



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB de una institución fiscal del cantón Cuenca durante el periodo lectivo 2021-2022

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica

Autores:

Fabián Patricio Corral Caivinagua

CI: 015007291-6

Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca

CI: 010642939-2

Tutor:

Edison Javier Padilla Padilla

CI: 010378315-5

Azogues - Ecuador

Enero, 2022

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a Dios por brindarnos salud, sabiduría y vida en estos tiempos muy difíciles que pasamos y seguimos pasando con la pandemia del COVID-19, además fuerza para superar cada dificultad que se nos presentó durante todo este trayecto. A nuestros padres por enseñarnos y ser un pilar importante junto a nuestros seres queridos por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera universitaria.

A la Universidad Nacional de Educación por darnos esta oportunidad de compartir esta maravillosa experiencia ciclo tras ciclo, a los docentes quienes nos enseñaron con una manera muy diferente a la que estamos acostumbrados y hacernos ver que el cambio en la educación se puede lograr poco a poco.

Agradecer también a nuestro tutor Javier Padilla por su colaboración en la creación del presente trabajo de titulación y, por último, como olvidar a nuestros amigos y compañeros que este periodo universitario nos ha brindado, siempre los llevaremos en nuestros corazones, gracias por todo.

Dedicatoria 1

Todos los años de preparación que me han llevado hasta quiero dedicar el presente trabajo en primer lugar a mis padres Xavier y Beatriz, quienes han sido un pilar muy importante en este camino por su apoyo y esfuerzo durante lo que llevo de vida, en segundo lugar, a la mejor persona que pude conocer en estos años de la universidad, me ha acompañado en cada momento y ha creído en mí como ninguna otra persona lo ha hecho, hablo de Patricia a quien le debo mucho por todo lo que ha hecho por mí en este poco tiempo volviéndose en una persona importante en mí, en tercer lugar, al resto de mis seres más cercanos y queridos como lo son amigos del colegio que a pesar del tiempo seguimos siendo grandes amigos, a mis familiares que en cada momento seguían dándome ánimos para continuar y nunca rendirme, y a mis profes de la universidad que me ayudaron y escucharon en situaciones difíciles e incluso en la creación de este trabajo. Finalmente, no quiero dejar de lado a mis docentes de la escuela a quienes les tengo un gran cariño por el apoyo incondicional que me brindaron y marcaron en mí el camino de la docencia desde muy pequeño.

Fabián Patricio Corral Caivinagua

Dedicatoria 2

Dedicado a mis padres, hermanos, tíos, abuelos, primos y persona especial en mi vida, no son nada más y nada menos que un solo conjunto: seres queridos que suponen benefactores de importancia inimaginable en mis circunstancias de humano. No podría sentirme más feliz y contento con la confianza puesta sobre mi persona, especialmente cuando he contado con su mejor apoyo desde mi infancia.

Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podría parecer tarea titánica e interminable. Quisiera dedicar mi tesis a ustedes, personas de bien, seres que ofrecen amor, historias, consejos, experiencias, alegría que son finos deleites de la vida.

La Universidad me dio la bienvenida al mundo como tal, las oportunidades que me ha brindado son incomparables y antes de todo esto ni pensaba que fuera posible que algún día si quiera me topara con una de ellas.

Agradezco mucho por la ayuda de mis maestros, mis compañeros y a la Universidad Nacional de Educación UNAE en general por todo lo anterior en conjunto con todos los conocimientos que me han otorgado a lo largo de mi formación profesional.

Muchas gracias a aquellos seres queridos que siempre aguardo en mi alma.

Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca

Resumen:

El presente trabajo de titulación está orientado bajo la línea de procesos de aprendizaje y desarrollo, debido a que se encuentra relacionada con las técnicas y teorías de la motivación. Es así que se busca aumentar la motivación de los estudiantes del quinto año al momento de aprender matemática con una estrategia lúdica porque la falta de esta es el problema identificando durante la practica pre profesional de noveno ciclo. Las principales referencias teórica fueron: Turienzo que nos hablan de la importancia de la motivación en la educación y del uso de una estrategia lúdica que Rosa Maltempi presenta al videojuego Role Playing Game (RPG) que provoca un gusto y motivación por aprender, haciendo que no solo se adquiera conocimientos de la asignatura. El paradigma que se utilizó es el socio-critico ya que este permitió profundizar y conocer la situación del sujeto de estudio, para poder dar una solución basándonos en los intereses y conocimientos de los mismo; mientras que el enfoque de la investigación es mixto, porque se permitió obtener datos cualitativos y cuantitativos que permitieron profundizar el tema de estudio y poder diseñar la guía metodológica centrada en la estrategia del RPG. Finalmente, la guía metodológica desarrollada pretende motivar al estudiante al momento de aprender matemática y permitir al docente innovar con una estrategia lúdica que ayude a obtener un salón de clase más dinámico e interactivo y posiblemente una mejora en el rendimiento escolar.

Palabras claves: Motivación, Matemática, Videojuego RPG, Guía metodológica

Abstract:

The present degree work is oriented under the line of learning and development processes, because it is relate to the techniques and theories of motivation. Thus, it seeks to increase the motivation of fifth-year students when learning mathematics with a playful strategy because the lack of this is the problem identified during the pre-professional practice of the ninth cycle. The main theoretical references were: Turienzo who tell us about the importance of motivation in education and the use of a playful strategy that Rosa Maltempi presents to the Role Playing Game (RPG) video game that provokes a taste and motivation to learn, making it not only knowledge of the subject is acquired. The paradigm is the socio-critical one, since this allowed to deepen and to know the situation of the subject of study, to be able to give a solution based on the interests and knowledge of the same; while the research approach is mixed. Because it was possible to obtain qualitative and quantitative data that allowed deepening the subject of study and being able to design the methodological guide focused on the RPG strategy. Finally, the methodological guide developed aims to motivate the student when learning mathematics and allow the teacher to innovate with a playful strategy that helps to obtain a more dynamic and interactive classroom and possibly an improvement in school performance.

Keywords: Motivation, Mathematics, RPG Video Game, Methodological Guide.



Índice del Trabajo

1. Introducción.....	1
1.1. Línea de investigación.....	3
1.2. Identificación de la situación o problema de investigación	3
1.3. Objetivos de investigación	5
1.3.1. Objetivo General	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación	5
2. Marco Teórico referencial.....	5
2.1. Antecedentes	8
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	8
2.1.2. Antecedente Nacional.....	9
2.2. Referentes teóricos conceptuales.....	10
2.2.1. Las Matemáticas en la Educación.....	10
2.2.2. La Motivación.....	14
2.2.3. Aprendo matemáticas jugando	19
3. Marco Metodológico	27
3.1. Operacionalización de Variables	27
3.2. Enfoque y Paradigma.....	29
3.3. Tipo de Investigación	30
3.4. Diseño de Investigación.....	31
3.4.1. Método.....	31
3.4.2. Fases del Proceso de Investigación.....	32
3.4.3. Población y Muestra.....	33
3.4.4. Técnicas e Instrumentos	33
3.4.5. Validación de Instrumentos.....	35
4. Propuesta	39
4.1. Validación de la propuesta por expertos.....	71
4.1.1. Registro de Información de la propuesta.....	74
5. Análisis e interpretación de los resultados.....	75
5.1. Análisis e interpretación de resultados de la entrevista.....	75



5.2. Análisis e interpretación de resultados cuestionario para el diseño RPG.....	79
5.3. Análisis e interpretación de resultados; Escala de Harter.....	87
5.4. Discusión de Resultados.....	110
6. Conclusiones	111
7. Recomendaciones	111
8. Referencias bibliográficas.....	114
9. Anexos	126

1. Introducción

El presente trabajo de investigación hace referencia a la motivación por el aprendizaje de la matemática, al momento de desarrollar la multiplicación en los niños y niñas del quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero del sector público urbano del cantón Cuenca-Ecuador, durante el periodo lectivo 2021-2022. La motivación brinda un ambiente favorable para que el aprendizaje se desarrolle de una manera más participativa en el salón de clase (Ospina, 2006). Para el desarrollo de la investigación se propone una guía metodológica con el objetivo de generar motivación, basada en la estrategia lúdica de un videojuego, como lo es Role-Playing Game (juego de roles).

El deber de un educador es el de estar en constante preparación debido a la constante evolución en la que se encuentra la educación, es por ello, que en el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante innovar con estrategias que respondan a los intereses, necesidades y sobre todo que motiven al estudiante en su aprendizaje, de esta manera surge la estrategia del videojuego, el cual durante las prácticas pre-profesionales realizadas en la Universidad Nacional de Educación (UNAE), no se ha evidenciado su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La educación se ha visto afectada por la emergencia sanitaria del COVID-19 en la cual se ha tenido que cerrar actividades presenciales dentro de las instituciones dando así un cambio de la modalidad presencial a la modalidad virtual, en esta nueva modalidad se han implementado y aplicado herramientas tecnológicas que a lo largo de la pandemia han ayudado en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero estas herramientas al ser usadas muchas veces se convierten en algo rutinario y repetitivo, provocando así, un

aburrimento de los estudiantes en las diferentes actividades que deben realizar y sobre todo estas herramientas no facilitan una interacción entre el docente-alumno y alumno-alumno.

