juego en actividades que no son juegos y en otros contextos incluyendo, por supuesto, la educación. El concepto de gamificación, se centra en el uso de elementos de diseño de juegos como herramientas lúdicas. En contextos de la enseñanza la gamificación, ha recibido una mayor atención e interés en la academia y la práctica, debido a que presenta un fuerte poder motivacional, lo que ha hecho de la gamificación un método especialmente prometedor para contextos de instrucción lúdicas (Torres & Romero, 2018).

Objetivos de la gamificación

Su principal objetivo es mejorar la motivación intrínseca de los participantes. Varios autores se han centrado en diferentes aspectos de la gamificación (Pérez & Almela, 2018). Para Huotari y Hamari (2012) un aspecto importante es que los procesos de gamificación deben evocar las mismas experiencias psicológicas que los juegos. Para Perrotta, Featherstone, Aston y Houghton (2013) el llamado Aprendizaje basado en juegos digitales se desarrolla de acuerdo con principios y mecanismos esenciales que expresan su efectividad.

La gamificación en el contexto del constructivismo para Parra & Torres (2018) tiene dos objetivos básicos: hacer más transparente el aprendizaje, así el estudiante tome conciencia del paso del tiempo y si su conocimiento se ha desarrollado de manera satisfactoria. Finalmente, fomentar y fortalecer el autoaprendizaje, así el estudiante deja de ser un simple receptor pasivo y logra un valor activo en el aprendizaje (p. 68).

El objetivo de la gamificación es afectar directamente los comportamientos y actitudes relevantes para el aprendizaje. A su vez, se plantea la hipótesis de que estos comportamientos y actitudes afectan la relación entre el contenido de instrucción y los resultados del aprendizaje a través de la moderación o la mediación, según la naturaleza de los comportamientos y actitudes a los que se dirige la gamificación (Ortiz, et al, 2018).

Elementos de la gamificación y el papel del docente

El papel del profesor según Barragán et. al (2015) es fomentar el aprendizaje, relacionados con los componentes del juego, además construir las reglas de juego, son especificaciones a los cuales los estudiantes se acostumbran y enriquecen la experiencia como: límite de tiempo, medallas, superación de niveles, puntuaciones, pero además con el trabajo en equipo, la estrategia, planificación, colaboración, búsqueda de soluciones, entre otras.

La gamificación en el contexto del aprendizaje es un proceso de diseño de agregar elementos de juego para cambiar los procesos de aprendizaje existentes. Aunque muchos estudios que han examinado la gamificación han carecido de una base teórica (Ortiz, et al, 2018). Algunos autores han intentado explicar la relación entre la gamificación y el aprendizaje proporcionando marcos como la teoría del aprendizaje gamificado (Contreras & Eguía, 2017).

Esta teoría define cuatro componentes: contenido de instrucción, comportamientos y actitudes, características del juego y resultados del aprendizaje. La teoría propone que el contenido educativo influye directamente en los resultados del aprendizaje, así como en el comportamiento de los alumnos. Debido a que la gamificación generalmente no se usa para reemplazar la instrucción, sino más bien para mejorarla, el contenido educativo efectivo es un requisito previo para una gamificación exitosa (Gaitán, 2013).

Teoría del aprendizaje gamificado

La teoría del aprendizaje gamificado propone un efecto indirecto positivo de la gamificación en los resultados del aprendizaje. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta teoría no proporciona información sobre los mecanismos de aprendizaje efectivos activados por los elementos del diseño del juego. Estos mecanismos se pueden encontrar en teorías psicológicas bien establecidas, como la teoría de la autodeterminación (Ortiz, et al, 2018).

Principios de la gamificación

La gamificación tiene cinco principios que permite su aplicación. Perrotta (2013) indica los siguientes:

Motivación intrínseca: Mucho más poderosa que la motivación extrínseca, la motivación intrínseca proviene de la voluntad del jugador de participar: el juego invita y persuade a la gente a participar. La motivación intrínseca se relaciona con tres elementos que la inducen, a saber, la autonomía, la competencia y la finalidad.

Aprender a través del disfrute intensivo: El juego lleva a los participantes a un flujo (Teoría del flujo de Csikszentmihalyi), considerado como un estado de conciencia en el que el individuo tiene control sobre sus acciones mientras está completamente absorto en la tarea que están realizando. Csikszentmihalyi apunta a ocho componentes que permiten fluir: que la tarea es realizable, implica concentración, objetivos claros, retroalimentación, implicación sin esfuerzo, control sobre las acciones realizadas, la desaparición de la conciencia y la pérdida del sentido del tiempo (Pérez, 2018).

Autenticidad: Preocupación por la naturaleza real del aprendizaje en comparación con formas de enseñanza tradicional descontextualizadas más artificiales. Se da prioridad a las habilidades contextuales más que a las nociones abstractas de aprendizaje formal. Procesos de aprendizaje basados en prácticas específicas (Iquise & Rivera, 2020).

Autonomía: El jugar fomenta la exploración independiente, reuniendo intereses y preferencias personales, especialmente en el ecosistema circundante, como en las habilidades técnicas y artísticas (escritura, dibujo, música) y, al mismo tiempo, fomenta

el interés por obtener más información sobre otros temas, como la ciencia. o historia (Hernanz & Watty, 2015).

Aprendizaje experimental: Los juegos permiten manejar situaciones en las que “aprender haciendo” es una opción tangible, programable y manejable.

Beneficios de la gamificación

La gamificación es una técnica que ha generado interés en la actualidad, por las posibilidades que brinda a través del juego, no es un recurso, sino una nueva metodología que ha generado interés y se encuentra en proceso de estudio. Para Ortiz & Agredal (2018) en su investigación “Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión” analiza los sobre los beneficios de utilizar gamificación en entornos educativos.

La metodología cualitativa para el análisis del contenido. El resultado arrojado de este estudio mostró que la gamificación en su mayoría resulta de gran beneficio al ser aplicada en la educación. Como conclusión se menciona que la gamificación tiene gran influencia en el desarrollo del aprendizaje cognitivo y emocional de los estudiantes (Maliza, 2019, p. 2).

Es necesario utilizar la gamificación en la educación de forma positiva para que el estudiante aprenda de una manera apropiada y satisfactoria en el desarrollo del aprendizaje cognitivo y emocional. Al hacer más atractivas las clases entre los procesos de enseñanza aprendizaje el estudiante participa de una manera activa y motivados en lograr las metas deseadas. Torres, et al (2017) presenta su propuesta:

Un modelo aplicado a la gamificación para entornos E-learning en aplicaciones educativas para móviles, con un enfoque de investigación cualitativo para captar el significado de cada suceso, las aplicaciones más sobresalientes en base a pruebas piloto han dado sus mejores resultados, concluyen que el fundamento de la investigación está en disminuir la distancia entre la base teórica y la aplicabilidad al sistematizar la información con la gamificación de tal forma que enfrenten juntas los retos de la educación actual (p. 129).

En un contexto actual, la gamificación en entornos virtuales presenta grandes beneficios, porque a raíz de la pandemia del COVID-19, la educación online o virtual ha sido el medio de impartir las clases a nivel global, y la gamificación se convierte en una herramienta indispensable para lograr captar el interés de los alumnos en las diferentes materias.

Con el trabajo mutuo de los padres, docentes y estudiantes obtendrán una educación de calidad y calidez. Parente (2016) detalla que:

La gamificación se la puede considerar como un video juego en el cual, el estudiante se encuentra inmerso y se siente parte de ello, por lo tanto, aprovechando esta potencialidad se busca ayudar a la resolución de problemas y al aprendizaje, teniendo en cuenta que estos videojuegos se componen de tecnología más procesos cognitivos, al aprovechar esta funcionalidad se debe orientar en función de los objetivos que se quieren conseguir por parte del docente y prever las situaciones para que esta aplicación no se convierta en una distracción (p. 34).

Los estudiantes aprenden por medio del juego con la resolución de problemas adquieren un aprendizaje significativo mediante la tecnología con la ayuda de los padres y docentes de la comunidad educativa, logrando la concentración, participación activa y un mejor desenvolvimiento académico.

Diseño e implementación de la gamificación

Mediante esta crisis sanitaria la implementación de técnicas de gamificación es útil para el aprendizaje y concentración de los niños, para no hacer las clases monótonas, buscando los juegos adecuados para el tema correspondiente. Además, con la ayuda de los padres de familia se podrá alcanzar los objetivos planteados, porque trabajando conjuntamente es más factible lograr los resultados esperados en el proceso de enseñanza aprendizaje. El empleo de juegos educativos viene a ser parte fundamental como estrategia de aprendizaje. Para Hernández, et al (2018):

Proponen el diseño de un juego basado en gamificación, con el fin de mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes de Instituciones de Educación Superior. Para el diseño del juego han investigado varias metodologías, luego de un análisis y tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes, proponen dos fases que son: los objetivos buscados y comportamientos deseados, además consta de cinco etapas de diseño del juego a partir de estos conceptos se buscaron las acciones y los resultados posibles a obtener. El juego se presenta como propuesta de diseño y no como implementación, por lo que no se puede verificar mediante resultados reales, sin embargo, se concluye que la propuesta puede ser replicada en otras universidades debido a que el objetivo del juego es el desarrollo por competencias de los alumnos y lo concibe como innovador (p. 25).

