

Capítulo IX Intervención docente con ambientes creativos de aprendizaje a través de la gamificación

Chapter IX Teaching intervention with creative learning environments through gamification

NAVARRETE-ESCOBAR, Janeth†, FUENTES-FAVILA, Luis Macario y MENDOZA-GONZÁLEZ, Nancy

Escuela Normal de Atlacomulco

ID 1er Autor: *Janeth, Navarrete-Escobar*

ID 1er Coautor: *Luis Macario, Fuentes-Favila*

ID 2do Coautor: *Nancy, Mendoza-González*

DOI: 10.35429/H.2020.1.101.116

J. Navarrete, L. Fuentes y N. Mendoza

L. Fuentes, N. Mendoza, T. Ordóñez, M. Ramírez y G. Molina. (AA. VV.) Reflexión sobre la intervención de experiencias docentes en educación básica y media superior en el norte del Estado de México. Handbooks-©ECORFAN-México, Estado de México, 2020.

Resumen

La reflexión de la práctica permite al docente percatarse de los errores posibles en el aula de clase, proponiendo la gamificación como el mejor pretexto para originar un proyecto de intervención cuyo objetivo sea el logro de los aprendizajes esperados en la educación básica (secundaria) y media superior (preparatoria) a través de ambientes creativos.

Gamificación, Práctica, Ambientes creativos

Abstract

The reflection of the practice allows the teacher to identify the possible errors in the classroom, proposing gamification as the best pretext to originate an intervention project whose objective is the achievement of the expected learning in basic (secondary school) and middle education (high school) through creative environments.

Gamification, Practice, Creative environments

9 Introducción

El presente trabajo muestra el impacto de la gamificación en la motivación y aprendizaje de los alumnos, durante la aplicación de la propuesta de intervención, centrada en la transformación y mejora de la práctica docente. La transformación de esta requiere de un proceso de autorreflexión, para identificar áreas de oportunidad a intervenir para mejorar.

En este sentido la intervención docente es un proceso de reflexión, autorreflexión crítica y análisis que permite indagar sobre las debilidades, necesidades teóricas, prácticas, metodológicas acontecidas día con día dentro y fuera del aula de clase. Mediante este proceso de reflexión y autorreflexión se logró identificar estrategias docentes aplicadas en clase y que no brindan resultados, generando desmotivación y desinterés en los alumnos.

Por este motivo el tema de estudio es la implementación de ambientes creativos de aprendizaje a través de la gamificación y uso de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el nivel secundaria y medio superior.

A lo largo de los años la práctica educativa y el papel del docente ha ido evolucionado y se ha tenido que adaptar a los cambios que exige la sociedad actual, en tiempos pasados los docentes empleaban una metodología de enseñanza tradicionalista donde los alumnos eran sujetos pasivos, con un enfoque de enseñanza-aprendizaje conductista, en la que prevalecía la mera transmisión del conocimiento.

Sin embargo, la sociedad actual requiere de docentes activos que estén en constante preparación y busquen la innovación en su práctica educativa, dado el impacto de la globalización y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación surgiendo nuevas necesidades educativas que no pueden ser atendidas bajo la misma metodología de enseñanza que se usaban en el pasado. Para atender a la nueva sociedad del conocimiento han surgido, las metodologías activas centradas en el alumno y en su proceso de aprendizaje, una de ellas es la gamificación, consiste en incorporar elementos de diseño de videojuegos cuyo objetivo es incrementar la motivación por aprender mediante experiencias de aprendizaje agradables que mejoren el clima en el aula.

Molina (2014) define la gamificación como:

“El uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión. Es plantear un proceso de cualquier índole como si fuera un juego. Los participantes son jugadores y como tales son el centro del juego, y deben sentirse involucrados, tomar sus propias decisiones, sentir que progresan, asumir nuevos retos, participar en un entorno social, ser reconocidos por sus logros y recibir retroalimentación inmediata. En definitiva, deben divertirse mientras se consiguen los objetivos propios del proceso gamificado.” (p. 2).

Con el objetivo atender la problemática detectada se diseñó y aplicó un proyecto de intervención en un grupo de tercer grado de nivel secundaria y en un grupo de primer grado de nivel medio superior, éste, se enfocó en la implementación de ambientes creativos de aprendizaje, definidos como espacios en los que intervienen un conjunto de elementos que permiten innovar la práctica docente, estos pueden implementarse a través de uso de TIC, tienen como objetivo influir en la motivación y aprendizaje de los alumnos, para ello se hará uso de la gamificación, es una de las metodologías activas, emplea dinámicas, mecánicas y componentes de juego, influyen como reforzadores positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dicha propuesta constó de tres momentos que se analizaron y se reflexionaron para su mejora, bajo el modelo de investigación-acción que J. Elliot (2010) define como: “*el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción misma*”. Desde este enfoque se pretende analizar y reflexionar todos los factores que intervienen en el tema de estudio.

Es común que en el quehacer cotidiano de la docencia surjan situaciones y problemáticas necesarias de atender, es en este punto en donde radica la importancia de la investigación, parafraseando a J. Elliot (2010) la investigación-acción permite estudiar una situación para tratar de mejorar y proporcionar elementos que ayuden a las personas a actuar de modo más inteligente.

9.1 Ambientes creativos de aprendizaje

Un ambiente de aprendizaje no solo se refiere al espacio físico en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje, es un conjunto de elementos (actividades, herramientas, ambiente sociocultural y componentes pedagógicos) y actores (profesor, alumnos) parte del proceso de aprendizaje. En ellos se desarrollan y asimilan nuevos conocimientos, estableciendo objetivos concretos. Por ello es fundamental que todo el conjunto de elementos se relacione sistemáticamente y se cumplan de manera eficaz los objetivos. Para el diseño e implementación de ambientes de aprendizajes el docente es el principal encargado de posibilitar el logro de los objetivos propuestos, por ello debe tener habilidades creativas que le permitan, dada una serie de requerimientos o requisitos de aprendizaje, así como las características de los estudiantes, su contexto social y educativo hasta las competencias esperadas o herramientas necesarias, ofrecer alternativas de ambientes de alta calidad; es decir, que respondan exclusivamente a los requerimientos estipulados.