El plan educativo “Aprendamos juntos en casa” propone aprovechar el contexto familiar en el que se encuentra el estudiante para continuar con su proceso educativo (Mineduc, 2020). Es por ello que se recomienda la implementación de una guía metodológica enfocada a motivar al estudiante en su aprendizaje, esto mediante el uso del videojuego RPG como estrategia lúdica, se realizó la investigación de temas como la importancia de la matemática y la motivación, las cuales son fundamentadas teóricamente por algunos autores y el ministerio de educación, además se define la estrategia del RPG la cual se encuentra dentro de la metodología del Aprendizaje basado en juegos.

La investigación que se presenta tiene un enfoque mixto, debido al instrumento cualitativo como lo es la entrevista semiestructurada dirigida a la docente y los instrumentos cuantitativos los cuales son la escala de Harter y la encuesta aplicada a los estudiantes, dieron la información adecuada para el desarrollo de la investigación, así como el diseño de la guía metodológica con el fin de mejorar el ambiente escolar y facilitar el desarrollo de destrezas matemáticas en el quinto año de EGB paralelo A de la institución antes mencionada, además, responde a un método de investigación-acción debido a que busca conocer el contexto educativo del estudiante y busca dar una mejora ante la situación encontrada.

Finalmente, todos los resultados obtenidos guiaron el desarrollo de la guía metodológica con la estrategia motivadora del videojuego RPG para el aprendizaje de la

matemática, la cual se evaluó por los diferentes expertos a los que se presentó la propuesta mencionada, dando una total aprobación.

1.1. Línea de investigación

Se propone diferentes líneas de investigación, entre ellas la línea de procesos de aprendizaje y desarrollo, en la que se “relaciona con temas como teorías y técnicas de motivación” (Universidad Nacional de Educación, 2020, p.1). Por ello, el presente proyecto de titulación está relacionado con esta línea de investigación, porque habla de la teoría y técnicas de la motivación, y se busca una estrategia que motive al estudiante a aprender y como resultado brinde una posible mejora en su rendimiento escolar en la asignatura de matemática.

1.2. Identificación de la situación o problema de investigación

El área de matemáticas desde hace varios años, según Calle, et al., (2020) es percibida por los estudiantes con miedo y frustración. En este sentido, de Farias y Pérez (2010) este pensamiento provoca desmotivación, dado que el alumno rechaza aprender, no cumple con los ejercicios y evita hacer las tareas, entre otros elementos negativos que impiden la adquisición de habilidades. Particularmente, la modalidad de educación virtual afectó directamente a la motivación, puesto que perjudicó el estilo de vida de los niños y niñas (Galindo y Vela, 2020). Con base en lo descrito, el proceso de observación realizado en la Unidad Educativa “Remigio Romero y Cordero” se logró determinar que, en el área de Matemáticas, los estudiantes del quinto de año de EGB perciben a la matemática con miedo y frustración provocando desmotivación en los procesos educativos que se desarrollaron en el salón de clase.

Por otro lado, la motivación en los estudiantes, según Herrera González (2017) se ve afectada por ciertos aspectos como lo es el aburrimiento y la interacción entre el alumno-docente y alumno-alumno, que no contribuyen a la mejora de su desarrollo académico. La disminución de interacción entre pares surgió como producto del poco tiempo que existía para impartir las clases, esto estipulado dentro del Plan Aprendamos juntos en casa (2020) en la que se estableció una hora y media como tiempo para dar la clase a los estudiantes, esto provocado a causa de la pandemia del COVID-19. Dado que, Aguilar y Sánchez (2010) plantean que la interacción pedagógica propicia un papel activo de los individuos con el fin de despertar la motivación por lo que se aprende. Por esta razón, la interacción debería ser uno de los factores necesarios para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Del mismo modo, otro aspecto de la desmotivación en el alumnado que nos presenta Herrera González (2017) es el aburrimiento que se genera en el contexto escolar. Gallardo Meléndez (2019) ratifica que hay algunas actitudes que causa el aburrimiento, desembocando de manera negativa en los estudiantes quienes ignoran las recomendaciones o llamados de atención por parte de la docente. Esto se evidenció en el comportamiento durante las clases virtuales al momento que la docente realiza preguntas vinculadas al tema, en las que los estudiantes no podían dar respuesta a lo solicitado, ya que se encontraban realizando diversas actividades como: interacción con familiares, manualidades ajenas al área de matemáticas e incluso dormirse, mostrando un papel pasivo por parte de los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Cabe recalcar que el estudiante que no se encuentra motivado no quiere decir que no aprenderá, sino que aprenderá de una manera lenta en comparación de aquel que sí lo

está. Es así, que surge la siguiente pregunta de investigación, la cual guiará este proyecto de titulación: ¿Cómo generar un aumento en la motivación por aprender la multiplicación en los estudiantes del quinto año de EGB paralelo A, de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero, de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo General

- Desarrollar una guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB.

1.3.2. Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente el uso del Role-Playing Game como una posible estrategia para despertar la motivación durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.
- Identificar el nivel de motivación de los niños y niñas de quinto año de EGB mediante un instrumento fundamentado.
- Diseñar una actividad basada en estrategia del RPG, que genere motivación en el proceso enseñanza aprendizaje de la multiplicación.
- Validar la guía metodológica mediante el criterio de docentes expertos.

1.4. Justificación

La presente investigación surge a partir de la necesidad de generar motivación en los estudiantes del quinto año de EGB de la Unidad Educativa Remigio Romero y

Cordero, ya que la motivación se ha visto disminuida en la asignatura de matemática, esto evidenciado mediante la práctica pre profesional desarrollada durante el noveno ciclo de la carrera de Educación Básica en la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de ahí cómo importancia de este proyecto radica en dar respuesta a la escasez de motivación por aprender con una estrategia lúdica que facilite al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se podría obtener una transformación educativa en el contexto áulico en el que sea aplicado el presente proyecto, ya que al motivar al estudiante puede derivar en una participación más activa en el proceso enseñanza-aprendizaje y posiblemente una mejora en el rendimiento escolar del alumno.

En el contexto virtual que se encuentra la educación del Ecuador, se ha implementado el Plan Educativo Aprendamos Juntos en Casa (2020) el cual menciona en su apartado de “Condiciones Generales” que los docentes deberán facilitar e implementar estrategias que motiven a los estudiantes en su aprendizaje. Adicionalmente a ello, se analizaron los documentos curriculares de la institución a nivel macro, Plan Curricular Anual (PCA), meso Proyecto Educativo Institucional (PEI) y micro Plan de Unidad Didáctica (PUD) en los cuales no expone algo referente a la motivación del aprendizaje, por ende, es factible la implementación de una propuesta que genere motivación por aprender en los estudiantes dentro de la institución educativa.

Las diferentes y nuevas estrategias que se van implementando en la educación pretenden apoyar a los docentes y facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, estas estrategias además de desarrollar una destreza presente en el currículo nacional 2016, pueda motivar al estudiante a aprender. También, la importancia de la motivación educativa, para Gómez Chacón (2005) se encuentra presente en los resultados PISA,

donde el promedio ha sido por debajo de lo deseado en la asignatura de matemática, dando a entender la falta de motivación existente en la asignatura.

La virtualidad brindó un cambio de mirada ante la educación, dando como ventaja la oportunidad de aplicar y usar estrategias tecnológicas que antes no se implementaban, tomando en cuenta que estas estrategias motiven en el aprendizaje y sean accesibles para los estudiantes. El aprendizaje basado en juegos (ABJ) para Duarte (2003), es uno de las estrategias que han permitido generar motivación en el aprendizaje, esto mediante la incorporación del juego. Del mismo modo, Perrotta et al. (2013) argumentan que la unión entre el juego y el aprendizaje resulta totalmente satisfactoria, debido a que con los juegos se puede desarrollar habilidades sociales y a la misma vez se puede motivar en el aprendizaje del estudiante.

Dentro del ABJ, los videojuegos son parte importante de la vida de los estudiantes y para demostrarlo (Lenheart et al, 2008) indica que 97% de estudiantes en Estados Unidos han jugado un videojuego en su vida y un 31% de ellos juega videojuegos todos los días, solo para tener una idea de lo importante que es el videojuego en los adolescentes. Los videojuegos para Rodríguez (2002) son todo juego electrónico con objetivos principalmente lúdicos que se presentan en diversos tipos de hardware. Es decir, su accesibilidad es muy variada porque se los puede encontrar en diferentes dispositivos tecnológico, lo cual también hace factible al proyecto porque la institución educativa cuenta con algunos dispositivos para la implementación de un videojuego lúdico en las horas clases como lo son; las computadoras de los docentes o la computadora de la escuela y el proyector de la escuela para que la visualización del videojuego sea clara y ningún niño o niña no se quede fuera de la clase.

2. Marco Teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En el capítulo uno se mostrarán proyectos de titulación relacionados con la implementación del RPG como ayuda en el refuerzo o apoyo del aprendizaje, esto con el fin de exponer los diferentes usos de la estrategia RPG en la educación.

A nivel internacional, la estrategia del RPG es muy usada para la enseñanza como respuesta a las nuevas tecnologías y con el fin de obtener una estrategia que motive al estudiante a aprender. De esta forma, aparece nuestro primer antecedente desde Brasil con el tema “RPG MAKER: una propuesta para unir juegos, computación y educación matemática”, realizado por Rosa y Maltempi (2003). Este documento, propone al RPG Maker como estrategia para la enseñanza de las matemáticas frente a las nuevas tecnologías en las cuales los niños y niñas están inmersos, además de su importancia para la enseñanza de las matemáticas. Para nuestro proyecto de titulación aporta con la descripción del RPG Maker y con ventajas del mismo, entre las que están el despertar el interés en los estudiantes para la creación de la trama del juego.