La implementación de los juegos en el área de Ciencias Naturales es gratificante, porque permite al estudiante estar concentrados y pendientes de las actividades a realizar, estar activos y no perder el hilo del juego, obtienen un puntaje y aprendizaje, aprenden

mediante juegos y la interacción entre compañeros. Llorens et. al. (2016) acerca de la gamificación detalla lo siguiente:

La gamificación no debe reducirse únicamente al empleo de elementos con aspecto de juegos (interfaces atractivas, medallas, barras de progreso, tablero de puntuaciones...) dejando el proceso como estaba antes. Debe afectar al proceso completo e implica en muchos casos una reingeniería del mismo, que posibilite la incorporación de los aspectos clave de la misma: diversión, motivación, autonomía, progresividad, retroalimentación inmediata y tratamiento del error (p. 26).

La gamificación en la educación toma como referencia la utilizada en los videojuegos de entretenimiento, porque se pretende que los estudiantes aprendan y adquieran nuevas experiencias mediante la utilización de juegos educativos. Llorens et. al. (2016) desarrollan un estudio complejo e integral acerca de la variable independiente, basándose en la práctica que obtienen los jugadores a través de la interactividad con los videojuegos no educativos, pretendiendo determinar los pasos correctos de la gamificación y su aplicabilidad mediante la utilización del videojuego PLMan, de enseñanza de lógica de programación para los estudiantes de Ingeniería Informática e Ingeniería Multimedia en su primer nivel de carrera.

El sistema tiene niveles de dificultad, se presenta mediante el recorrido de mapas que los estudiantes deben programar para lograr superar los niveles eliminando los puntos de la pantalla, evitando ser atacados por los enemigos, similar al juego de entretenimiento Pac-Man, con lo que se elimina las evaluaciones del profesor debido a que cada paso de nivel representa calificaciones, las cuales son flexibles al no poner límites de tiempo para el cumplimiento de objetivos. Finalmente, el autor llega a la conclusión que la práctica mediante juegos educativos produce experiencias motivadoras con gran conocimiento.

Modelo de Aprendizaje

Es la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día con día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posesión del constructivismo, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la

persona dicha construcción?, fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con la que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. (Ramírez, 2010)

En donde es importantes que los docentes a través de la relación entre el conocimiento y aprendizaje de su alumnado, comparta experiencias construyendo sus conocimientos a partir de estos aspectos en donde involucran su ayuda pedagógica ajustada a sus intereses para ofrecer una buena formación hacia dificultades hacia la lectura y la escritura.

Por otro lado, Botello, se conoce cinco modelos: tradicional, conductista, el constructivista, modelo Subdury, en donde responden a diferentes necesidades de enseñanza en el aula, surge de los planes o modelos de aprendizaje, los educadores pueden garantizar varias clases de instrucción (Botello, 2003)

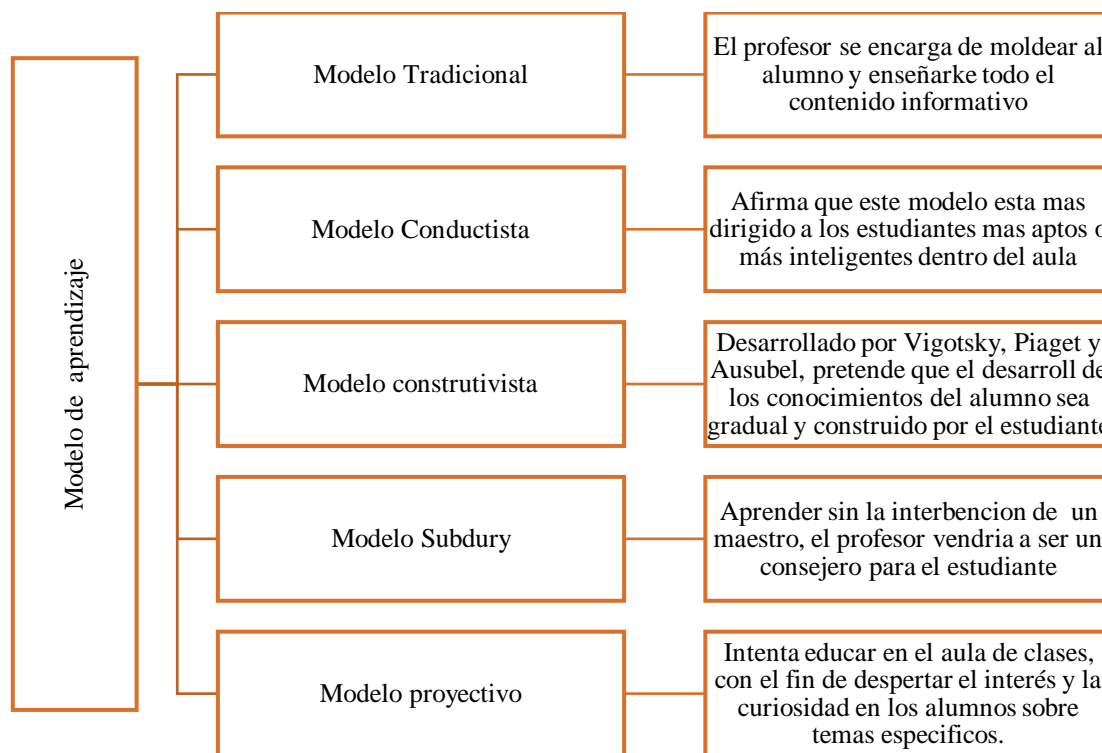


Figura 1 Modelo de aprendizaje
Fuente: (Botello, 2003)

Estrategias Lúdicas Pedagógicas

Para, Moreno (2017), las estrategias lúdicas pedagógicas “se refieren a las actividades que desarrollan los docentes en el aula de clases.” De esta manera los maestros buscan mejorar las dificultades que se presentan en la lectoescritura ya que mediante estas

estrategias son motivados y esto es muy esencial ya que para que pueda darse un aprendizaje significativo se requiere que el estudiante sienta el deseo de participar.

Ante esto Beltrán, 1993, citado por (Ceballos, 2016) plantea que “la motivación es la clave de todo aprendizaje. Sin motivación es imposible cualquier tipo de comportamiento. La ausencia de motivación es la muerte”. Consecuentemente es ineludible el uso de estrategias lúdicas para que de paso a la motivación que lleva al aprendizaje, por lo que los niños asimilan mejor cuando las experiencias que se les ofrecen les ofrecen disfrutar de ellas, logrando que la construcción del conocimiento sea placentero y duradero.

Además, Valverde (2014) “El proceso lectoescritor está orientado a enriquecer la capacidad lúdica y creativa en estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua, así como para incitar al desarrollo del pensamiento, el espíritu crítico, ejercicio del criterio, interpretación y valoración.” Es por ello que el aplicar las estrategias lúdicas pedagógicas hará que a partir de los conocimientos previos se amplíe el deseo de aprender.

Por esta razón, se hace necesario que las áreas que se ofrezcan para el progreso del aprendizaje sean lúdicas, ósea que conlleven a lo placenteros para los estudiantes, con el desenlace de lograr estimular el interés por las temáticas que son presentadas en el aula de clase, de esta forma los educandos tendrán más disposición a participar en las actividades que se le propongan, mientras disfrutan del proceso de aprender.

No obstante, se ha observado que algunas instituciones en la práctica pedagógica no se promueven prácticas lúdicas para beneficiar y facilitar el proceso de aprendizaje, se orientan en una rutina cada vez menos placentera para ellos y los estudiantes, lo que conlleva al poco interés, desánimo y cansancio por la adquisición del conocimiento.

Por lo anteriormente antes explicado se hace oportuno mencionar al Juego que está en alianza con lo lúdico.

Según, Fuentes 2003 citado por (Coronel, 2016), se refiere al juego como, “herramienta didáctica para el proceso de aprendizaje en la lengua escrita en la primera etapa de Educación Básica” es así que podemos decir que es una herramienta que sirve para producir aprendizaje de una forma natural, creativo, innovador, espontaneo de

manera recíproca ya que tanto los estudiantes como los docentes participan en el aprendizaje logrando los mejores resultados.

Esta herramienta logrará que los estudiantes deseen adquirir la clase de una forma simple y dinámica, ya que los nuevos aprendizajes no serán tan complicados alcanzar debido a que ya tienen una noción previa que fue antes obtenida, considerando la unión de los conocimientos previos con la actividad más divertida para ellos como lo es el juego, alcanzara un aprendizaje significativo y el verdadero disfrute del conocimiento con una estimulación para aprender cosas nuevas entre ellas dominar el proceso de lectoescritura (Coronel, 2016).

(Marcano, 2015) “Los juegos didácticos son atractivos y motivadores, captan la atención de los estudiantes hacia la asignatura, activan rápidamente los mecanismos de aprendizaje y permite a cada estudiante desarrollar sus propias estrategias de aprendizaje. Igualmente, el docente deja de ser el centro de la clase, pasando a ser un facilitador-conductor del proceso de enseñanza y aprendizaje, además de potenciar con su uso el trabajo en pequeños grupos o parejas”

Esta estrategia también trae un método importante porque al ser aplicado no se debe acentuar en el aprendizaje memorístico, sino en la de crear un ambiente que incite a los estudiantes en construir su propio conocimiento y procesar su propio sentido desarrollando sus habilidades en la lectoescritura en el cual el docente debe impulsar de forma progresiva al estudiante a niveles superiores o de mayor complejidad (Marcano, 2015).