Galvis Panquea (1998) plantea que los ambientes lúdicos, son espacios en los que se crean micro mundos entretenidos y amigables con reglas y metas establecidas; así como los ambientes interactivos asociados a la existencia de micro mundos que se comportan de acuerdo a las iniciativas del aprendiz, en conjunto, conforman los ambientes creativos de aprendizaje, entendidos como espacios constructivos y abiertos al mundo del conocimiento, sumando el potencial que tienen los medios interactivos para proporcionar experiencias lúdicas de aprendizaje.

Por otro lado, Otalorán (2010) define a los ambientes creativos de aprendizaje como “espacios que comprenden una apuesta institucional con intenciones y objetivos claros frente a la interacción entre docentes y estudiantes, y el currículo. De esta manera, el ambiente creativo es movilizad por un agente creador”. Dicho agente se puede realizar con mediación de TIC, posibilitando la transformación de la práctica pedagógica.

La implementación de ambientes creativos de aprendizaje busca romper con las prácticas pedagógicas tradicionales, el docente se convierte en el agente principal en su diseño y ejecución, es quien debe hacer buen uso de los recursos con los que cuenta y poner en marcha su creatividad, siendo esta la capacidad que le permite generar nuevas ideas proporcionando soluciones originales a los retos a los que se enfrenta en su labor, logrando se cumplan los objetivos propuestos y se eleve la motivación de los alumnos, esto refleja un amplio compromiso, creatividad e innovación pedagógica liderada por los docentes. Estas prácticas permiten resignificar las actividades del aula, generar nuevos roles y posiciones diversas entre estudiantes y docentes para finalmente gestar ambientes creativos de aprendizaje. Así mismo, la implementación de diferentes elementos como los ambientes lúdicos e interactivos y el uso de TIC permite cambios desde lo curricular al confluir en nuevas estrategias pedagógicas, y facilitar la práctica de metodologías alternativas para el aprendizaje. Mediante estas prácticas los alumnos pasan de sujetos pasivos a sujetos activos en la construcción y apropiación del conocimiento, así como en la mejora de sus competencias y aptitudes.

Lozano Díaz (2014) ha determinado a través de la investigación acerca de “Prácticas innovadoras de enseñanza con mediación de las TIC que generan ambientes creativos de aprendizaje” que:

Los ambientes creativos de aprendizaje que surgen a partir de prácticas que implementan la mediación TIC con estrategias didácticas facilitan el papel del docente en su actividad pedagógica y consolidan una propuesta curricular pertinente y apropiada al contexto institucional y territorial de la comunidad educativa (Pág. 13).

Retomado las aportaciones de los autores mencionados podemos definir a los ambientes creativos de aprendizaje como espacios educativos donde intervienen un conjunto de elementos, que permiten innovar la práctica pedagógica resaltando el papel del docente como gestor creativo quien incorpora a su práctica experiencias lúdicas e interactivas, pudiendo implementarse a través del uso de TIC, estas repercuten en la motivación y aprendizaje de los alumno, convirtiéndose en sujetos activos en la construcción del conocimiento.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se conciben como resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de la información. Sus componentes son el hardware, el software, los servicios y las telecomunicaciones. Con el surgimiento y fortalecimiento de internet se han dado múltiples cambios en diferentes áreas del saber humano. En el ámbito educativo su incorporación es de vital importancia para intentar enfrentar altos índices de fracaso y deserción escolar, así como para responder a la progresiva multiculturalidad de la sociedad actual. Además, las TIC permiten desarrollar posibilidades de innovación metodológica que favorezcan el logro de una educación más eficaz e inclusiva.

Las TIC se han aplicado en la educación desde hace muchos años, pero no fue sino hasta los años ochenta, con la aparición de las computadoras personales, cuando los recursos informáticos empezaron a ser más accesibles para la gran mayoría de las personas. Desde entonces, aparecen mejoras continuas de hardware y software, se han desarrollado mejores interfaces para los usuarios, los recursos multimedia e Internet han generado también un gran impacto; la información ha pasado de ser poca y de difícil acceso a ser muy variada y de rápida obtención.

Debido a lo anterior las escuelas y los docentes han dejado de ser una fuente de conocimiento y se han transformado en facilitadores y gestores de los diferentes recursos de aprendizaje. Por otro lado, han tenido que especializarse en los diferentes medios que han ido surgiendo y consideran a la alfabetización digital como prioritaria para estar a la altura de los cambios e innovaciones y como el principal apoyo para conocer, dominar e integrar las herramientas tecnológicas a la práctica docente. La innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de TIC ha permitido crear nuevos entornos de comunicación e interacción generando nuevas experiencias formativas y educativas, posibilitando la realización de diversas actividades que potencien el logro de los aprendizajes propios de cada asignatura, y brindan la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes.

Salinas Ibañez (2008) afirma que la aplicación de las TIC a la enseñanza, abren diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- [...]Cambios en las concepciones (cómo funciona en aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente)
- Cambios en los recursos básicos: Contenidos (materiales), infraestructuras (acceso a redes, etcétera), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno).
- Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos [...] (p. 20).

Para ello deben ponerse en juego una variedad de tecnologías de la comunicación que proporcionen la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos, así como la interacción profesor-alumno.

9.2 Gamificación

Un reto latente al cual se enfrentan los docentes en su labor educativa es la falta de motivación de sus alumnos hacia las actividades y el aprendizaje que se gestan a diario en las aulas, ante ello hoy han surgido nuevas metodologías activas quienes ponen a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje- enseñanza a través de prácticas motivadoras e interesantes. Una de estas metodologías activas es la gamificación, proviene del inglés *gamification*, o en su concepción anglosajona *ludificación*, propone incorporar elementos de juego a ambientes no lúdicos, por medio de una serie de elementos que interactúan entre sí, con el objetivo de repercutir en la motivación intrínseca de los alumnos, implicándolos en la construcción de su propio aprendizaje de una manera atractiva y divertida, generando ambientes de colaboración. El concepto definido por Deterding, Dixon, Khaled y Nacke en el artículo *Gamification: Toward a definition* en 2011, se refiere al uso de elementos de diseño de juegos en contextos no aptos para el juego. Otra definición retoma elementos de diferentes autores, por ejemplo Molina (2014) lo define como:

“El uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión. Es plantear un proceso de cualquier índole como si fuera un juego. Los participantes son jugadores y como tales son el centro del juego, y deben sentirse involucrados, tomar sus propias decisiones, sentir que progresan, asumir nuevos retos, participar en un entorno social, ser reconocidos por sus logros y recibir retroalimentación inmediata. En definitiva, deben divertirse mientras se consiguen los objetivos propios del proceso gamificado.” (p. 2).