Además, el artículo "Villa Flamenco": Acercar el arte flamenco al aula mediante el videojuego educativo de creación propia, efectuado por Amador Fernández (2022) y publicado por la Revista Andalucía educativa de España, donde afirman la obtención de motivación en los estudiantes por la aplicación de un juego RPG, lo cual nos sirve para encaminar nuestro proyecto al saber que la estrategia del videojuego RPG puede contrarrestar el problema de nuestro proyecto de titulación.

Del mismo modo, el artículo de Torres Barrera (2019) de la cual nos guiamos para nuestro proyecto de titulación proviene desde Chile, con el tema; “Matemática: un juego de rol para reforzar la enseñanza de las cuatro operaciones básicas matemáticas de forma lúdica” Aquí, además de dar una descripción más exhaustiva de lo que es el juego y el videojuego en la educación y en la vida de los niños y niñas, encontramos la influencia de estos para la educación, debido a que “motivan” a los estudiantes por aprender sin que se sienta en algo monótono.

Por último, en el trabajo para la obtención de Master en la especialidad de Historia, denominada “El juego de rol como herramienta didáctica en grupos de Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR). Un camino hacia el aprendizaje significativo” Rodríguez (2019) argumenta la implementación del juego de Rol RPG como herramienta didáctica aplicada en procesos de enseñanza aprendizaje dirigida a grupos encuadrados PMAR y nos dan a conocer la importancia del juego RPG, la cual es motivar a los estudiantes en el estudio de la historia, por medio de elaboración de materiales para diseñar una Unidad Didáctica con una temática de fantasía histórica y poder encaminarles hacia el éxito académico. Esta investigación se vincula con nuestro proyecto, ya que con nuestra guía también se busca motivar a los estudiantes en su aprendizaje de las matemáticas y para ellos se diseñarán mapas con la ayuda del RPG.

2.1.2. Antecedente Nacional

Asimismo, el siguiente tema de titulación nacional fue realizado en la ciudad de Guayaquil – Ecuador, por el Psi. González Castro, Guido (2019), el cual efectuó un trabajo de investigación denominado “Videojuego RPG como material de apoyo en la enseñanza de Estudios Sociales” El cual se basó en crear un demo piloto de videojuego

RPG, que funcione como una herramienta virtual de enseñanza - aprendizaje en el área de Estudios Sociales en el sexto grado de Educación General Básica. La propuesta que se da es la incorporación de videojuego como herramienta motivadora que ayudará a la enseñanza de la historia, en este también se presenta los tipos de jugadores, el cómo el juego favorece en el aprendizaje de los estudiantes. Nos plantea cómo va a ser su implementación, muestreo, sujetos a los que va dirigido y su alcance. Además, se busca presentar los factores asociados al juego RPG que pueden favorecer a los docentes en las materias y en especial a la de estudios sociales. Este tema de investigación guarda una cierta relación con nuestro tema de titulación y nos sirve como una guía de elaboración, ya que en ella nos expone sobre el diseño, creación e implementación del videojuego RPG. Además, tendremos una idea de cómo se puede motivar e implementar esta estrategia virtual, para ayudar a reforzar la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas.

Como se puede leer, existe una variedad de artículos relacionados con la estrategia del RPG implementado en la educación, siendo una estrategia que capta el interés y motiva a los estudiantes. A continuación, presentaremos los diferentes capítulos de este proyecto de investigación con la definición y características que dan los diferentes autores.

2.2. Referentes teóricos conceptuales

2.2.1. Las Matemáticas en la Educación.

Las matemáticas son la ciencia que estudia todo lo relacionado a los números y las diferentes relaciones que hay entre cada uno de ellos. Es por ello, que en este capítulo veremos algunos apartados como: las matemáticas en la educación, su importancia, la

inmersión de la matemática en el subnivel de básica media y la operación básica de la multiplicación.

Importancia de la matemática

La importancia de las Matemáticas surge debido a que nos encontramos frente a ella todos los días. Las necesitamos constantemente, en la escuela, en la oficina y en la vida cotidiana. La Matemática es considerada como un lenguaje universal, capaz de atravesar fronteras, culturas estructuradas de una forma unitaria, con un tipo de certeza que llega a trascender la historia, la diversidad de cultura y es patrimonio de la humanidad.

En consecuencia, las matemáticas son importantes porque se convierten en una herramienta útil para su desenvolvimiento diario, y esto sucede durante toda su vida porque deberá enfrentarse a problemas que requieren sumas de dinero bastante altas o al calcular áreas de terreno, al comprar y vender, el uso de estadísticas y probabilidades, resolución de problemas, etc. Son solo pequeños ejemplos de la importancia de aprender matemáticas en la vida estudiantil.

El Ministerio de Educación (2016) menciona que “la educación es el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta el aprendizaje de la Matemática es uno de los pilares más importantes” (p.1), debido a que brinda diferentes estrategias para resolver problemas con una argumentación y logra un pensamiento crítico en las personas. Por ende, aprender Matemáticas y el poder transferir esos conocimientos logra un cambio en la sociedad en la que está inmerso el sujeto.

El propósito de enseñar y aprender matemáticas, según el currículo, es el desarrollar capacidades de pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones

entre las ideas y los fenómenos reales que le dan un aporte fundamental al perfil de salida del Bachillerato ecuatoriano. (Ministerio de Educación, 2016)

Es decir, una vez que el estudiante sea capaz de poner en práctica todas aquellas competencias que le brindan las matemáticas, podrá enfrentarse a problemas cotidianos de este mundo cada vez más cambiante (Sánchez, 2017).

Las matemáticas en el subnivel de básica media.

Las matemáticas son una problemática en todas las instituciones educativas. Debido a que son muy pocos los estudiantes quienes ven una asignatura entretenida y, a la vez, son los mismos estudiantes quienes notaron la importancia de esta, a lo largo de la vida. No se debe entender como un problema grave a resolver, sino como una disciplina con sentido histórico y en continua evolución; su finalidad es fortalecer la personalidad del estudiante con respecto a sus conocimientos, valores y actitudes. Para ello, los docentes deben dejar a un lado métodos tradicionales e implementar estrategias innovadoras que fortalezcan todas las actitudes antes mencionadas (Matute y Piedra, 2020).

Las operaciones básicas de las matemáticas

El Ministerio de Educación de Ecuador (2010), menciona que la enseñanza de la matemática debe estar centrada en el desarrollo de destrezas con el fin de que el estudiante se encuentre con la habilidad de solucionar problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo.

Para Vargas (2019) la matemática son los pilares para que el estudiante no se confunda o se pierda en la línea de aprendizaje de las operaciones básicas, en las cuales se encuentran la sustracción o resta, la adición o suma, la multiplicación y la división.

Las operaciones básicas matemáticas (OBM) a nivel de primaria se entiende, según Vargas (2019), como el conjunto de procedimientos aritméticos que nos permitirán resolver problemas matemáticos con una precisión determinada. Además, las OBM son vistas por los niños como un problema debido a varios factores como la forma de enseñanza, la cual complica toda esta adquisición y, por otra parte, el que los problemas expuestos no sean adaptados a su realidad y que no sea lúdico.

La Multiplicación

Como mencionamos, entre las diferentes operaciones básicas tenemos a la multiplicación, en la cual se centra este proyecto de titulación.

La Multiplicación es una de las cuatro operaciones básicas de la aritmética que en su mayoría hemos escuchado y conocemos cómo se realiza, ya que es aquella operación mediante la cual se suma un número determinado por sí mismo, tantas veces como lo señala otro número. La multiplicación es una suma abreviada que tiene como objetivo dadas dos cantidades llamadas multiplicando y multiplicador, hallar una tercera cantidad, llamada producto. (Baldor, 1990)

Con esto podemos identificar dos términos en la multiplicación, los factores y el producto y los dos primeros números son los que están multiplicando y el producto es el resultado de la operación. Esta operación se dificulta a los estudiantes por varios factores,

entre ellos la falta de motivación y el desinterés que pueden provocar algunas estrategias al no agradar o ser muy repetitivas.

2.2.2. La Motivación

Donde falta motivación y exista un desinterés por aprender, no tiene lugar en la educación. Aebli (2001) es decir, el maestro y alumno pierden su tiempo en una institución educativa. En prácticas pre-profesionales, en ocasiones los estudiantes mencionan que las clases son aburridas y en otras los docentes indican que los estudiantes no muestran interés por aprender. Según Sellan Naula (2017), “Cuando no existe la motivación no habrá conocimiento” (p.2). Es decir, si el estudiante no encuentra algo que le llame la atención, que lo motive en el momento de su aprendizaje, él tiende a no prestar atención y desviarse, haría que su aprendizaje sea más lento.

La motivación está presente en cada aspecto de nuestra vida cotidiana porque nos da un propósito para realizar ciertas actividades. Para definir la motivación tomamos las palabras de Turienzo (2016), el cual da a conocer que la motivación es pasar de lo rutinario a algo dinámico y entretenido, que impulsa un mejor desarrollo en las personas. Del mismo modo, añade que la motivación es un impulso que guía la conducta de las personas con el fin de alcanzar sus objetivos planteados.