Variable dependiente

Enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales

El proceso de aprendizaje es considerado en ocasiones como aburrido y monótono para el estudiante, lo que causa desinterés por aprender (Beltrán, 2017). Para Hurtado et. al (2018) el proceso enseñanza aprendizaje está en contexto de continuos cambios y evoluciones de carácter tecnológica, por ende, es necesaria la transformación del rol de los docentes, estudiantes y padres de familia en el arte de enseñar aprender. Las Ciencias Naturales es una asignatura en la vida social que se debe impartir a los estudiantes como parte del plan de estudios básico. Al impartir la materia se tiene la esperanza de que los

estudiantes estuvieran motivados para tener actitudes y habilidades científicas, además de los conocimientos que serán de gran utilidad en la vida con la sociedad.

En el proceso pedagógico para Romero (2016) es necesario que los docentes utilicen y desarrollen nuevos y distintas metodologías, técnicas en el aula que aporten a la educación y ayudar a cubrir las necesidades de los estudiantes con el objetivo de conseguir que el aprendizaje sea significativo. La asignatura de Ciencias Naturales es desafiante, pero es necesario proporcionar un excelente ambiente de aprendizaje. La asignatura puede abordar materiales diferentes maneras, con base a diferentes entornos de aprendizaje y convenciones diferentes (Arguedas & Gómez, 2016).

La utilización de las nuevas plataformas de enseñanza aprendizaje para Menendez, Ruíz, Maldonado, & Camacho (2018) ayudan a que los estudiantes no solo interactúan con sus compañeros, también se enlazan con recursos de diferentes formatos como: videos, audios, juegos, con fundamento en la teoría constructivista donde el estudiante es activo, así desarrollar el conocimiento con la interacción con su entorno.

Los planteamientos de los autores analizados concretan lo mencionado por Adúriz, Rodríguez, & Sanmartí (2011) que detallan que el aprendizaje de las Ciencias Naturales tiene la finalidad de la formación de actitudes y competencias científicas en los estudiantes que les ayude a la comprensión de la ciencia como una búsqueda sistemática y lógica para entender los hechos, los fenómenos y en pocas palabras la realidad misma. Para lo cual se requiere de estrategias didácticas innovadoras, de indagación, formulación, solución de problemas y alternativas creativas, en el cual el estudiante participe de manera activa y cambiar incluso el modelo tradicional educativo.

Hay una variedad de conceptos acerca proceso enseñanza aprendizaje, un binomio que se relaciona con la finalidad de fortalecer los conocimientos y habilidades de los estudiantes en determinadas asignaturas. Angarita (2019) plantea lo siguiente acerca de la enseñanza aprendizaje:

El aprendizaje se asume como un proceso en el cual la mente absorbe nuevas informaciones de forma sustantiva, la misma no es arbitraria y parcial, requiere predisposición y materiales significativos. El aprendizaje parte de diferentes teorías desde principios cognitivistas hasta los constructivistas, que integran el hacer, sentir, pensar, con un papel importante de los estudiantes y docentes junto con los recursos seleccionados con este fin, así como su relación vinculo y responsabilidades (p. 284).

Hay una creciente preocupación por la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales al considerar como una ciencia fundamental, porque brinda la posibilidad de formar a los nuevos científicos, con la preocupación de la pandemia, es una opción para iniciar la curiosidad por el mundo. Al respecto Flotts, Manzi, Romero, Williamson, & Ravanal (2016) analiza su importancia:

La importancia es darle cavidad al encantamiento de los estudiantes al tomar contacto con el entorno natural y el placer de descubrir las relaciones o incluso encontrar respuestas a las preguntas ante los fenómenos. Por ende, las escuelas deberían aspirar de manera sistemática, a desarrollar y mantener viva la curiosidad acerca del mundo, el interés, el gusto y motivación por la actividad científica y también la comprensión de los fenómenos naturales (p. 13).

La enseñanza requiere de una variedad de métodos, técnicas y estrategias adaptadas a la asignatura de Ciencias Naturales, pero sobre todo de recursos adaptados a la realidad actual de los estudiantes, que están interesados en las tecnologías de la información, que son una posibilidad para generar aprendizaje significativo en el aula de clases. Arguedas & Gómez (2016) al respecto plantea que:

Una exploración de diferentes herramientas tecnológicas que se usan en la enseñanza de las Ciencias Naturales, son utilizadas por una gran variedad de docentes, que trabajan en el sistema educativo, los docentes cuenta con experiencia laboral en la asignatura, así la realidad muestran que los estudiantes poseen la mayoría teléfonos inteligentes los cuales llevan al aula de clases y que su uso genera una variedad beneficios, pero los mismos docentes no prefieren la aplicación de estos recursos a pesar de su accesibilidad, la causa la limitada capacitación, a pesar de la gran variedad de recursos tecnológicos que brinda las diferentes aginas web y videos que brindan las oportunidades para el proceso enseñanza aprendizaje (p. 67).

Enfoques de la enseñanza de las Ciencias Naturales

La mayoría de las asignaturas utilizan tres enfoques de enseñanza para Angarita (2019) se destacan los siguientes:

1. Clases presenciales

Las clases se organizan, definen el contenido y el alcance de la asignatura. El docente brinda el marco para que investigue los temas, a través de otras formas de enseñanza (trabajo práctico, supervisiones) y mediante la lectura autodirigida. Es importante asistir a las clases y e interactuar con la información que se le brinda. La mayoría de los profesores le proporcionarán algún tipo de folleto, libro o guía de trabajo.

2. Práctica de trabajo

El trabajo práctico, ya sea trabajo de laboratorio, trabajo de campo o clases de ejemplos, generalmente sirve para ilustrar temas de las conferencias y para impartirle las habilidades necesarias para aplicar esos conceptos de manera práctica o experimental. El estudiante aborda todo trabajo práctico con una actitud positiva y tratar de aprender de los ejemplos o experimentos. Las sesiones no están diseñadas simplemente para darle algo más que hacer; hay un propósito detrás de cada clase, y el docente debe asegurar que el estudiante comprenda los contenidos. El trabajo práctico puede evaluarse continuamente.

3. Supervisiones:

Las supervisiones son sesiones de enseñanza en grupos pequeños organizadas por el docente. La mayoría de las supervisiones son impartidas por un miembro de su colegio y en grupos de dos o tres. Las supervisiones son una oportunidad de aprendizaje única, son una oportunidad para aclarar cualquier punto confuso de y son una buena forma de evaluar la comprensión y progreso del estudiante. Las supervisiones se pueden efectuar del trabajo de laboratorio, de los proyectos o investigaciones efectuadas en el aula de clases.

Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una unidad dialéctica entre la instrucción y la educación; igual característica existe entre el enseñar y el aprender. Todo el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una estructura y un funcionamiento sistémicos, es decir, está conformado por elementos o componentes estrechamente interrelacionados, como se presentan a continuación:

- objetivos,
- contenidos,
- formas de organización,
- métodos,
- medios,
- evaluación.

Modelos del acto didáctico

Los elementos implicados en el acto didáctico son el docente, el discente, el contenido, el contexto. Según el elemento central del proceso, y los elementos implicados, se generará un modelo distinto de actuación didáctica acorde a la asignatura que se desea impartir.

Existen diferentes concepciones didácticas con los procesos de enseñanza-aprendizaje que generan constructos para: la comunicación en el aula, la sistémica de enseñanza y el currículum (Meneses, 2007).

Se trata de tres maneras de entender las relaciones entre docente, estudiante, contenidos, estrategias y prácticas. A modo de síntesis la tabla que proponemos a continuación resume las tres perspectivas presentadas.

Tabla 1 Concepciones Didácticas

Concep. Didáctica	Orientación	Modelos
Comunicativa	Lineal	- Receptivo - Expositivo - Catequético
	Circular	- Socrático
	Interactiva	- Holodinámico - Helicoidal
Curricular	Interpretar	-Deliberativo -Etnográfico
	Sociocrit	- Emancipatorio
	Tecnolog	- Tecnológicos
Sistémica	Normativa	- Estructurales - Procesuales
	Funcional	- Psicocéntrico - Sociocéntrico
	Cognitiva	- Cognitivos - Comprensivos

Fuente: Meneses, (2007).

La estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos. La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta los siguientes principios:

Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.

- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes.
- Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo.
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso.
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores para nuevos aprendizajes.
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje colaborativo e individual.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

Los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes y los contenidos que se tratarán según la siguiente figura.

Herramientas	Contenidos básicos de aprendizaje	Valores y actitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Escritura • Expresión oral • Solución de problemas • Acceso a la información • Búsqueda eficaz • Metacognición • Técnicas de aprendizaje • Técnicas de trabajo individual y en grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos teóricos • Exponentes de las ciencias naturales • Desarrollar plenamente las propias capacidades en cuestiones a las ciencias naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud de escucha y diálogo • Atención continuada • Esfuerzo • Reflexión • Toma de decisiones responsable • Participación, actuación y colaboración

Figura 2 Contenido de los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes

Fuente: Meneses, (2007).