La metodología de gamificación emplea dinámicas de videojuegos, estos tienen la capacidad de conducir a los usuarios de forma rápida, concisa, eficiente, además de divertida a través de una serie de acciones predefinidas, de esta forma se crea una experiencia disfrutable para el participante quien repite varias veces la experiencia.

Con este objetivo en mente, se han tratado de separar los elementos de los juegos que pueden resultar de utilidad para ‘gamificar’ un proceso. Una clasificación de estos elementos propuesta por Werbach & Hunter (2015) los divide en tres tipos:

9.3 Problematización

Por medio de un proceso de autorreflexión de la práctica docente se ha logrado identificar las estrategias didácticas utilizadas en la asignatura de Español, éstas tienden a ser expositivas, además de prevalecer la transmisión verbal del contenido programático a abordar, cuestión repetitiva, a pesar de no utilizar materiales educativos atractivos que capten la atención de los alumnos durante la clase, esto ha generado que los alumnos se sientan poco motivados a aprender y por lo tanto no se consoliden completamente los aprendizajes esperados de cada proyecto.

9.4 Objetivo

Implementación de ambientes creativos de aprendizaje a través de la gamificación para la enseñanza innovadora en la asignatura que favorezca la motivación de los alumnos, diseñando y aplicando estrategias didácticas a través de TIC que permitan el logro de los aprendizajes esperados a través de la implementación de la gamificación en el desarrollo de los proyectos de la asignatura. La metodología a utilizar en este proyecto es la cualitativa, a través de esta se interpretará, comprenderá, describirá y observará el objeto de estudio empleando instrumentos de recolección y análisis de datos.

Para Navarrete (2016):

“Los métodos cualitativos son los que ponen énfasis en conocer la realidad desde una perspectiva dentro del actor, es decir, que tratan de captar el significado particular que cada hecho atribuye a su propio protagonista, y de contemplar estos elementos como piezas de un conjunto sistemático. El acierto del investigador no depende de la metodología que utiliza, sino del acierto en aplicarla en aquellos casos específicos para los que está más adaptada” (p.36).

Tomando en cuenta el objeto de estudio se determinó trabajar, a partir de la investigación acción que J. Elliot (2010) define como: *“el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción misma”*. Desde este enfoque se pretende analizar y reflexionar todos los factores a intervenir en el tema de estudio.

Es común que en el quehacer cotidiano de la docencia surjan situaciones y problemáticas necesarias de atender, es en este punto en donde radica la importancia de la investigación. Parafraseando a J. Elliot (2010) la investigación-acción permite estudiar una situación para tratar de mejorar y proporcionar elementos que ayuden a las personas a actuar de modo más inteligente.

Desde esta vertiente el proceso de investigación a llevarse a cabo traerá beneficios en pro de la mejora de todo proceso educativo, puesto que se presenta como una actividad flexible, y potente, muy útil para los docentes quienes intentan innovar las prácticas educativas. Para ello se llevará a cabo el modelo de investigación-acción acuñado por el psicólogo social Kurt Lewin, concebido como un proceso cíclico, el primer paso es la identificación de la idea general, teniendo en cuenta que dicha idea se puede modificar en cualquier momento del proceso. Es importante aclarar la “idea general”, situación cuyo deseo es cambiar o mejorar.

Posteriormente se examina el plan, sus expectativas, restricciones u obstáculos, se lleva a cabo el primer paso de acción y se evalúa. Las conclusiones obtenidas del análisis de los resultados constituyen la base sobre la cual iniciar el siguiente ciclo. En el segundo ciclo se puede reajustar el plan inicial o bien elaborar uno nuevo, a continuación, se pondrá de nuevo en práctica y así sucesivamente. Además, este modelo es acompañado de una propuesta de métodos y técnicas para la recogida y análisis de la información. Así mismo, reflexiona sobre el tiempo dedicado, el uso de los informes y la responsabilidad de investigadores e instituciones.

Además, se optó por un enfoque cualitativo, ya que se pretende describir, comprender e interpretar las situaciones y experiencias que surjan de la aplicación de la propuesta de intervención. Por su lado, Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010) afirman que una de las características de la investigación cualitativa es “comprender a las personas y sus contextos” (p. 13). Esta es otra razón para enfatizar en el tipo cualitativo de esta investigación, pues mediante ella se pretende explicar y detallar la eficacia de la propuesta de intervención a aplicarse.

9.5 Instrumentos de seguimiento y evaluación

La investigación cualitativa está orientada al análisis de las experiencias suscitadas en un contexto natural por ello la recogida de datos es una de las actividades que le dan valor al proceso de análisis. Es importante la observación entendida como un acto individual y la redacción a detalle del hecho educativo. Para la recogida de datos el investigador puede apoyarse de diversos instrumentos.

Los datos cualitativos como lo afirma Sagrario (2012, p. 20), están cargados de significado porque muestran una gran diversidad y su análisis incluye para el investigador una interpretación inmersa en la narración detallada del fenómeno a estudiar. La recogida de datos posibilita al investigador una nueva manera de plantear preguntas de investigación.

Los instrumentos de recogida de datos que se aplicaron durante el primer momento de intervención fueron los siguientes:

9.5.1 Guía de observación

La observación va más allá de solo mirar, es una técnica relevante para obtener información precisa que permita comprender y estudiar el objeto de estudio. Para Rodríguez Sosa (2005) es pertinente en investigaciones que tratan de describir y comprender la "cultura" de un grupo o las conductas y comportamientos de un actor “desde dentro”. De esta forma la observación brinda la posibilidad de registrar lo que sucede en un ambiente o contexto en relación con las categorías de interés. Latorre (2003) menciona que la observación permite al investigador contar con su versión, además de las versiones de otras personas y de las contenidas en los documentos. La observación no es sólo una actividad fundamental vinculada a la investigación-acción, sino una de las técnicas básicas de recogida de información, y técnica clave en la metodología cualitativa.

9.5.2 Cuestionario

Mckernan (2001) menciona que es una forma de entrevista, suprime el contacto cara a cara con el entrevistador propio del método entrevista. De esta forma en el cuestionario se establecen preguntas específicas que requieren respuesta, de las cuales se pretende obtener información relevante, permite comprender el objeto de estudio, tales preguntas pueden ser de naturaleza abierta o cerrada.