Por consiguiente, Morón Macías (2011) define a la motivación como una corriente de la persona hacia una meta o logro, combinando su interés e identificando lo que no les agrada e incluso las perspectivas que tengan de la misma. Cada individuo de la sociedad: niño, niña, adolescente, padres y madres de familia, profesionales, etc., que desee hacer algo y presente una escasez de motivación, perjudica al momento de realizar dicha actividad.

Por lo contrario, una correcta motivación podría llegar a suplantar algunos problemas cotidianos que se dan en la vida cotidiana con diferente temporalidad. Por esta razón, Chabla y Egas (2016) mencionan que “una buena motivación se puede superar estos inconvenientes, eliminando la frustración personal y generando o desarrollando la confianza en sí mismo” (p.19).

Tipos de Motivación

El proceso de la motivación es la derivación de elementos relacionados con dos dimensiones: intrínseca y extrínseca (Steinmann, Bosch y Aiassa, 2013). La dimensión intrínseca hace referencia a los intereses, deseos y expectativas de los estudiantes; mientras que la extrínseca, se centra en los aspectos del contexto que pueden funcionar como estímulos. Ambos tipos llegan hacer una palanca que mueve toda conducta y permite que existan cambios, tanto en su vida personal como en la vida escolar.

Motivación Intrínseca

Este tipo de motivación no depende del exterior, debido a que se centra en el interior del niño o niña y los anima a enfrentar riesgos del entorno. Además, “trae, pone, ejecuta, activa el individuo por sí mismo cuando lo desea, para aquello que le apetece” (Soriano, 2001).

De acuerdo con Aguilar, Gonzales y Aguilar (2016) existen tres formas de motivación intrínseca:

- De curiosidad, que satisface el deseo de novedad. Surge así el interés por los juegos y las actividades constructivas y de exploración.

- De competencia, se refiere a la necesidad de controlar el ambiente. Si eso sucede, aparecerá el interés por el trabajo y el rendimiento.
- De reciprocidad, alude a la necesidad de comportarse de acuerdo con las demandas de la situación.

En ese contexto, se rescatan las fuentes principales de esta motivación, dado que son procesos internos, la principal es el equilibrio emocional. Asimismo, la influencia con el contexto que el individuo convive.

Motivación Extrínseca

Motivación Extrínseca Al contrario de la motivación intrínseca, esta se da cuando se trata de despertar interés del sujeto por medio de motivos externos. Borrego (2017) menciona que “se habla de motivación extrínseca cuando son las propiedades de los estímulos externos las que determinan la dirección de una conducta” (p.7). Los motivos que estimulan a la persona están determinados por recompensas externas, es decir, lo importante no es el cumplimiento de la conducta sino la recompensa que vendrá después, adquiriendo así la característica del condicionamiento tradicional.

De este modo, la motivación extrínseca se basa en tres nociones principales: incentivo, castigo y recompensa. Siendo la primera un medio por el cual se energiza el comienzo de la tarea, es un estímulo que atrae al sujeto a realizar una conducta. Por otra parte, así como el incentivo resulta atractivo no es el caso del castigo, puesto que se da al finalizar la tarea y reducen las posibilidades de repetir la misma conducta en otra ocasión.

Finalmente, la recompensa, así como el incentivo, resulta atrayente y aumenta la posibilidad de que la conducta se repita. En esa perspectiva, este tipo de motivación exige

al maestro propiciar un ambiente en donde se pongan a prueba las nociones descritas. De esta manera, el estudiante al experimentar los estímulos externos, poco a poco, familiariza su conducta hasta llegar a una meta.

La motivación Escolar

En cuanto al aspecto escolar, la motivación debe ser un elemento primordial en su proceso de aprendizaje. Para Navea Martín (2015) al manifestar que la motivación es un proceso para encaminar metas, definiendo estrategias que se usan en el proceso enseñanza-aprendizaje con el fin de una mejora en el rendimiento escolar, guiados por 3 componentes que son: la expectativa, valor y afecto. Estos componentes hacen referencia a un estudiante en, lo que puede hacer, sus intereses y emociones.

En el salón de clases existe una división entre los estudiantes que participan activamente por cuenta propia, dando a entender que están motivados por aprender. Mientras que, por otro lado, están aquellos estudiantes que no quieren participar, los cuales Navea Martín (2015) los define con poca motivación, por ello son poco participativos, no prestan atención a la clase, se distraen con facilidad y casi nunca piden ayuda en el estudio.

Cada individuo se motiva de diferente manera viendo su interés. En el ámbito escolar, según Chabla y Egas (2021) los estudiantes se motivan para aprender, mejorar su rendimiento escolar, demostrar a los demás que sí puede o cualquier otro aspecto que de ese cambio en su proceso educativo. Para Gómez Chacón (2005) de igual manera, afirma que para motivar se necesita usar varias estrategias que sean de interés para el grupo de alumnos que se trabaje, porque se debe velar por la necesidad que poseen los estudiantes en el aprendizaje.

Actualmente, la motivación e interés es la parte primordial para un correcto aprendizaje en el estudiante y este pueda llegar a tener mejor rendimiento académico, y para ello es preciso:

- Implementar estrategias lúdicas e innovadoras que ayuden a un aprendizaje autónomo y significativo.
- Mantener en constancia una adecuada motivación, despertando el interés por aprender. (Álvarez y Bisquerra, 2012)

El docente toma un rol de guía en el proceso enseñanza-aprendizaje del estudiante y cumple una función importante, ya que, este buscará las estrategias adecuadas para llegar a motivar al estudiante por aprender y a su vez despertar su interés. Es por ello que el docente deberá de planificar, diseñar y desarrollar estrategias, partiendo de los conocimientos y experiencias de los estudiantes y adquirir un aprendizaje significativo (Araya Ramírez, 2014). Por lo tanto, es pertinente la vinculación de contenidos educativos con estrategias educativas innovadoras para potenciar las habilidades del estudiante.

Escala de Harter

Para saber el tipo de motivación es la que está presente en los sujetos de estudio y además saber su nivel de motivación, se presenta la escala de Harter (1980). Centrándonos en la teoría de Motivación de White (1969), donde habla de la interacción efectiva con el fin de lograr una motivación en la participación del individuo, Harter creó su escala desde cinco diferentes factores como: curiosidad, toma de decisiones, autoimagen, independencia e interés.

Dicha escala, originalmente creada en Estados Unidos, consiste en 30 ítems a responder por el sujeto de estudio. Según Ronquillo, Ponce, Estrada y Davila (2020) su finalidad es de encontrar niveles de motivación que cada uno de los estudiantes maneja. Como vimos existen dos tipos de motivación; la intrínseca y la extrínseca, y con la escala se llega a saber qué es lo que abunda en la población que se aplica el instrumento. Los 30 ítems de la escala según Ronquillo, Ponce, Estrada y Dávila (2020) se estructuran de la siguiente manera: son 5 factores que intervienen en la escala de Harter y cada uno de ellos lleva 6 ítems, dándonos así el total de los 30 ítems. (Ver anexo C)

2.2.3. Aprendo matemáticas jugando

Las estrategias lúdicas surgen para despertar el interés de los estudiantes en cualquier año de básica al que pertenezcan. Las Matemáticas Lúdicas es una propuesta didáctica que rompe el paradigma clásico de la dificultad para el aprendizaje de esta asignatura en los alumnos, a través de escenarios educativos en los que se crean situaciones de aprendizaje basadas en intereses y necesidades de los jóvenes.

Una metodología del proceso de enseñanza aprendizaje son las estrategias lúdicas, por brindar un carácter participativo y dialógico en el salón de clases. Las técnicas, ejercicios y juegos didácticos son construidos específicamente para generar un aprendizaje significativo (Bula Díaz et al., 2019). Por ende, la variedad de estrategias lúdicas tiene el mismo propósito, qué consideramos sea el mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de alguna manera, ya sea influyendo directamente o indirectamente.

Por ello, se toma en cuenta el aprendizaje basado en juegos por la disposición, acceso y la facilidad de llegar de una manera más interactiva al estudiante al momento de enseñar.

Cabe recalcar que este aprendizaje se puede dar de diferentes maneras, desde usar la tecnología, hasta usar juegos tradicionales.

Aprendizaje basado en el Juego (ABJ)

El aprendizaje basado en juegos (ABJ) para Duarte (2003), “uno de los elementos que han permitido generar interés en el aprendizaje como estrategia lúdica, es la incorporación del juego. Este es un recurso educativo que se ha aprovechado muy bien en los niveles de preescolar y primaria” (p.109). González et al. (2014), discute el papel de los juegos en la educación matemática y sostiene que el jugar puede ser una parte integrante del aprendizaje.

Muchos docentes se cuestionan el hecho de usar el juego como método para brindar el conocimiento hacia sus estudiantes por el temor a que se distraigan y no entiendan nada de la clase. Es normal que se cuestionen: ¿existen ventajas sobre las prácticas tradicionales? A continuación, presentamos algunas características que posee el juego en el aprendizaje de las matemáticas.

Influencia del ABJ en el aprendizaje

El juego, antes que nada, es una función vital, sus actividades poseen una orientación propia que no se relaciona con una vida común y corriente, sino que trasciende las fronteras de la imaginación y colocan al estudiante en situaciones de construcción a través de sus intereses.

Algunos autores conciben al juego como “una actividad u ocupación voluntaria, ejercida dentro de ciertos y determinados límites de tiempo y espacio, que sigue reglas libremente aceptadas, pero absolutamente obligatorias” (Duarte, 2003, p.109), lo cual va

acompañado de un sentimiento de regocijo y tensión cuyo objetivo es la diversión. Normalmente, los juegos pueden estimular física o mental y muy a menudo ayudan a adquirir habilidades prácticas sin que el sujeto se dé cuenta, sirven como motivadores que contribuyen al desarrollo cognitivo del estudiante en la educación.