El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa

En los últimos años se ha dado mucha importancia a la relación educación-comunicación. Educación, hoy, es construcción de significados que tienen como base la comunicación; entendida como el conjunto de recursos personales, psicológicos y pedagógicos que un profesor utiliza, o puede utilizar, en su relación con el estudiantado, cargada, no solo, de conocimientos de la ciencia que explica, sino también de sensibilidad y afectividad que potencien su crecimiento personal; donde la práctica pedagógica diaria sea percibida como un proceso de construcción de significados y la comunicación que se desarrolle en las aulas posibilite el desarrollo de un clima favorable entre todos los participantes del proceso (Bravo & Cáceres, 2000).

Enfoque conductista del aprendizaje

Desde la perspectiva conductista, formulada por B.F. Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de Wundt y Watson, pasando por los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos (Marqués, 2001). Este constituye:

- Condicionamiento operante
- Ensayo y error con refuerzos y repetición
- Asociacionismo
- Enseñanza programada

Enfoque del procesamiento de la información del aprendizaje

La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años cincuenta y sesenta, presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos en líneas generales son ampliamente aceptados (Marqués, 2001). Este constituye:

- Captación y filtro
- Almacenamiento momentáneo
- Organización y almacenamiento definitivo

Enfoque por descubrimiento del aprendizaje

La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad (Marqués, 2001). Este constituye:

- Experimentación directa
- Aprendizaje por penetración comprensiva
- Práctica de la inducción
- Utilización de estrategias heurísticas
- Currículum en espiral

Enfoque significativo del aprendizaje

El aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes (Marqués, 2001). Este constituye:

- Condiciones para el aprendizaje (lógica, psicológica, activa y motivación)
- Relación de los nuevos conocimientos con los saberes previos
- Utilización de organizadores previos
- Diferenciación-reconciliación integradora
- Funcionalidad de los aprendizajes

Enfoque cognitivo. Psicología cognitivista del aprendizaje

El cognitivismo basado en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los sesenta y pretende dar una

explicación más detallada de los procesos de aprendizaje (Marqués, 2001). Este constituye:

- El aprendizaje es un proceso activo
- Condiciones internas (motivación, captación y comprensión, adquisición, retención)
- Condiciones externas

Enfoque Constructivismo del aprendizaje

J. Piaget, en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio (Marqués, 2001). Este constituye:

- Estadios de desarrollo cognitivo (universales: sensoriomotor, estadio de las operaciones concretas y formales)
- Construcción del propio conocimiento mediante la interacción
- Reconstrucción de los esquemas de conocimiento (equilibrio - desequilibrio - reequilibrio)

Enfoque Socio-constructivismo del aprendizaje

Basado en muchas de las ideas de Vigotski, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce (Marqués, 2001). Este constituye:

Tiene lugar conectando con la experiencia personal y el conocimiento base del estudiante y se sitúa en un contexto social donde él construye su propio conocimiento a través de la interacción con otras personas (a menudo con la orientación del docente) (Marqués, 2001). Este constituye:

- Importancia de la interacción social

- Incidencia en la zona de desarrollo próximo

Enfoque Constructivismo del aprendizaje

Integra ideas de las teorías del caos, las redes, la complejidad y autoorganización. Para aprender es necesario establecer conexiones entre fuentes de información, que cambian y crecen sin cesar. El canal de acceso a la información es más importante que lo que contiene (Marqués, 2001).

1.2 Cumplimiento de objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Determinar la importancia de la técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Para cumplir con el objetivo se aplica una encuesta a los docentes para establecer con qué frecuencia y el nivel de conocimiento de la técnica en el aula de clases, adicionalmente se aplica una observación acerca de las respuestas de los estudiantes cuando se aplique la gamificación y definir los beneficios en los procesos enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. Este constituye:

1.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el uso de la técnica de gamificación en la asignatura de Ciencias Naturales de los niños de Segundo Año de Educación General Básica.

Se elabora un cuestionario de encuesta con preguntas cerradas dirigida a los estudiantes y establecer la frecuencia con la cual se aplica la técnica de la técnica de gamificación en la asignatura de Ciencias Naturales. Además, los estudiantes podrán exponer si están conscientes de los beneficios obtenidos con su implementación.

- Analizar la forma de aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Nueva Esperanza.

Se desarrollan preguntas que determinen el aprendizaje de las Ciencias Naturales, así se evalúan técnicas y recursos usados por el docente, así determinar el tipo de recursos preferidos y que prefieren en el aula de clases.

- Establecer conclusiones que permitan tomar decisiones sobre el desarrollo eficaz de la técnica de gamificación en la enseñanza- aprendizaje.

Para su cumplimiento los datos obtenidos de los instrumentos se analizan y se efectúan una discusión de resultados así llegar a las conclusiones finales con fundamento a los objetivos trazados.

CAPÍTULO II

2 METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Lugar.

Provincia:

Tungurahua

Cantón:

Ambato

Parroquia

Parroquia La Península

Institución:

Unidad Educativa “Nueva Esperanza”

Instrumentos

Cuestionario de encuesta

Población y muestra

La población de estudio es de 22 estudiantes y un docente del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

La muestra representa la misma población porque es pequeña y no requiere aplicar la fórmula.

2.2 Métodos

2.2.1 Enfoque de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque mixto cuali – cuantitativo, en primer lugar, porque interpreta, analiza la situación con la participación de los

involucrados en base a situaciones reales del contexto permitiendo determinar de manera más óptima el beneficio de la aplicación de la técnica de gamificación en la enseñanza - aprendizaje. Además, usa información estadística que permitirá la determinación de las frecuencias y porcentajes de las preguntas de la encuesta aplicada a la población de estudio y posteriormente verificar la hipótesis planteada logrando llegar al planteamiento y mejorar la práctica educativa en la institución permitiendo el logro de los objetivos.

2.2.2 Modalidad de la investigación

En esta investigación se pondrá en práctica la modalidad de campo, porque se realizará en el lugar que se origina el problema, donde se recogerá la información de una observación directa utilizando la encuesta con cuestionario dirigido a maestros y estudiantes quienes serán los beneficiarios de la propuesta de investigación.

El estudio es bibliográfico porque se usan una variedad fuentes científicas que ayudaran a la conceptualización de las variables de análisis, con el fin de conceptualización, clasificar y entender el contexto de aplicación de metodologías, estrategias y recursos de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, con el objetivo de revisar los antecedentes de aplicación de la técnica de gamificación, con el apoyo de diferentes publicaciones como artículos, libros y tesis recientes.

2.2.3 Niveles o tipos de investigación

2.2.4 Métodos

Método analítico

El método ayuda al análisis de las variables para detalla la realidad de la investigación y del contexto educativo, en la cual el investigador da su opinión con base a los datos obtenidos del proceso de recolección de información.

2.2.5 Técnicas e Instrumentos

Técnicas de recolección de información

Para el procesamiento de la información se selecciona las siguientes técnicas:

Encuesta: La técnica seleccionada para el proceso de recolección de información selecciona es la encuesta, la misma que analiza conocimientos y experiencias acerca de la aplicación de técnica de gamificación y la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales que se aplicará a docentes y padres de familia.

Instrumentos de recolección de información

Cuestionario de encuesta: El cuestionario de encuesta cuenta con preguntas cerradas como una escala de medición para su tabulación que se representará con datos estadísticos.

Procesamiento y análisis de la información

Una vez realizada la técnica de la encuesta, se tabulará los datos obtenidos en la encuesta y se presentará gráficamente la acción con los objetivos planteados en la investigación a desarrollarse.

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes

Encuesta aplicada a los estudiantes

1.- ¿Usted considera que la metodología utilizada en clase para enseñar Ciencias Naturales por parte de su docente es la adecuada?

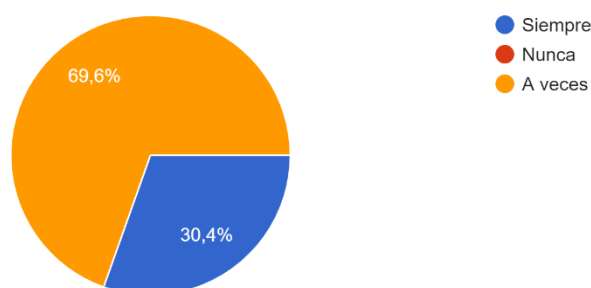
Tabla 2. Metodologías de enseñanza de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	16	70%
Siempre	7	30%
Nunca	0	0%
TOTAL	23	100%

Gráfico 1. Metodologías de enseñanza de las Ciencias Naturales.

1.- ¿Usted considera que la metodología utilizada en clase para enseñar Ciencias Naturales por parte de su docente es la adecuada?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

En las encuestas el 69,6% dijo que a veces consideran que la metodología utilizada en clase para enseñar Ciencias Naturales es la adecuada, mientras que el 30,4% mencionó que la metodología es la adecuada.

La mayoría de estudiantes consideran que la metodología de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales es la adecuada en pocas ocasiones, mientras un porcentaje menor consideran que es la adecuada. Por lo tanto, en la unidad educativa la metodología utilizada en clase para enseñar Ciencias Naturales no es la adecuada, desde

la percepción de los estudiantes no es la mejor, consiguientemente el docente debe mejorar o modificar la metodología de enseñanza para lograr la atención de los estudiantes.