Este instrumento de recogida de datos es fácil de administrar, y la tabulación de respuestas es una tarea que no requiere un mayor esfuerzo. Por ello, es importante que las preguntas estén redactadas cuidadosamente y el propósito de cada una sea claro.

Contexto.

La Escuela Secundaria Oficial No. 1027 “Justo Sierra” donde se llevó a cabo el presente trabajo, se encuentra ubicada en Atlacomulco, Estado de México. Dicha institución opera en un turno matutino con un horario de 7:00 am a 1:30 pm, trabaja con el calendario escolar de 185 días. Cuenta con una planta docente compuesta por un director, un orientador y 11 maestros horas clase, distribuidos de la siguiente manera: 4 maestros de base, ubicados en las asignaturas de su perfil (Español, Matemáticas, Segunda Lengua Inglés, Formación Cívica y Ética) y 7 maestros interinos, con los siguientes perfiles: dos con Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Español, tres con Licenciatura en Pedagogía, una Licenciatura en Administración y uno con Licenciatura en Educación. También se cuenta con un auxiliar de intendencia y 4 personas de Servicio Social que apoyan en el área administrativa.

La institución cuenta con los siguientes recursos tecnológicos para favorecer la creación de ambientes de aprendizaje: 4 computadoras para el área administrativa, una fotocopidora y dos impresoras; tres proyectores instalados en las aulas; el aula de computo cuenta con un proyector y 58 computadoras para uso de los alumnos, dos laboratorios móviles, 15 kits deportivos, instrumentos para banda de guerra (seis tambores y seis cornetas), tres grabadoras y dos equipos de sonido.

La propuesta de intervención está enfocada a dar respuesta a la problemática presente, si bien los alumnos están inmersos en un mundo cada vez más interconectado, en el cual los dispositivos móviles muchas veces se convierten en un distractor dentro de la clase que influye en su rendimiento académico, de igual forma sus intereses y motivaciones cambian constantemente se ven influidos por los medios de comunicación o su grupo de pares, situación que muchas veces se contrapone con objetivos que se les plantean en la escuela, ocasionando apatía, desmotivación y desinterés hacia las actividades y objetivos de aprendizaje de la asignatura. Además, las estrategias didácticas aplicadas tienden a ser repetitivas, no se hace uso de recursos tanto digitales como didácticos que capten la atención del alumno y estén acordes a sus intereses.

9.6 Momentos de la intervención

El proyecto de intervención se aplicará en tres momentos los cuales se evaluarán para su análisis y mejora. El primero se aplicará en los proyectos: El Renacimiento: dichosa edad y dichosos siglos, el mundo al alcance de tu oído y palabras para aprender, mismo que da cuenta del trabajo aquí presentado. El proyecto que se trabajó durante este momento fue “El mundo al alcance de tu oído” se emplearon dinámicas de juego propias de la gamificación.

El proyecto se inició con un video creado por la docente a través de la plataforma Pow toon, se les planteó una situación hipotética a los alumnos: una radiodifusora buscaba a personas cuyo fin era unirlos a su equipo de trabajo, para insertarse, los alumnos tenían que lograr una serie de retos propios de la fase de capacitación en los cuales obtenían puntos de experiencia (XP) que les permitían subir de nivel (novato, investigador, experto y locutor estrella).

Figura 9.1 Niveles del proyecto “El mundo al alcance de tu oído”



Los alumnos se mostraron entusiasmados y sorprendidos, incluso preguntaban si era cierto que se iba a trabajar de esa forma, también mencionaba su aplicación en otras asignaturas para que fuera más dinámico. Para que los alumnos estuvieran al tanto de su progreso y se les brindará retroalimentación constante se establecieron tableros en el aula en los cuales los alumnos colocaron un avatar diseñado por ellos mismos, los identificaba, en dichos tableros los alumnos observaban los puntos de experiencia que iban obteniendo por medio de los retos que superaban y el nivel alcanzado.

Figura 9.2 Tablero de progreso

Alumno	Puntos	Vidas	Nivel
Ximena	150	3	1
Brenda B	175	3	1
VIKY	100	3	1
Emmanuel		3	1
Horacio		3	1
Diana M.	160	3	1
Diana P.	110	3	1
Danno S.	170	3	1
Airam	130	3	1
Angel A.	170	3	1
Luis E.	150	3	1
Diana A.	170	3	1
Gilberto		3	1
Leonardo A.	150	3	1
Obed	100	3	1

El primer día de la aplicación del proyecto gamificado se inició la clase integrando equipos de trabajo, a cada integrante se le asignó una función específica, acordada por los miembros de cada equipo, los cuales fueron: secretario, controlador, vocero y coordinador. A cada uno se le dio a conocer el rol que desempeñaría dentro del equipo, de esta forma asignaron las funciones acordes a su personalidad y habilidades.

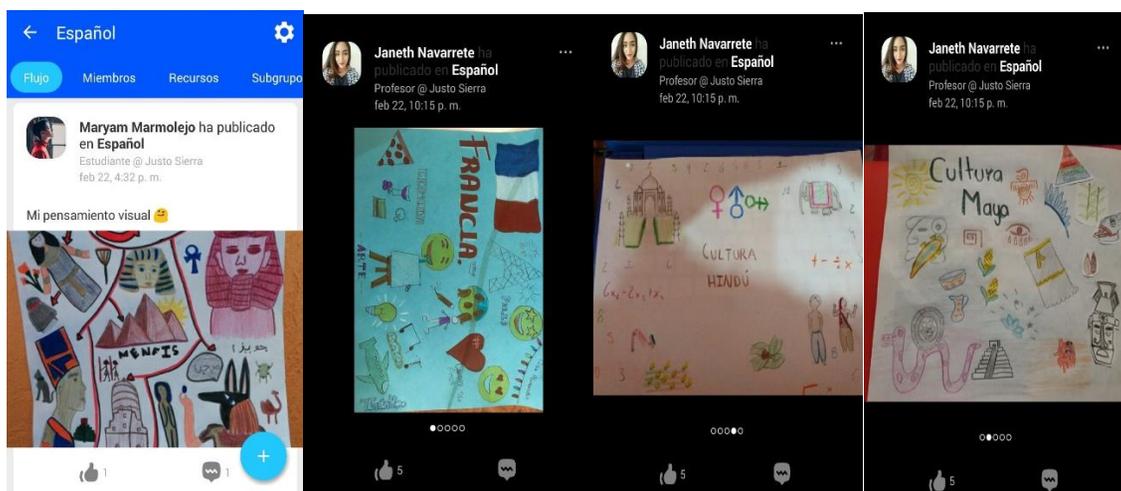
El primer reto consistió en elaborar un organizador gráfico en forma de radio en el que tenían que colocar la función y características de un programa de radio, en el segundo se les otorgó información acerca de los géneros radiofónicos, la cual sintetizaron en un esquema, en el tercer contestaron un ejercicio del tema: Características y función del programa de radio. Los alumnos se coordinaron en equipo para terminar cada uno de los retos de manera oportuna y pasar a la siguiente estación, todos trabajaban en orden y concentrados, incluso los estudiantes más inquietos y se muestran renuentes al trabajo lograron acoplarse a su equipo de trabajo. Al final de la sesión todos los equipos lograron concluir satisfactoriamente los retos de cada estación. También en este proyecto se trabajó con la aplicación Edmodo, en ella los alumnos compartían en el muro las actividades de los retos ocultos que escaneaban con sus dispositivos móviles a través de códigos QR, retos que les permitían obtener puntos extra. Dichos códigos se colocaron en un lugar visible en el aula, esto resultó atractivo para los alumnos, pues utilizaban sus dispositivos móviles de una manera innovadora en las actividades de clase, y el hecho de estar oculto a simple vista llamaba más su atención y curiosidad.