Por consiguiente, el fácil acceso que la tecnología da en la actualidad, hace que los juegos cada vez sean más llamativos para los estudiantes. Es por ello, que los videojuegos son una herramienta muy útil para llegar a motivar a los estudiantes por las diversas formas de entretenimiento en las diferentes plataformas virtuales, en las cuales se puede ingresar en cualquier momento y hacer una retroalimentación, revisando tantas veces el contenido de una clase sin necesidad de la presencia del docente (Barrera, 2015).

Además, el aprendizaje basado en juegos virtuales brinda un aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo en los estudiantes. Castellanos et al. (2016) exponen que los juegos virtuales o videojuegos se han transformado en la actualidad en un componente disponible en diferentes dispositivos, los cuales son accesibles para todos los estudiantes y puedan interactuar en un trabajo colaborativo.

Los videojuegos han estado presentes desde hace mucho tiempo atrás, los cuales tal vez eran considerados como entretenimiento en el hogar, pero ahora toma mucha fuerza como estrategia para la educación. Por ello, Diaz et al. (2018) explica en el desarrollo de su investigación de la experiencia al utilizar videojuegos y elementos lúdicos en el salón de clase, los que dieron la facilidad al cambio en la definición aburrida como la enseñanza tradicional, para llegar a un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje. A pesar de que algunos tal vez piensan que los videojuegos son nuevos, estos ya existían solo que han ido evolucionando al pasar los años y se toma en consideración

el género RPG para posiblemente involucrarse en el proceso de la enseñanza- aprendizaje, logrando así brindar una estrategia en la educación.

El Role-Playing Game (RPG)

Los videojuegos han estado presentes desde hace mucho tiempo atrás, los cuales tal vez eran considerados como entretenimiento en el hogar, pero ahora toma mucha fuerza como estrategia para la educación. Por ello, Diaz et al. (2018) explican en el desarrollo de su investigación como fue su experiencia al utilizar videojuegos y elementos lúdicos en el salón de clase, los que dieron la facilidad al cambio en la definición aburrida como la enseñanza tradicional, para llegar a un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje. A pesar de que algunos tal vez piensan que los videojuegos son nuevos, estos ya existían solo que han ido evolucionando al pasar los años y se toma en consideración el género RPG para posiblemente involucrarse en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, logrando así brindar una estrategia en la educación.

En el mundo de los videojuegos existe una variedad de géneros de juegos entre los que se destaca el género del RPG, debido a que este nos permite involucrarnos en la educación, de manera que el estudiante se sienta motivado e interesado frente a su proceso de enseñanza aprendizaje. Por esta razón, este juego nos llamó mucho la atención, personalmente nosotros lo jugamos regularmente, por ende, conocemos que este juego ofrece un entretenimiento con aventuras y las misiones que cautivan y motivan al jugador.

El Role-Playing Game, también conocido como juego de roles, es una herramienta para el diseño y creación de videojuegos basados en historias o de fantasías, esta

plataforma ofrece al usuario una facilidad para crear su propio videojuego manteniendo su esencia y finalidad que se decida dar al juego.

El juego RPG ofrece gran cantidad de versiones, los cuales han ido cambiando a lo largo de los años, teniendo mejoras, facilidad de manejo y comprensión para poder adaptar a cualquier campo que se desee, con especial énfasis en el campo de la educación con la versión RPG MV. Creador de juegos de rol (2022) nos dan a conocer que este juego fue creado y lanzado por ASCII Corporation en Tokio Japón, el 23 de octubre del 2015, la versión de RPG MV incluye una gran cantidad de aspectos mejorados, los cuales destacan juego colaborativo, batallas y diálogos con vistas laterales, todo esto con la finalidad de captar el interés del usuario. Este entretenimiento se puede jugar tanto en la PC como en los dispositivos móviles y también se destaca por la creación de mapas uno sobre otro manualmente, dejando a su libertad el diseño del juego. Así, el RPG ha tomado mucha fuerza en la expansión de dispositivos en los cuales también se incluyen Nintendo, Play Station.

Es por esta razón, el juego como herramienta es pertinente usarlo en la educación, porque ofrece una accesibilidad, facilidad de diseño, creación y acogida por parte de los usuarios en cualquier dispositivo e incluyendo el formato en forma física, logrando así, enfocarnos en la motivación de los estudiantes. Rosa y Maltempi (2003) definen al RPG como un tipo de juego que utiliza la representación como pilar en toda su estructura, la interacción de personajes y la creación de historias imaginarias son prácticas, estas se dan por parte del docente en donde puede crear situaciones de reflexión, incertidumbre, emoción y decisión hacia los jugadores, causando en ellos un interés y motivación al momento de resolver acertijos e incluso llegar a la vivencia de situaciones de ficción. Para

poder encaminar este proyecto es necesario indagar en los conocimientos previos de los estudiantes, conocer sus gustos para poder diseñar y crear el videojuego, teniendo así una posible aceptación de los usuarios.

El beneficio de la motivación y del interés para el juego es que el docente conocerá los diferentes afines de los estudiantes y podrá crear tramas con villanos, en la que ellos se enfrentarán y podrán resolver los problemas o acertijos, logrando avanzar en las diferentes misiones y aprender al mismo tiempo, de manera que no podrán olvidar fácilmente lo aprendido, es por ello que se destaca la importancia de la creación de mapas y sus personajes jugables y no jugables. Para un ejemplo más claro Marcatto (1996) describe una situación:

El docente crea todos los “personajes no jugadores” (NPC) antes de llevar a cabo la actividad. En una aventura que tiene lugar en un escenario de fantasía medieval, por ejemplo, los NPC serían los dragones, los caballos, el villano y la princesa. Los estudiantes tomarían el rol de los caballeros, quienes tendrían la tarea de salvar a la princesa de las garras del villano que la aprisionó resolviendo diferentes pruebas o tareas. (p.32)

Por esta razón, es pertinente que el docente se enfoque en desarrollar cualquier tema basándose en los gustos y afines de los usuarios a los que será dirigido este proyecto, obteniendo así un posible refuerzo en la motivación e interés de los mismos.

Características Principales del videojuego

A continuación, se detallarán las características del RPG de forma específica, con ello se conocerá todo lo que se podrá realizar en el juego y como se podrá adaptar el

mismo en la enseñanza – aprendizaje. Existen una infinidad de características, pero se tomarán en cuenta tres de ellas las cuales se podrán relacionar con la educación:

- El juego RPG no va de la mano con la gamificación. Este se encuentra en constante actualización.
- Permite al usuario crear sus propios videojuegos de rol. Incluyen un editor de mapas, un editor de eventos y un editor de combates.
- Fácil uso de la interfaz gráfica de la aplicación, esto quiere decir que todas las funciones están agrupadas y ordenadas por secciones, esto posibilita el poder aumentar, complementar y ampliar las distintas funciones con elementos de nuestra propia creación.
- El juego creado con RPG MV está hecho con lenguaje de SCRIPT (lenguaje de programación) es predeterminado, se usa este para personalizar todos los aspectos de tu juego a tu gusto, y crear un juego más profesional. (Olivares y Martín, 2017)

Una vez conocida las características que tiene el videojuego, conoceremos las diferentes ventajas que nos ofrece en juego al momento de implementar en la educación.

Ventajas del RPG

Las ventajas que nos ofrece el juego son varias, pero se destaca aquellas que nos sirvan para el diseño y creación del proyecto, estás encaminada a reforzar la motivación e interés en la educación:

- El juego no está creado para ser competitivo, al contrario, posibilita el diálogo y trabajo colaborativo, todo para resolver situaciones mediante la imaginación y razonamiento.
- Permite estimular la toma de decisiones y creatividad mientras está jugando, logra hacer que el usuario se interese por continuar y terminar las aventuras propuestas.
- El juego despierta la motivación e interés de los usuarios, ya que la creación del juego estará basada en los conocimientos previos y preferencias de los mismos para facilitar la construcción de la narrativa, sobre todo si están interesados darán continuidad a la trama.
- Utilizan la imaginación de los estudiantes para crear simulaciones de un entorno, las cuales muchas veces no se podría estar de forma presente. Por ejemplo, el RPG nos permite crear un escenario dentro de un volcán, lo cual sería algo imposible en la vida real y esto despertará aún más el interés en los estudiantes.
- Y, por último, algo que gusta del videojuego, es que fomenta el respeto mutuo con la libertad de expresión, dando a conocer tu opinión y comprensión referente a las misiones o aventura, estableciendo un diálogo entre jugadores y maestro (Rosa y Maltempi, 2003).

Una vez conocido lo que nos ofrece el videojuego RPG y sus ventajas en la motivación e interés, se ve pertinente implementarlo en el área de las matemáticas, ya que este es la asignatura en la se encontró nuestra problemática.