2.- ¿El juego te permite aprender los contenidos de los temas de Ciencias Naturales y fijarlos en la memoria?

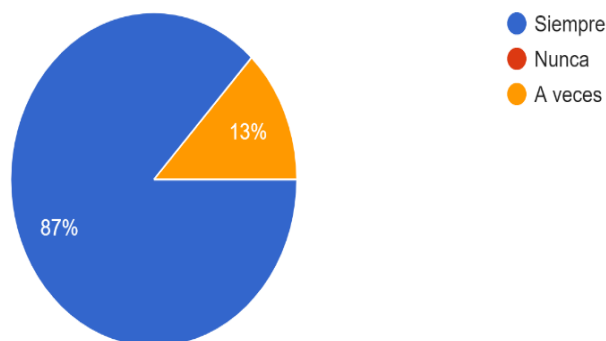
Tabla 3. Juegos en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	3	13%
Siempre	20	87%
Nunca	0	0%
TOTAL	23	100%

Gráfico 2. Juegos en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

2.- ¿El juego te permite aprender los contenidos de los temas de Ciencias Naturales y fijarlos en la memoria?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

En las encuestas el 87% de los alumnos considera que siempre los juegos les permiten aprender los contenidos de los temas de Ciencias Naturales y fijarlos en la memoria, mientras que el 13% mencionó que solamente es útil a veces.

La mayoría de los estudiantes considera que el juego siempre es útil para aprender nuevos contenidos de Ciencias Naturales, siendo solo un pequeño porcentaje los que

mencionan que los juegos solo son útiles a veces para aprender los nuevos temas de la asignatura. La percepción de los estudiantes se orienta desde el punto de vista que el juego da muchas posibilidades educativas y, aunque el niño no juega para aprender, acabará por aprender jugando porque, sin duda, los juegos son aprendizaje y nuevas experiencias. Además, jugar es una necesidad del ser humano y, de un modo u otro, siempre formará parte de la vida de las personas, por eso, es necesario que los juegos en el aula, vayan cambiando según la edad de los niños ya que necesitan motivación y estímulos constantes para aprender y, por supuesto, deben ser juegos que sean de su interés.

3.- ¿Su maestro de Ciencias Naturales, envía como tareas a realizar juegos relacionados con el tema tratado en la clase?

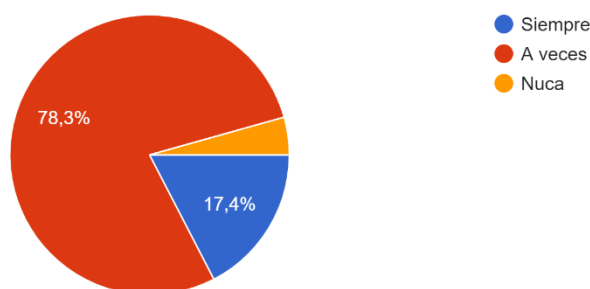
Tabla 4. Juegos en la casa aplicados en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	18	78%
Siempre	4	17%
Nunca	1	4%
TOTAL	23	100%

Gráfico 3 Juegos en la casa aplicados en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

3.- ¿Su maestro de Ciencias Naturales, envía como tareas a realizar juegos relacionados con el tema tratado en la clase?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación.

En las encuestas el 78,3% de los alumnos considera a veces, el maestro de la asignatura de Ciencias Naturales, envía como tareas a realizar juegos relacionados con el tema tratado en la clase, un 17,4% menciona que siempre se envían juegos como tarea en

la asignatura de Ciencias Naturales, y un 4% menciona que nunca se envían juegos como tareas.

Los resultados presentan que la estimular la atención de los niños debe ser orientada desde una forma más dinámica. Por medio de los juegos y actividades diversas es posible ayudar a los estudiantes a desarrollar su capacidad de recepción de conocimiento. Existen herramientas online que se pueden utilizar para que las tareas escolares permitan el aprendizaje por medio de la diversión como: Socrative, Super Teachers Tools, ELEVER, @MyClassGame, iCuadernos, entre otras.

4.- ¿Se considera usted capaz de aprender los contenidos de Ciencias Naturales mediante estímulos de puntos extras o recompensas?

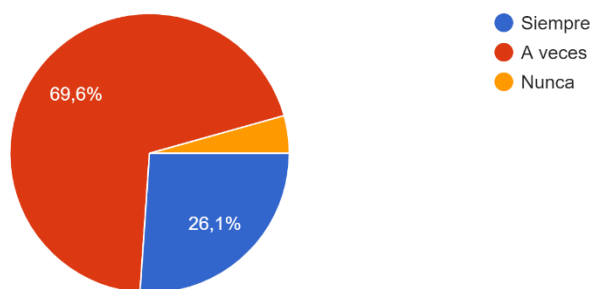
Tabla 5. Recompensas creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	16	70%
Siempre	6	26%
Nunca	1	4%
TOTAL	23	100%

Gráfico 4 Recompensas creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales

4.- ¿Se considera usted capaz de aprender los contenidos de Ciencias Naturales mediante estímulos de puntos extras o recompensas?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

Un 69,6% de los estudiantes comentó que a veces se consideran capaces de aprender los contenidos de Ciencias Naturales mediante estímulos de puntos extras o recompensas, un 26,1% se consideran que siempre son capaces de aprender mediante

estímulos de puntos extras o recompensas, y solo un 4,3% dijo que nunca se han considerado capaces de aprender mediante estímulos de puntos extra y recompensas.

Una vez realizado un sondeo sobre la apreciación de los alumnos para aprender los contenidos de Ciencias Naturales mediante estímulos de puntos extras o recompensas, se sabe que un gran porcentaje piensa que solamente a veces son capaces de aprender mediante estos estímulos, seguidos por un pequeño grupo que siempre es mejor aprender mediante estos estímulos, y un grupo más pequeño comentó que nunca

5.- ¿Su docente hace referencia en su labor a misiones o retos diferentes a los existentes en el texto de trabajo de Ciencias Naturales?

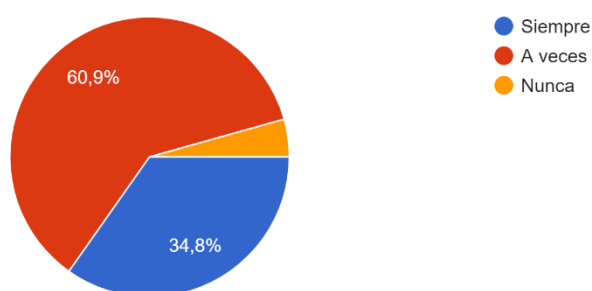
Tabla 6. Retos y actividades creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	14	61%
Siempre	8	35%
Nunca	1	4%
TOTAL	23	100%

Gráfico 5 Retos y actividades creativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

5.- ¿Su docente hace referencia en su labor a misiones o retos diferentes a los existentes en el texto de trabajo de Ciencias Naturales?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

Un 60,9% de los estudiantes encuestados consideran que a veces el docente de Ciencias Naturales realiza misiones o retos diferentes a los existentes en el texto de

trabajo, un 34,8% afirma que lo hace siempre y un 4,3% afirma que nunca se realizan otro tipo de misiones o retos a los expuestos en el texto de trabajo de Ciencias Naturales.

Los estudiantes de segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” consideran en su mayoría que a veces el profesor realiza misiones o retos diferentes a los expuestos en el texto de trabajo de Ciencias Naturales por lo cual se debe tratar de fomentar un poco más estas actividades para evitar la monotonía de las clases.

6.- ¿Usted considera que en la clase de Ciencias Naturales se debe llevar a cabo por medio de juegos, crucigramas, desafíos de niveles de aprendizaje, entre otros?

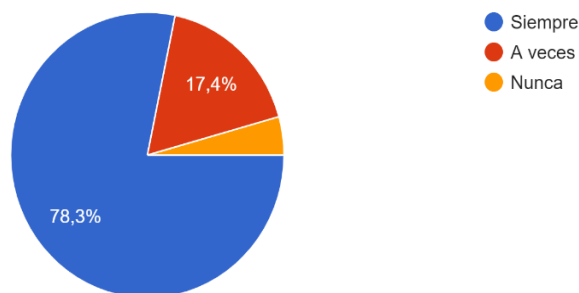
Tabla 7. Desafíos de niveles de aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	20	78,3%
Siempre	1	17,4%
Nunca	2	4,3%
TOTAL	23	100%

Gráfico 6 Desafíos de niveles de aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

6.- ¿Usted considera que en la clase de Ciencias Naturales se debe llevar a cabo por medio de juegos, crucigramas, desafíos de niveles de aprendizaje, entre otros?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

Un 78,3% de los encuestados menciono que siempre se deben llevar las clases con en la clase de Ciencias Naturales se debe llevar a cabo por medio de juegos, crucigramas, desafíos de niveles de aprendizaje, un 17,4% mencionó que se lo debe hacer a veces y un 4,3 mencionan que nunca se debe aplicar estos juegos.