Figura 9.3 Reto oculto mediante código QR



Uno de los retos ocultos que se colocó fue elaborar de la cultura que eligieron para su programa de radio un visual thinking o pensamiento visual en español, es una herramienta que consiste en representar ideas por medio de dibujos simples con el objetivo de entenderlas mejor. Sus productos los compartieron al grupo por medio de Edmodo, sus compañeros reconocieron su trabajo dándole “me gusta” a la publicación, en ellos demostraron su creatividad y habilidad para dibujar.

Figura 9.4 Pensamiento visual (Visual thinking) compartido en Edmodo



Para la elaboración de su producto final utilizaron la aplicación Spreaker Studio, donde grabaron y editaron su programa de radio para posteriormente compartirlo en el muro de Edmodo, para ser evaluado por sus compañeros y por la docente mediante una rúbrica.

9.7 Guía de observación

Para la aplicación de este instrumento se pidió el apoyo de un compañero docente para que mediante diferentes ejes observará un momento de la clase en donde se aplicó la metodología de gamificación, de dicho instrumento se obtuvo lo siguiente:

La mayoría de los estudiantes se implica en las diferentes actividades y tratan de realizarlas con eficacia, saben que de eso depende los puntos de experiencia (XP) que obtendrá su equipo, por lo general los alumnos se tratan con respeto, aunque presionan a algunos integrantes de su equipo para que realicen las actividades rápidamente, la docente está al tanto del trabajo de los estudiantes y resuelve las dudas que van surgiendo, los alumnos participan en las actividades asumiendo roles establecidos por el coordinador del equipo, aunque se observa que en algunos equipos los alumnos con mayor habilidad tratan de realizar la mayor parte de las actividades. Los alumnos se muestran animados y concentrados en la realización de las actividades (retos). Todos concluyeron satisfactoriamente las actividades.

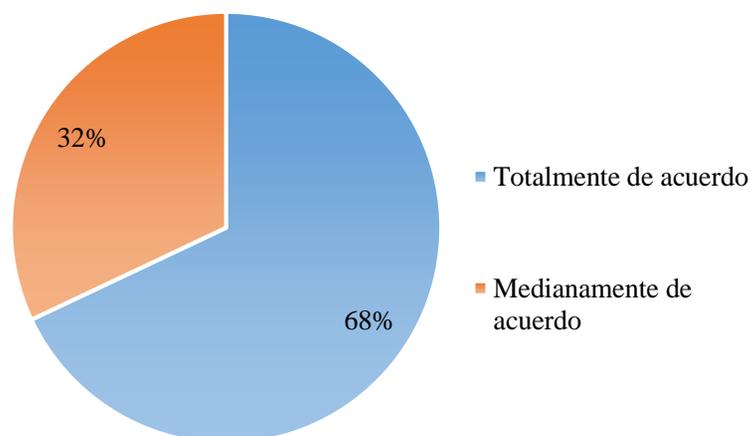
Los alumnos se muestran emocionados de haber obtenido los puntos de cada actividad planteada y se sienten orgullosos que todos puedan ver los puntos alcanzados y el nivel en la tabla de posiciones, se logró observar un cambio al inicio y al final de la clase, la motivación y la disposición se mantuvo durante toda la sesión.

9.8 Cuestionario

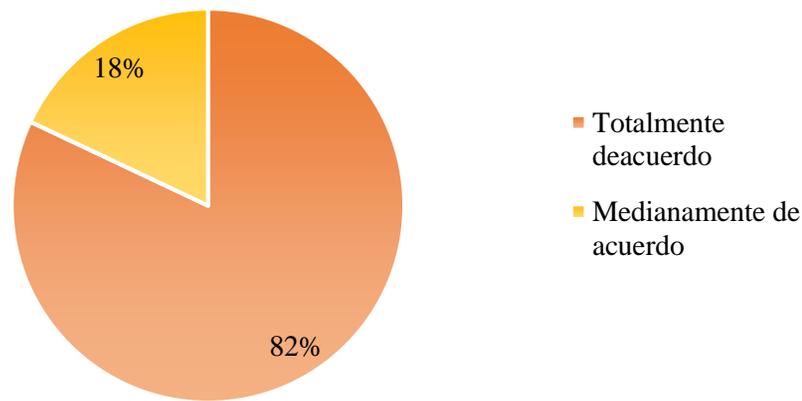
Se aplicó un cuestionario mixto a los alumnos al finalizar la implementación del proyecto bajo la metodología de gamificación, con el objetivo de conocer su experiencia y detectar áreas de oportunidad para atenderlas en el segundo momento de la propuesta de intervención. De la aplicación de dicho cuestionario se obtuvo la siguiente información:

Uno de los elementos fundamentales es la narrativa, ya que esta es una dinámica cohesionadora de las acciones gamificadas, en esta se basaron todos los elementos que se aplicaron dentro del proyecto. Es importante que llame la atención e interés de los alumnos y esta permanezca a lo largo del proyecto, por ello se les preguntó si la situación planteada había resultado motivadora, de ello se obtuvo que: el 68% estaba totalmente de acuerdo, el 32% medianamente de acuerdo y ninguno estuvo en desacuerdo.