RPG en matemáticas

Para llegar adentrarnos en el RPG dentro de las matemáticas tenemos que tomar unas palabras de Rosa y Maltempi (2003) que dice “debemos entender el contexto en el

que se inserta el RPG, para empezar a tratarlo como un instrumento lúdico de gran potencial”

Huizing (1993) identificó 3 aspectos importantes del juego: libertad, regulación y separación, debido a que usó el concepto el juego “es lo que haces cuando quieras, podríamos considerar a toda la sociedad como un juego, sin olvidar que este es el principio vital de toda civilización, es decir, el espíritu lúdico no hay, entonces la civilización es imposible” (p. 28). Además, el juego promueve el interés por la acción de cada persona, lo que lleva al levantamiento de una naturaleza imaginativa extraordinaria y utilizándola de una buena manera se puede aprovechar en la enseñanza aprendizaje de matemáticas.

Para Moura (2001) el juego involucrado en la educación de las matemáticas, toma un carácter como promotor del aprendizaje. “El niño, colocado en situaciones lúdicas, aprende la estructura lógica del juego y, de esta manera, también aprende la estructura matemática actual.” (pág.80)

Luego de analizar todo el marco teórico e investigar para la realización de este, la estrategia del videojuego basado en el RPG es la opción más idónea por el hecho que da respuesta a cada necesidad, como la motivación, interés y estrategia lúdica que se presenta en el salón de clases. Una vez encontrada la estrategia comenzamos con la parte metodológica del proyecto que se detalla a continuación.

3. Marco Metodológico

3.1. Operacionalización de Variables

Tabla 1



Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Matemática	Las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas, van a estar determinadas por diferentes características de cada uno de ellos, estas estarán relacionadas con su autoimagen, forma de aprender y la motivación de logro. Blanco (2006)	Facilidad para comprender procesos matemáticos de la multiplicación por parte de los estudiantes.	Tiempo de desarrollo de los ejercicios propuestos. Valor de logro de en lógico-matemático	-Encuesta diagnóstica. -Entrevista de entrada docente
La Motivación por el aprendizaje	Para Turienzo (2016), la motivación es pasar de lo rutinario a algo dinámico y entretenido, que impulse un mejor desarrollo en las personas.	Autopercepciones y creencias Componente de valor	Actitud El interés o valor intrínseco en lógico matemático. El interés o valor extrínseco en lógico matemático.	-Entrevista de entrada a la docente -Escala de Harter

Nota. La tabla muestra la operacionalización de las diferentes variables con sus dimensiones e indicadores. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

3.2. Enfoque y Paradigma

En el transcurso de estas prácticas pre profesionales se pudo evidenciar el actuar de los estudiantes frente al proceso enseñanza-aprendizaje de matemática, para ello se plantearon métodos de investigación y recolección de datos, pero antes se comenzará definiendo el enfoque y paradigma.

La presente investigación se desarrolla desde un enfoque mixto, ya que, permitirá una facilidad de obtención de información y comprensión de la realidad a la que los sujetos de estudios se encuentran inmersos. Cuando hablamos de un enfoque mixto hablamos de una variedad de técnicas y métodos que ofrecen una mayor oportunidad de abordar el problema de investigación (Pereira, 2011). Es decir, al ser un enfoque mixto permite utilizar datos cuantitativos y cualitativos dentro del mismo proyecto, favoreciendo una visión más amplia sobre el tema a investigar.

El enfoque mixto no busca reemplazar lo cuantitativo y cualitativo, sino que estos trabajen juntos. Hernández et al. (2010) nos dan a conocer que el enfoque mixto no trata de reemplazar a los dos tipos de investigación, más bien busca fusionarlos tratando de empujarse sus debilidades. De esta manera se podrá recolectar datos cuantitativos. En el enfoque cuantitativo se podrá utilizar un análisis estadístico que parte de la medición de parámetros y obtención de frecuencias de una población Hernández et al. (2010). Este enfoque ayuda a la recolección de datos estadísticos y analizarlo para poder comprender la situación del estudiante.

Por otro lado, la investigación cualitativa no presenta datos estadísticos y se centra en las cualidades del sujeto de estudio. Según Sadin (2003) tiene un mayor alcance por sus diversos métodos y estrategias para la recolección de datos y aporta un ámbito de

investigación para la relación entre la comunidad investigadora y la investigadora, teniendo efectividad en dichos datos. Este enfoque también guarda relación con el tema del presente proyecto, porque nos ayuda a recolectar datos más complejos de las interacciones y comportamientos de los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática.

En cuanto al paradigma que se encuentra relacionada a la presente investigación es el paradigma socio-crítico. El cual nos permitirá profundizar y conocer la situación de los sujetos de estudio. Este paradigma nos ayudará a centrarnos en los intereses que da inicio en las necesidades de los grupos; proyecta la autonomía racional y libre del sujeto, mediante la participación y transformación social (Díaz y Pinto, 2017). Con este paradigma se permite conocer y comprender la realidad del sujeto de estudio y aportar a la alteración de la misma, dando una solución basándose en los intereses y conocimientos de los mismos.

3.3. Tipo de Investigación

La investigación aplicada o tecnológica y descriptiva, las cuales guiarán a resolver problemas que suceden en alguna actividad de la humanidad. El primer tipo de investigación plantea hipótesis de trabajo de los problemas de la vida productiva de la sociedad y que con el pasar del tiempo se intentarán resolver (Nieto, 2018). Además, es tecnológico porque se orienta a mejorar, perfeccionar y optimizar el funcionamiento de los sistemas y procedimientos con la utilización de métodos y técnicas que parten de la “observación-reflexión-diseño-praxis” de la necesidad de análisis-síntesis del objeto o sujeto a investigar, que puede ser diferentes soluciones (Bello, 2008). Esto, con el objetivo de una innovación y mejora en la educación con la motivación como punto de partida.

Y, por otro lado, para Ruiz (2012) la investigación descriptiva pretende dar a conocer las características de lo que se está estudiando. Es decir, nos permite describir la situación a tratar haciendo que el investigador que está dentro de esta situación describa las acciones de los sujetos de estudio con respecto a la motivación.

3.4. Diseño de Investigación

El diseño de la presente investigación se basa en la investigación exploratoria, con datos cualitativos y análisis estadístico, porque nos da una vista más amplia del problema y una variedad en su recolección de datos fundamentales para el estudio (Pérez, 2011). El primer momento es el acceso o permiso para poder ingresar a la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero “Cuenca- Ecuador” y posteriormente al aula de clase con estudiantes del quinto año de Educación General Básica del paralelo “A”; para realizar la observación, acompañamiento y ayuda. Se debe tener en cuenta que todos los datos e información que se obtenga no se puede manipular, ni mucho menos ser alterada para que estos tengan validez.

3.4.1. Método

La presente investigación se centra en el método de la investigación acción, ya que se centra en comprender y conocer los factores asociados a los sujetos de estudio y se pretende transformar la realidad educativa a partir de acciones en el lugar de investigación. Para Guevara et al. (2020) la investigación acción permite seguir procesos como observar, pensar y actuar, permitiendo aumentar el conocimiento del objetivo de estudio y así poder generar soluciones concretas a lo que el investigador quiere resolver y aportando con alguna alternativa para un cambio. Es por ello que esta investigación

acción permite indagar el contexto en el que se encuentra el estudiante e identificar un problema y poder dar una solución o un cambio en la comunidad educativa.

3.4.2. Fases del Proceso de Investigación

Tabla 2

Descripción de fases de investigación

Fase	Planificación	Actuación	Observación	Reflexión
Descripción	“Desarrolla un plan de acción para mejorar la práctica actual, el mismo debe ser flexible”.	“Actúa para implementar el plan. Se observa la acción para recoger evidencias que permitan evaluarla”.	“La observación debe planificarse y registrar los propósitos. El proceso de acción y los efectos deben observarse y controlarse”.	“Mediante una discusión entre los miembros del grupo, reflexionan sobre la acción registrada, lo cual puede reconstruir el significado de la situación social”.
Desarrollo de la Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la situación inicial. • Planteamiento del problema • Diseño de los objetivos. • Revisión de la literatura. • Método Investigación Acción. • Elaboración de una guía metodológica con una estrategia 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de una demo de la propuesta (guía metodológica motivadora). • Implementación de una encuesta para la creación del videojuego RPG. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista a la docente para evaluar la aplicación “demo” de la propuesta. • Opiniones de los estudiantes sobre los videojuegos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fase que cierra el ciclo con la elaboración final de un informe. • Análisis de los resultados a partir de la categorización. • Se interpretan los datos recogidos de los instrumentos de investigación. • Elaboración

motivadora.

de los
resultados
obtenidos.
• Construcción
de las
conclusiones
generales.

Nota. La tabla muestra cuáles son las fases de investigación. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

3.4.3. Población y Muestra

La población considerada para la presente investigación se sitúa en la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero, en el quinto año de Educación Básica General paralelo A, en la cual se encuentran presentes 30 personas, de la cual una persona desempeña el rol como docente y como muestra tenemos a 29 personajes restantes que pertenecen a los estudiantes, estos se encuentran conformados en dos grupos los cuales el primer grupo pertenece a 20 mujeres y el segundo grupo lo conforman 9 hombres, los cuales se encontrarán enfocados para el tema de investigación.

3.4.4. Técnicas e Instrumentos

Las técnicas que se utilizaron para la obtención de datos, van acorde al enfoque mixto, como lo son la entrevista y la encuesta, las cuales se procede a explicar de qué trata.