La mayoría de estudiantes considera que aplicar juegos, crucigramas, desafíos de niveles de aprendizaje les agradaría y sería mejor para que la asignatura de Ciencias Naturales sea mejor comprendida por parte de los estudiantes. Para poner en práctica el aprendizaje a través del juego, los docentes necesitan directrices curriculares accesibles que describan qué hay que hacer y por qué hay que hacerlo. Igualmente, se necesita de una adecuada formación para utilizar los materiales pertinentes. Las directrices de implementación de la gamificación deberían complementarse, con recursos tales como guías de implementación sencillas para el día a día; capacitación sobre el plan de estudios y los materiales de enseñanza basada en los juegos y apoyo constantes por parte los directivos de la unidad educativa. Esto le permitirá al docente aplicar un equilibrio entre las actividades de aprendizaje guiadas por ellos y las basadas en el juego libre.

7.- ¿Cómo estudiante, hace consulta adicional de los temas de Ciencias Naturales trabajados en clase, sin que éstos sean porque son parte de las tareas?

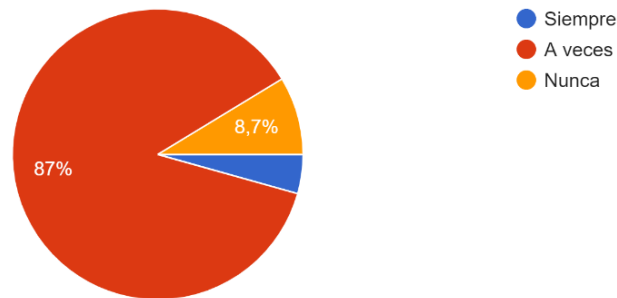
Tabla 8. Interés del alumno en la asignatura de las Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	20	87%
Siempre	1	4%
Nunca	2	9%
TOTAL	23	100%

Gráfico 7 Interés del alumno en la asignatura de las Ciencias Naturales.

7.- ¿Cómo estudiante, hace consulta adicional de los temas de Ciencias Naturales trabajados en clase, sin que éstos sean porque son parte de las tareas?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

En las encuestas realizadas a los alumnos un 87% mencionó que a veces suele hacer consultas adicionales de los temas de Ciencias Naturales trabajados en clase, un 8,7% nunca realiza preguntas o consultas sobre la clase y un 4,3% de estudiantes son los que siempre realizan preguntas sobre la clase.

Las encuestas demuestran que se debe incentivar a los alumnos a participar mas activamente en las clases de Ciencias naturales dado que el porcentaje de alumnos que realizan preguntas sobre los temas expuestos es muy bajo, para ello la gamificación es una buena opción para lograr este fin.

8.- ¿Considera usted que puede aprender mejor Ciencias Naturales, si existe algún incentivo como competencia en los grupos de estudio?

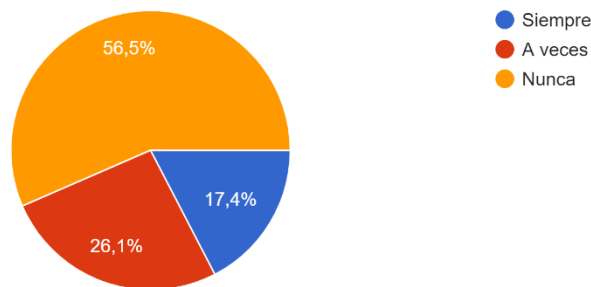
Tabla 9. Competencias en grupos de estudio de la asignatura de Ciencias Naturales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	6	26%
Siempre	4	17%
Nunca	13	57%
TOTAL	23	100%

Gráfico 8 Competencias en grupos de estudio de la asignatura de Ciencias Naturales.

8.- ¿Considera usted que puede aprender mejor Ciencias Naturales, si existe algún incentivo como competencia en los grupos de estudio?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

Un 56,5% de los alumnos nunca ha considerado que puede aprender mejor Ciencias Naturales, si existe algún incentivo como competencia en los grupos de estudio, mientras que un 26,1% lo ha considerado a veces y un 17,4% considera que siempre se puede incentivar con competencia entre los grupos de estudio.

La encuesta demuestra que existe una diversidad de opinión sobre la utilización de la competencia como incentivo en los grupos de estudio. Pero el establecer juegos grupales con temáticas de Ciencias Naturales y otorgar incentivos a los grupos ganadores, es una buena forma de llegar a los estudiantes, y al mismo tiempo permite lograr que estos tengan más interés en la asignatura, generando una mayor comprensión de los temas dictados en clases.

9.- ¿Ha escuchado hablar acerca de la gamificación y sus beneficios?

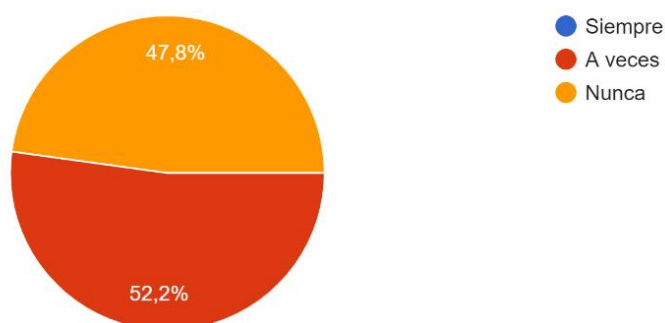
Tabla 10. Conocimiento de gamificación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	12	52%
Siempre	0	0%
Nunca	11	48%
TOTAL	23	100%

Gráfico 9 Conocimiento de gamificación

9.- ¿Ha escuchado hablar acerca de la gamificación y sus beneficios?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

El 47,8% de los estudiantes nunca ha escuchado hablar acerca de la gamificación y sus beneficios, y el 52,2% lo ha escuchado a veces.

Los resultados de las encuestas muestran que se debe buscar que los alumnos se enteren de los beneficios y de lo importante de aplicar la gamificación en la asignatura de Ciencias Naturales con el fin de ellos tengan la predisposición de formar parte activa en la aplicación de esta metodología de enseñanza.

10.- ¿Cree usted que, si se aplican las clases de Ciencias Naturales bajo una temática de juegos a desarrollarse continuamente, se interesaría más y mejoraría su rendimiento académico?

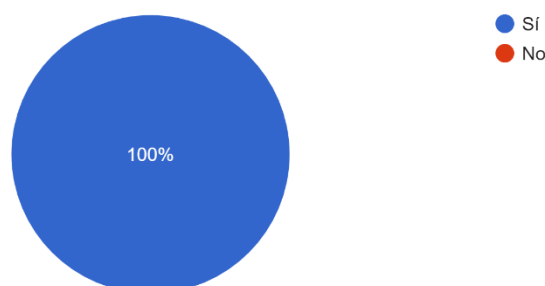
Tabla 11. Conocimiento de gamificación y la influencia en el rendimiento académico.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	100%
NO	0	0%
TOTAL	23	100%

Gráfico 10 Conocimiento de gamificación y la influencia en el rendimiento académico

10.- ¿Cree usted que, si se aplican las clases de Ciencias Naturales bajo una temática de juegos a desarrollarse continuamente, se interesaría más y mejoraría su rendimiento académico?

23 respuestas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Correa, E, 2020.

Análisis e interpretación

El 100% de los alumnos comenta que, si se aplican las clases de Ciencias Naturales bajo una temática de juegos a desarrollarse continuamente, se interesaría más y mejoraría su rendimiento académico.

La respuesta de los estudiantes sobre si su interés en la asignatura de Ciencias Naturales aumentaría y mejoraría su rendimiento fue afirmativa en todo el grupo de alumnos, lo que demuestra que aplicar esta metodología de enseñanza lúdica para aprender o llevar al aula la organización y las reglas de un juego, con el objetivo de implicar a los alumnos y ofrecerles una forma diferente de aprendizaje.

3.2 Discusión de resultados

Se realiza el estudio de las variables presentadas, a favor de la técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, que abre espacio al diseño de una didáctica lúdica que permita a los alumnos ser más activos, donde, se debe localizar una combinación de aprendizaje que sea serio y divertido a la vez, desarrollando el pensamiento con fluidez a la criticidad y desarrollo en la asignatura de Ciencias Naturales. Además, la investigación planteada aporta un adecuado análisis ejecutado por medio de un estudio e indagación de fuentes bibliográficas descritas en el marco teórico, que fueron de pilares para partir con una apropiada investigación.

En la técnica de gamificación los exámenes son planteados como actividades especiales de varios niveles (medio o complejo), donde se deben poner a prueba los

conocimientos de los alumnos, y se otorgan mayores puntajes, así se comprueba que los alumnos pudieran realizar las actividades planteadas, demostraran la habilidad o competencia adquirida bajo un ambiente sin estrés, ni con la presión psicológica que un examen ocasiona.

De forma periódica, los estudiantes en el aula manifiestan falta de interés y desmotivación por aprender, esto puede deberse a distintos factores que pueden ser ajenos o propios al aula, a todo esto, la generación centenal, esta sumergida por la tecnología (Olivares & González, 2016).

Estos nativos digitales piensan y procesan la información de manera diferente, lo que plantea un desfase generacional, este nuevo grupo generacional busca recibir información de forma ágil e inmediata y su conciencia está orientada a la satisfacción o recompensa inmediata lo que hace que la gamificación sea una metodología amigable de enseñanza para esta generación, además esto también dado que ellos “prefieran instruirse de forma lúdica que embarcarse en el rigor tradicional” (Zepeda, et al, 2016, p. 315).