Figura 9.5 Situación motivadora

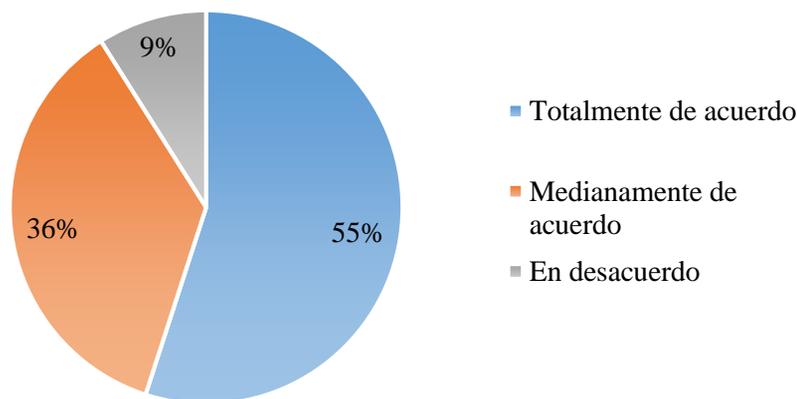


Es fundamental que en todo proyecto gamificado se establezcan objetivos y formas de trabajo claros al inicio de su aplicación, por ello fue importante saber si las reglas respecto a la forma de trabajo fueron adecuadas. Al respecto se obtuvo que el 82% está totalmente de acuerdo, las reglas fueron adecuadas y el 18% estuvo medianamente de acuerdo.

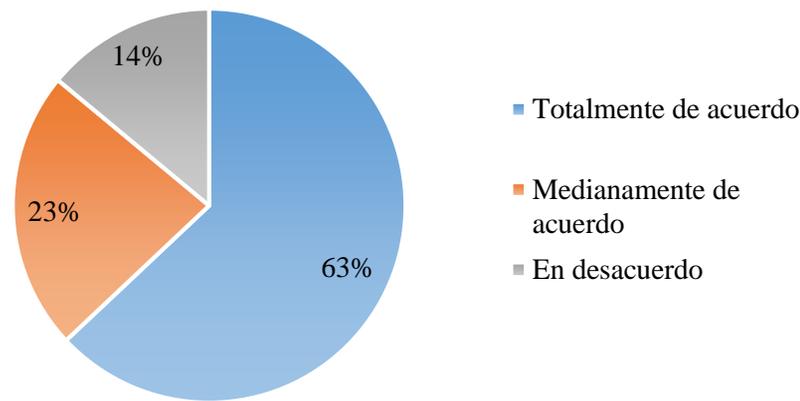
Figura 9.6 Formas de trabajo

Los elementos que se emplearon en el proyecto gamificado se buscó que actuaran como reforzadores positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que ese es uno de sus propósitos, ante ello se les cuestionó a los alumnos si el realizar retos, recibir puntos de experiencia y subir de nivel los hacía sentirse motivados, de ello se obtuvo que el 77% de los alumnos estaba totalmente de acuerdo y el 23% estaba medianamente de acuerdo.

Para la realización de los retos planteados los alumnos tuvieron que saber trabajar en equipo para lograr obtener los puntos de experiencia de cada reto, a pesar de que los equipos no se integraron por afinidad lograron acoplarse y colaborar en el equipo asignado. Respecto al trabajo en equipo el 55% consideró que el trabajo en equipo fue fructífero, el 36% está medianamente de acuerdo y el 9% está en desacuerdo.

Figura 9.7 Trabajo fructífero

El tablero de progreso es un elemento indispensable dentro de la gamificación, ya que es importante que el alumno obtenga retroalimentación constante de su avance durante el proyecto, además que se incluyeron algunos elementos de juego como el nivel, las vidas y los avatares diseñados por los alumnos de acuerdo con sus características. Referente a esto se obtuvo que el 63% estuvo totalmente de acuerdo en que la tabla de progreso resultó útil

Figura 9.8 Retroalimentación constante

Para conocer su progreso, nivel y vida, lo cual les motivo a esforzarse a alcanzar los objetivos planteados; el 23% estuvo medianamente de acuerdo y el 14% estuvo en desacuerdo.

De las preguntas abiertas se obtuvo la siguiente información:

En cuanto a las reglas y forma de trabajo presentadas al inicio del proyecto bajo la metodología de gamificación los alumnos sugieren que el tiempo establecido para realizarlo no sea tan corto porque no les gusta trabajar presionados, también opinan respecto a las actividades sean más dinámicas, divertidas, interesantes en las que se realicen más juegos y reciban más bonificaciones por los trabajos realizados. Para que las actividades realizadas en clase sean motivadoras e interesantes sugieren sean más dinámicas, lúdicas, creativas, divertidas, emocionantes, en las cuales puedan hacer dibujos, se coloque música de fondo, en donde se realicen más ejercicios con más recompensas, actividades extras y se tome la opinión de los alumnos en la realización de estas.

La opinión que tienen respecto a obtener puntos de experiencia, monedas y subir de nivel una alumna expresa: es una buena estrategia, pero piensa que eso es obligación del estudiante trabajar sin recibir nada a cambio, aunque reconoce que durante el proyecto se observó una mejora grupal, por otro lado un alumno menciona que le pareció perfecto, porque los motiva a seguir ya que lo relacionan con un juego, en general expresan que este elemento de la gamificación es una forma motivadora e interesante para trabajar y los ayuda a esforzarse a hacerlo mejor, sin embargo sugieren que obtengan algo a cambio por los puntos de experiencia (premios).

Sugieren que para mejorar el trabajo en equipo se dé la oportunidad de formar los equipos por afinidad, es decir que ellos los elijan o buscar la manera para que cada integrante del equipo cumpla con lo que le corresponde, se favorezca la comunicación y el dialogo, que los equipos sean más pequeños, se integren los equipos de forma estratégica y se trabaje a modo de competencia.

La tabla de progreso es un elemento fundamental dentro de la gamificación, de ella los alumnos sugieren que se le dé un mayor seguimiento, que sea constante, más estricta y actualizada, que se registre el progreso cada semana, que sean digital, que sea más grande para que tenga una mejor visualización y que los puntos perdidos también aparezcan en la tabla. Para finalizar fue importante conocer qué es lo que sugieren para mejorar el proyecto gamificado, al respecto refieren que no haya tanta presión en la realización de las actividades, más retos, mejor organización, cosas diferentes y actividades que los puedan entretener.