Entrevista

La entrevista es un instrumento que va encaminado por la investigación cualitativa. Para Guerrero (2016) la entrevista es la técnica en la que el entrevistador solicita información al entrevistado sobre un determinado problema, presupone entonces la existencia al menos dos personas y la posibilidad de interacción verbal. Se encuentran

dos tipos de entrevistas, la entrevista estructurada, la cual se desarrolla dentro de un marco más rígido, donde el entrevistador no cambia el orden de las preguntas y su sentido. Y se tiene las entrevistas no estructuradas, la cual se caracteriza porque el entrevistador a pesar de tener una idea de lo que quiere saber, no se rige a una estructura formal, sino que puede buscar nuevas interacciones en el transcurso de la entrevista. Por tal motivo, la entrevista a realizar será de tipo estructurada y de respuestas abiertas hacia la docente del curso, porque es la persona que imparte el conocimiento y un alumno de noveno semestre de la carrera de EGB será el entrevistador. (Ver anexo A)

Encuesta

La encuesta es una técnica para recolección de información, que nos permitirá tener una visión y una investigación descriptiva de un determinado grupo de personas, esto mediante la recopilación de datos por medio de un cuestionario diseñado y que se encuentre asociado con nuestro tema de investigación. Falcón et al. (2019) plantea que la encuesta es una técnica para obtener y análisis varios datos que se pretende explorar de manera precisa y clara de una determinada población, esta información sirve para la interpretación de diferentes conceptos relacionados con la problemática de investigación. Con este método podremos recoger información que nos ayudará para el diseño de nuestra guía metodológica, dando una idea de preferencias y sobre todo acercándonos a la realidad de cada estudiante, ya que a estos va dirigida. Para esto, se implementó el cuestionario mediante Google Forms, la cual nos dará de una manera sintetizada y precisa los resultados. (Ver anexo B)

3.4.5. Validación de Instrumentos

- La validación de los instrumentos se realizó a tres docentes expertos de la Universidad Nacional de Educación (ver Anexo D), con la finalidad de conocer las diferentes opiniones de los docentes expertos sobre los instrumentos que se pretenden implementar para la obtención de información sobre el contexto en el que se encuentra el estudiante. Para la validación de los instrumentos se utilizó la siguiente escala de valoración: (Deficiente = 1 / Regular =2 / Bueno =3 / Aceptable =4)

Tabla 3

Recopilación de información en cuanto a la validación de instrumento guía de entrevista

Objetivo: La guía de entrevista está dirigida a la docente para conocer a profundidad como actúan los estudiantes en la educación virtual, conocer cuáles han sido los nuevos desafíos en esta modalidad.

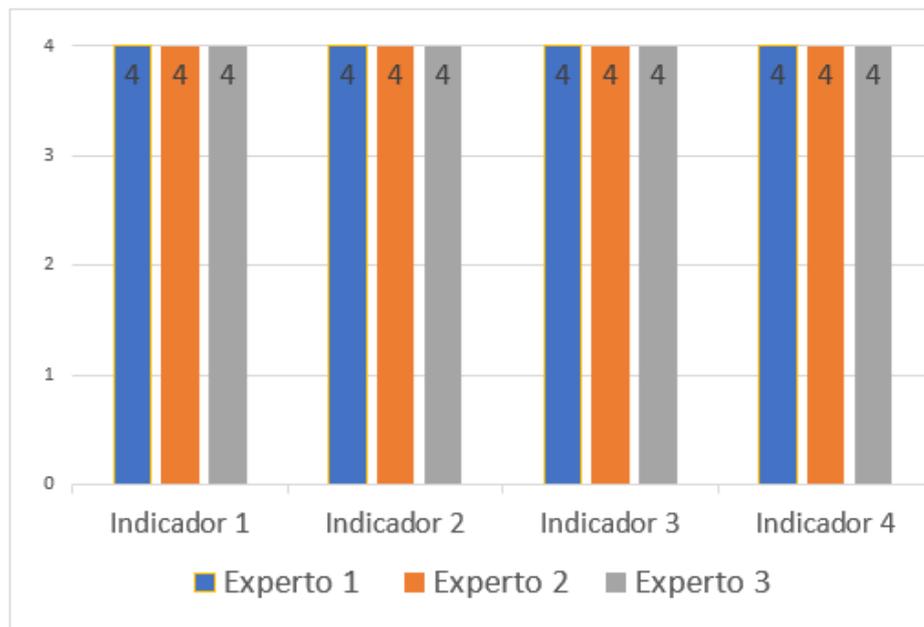
I°	Indicadores	Valoración			Total
		Experto 1 (E1)	Experto 2 (E2)	Experto 3 (E3)	
I1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.	4	4	4	12/12
I2	El instrumento está enfocado a conocer el problema a solucionar.	4	4	4	12/12
I3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.	4	4	4	12/12
I4	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.	4	4	4	12/12
Suma total					48 / 48

Comentarios:

Nota. La tabla muestra la validación del instrumento guía de preguntas que se realizará a la docente del quinto A. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

Figura 1

Nivel de validación del instrumento guía de entrevista por parte de los expertos



Nota. La figura muestra el nivel de aceptación del instrumento en cuanto a los indicadores establecidos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

Mediante la tabla y figura se obtuvo los siguientes resultados de la valoración del instrumento guía de entrevista por parte de los docentes expertos: De acuerdo con el (I1) el instrumento presenta coherencia con el problema de investigación los tres docentes dan una valoración de 4/4 la cual es aceptable; en el (I2) el instrumento está enfocado a conocer el problema a solucionar, la valoración de los docentes fue de 4/4 la cuales aceptable; en el (I3) el instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación, la valoración fue 4/4 la cual es aceptable y en el último indicador (I4) en general el instrumento permite un manejo ágil de la información la valoración fue de 4/4 la cual es aceptable, dando como resultado la validación del instrumento guía de entrevista. (Ver anexo G)

Tabla 4

Recopilación de información en cuanto a la validación de instrumento cuestionario.

Objetivo: La guía de entrevista está dirigida a la docente para conocer a profundidad como actúan los estudiantes en la educación virtual, conocer cuáles han sido los nuevos desafíos en esta modalidad.

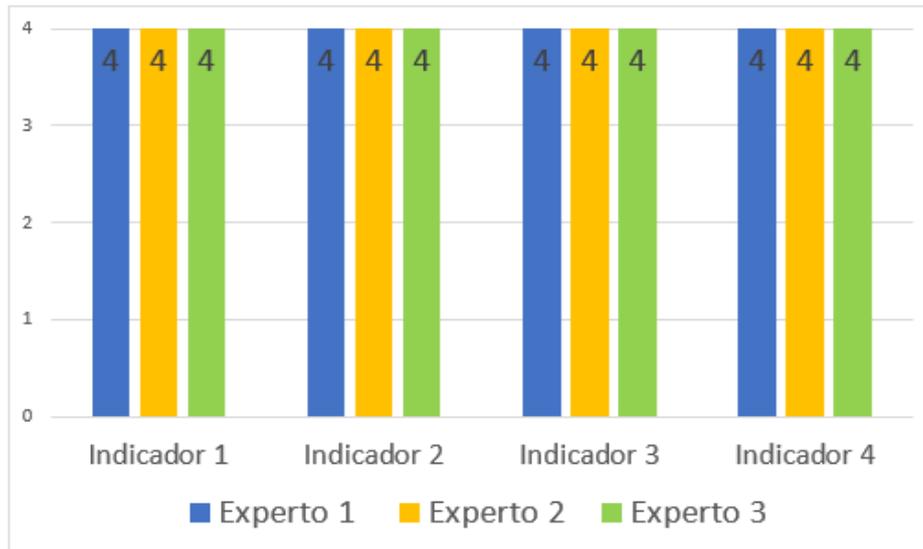
I°	Indicadores	Valoración			Total
		Experto 1 (E1)	Experto 2 (E2)	Experto 3 (E3)	
I1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.	4	4	4	12/1 2
I2	El instrumento está enfocado a conocer el problema a solucionar.	4	4	4	12/1 2
I3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.	4	4	4	12/1 2
I4	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.	4	4	4	12/1 2
Suma total					48 / 48

Comentarios:

Nota. La tabla muestra la validación del instrumento cuestionario que se realizará a los estudiantes del quinto A. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

Figura 2

Nivel de validación del instrumento cuestionario por parte de los expertos



Nota. La figura muestra el nivel de aceptación del instrumento en cuanto a los indicadores establecidos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

Mediante la tabla y figura se obtuvo los siguientes resultados de la valoración del instrumento cuestionario por parte de los docentes expertos: De acuerdo con el (I1) el instrumento presenta coherencia con el problema de investigación, la valoración de los expertos fue de 4/4 la cual es aceptable; en el (I2) el instrumento está enfocado a conocer el problema a solucionar, la valoración de los expertos fue de 4/4 la cuales aceptable; en el (I3) el instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación, la valoración de los expertos fue de 4/4 la cual es aceptable y con el último indicador (I4) en general el instrumento permite un manejo ágil de la información la valoración fue de 4/4 la cual es aceptable, dando como resultado la validación del instrumento encuesta y su respectiva aplicación. (Ver anexo G)

4. Propuesta

1. Título: Guía Metodológica con el uso del RPG como estrategia motivadora en la asignatura de Matemática.

2. Objetivo

Generar motivación para aprender matemática mediante el videojuego de Roles-Playing Game “Matematrix” como estrategia lúdica dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

3. Introducción

Esta guía metodológica surge como una propuesta para generar motivación al momento de aprender matemática. En esta guía se describen: conceptos, planificación, indicaciones de la aplicación y sugerencias que pueden ser tomados en cuenta por los diferentes docentes con el fin de formar una comunidad de aprendizaje motivada en el aprendizaje de la multiplicación con la estrategia del Juego de Roles o más conocida como The Roles-Playing Game (RPG).