Estudiantes con estas características hacen muy difícil la labor docente, por lo cual el inmiscuirse en nuevos métodos de enseñanza es de vital importancia para lograr que los alumnos aprendan la asignatura de Ciencias Naturales, la gamificación es una metodología que ayuda a que los alumnos eliminen la distracción continua, cortos tiempos de atención y aburrimiento. Zepeda, et al (2016) da a conocer en su investigación que la integración del método de aprendizaje activo y de gamificación logró en los estudiantes un mejor ánimo además para ellos esta era una forma de evaluación más justa además que permite valorar su esfuerzo durante todo el curso.

La investigación de Ortiz, et al, (2018) manifiesta que los procesos de gamificación en la educación son altamente beneficiosos para los alumnos, como son: la motivación, la inmersión para posibilitar la anticipación y planificación de situaciones; el compromiso y la socialización a través de la interactividad y la interacción; así como de la variedad de elementos que intervienen, lo que hace la actividad educativa más motivante y estimulante para los alumnos. Para Liberio (2019) esta técnica lúdica promueve ambientes de aprendizajes significativos que ayudan a enriquecer las capacidades cerebrales de los estudiantes.

El juego como técnica de construcción de conocimiento requiere del compromiso de los docentes, y de la cabida a ideas nuevas abandonando ideas tradicionales dado que los jóvenes en la actualidad necesitan de profesionales creativos, proactivos e innovadores, que asuman con profesionalismo las nuevas realidades que presenta la globalización y los adelantos tecnológicos, para impactar en el desarrollo integral de los estudiantes (Liberio, 2019).

Los docentes deben estar conscientes que los juegos orientan al desarrollo humano, y un simple ejemplo de ello es el ajedrez cuya complejidad para jugar requiere de grandes habilidades. Romero & Espinosa (2020) sostienen que los juegos apoyan e influyen la práctica pedagógica como medio para estimular el desarrollo de una mentalidad de crecimiento en los estudiantes, a través de un aprendizaje basado en retos, en un entorno en el que el juego es el protagonista.

Todas las investigaciones se centran en que la docencia afronta un nuevo reto ante las necesidades que presentan los alumnos en la postmodernidad, es por ello que para asimilar el conocimiento, se debe considerar a la gamificación como una técnica amiga en el proceso de enseñanza aprendizaje con lo cual se debe asimilar en las aulas: la utilización de juegos para mejorar el compromiso y la motivación de los estudiantes, estrategias para el aprendizaje que incluyan el reconocimiento de logros a través de puntos, insignias, cuadros de líderes o barras de progreso.

De acuerdo con los datos recolectados los estudiantes ven que aun cuando se aplican ciertas actividades lúdicas relacionadas con la gamificación esto este lejos de ser una técnica aplicada en el aula de clases de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza”. Además, los alumnos están conscientes que, mediante la introducción de mecánicas y planteamientos de los juegos en el proceso de enseñanza aprendizaje se lograría aumentar el rendimiento y el interés por la asignatura.

CAPÍTULO IV

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

En esta investigación, se diagnosticó el uso de la técnica de gamificación en la asignatura de Ciencias Naturales de los niños de Segundo Año de Educación General Básica, evidenciando que en el aula se genera una didáctica muy pobre en cuestión de la aplicación del aprendizaje basado en la gamificación. A su vez, se constató que los alumnos necesitan una expansión y el fortalecimiento del conocimiento de la asignatura. Por ello la percepción de los alumnos, según las encuestas, refleja la necesidad de la implementación de una dinámica de enseñanza aprendizaje, inmersa en un esquema de gamificación basado en un enfoque de sistemas y de estrategias que se adapten a los múltiples contextos que se presentan en la enseñanza de Ciencias Naturales.

Para el docente mantenerse al día con los avances en la enseñanza no es una tarea fácil. Motivar a los alumnos en la asignatura de Ciencias Naturales es una tarea monumental con la enseñanza tradicional, siendo la metodología de la gamificación, una de las mejores herramientas pedagógicas que tiene el docente para lograr un óptimo rendimiento de sus alumnos. Es por ello que las técnicas y recursos utilizados por el docente deben procurar que el proceso educativo se convierta en una experiencia significativa fundamentada en factores como la motivación y la identificación social a través del juego, con el fin de alcanzar un mayor compromiso por parte de los estudiantes ante el aprendizaje de la asignatura. Además, los resultados de las encuestas reflejan que la metodología aplicada por el docente no logra la atención necesaria por parte de los estudiantes, es por ello que se necesita una nueva orientación en la metodología de enseñanza, dado que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser orientado mediante una pedagogía centrada en el niño, y en las iniciativas de expansión del conocimiento, a fin de garantizar la calidad de la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

Esta investigación da a conocer las posibilidades de mejora del proceso de enseñanza aprendizaje, que la gamificación otorga a docentes y estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales. Además, los elementos que se han considerado en el análisis hacen referencia a la gamificación en el aula de los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza”. Dichos

elementos se han cruzado con otros considerados claves, como son: componentes, mecánicas, y dinámicas, que facilitarán la creación de: juegos orientados a los resultados de aprendizaje, generación de reglas y recompensas, en función de un aprendizaje esperado, para que sea una gamificación.

4.2. Recomendaciones

Este estudio contribuye de forma activa en un análisis de la didáctica que se usa en una clase, para que el docente pueda experimentar con nuevas formas lúdicas que permitan mejorar y hacer adecuaciones en la conducción del grupo de estudiantes, mediante ideas de juegos para la presentación de teorías, conceptos, y demás temas de la asignatura de Ciencias Naturales. Considerando nuevas formas de enseñar y consecuentemente mejorar el rendimiento escolar. Todo esto debe servir para tratar de encontrar un punto donde estar en el aula sea del disfrute tanto de los profesores como los estudiantes.

La gamificación debe ser considerada como una herramienta fundamental en el futuro, ya que su uso favorece innovaciones en el aula, enfrentado a la educación tradicional que radica hoy en día. Es por esto que es necesario que, los profesores del presente, conozcan y sepan poner en práctica, esta estrategia de enseñanza y aprendizaje.

La gamificación es una metodología emergente que consiste en utilizar juegos o mecánicas de juego en contextos lúdicos, proporcionando en educación la motivación de los alumnos. Por lo cual esta debe ser integrada activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en de los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza”.

BIBLIOGRAFÍA

- Adúriz, A. G., Rodríguez, D. L., & Sanmartí, N. (2011). *Las ciencias naturales en educación básica: formación de la ciudadanía para el siglo XXI*. México: Cuauhtémoc. Obtenido de http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf
- Angarita, J. J. (2019). Apropiación de la realidad aumentada como apoyo a la enseñanza de las Ciencias Naturales en educación básica primaria. En J. Arboleda Aparicio, *Lenguaje, formación y cultura* (págs. 279 - 300). Red Iberoamericana de Pedagogía. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2427>
- Arguedas, C., & Gómez, A. (2016). Recursos tecnológicos utilizados para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Secundaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 7(13), 56-69. Obtenido de <https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/16206>
- Barragán, A., Ceada, Y., Andújar, J., Irigoyen, E., Gómez, V., & Artaza, F. (2015). Una propuesta para la motivación del alumnado de ingeniería mediante técnicas de gamificación. *Actas de las XXXVI Jornadas de Automática, 2 - 4 de septiembre de 2015*, 710 - 715. Obtenido de <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/11116>
- Beltrán, J. T. (2017). *E-learning y gamificación como apoyo al aprendizaje de programación*. Universidad de Extremadura., Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos. Obtenido de <http://dehesa.unex.es/handle/10662/6429>
- Botello, N. (23 de 10 de 2003). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/modelos-aprendizaje/>
- Bravo, G., & Cáceres, M. (2000). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-7. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1289Bravo.pdf>
- Ceballos, C. (2016). *LA LÚDICA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NUEVA GRANADA*. Nueva Granada. Obtenido de <https://docplayer.es/63253979-Sentidos-pedagogicos-de-los-proyectos-de-intervencion.html>
- Coll, C., Mauri, M., & Onrubia, J. (2008). Analyzing actual uses of ICT in formal educational contexts: A socio-cultural approach. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 10(1), 1-18.
- Contreras, R., & Eguia, J. (2017). *Experiencias de gamificación en aulas*. Universitat Autònoma de Barcelona, Institut de la Comunicació. Bellaterra: InCom-UAB Publicacions. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2018/188188/ebook15.pdf>
- Coronel, D. (2016). *EL JUEGO LÚDICO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA*. Universidad de Carabobo, Valencia. Obtenido de <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1348/dcoronel.pdf?sequence=1>

- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Flotts, P., Manzi, J., Romero, G., Williamson, A., & Ravanal, E. (2016). *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Gaitán, V. (1 de noviembre de 2013). *educativa.com*. Recuperado el 12 de noviembre de 2020, de Gamificación: el aprendizaje divertido: <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- García, A., Basilotta, V., & López, C. (. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria [ICT in collaborative learning in the classrooms of Primary and Secondary]. . *Comunicar*(42), 65-74.
- Hernández, I. A., Monroy, A., & Jiménez, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación universitaria*, 11(5), 31 - 40.
- Hernanz, J., & Watty, M. (2015). *Tendencias y desafíos en la innovación educativa: un debate abierto*. Universidad Veracruzana. Veracruzana: Fundación para la Educación Superior Internacional, A.C. . Obtenido de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2016/10/E-book-TDIE.pdf>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification. *In Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference on - MindTrek*, 17.
- Hurtado, P., García, M., Rivera, D., & Forgiony, J. (2018). Las estrategias de aprendizaje y la creatividad: una relación que favorece el procesamiento de la información. *Revista Espacios*, 39(17). Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n17/18391>
- Iquise, M., & Rivera, L. (2020). *LA IMPORTANCIA DE LA GAMIFICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE*. FACULTAD DE EDUCACIÓN, Carrera de Educación Secundaria. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9841/1/2020_Iquise%20Aroni.pdf
- Liberio, X. P. (2019). The use of gamification techniques in the classroom to develop the cognitive skills of children from 4 to 5 years of Initial Education. *Conrado*, 15(70), 392-397. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500392
- Llorens, F., Gallego, F., Villagrà, C., Compañ, P., Satorre, R., & Molina, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas. *VAEP-RITA*, 4(1), 25-32. Obtenido de <http://rita.det.uvigo.es/VAEPRITA/201603/uploads/VAEP-RITA.2016.V4.N1.A4.pdf>
- López, M., & Calonge, A. (2018). Cómo gamificar una práctica de laboratorio para estudiantes de magisterio. *XX Simposio sobre Enseñanza de la Geología. Libro de Actas*, 173 - 183.
- Maliza, G. (2019). *LA GAMIFICACIÓN Y SU RELACIÓN EN EL APRENDIZAJE*. FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN, CARRERA DEDOCENCIA EN INFORMATICA. Ambato: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30893/1/1803748894_Gabriel_Wilfrido_Maliza_Manobanda.pdf

- Mallitasig, A. J., & Freire, T. M. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 164-181. Obtenido de <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/1391>
- Marcano, K. (2015). Aplicación de un juego didáctico como estrategia. *Scielo*, 84(39), 181-204. Obtenido de <http://www.scielo.br/ep/v44/1517-9702-ep-44-e173773.pdf>
- Marín, V. (2015). La gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*(27). Obtenido de <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/13433/pdf>
- Marqués, P. (2001). *EL APRENDIZAJE: REQUISITOS Y FACTORES. OPERACIONES COGNITIVAS. ROLES DE LOS ESTUDIANTES*. Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía Aplicada. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Obtenido de <http://www.peremarques.net/actodidaprende3.htm>
- Menendez, R., Ruíz, R., Maldonado, A., & Camacho, D. (2018). Análisis y propuesta de una herramienta basada en gamificación para la educación en valores dentro del deporte. *V Congreso de la Sociedad Española para las Ciencias del Videojuego*, 1(1), 1039-1045.
- Meneses, G. (2007). *INTERACCIÓN Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD*. Cataluña: UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- Moreno, J. &. (2017). *JUEGOS DIDÁCTICOS COMO RECURSO PARA FORTALECER LA LECTO-ESCRITURA*. Bogota. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1282/vergarabrighte2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Navarrete, C. (2017). *La gamificación al servicio de las Ciencias Sociales en Secundaria. Teoría y práctica docente*. Trabajo de Fin de Máster, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Olivares, S., & González, J. (2016). *La generación Z y los retos del docente*. Tepic: Universidad Autónoma de Nayarit. Obtenido de https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO%2011_11.pdf
- Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ. Pesqui.*, 44, 1-17. Obtenido de <https://www.scielo.br/ep/v44/1517-9702-ep-44-e173773.pdf>
- Parente, D. (2016). Gamificación en la educación. En R. Contreras, & J. Eguía, *Gamificación en las aulas universitarias* (págs. 11 - 21). Barcelona: Institut de la Comunicació (InCom-UAB).
- Parra, E., & Torres, M. (2018). La gamificación como recurso didáctico en la enseñanza del diseño. *Educación artística: revista de investigación (EARI)*,(9), 160-173. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6994674>
- Pérez, A., & Almela, J. (2018). Gamification and transmedia for scientific promotion and for encouraging scientific careers in adolescents. *Gamificación transmedia para la*

- divulgación científica y el fomento de vocaciones procientíficas en adolescentes. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 26(1), 93-103.
- Peréz, I. (04 de abril de 2018). *isidroperezhidalgo.com*. Recuperado el 12 de noviembre de 2020, de Teoría del flujo: <https://www.isidroperezhidalgo.com/teoria-del-flujo-o-flow/>
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (2013). *Game-based learning: Latest evidence and future directions*. . (NFER Research Programme: Innovation in Education). Slough: NFER. Obtenido de <https://goo.gl/D6cmdq>
- Prosperti, C., Sabarots, G., & Villa, M. (2016). Uso de la gamificación para el logro de una gestión empresarial integrada. *Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas*, 6(2), 83-97.
- Ramírez, M. (2010). Enseñanza de la lecto-escritura: procesos cognitivos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 479-485.
- Rivero, P. (2017). Procesos de gamificación en el aula de ciencias sociales. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales*(86), 4-6.
- Romero, A., & Espinosa, J. (2020). GAMIFICACIÓN EN EL AULA DE EDUCACIÓN INFANTIL: UN PROYECTO PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD EN EL ALUMNADO A TRAVÉS DE LA SUPERACIÓN DE RETOS. *Edetania. Estudios Y Propuestas Socioeducativas*, 56, 61-82. Obtenido de https://doi.org/10.46583/edetania_2019.56.505
- Romero, F. (2016). Gamificación y tecnologías de información para el aprendizaje. *Revista Experti*, 1(2), 20-24. Obtenido de <http://revistas.upagu.edu.pe/index.php/EX/article/view/361>
- Torres, Á., & Romero, L. (2018). *GAMIFICACIÓN EN IBEROAMÉRICA. Experiencias desde la comunicación y la educación*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala. Obtenido de <http://gamelab.ups.edu.ec/wp-content/uploads/2018/10/Gamificacio%CC%81n-5octubre2018.pdf>
- Torres, A., Romero, L., Pérez, M., & Björk, S. (2017). Modelo Teórico Integrado de Gamificación en Ambientes E-Learning (E-MIGA). *Revista Complutense De Educación*, 29(1), 129-145. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/52117>
- Valverde, J. (2014). Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia Pedagógica en la formación de maestros. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*, , 1(1), 71-104. Obtenido de http://www.actiweb.es/educadora_andrea_reyes/archivo6.pdf
- Zambrano, A. P., Luque, K., Lucas, M. D., & Lucas, A. T. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1402>
- Zapata, Z. M. (2019). *Estrategias metodológicas de la gamificación en el aprendizaje*. Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación., Guayaquil.
- Zepeda, S., Abascal, R., & López, E. (2016). INTEGRATION OF GAMIFICATION AND ACTIVE LEARNING IN THE CLASSROOM. *Ra Ximhai*, 12(6), 315-325. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194022.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta dirigida hacia los estudiantes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD D CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



ENCUESTA DIRIGIDA HACIA EL ESTUDIANTE

Instrucciones:

- Marque con una x la opción que seleccione

Cuestionario:

1.- ¿Usted considera que la metodología utilizada en clase para enseñar Ciencias Naturales por parte de su docente es la adecuada?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

2.- ¿El juego te permite aprender los contenidos de los temas de Ciencias Naturales y fijarlos en la memoria?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

3.- ¿Su maestro de Ciencias Naturales, envía como tareas a realizar juegos relacionadas con el tema tratado en la clase?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

4.- ¿Se considera usted capaz de aprender los contenidos de Ciencias Naturales mediante estímulos de puntos extras o recompensas?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

5.- ¿Su docente hace referencia en su labor a misiones o retos diferentes a los existentes en el texto de trabajo de Ciencias Naturales?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

6.- ¿Usted considera que en la clase de Ciencias Naturales se debe llevar a cabo por medio de juegos, crucigramas, desafíos de niveles de aprendizaje, entre otros?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

7.- ¿Cómo estudiante, hace consulta adicional de los temas de Ciencias Naturales trabajados en clase, sin que éstos sean porque son parte de las tareas?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

8.- ¿Considera usted que puede aprender mejor Ciencias Naturales, si existe algún incentivo como competencia en los grupos de estudio?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

9.- ¿Ha escuchado hablar acerca de la gamificación y sus beneficios?

Nunca___

A veces___

Siempre_____

10.- ¿Cree usted que, si se aplican las clases de Ciencias Naturales bajo una temática de juegos a desarrollarse continuamente, se interesaría más y mejoraría su rendimiento académico?

Sí

No

Gracias por su colaboración”

Ambato, 23/11/2020

Doctor
Marcelo Núñez
Presidente
Unidad de Titulación
Carrera de Educación Básica
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente.

De mi consideración:

Yo, Monica Patricia Balseca Aguas, en mi calidad de Rectora de la Unidad Educativa Nueva Esperanza, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: **“La técnica de gamificación en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales**, en los estudiantes del Segundo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Nueva Esperanza” de la parroquia La Península, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Particular que pongo en su conocimiento, para los fines pertinentes.

Atentamente,



Mgs. Mónica Patricia Balseca Aguas
Rectora:
Unidad Educativa “Nueva Esperanza”
Número teléfono convencional: 032445228
Número teléfono celular: 0984661957
Correo: nuevaesperanza2009@hotmail.com