9.9 Análisis de resultados

Tras la implementación del primer momento de intervención docente, la aplicación de la guía de observación, el cuestionario mixto y el registro como instrumentos de recogida de datos fueron de gran utilidad, ya que permitieron identificar aspectos de la práctica docente que no se reconocen a simple vista para ser analizados y reflexionados y posteriormente ser reestructurados y mejorados en el momento dos, todo ello con el objetivo de transformar la práctica docente.

La investigación acción es de vital importancia ya que es un método cualitativo que permite centrar la atención en lo que ocurre en la actividad docente cotidiana para ser mejorada. Cabe mencionar que otra manera de llamar a este tipo de investigación es práctica reflexiva, bien lo decía John Dewey que la mejor forma de pensar es el “pensamiento reflexivo”, ya que este constituye el pensamiento reflexivo es el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende” (Dewey, 1998, p. 10).

Este primer momento tenía como objetivo la implementación de ambientes creativos de aprendizaje a través de la gamificación y uso de TIC para generar motivación en los alumnos. Al emplear la gamificación como metodología activa se incorporaron elementos de juego al aula para que actuaran como reforzadores positivos, creando experiencias agradables para los alumnos que repercutieran en su motivación por aprender. Imma Marín (2014) (Imma, 2014) en su libro *¿Jugamos?*, define a la gamificación como:

Una estrategia, un método y una técnica. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de la actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-JUEGO, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego. Todo ello para conseguir el compromiso de los estudiantes, incentivar un comportamiento y promover un aprendizaje. Es decir, creando siempre una experiencia significativa y motivadora. (pág. 45).

El primer elemento que se implementó fue la narrativa la cual se presentó a los alumnos por medio de un video creado por la docente en la plataforma de Powtoon, en la que se les explicó a los alumnos que para ser parte de una radiodifusora tendría que superar una serie de retos de los que obtendrían puntos de experiencias que los ayudaría a subir de nivel hasta llegar a ser “locutores estrella”.

En dicha presentación se mostraron sorprendidos y no creían que en verdad se fuera a trabajar de esta forma y lo manifestaban con expresiones tales como “¿Apoco si vamos a hacer eso?” (Registro 1, A 4, p.1). Es normal que los alumnos se mostraran de esa forma, ya que antes de aplicar la metodología de gamificación las clases se tornaban monótonas y repetitivas, por ello el implementar algo nuevo en las clases repercute en la actitud de los alumnos.

En general dicha presentación logró captar la atención de los alumnos, lo cual se pudo constatar con los resultados del cuestionario aplicado en el que el 68% está totalmente de acuerdo en que la situación planteada al inicio del proyecto resultó motivadora. Incluso un alumno mencionó al respecto: “se ve padre, ¿Por qué no hacemos esto en todas las asignaturas?, sería más dinámico” (Registro, A 8, p. 1). Eso denota que les agrada esta forma de trabajo que les gustaría que se aplicara en otras áreas.

En cuanto a las reglas establecidas referentes a la forma de trabajo, la manera de obtener puntos y el funcionamiento del tablero de progreso, la mayoría de los alumnos las consideraron adecuadas (82%), sin embargo, en cuanto al tiempo que se otorgó para realizar las actividades varios refirieron inconformidad ya que lo consideraban escaso, “que no haya tanta presión, hubo mejora en el trabajo, pero llego a ser mucha la presión por acabar y hacer las cosas, y al menos a mí no me gusta trabajar así de presionada” (cuestionario, A1, p. 3).

Por otra parte de lo anterior se puede apreciar que reconocen que hubo una mejora en el trabajo a partir de la aplicación de la metodología de gamificación, tal vez si existió un poco de presión para realizar las actividades, ya que en equipo tenían que concluir satisfactoriamente los retos planteado para poder obtener puntos de experiencia que les permitieran subir de nivel, pero a partir de ello se logró que los alumnos se mostraran más entusiasmados en el trabajo como se puede constatar en las anotaciones de la guía de observación:

“La mayoría de los estudiantes se implica en las diferentes actividades y tratan de realizarlas con eficacia ya que saben que de eso depende los puntos de experiencia que obtendrá su equipo (...) Los alumnos se muestran animados y concentrados en la realización de las actividades. Todos concluyeron satisfactoriamente las actividades” (Guía de observación, A 22, p. 40)

Implementar elementos de videojuegos tales como niveles y puntos de experiencia fueron benéfico en el trabajo ya que estos actuaron como reforzadores positivos en el incremento de la motivación de los alumnos, de tal forma que el 77% de los alumnos manifestaron que se sintieron más motivados a realizar los retos planteados al incluir dichos elementos propios de la gamificación.

Otro elemento que resultó agradable e innovador en el trabajo fue el uso de códigos Qr, estos se colocaban en el aula como retos ocultos que los alumnos escaneaban con sus dispositivos electrónicos a partir de una aplicación descargada previamente, en ellos los alumnos en equipo o de forma individual tenían que resolver acertijos para poder acceder al reto de la clase o realizar actividades extra de forma voluntaria para compartir en la aplicación Edmodo, que les permitía recuperar puntos XP perdidos. Para el 68% les resultó interesante y motivador el trabajo con códigos Qr.

Sin embargo, cabe resaltar que, aunque hubo una mejora notable en el trabajo y se incrementó la motivación e implicación de los alumnos en el trabajo áulico a partir de la implementación de elementos propios de la gamificación, las actividades planteadas no fueron del total agrado de los alumnos, situación que externaron en el cuestionario aplicado, sugiriendo que las actividades fueran más dinámicas, divertidas, interesantes, lúdicas, motivadoras, creativas, emocionantes, con más ejercicios y que se pudieran realizar al aire libre.

Una vez aplicado el primer momento de intervención es necesario tomar consciencia de los aspectos que tienen que ser modificados o reestructurados en la segunda aplicación del proyecto de intervención para cumplir con los objetivos propuestos. *“El proceso se constituye, así como una espiral autorreflexiva que vincula la reconstrucción del pasado con la construcción de un futuro concreto e inmediato a través de la acción”* (Sandín, 2003,p. 170).

La aplicación de elementos propios de la gamificación favoreció una mejora en el grupo que incluso los alumnos percibieron y reconocieron, también se logró incrementar en cierta medida la motivación e implicación de los alumnos en el trabajo áulico, el trabajo con aplicaciones y códigos Qr les resultó interesante e innovador. En general los elementos aplicados como el tablero de progreso y los puntos de experiencia actuaron como reforzadores positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para la docente representó un gran reto pues se tuvo que reconocer y mejorar los aspectos de la práctica docente que no estaban dando resultados, para dar paso a la creación de ambientes de aprendizaje creativos en los que los alumnos vivieran una experiencia agradable en la construcción de su aprendizaje.

9.10 Recomendaciones

En este apartado se resumen brevemente las recomendaciones a tomar en cuenta en la implementación de ambientes creativos de aprendizaje a través de la gamificación, las cuales se obtuvieron de la experiencia del primer momento de intervención con base en los resultados de los instrumentos de recogida de datos aplicados y las reflexiones realizadas.

Se logró detectar que es necesario diseñar e implementar actividades más dinámicas, divertidas e interesantes para los alumnos. Uno de los elementos clave de la gamificación es la diversión, en definitiva, se busca que los alumnos se diviertan mientras van alcanzando los objetivos del proceso gamificado. Lloréns-Largo, Gallego Duran, & Villagrà-Arnedo (2016) afirman que la diversión implica nueva información fijada en el cerebro, modo que el secreto del aprendizaje reside en ella, ya que esta es la recompensa del cerebro por aprender cosas nuevas. Otro aspecto importante en el que se debe tener especial cuidado es en la actualización constante del tablero de progreso, ya que, uno de los elementos fundamentales en la gamificación son la progresividad y la retroalimentación constante, además que estos son la base de cualquier proceso de aprendizaje, para ello los tableros de progreso juegan un papel primordial. Debido a que una comunicación eficiente requiere una retroalimentación importante, adecuada e inmediata.

Dentro del proceso de gamificación el realizar las actividades en otros espacios fuera del aula también resultará fructífero puesto que, es una forma de salir de lo rutinario, sin embargo, es indispensable que las actividades que se diseñen y aplique estén enfocadas en el logro de los aprendizajes esperados.

En cuanto al empleo de TIC, se recomienda hacer uso de plataformas educativas que estén al alcance de los alumnos y sobre todo que sean útiles en el logro de los objetivos propuestos. Al respecto Cienfuentes & Crespo (2019) menciona que el docente debe hacer una reflexión constante en torno a la incorporación de las tecnologías a la educación, haciendo un empleo adecuado de estas, de manera que dedique tiempo de calidad a sus diseños instruccionales y a valerse de las mejores prácticas para su desarrollo.

En general la implementación de los elementos propios de la gamificación que se empleen debe resultar del interés del alumno, de manera que estos incrementen su motivación en el proceso de aprendizaje, cumpliendo su propósito como reforzadores positivos en el trabajo del aula y por último es importante no perder de vista la diversión, porque este es un aspecto esencial dentro de la gamificación.

9.11 Referencias

- Batlle Rodríguez, J., González Argüello, M., & Pujola Font, J.-T. (2018). La narrativa como elemento cohesionador de tareas gamificadas para la enseñanza de lenguas extranjeras. *RiMe*, 8.
- Bautista Sánchez, M. G. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico*. Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL): México.
- Bazuelo, F., & Gallego, D. J. (2011). *Mobile learning: Los dispositivos móviles como recurso*. Sevilla: Eduforma.
- Contreras Espinosa, R. S., & Eguia, J. L. (2017). *Experiencias de gamificación en las aulas*. Barcelona: InCom-UAB.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnica de investigación social*. España: MacGraw-Hill.
- Elliot, J. (2010). *La investigación-acción*. España: Morata.
- Fullan, M. Y Smith, G. (1999): *Technology and the Problem of Change*. [Fecha de consulta: 15/03/19]. de http://home.oise.utoronto.ca/~changeforces/articles_90-99.htm
- Galvis Panquea, A. H. (1998). Educación Para El Siglo Xxi Apoyada En Ambientes Educativos Interactivos, Lúdicos, Creativos Y Colaborativos. *Informática educativa*, 178.
- Hernández sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: MacGraw-Hill.
- Imma, M. (2014). *¿Jugamos? Cómo transformar el .* Paidós.
- Kortabitarte, A., Guillate, I., Luna, U., & Ibañez-Etxeberria, A. (2018). Las aplicaciones móviles como recursos de apoyo en el aula de ciencias sociales: Estudio exploratorio con el APP. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 66-67. Obtenido de <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Kuhn, T. (1976). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Lozano Díaz, S. O. (2014). *Prácticas innovadoras de enseñanza con mediación TIC que generan ambientes creativos de aprendizaje*. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 43, 147-160. Recuperado de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/557/1103>
- Lloréns-Largo, F., Gallego Duran, F. J., & Villagrà-Arnedo, C. (2016). Gamificación del proceso de aprendizaje: Lecciones aprendidas. *RUA*, 31.
- Mckernan, J. (2001). *Investigación-acción y currículo*. Madrid: Morata.
- Molina, R. (2014). *Gamificar una propuesta docente*. JENUI: España.

Morales, P. (2012). Elaboración de Material Didáctico. *Red Tercer Milenio*, 13.

Muñoz, P. A. (2012). *Elaboración de material didáctico*. Obtenido de http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/Derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf

Navarrete Sánchez, E., & Farfán García, M. (2016). *INVESTIGACIÓN ACCIÓN, De la reflexión a la práctica educativa*. México: COLOFÓN.

Osorio, L. M. C., & Alvarado, M. F. C. (2019). *Reflexiones en torno a la necesidad de cultivar competencias tecnológicas en docentes de educación superior desde una perspectiva pedagógica*. *Revista Colombiana de Computación*, 20(2), 28-36

Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor de aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 3.

Otálora, Y. (2010). *Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia*. *Revista CS* (5). Recuperado de http://www.icesi.edu.co/revista_cs/images/stories/revistaCS5/articulos/03%20Otalora.pdf.

Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumno y mejorar el clima en el aula*. España: Digital-text.

Rodríguez Sosa, J. (2005). *La investigación acción educativa ¿Qué es? ¿Cómo se hace?* Lima: Doxa.

Richards, J. C., & Lockhart, C. (1998). *Estrategias de reflexión sobre la enseñanza de idiomas*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación en educación: fundamentos y tradiciones*. India: McGraw-Hill

S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, and L. Nacke (2011). *From game design elements to gamefulness: defining gamification*, Proc.

Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*. Philadelphia: Wharton School Press.