Esta guía está ajustada a la asignatura de Matemática, en la operación de la multiplicación para los diferentes años Educación General Básica que comprendan el subnivel de básica media, con la destreza del Currículo Nacional 2016 **M.3.1.9.**, que comprende a la multiplicación, por ello se plantea la implementación de la estrategia del RPG como generadora de motivación en los niños y niñas.

El RPG no va de la mano con la gamificación, ya que no es un juego competitivo. Además, entre las ventajas del videojuego tenemos la facilidad de interacción entre el

docente-estudiante y estudiante-estudiante, dando así un trabajo colaborativo, en la que el estudiante se encontrará motivado e interesado mientras se desarrolla la destreza. Finalmente, pretendemos que la implementación del juego RPG sea algo innovador para la educación, en la que el docente sea aquel que diseñe el videojuego guiándose de gustos o preferencias de los estudiantes, para así, poder captar la atención y motivación del alumno mientras juega y aprende vez.

4. Presentación

La corriente pedagógica y educativa basada en el constructivismo apuntan a una educación diferente y no tradicional en la que el docente acompaña al estudiante en su construcción de conocimiento, en efecto, se pretende implementar una estrategia basada en el juego que motive e interese y permita una participación activa por parte del educando. En cuanto, a las prácticas pre profesionales realizadas en la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero se evidenció una escasez de motivación por parte de los estudiantes al momento de su aprendizaje, por lo tanto, esta propuesta pretende dar un aumento de motivación de los estudiantes en el momento que se encuentran aprendiendo la asignatura de matemática, esto por medio de una estrategia como lo es el RPG, esta propuesta está diseñada para ser aplicada de forma virtual y presencial, esta estrategia permitirá al docente dar su clase, podrá ser utilizada para reforzar los conocimientos de los estudiantes y sobre todo favorecerá un aprendizaje autónomo. A lo largo de la práctica pre profesional que se desarrolló en la modalidad virtual, se observó un aumento en la desmotivación del estudiante por aprender, esto a consecuencia de la escasa interacción entre los sujetos que participan del proceso enseñanza aprendizaje y el aburrimiento de los estudiantes. Por lo tanto, esta propuesta da un ejemplo de un videojuego que se diseñó

y creó con la finalidad de aumentar la motivación de los estudiantes y al mismo tiempo poder desarrollar la clase de la multiplicación de manera entretenida y educativa.

5. Marco Conceptual de la Intervención

5.1. Fundamentación

En la presente guía se plantea una estrategia motivadora, partiendo desde el método del Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) y contribuye en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática. Además, esta guía pretende apoyar al docente para que pueda desarrollar un aprendizaje colaborativo junto a los estudiantes y esto derive en una participación activa en la hora clase.

Esta estrategia tiene su fundamentación en el Currículo Nacional (2016) donde la destreza matemática propone el uso de las diferentes herramientas TIC. La estrategia del RPG está pensada para adaptarse a la realidad en la que se encuentre la institución educativa, porque el juego es compatible para los diferentes dispositivos electrónicos como lo son: Computadora portátil, celular, Play Station, Nintendo e incluso tiene la posibilidad de aplicarla sin ninguno de estos dispositivos haciéndolo de manera física. The Roles-Playing Game (RPG), también conocido como juego de roles, fue creado por Corporación ASCII y fue lanzado su primera versión el 17 de diciembre de 1992, los videojuegos RPG son aquellos en los que el jugador controla a un personaje o grupo de personajes que decide emprender una aventura (González, 2019). Luego de su primer lanzamiento ha tenido varias actualizaciones y una de ellas es RPG Marker MV en la que fue diseñado el juego.

Para llegar a adentrarnos en el RPG dentro de las matemáticas tenemos que tomar unas palabras de Rosa y Maltempi (2003) debemos entender el contexto en el que se

inserta el RPG, para empezar a tratarlo como un instrumento lúdico de gran potencial. Es decir, para aplicar el RPG y poder llegar gustar y motivar a los estudiantes, debemos primero indagar cuáles son sus gustos y así poder diseñar y crear el juego, para luego poderlo aplicar en la educación del estudiante. Huizing (1993) identificó 3 aspectos importantes del juego: libertad, regulación y separación, debido a que usó el concepto el juego “es lo que haces cuando quieras, podríamos considerar a toda la sociedad como un juego, sin olvidar que este es el principio vital de toda civilización, es decir, el espíritu lúdico no hay, entonces la civilización es imposible” (p. 28). Además, el juego promueve el interés por la acción de cada persona, lo que lleva al levantamiento de una naturaleza imaginativa extraordinaria y empleándola de una manera adecuada se podrá aprovecharla dentro de la educación, especialmente en la enseñanza aprendizaje de matemáticas.

Para Area, Parcerisa y Rodríguez (2010) existen varios aspectos que resaltan la importancia del uso de los videojuegos dentro del aprendizaje: motivación derivada de la diversión, capacidad de adaptación a cualquier materia y la confluencia de los estilos de los estudiantes. Al tomar esta definición del videojuego puede llegar hacer adaptado al desarrollo de destrezas en la educación, facilitando al docente para llegar a los estudiantes con una estrategia que despierte su interés y, por ende, derive en el aumento de la motivación por aprender.

6. Beneficiarios

Al diseñar la guía metodológica se espera que los beneficiarios directos sean los estudiantes de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero y también de otras instituciones, ya que esta guía metodológica con el uso del RPG busca que los estudiantes aumenten su motivación por aprender mientras se desarrollan diferentes destrezas de la matemática. Asimismo, otros beneficiarios, se espera que sean los docentes, puesto que

al implementar la estrategia del RPG en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática, el profesor podrá actuar como guía o mediador del aprendizaje y pueda tener una mayor interacción y participación con los estudiantes.

En cuanto a los beneficiarios indirectos, se espera que sean los padres de familia, ya que, sin tener mucha experiencia con la tecnología, esta propuesta es de fácil entendimiento y podrán guiar y apoyar a sus hijos en su educación; también se espera que el contexto educativo como lo son: la institución, directivos y practicantes puedan implementar la estrategia del RPG para el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante y se pueda utilizar en cualquier asignatura, de igual manera, se espera que esta estrategia motivadora pueda ayudar a aumentar el rendimiento escolar.

7. Descripción del contenido de la propuesta

Esta propuesta se centra en motivar al estudiante mientras se desarrolla la destreza matemática de la multiplicación que se encuentra en el currículo nacional. Para el desarrollo de esta destreza se ha creado una planificación micro curricular, Plan Unidad Didáctica (PUD) con el formato del Ministerio de Educación, con el fin de que sea de fácil comprensión para el docente:

Destreza: Reconocer términos y resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. **(Ref. M.3.1.9.)**

Indicador: Aplica estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones con números naturales, y la tecnología en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.)
(Ref. I.M.3.1.1.)

Las actividades para el desarrollo de la destreza son las siguientes:

- **Teoría:** se dará mediante la interacción del usuario con los personajes virtuales presentes en el juego, con el propósito de brindar las indicaciones e información que ayuden a construir el conocimiento.
- **Interacción entre pares:** la estrategia del RPG está diseñada para ser aplicada de manera individual o grupal en la cual podrán interactuar entre compañeros, esto con la finalidad de resolver e intercambiar ideas que se presentan en el juego, también, se dará una interacción con el docente del curso, ya que, podrá actuar como guía de conocimiento e instrucciones en todo momento del juego. Aparte de esto, también se pretende la interacción entre algún familiar y el niño o niña, esto en el momento de la anticipación de la clase, por el hecho que esta se desarrollará en casa y ayudará a recordar conocimientos y sobre todo a indagar y aprender a jugar el videojuego.
- **Motivación:** El presente videojuego pretende llamar la atención y motivación de los estudiantes por medio de la trama y contenido que se encuentran dentro del RPG, para poder diseñar y crear el videojuego se observó y se indagó sobre los gustos y preferencias de los alumnos y así lograr la participación e interacción en cada operación que se encuentran dentro del juego.
- **Resolver ejercicios:** en cada momento de la clase existen ejercicios que deberán ir resolviendo para poco a poco construir el conocimiento y aumentar su nivel, dichos ejercicios se van haciendo más complejos conforme el estudiante avancen, manteniéndose motivados e interesados por resolver, ya que, al lograrlo ellos obtendrán su recompensa sea magia o artículos para enfrentarse a los villanos de la trama.

- **Evaluación:** el estudiante resolverá los ejercicios del último nivel encargados en conocer si la destreza se ha cumplido y como un final del juego, es decir, este nivel será parte de la consolidación de la clase.

El PUD, está encaminado a trabajar con la ayuda del RPG durante dos horas clase (80 minutos), ya que se pretende abordar cada momento de la clase por medio de niveles o mapas; el primer nivel o mapa se trabajara la anticipación de saberes previos, esta se desarrollara en el hogar de cada estudiante; el segundo nivel o mapa se desarrollará la construcción de conocimiento, está ya dentro de la hora de matemáticas establecida por el docente el cual actuará como guía; por último, el tercer nivel o mapa se trabajara la consolidación de saberes de los estudiantes.

Las indicaciones de la aplicación del juego en la clase y conocer más sobre el videojuego “El príncipe Matematix” se encuentra disponibles en los siguientes *links*:

Link de blog informativo: <https://fabiancorral99.wixsite.com/website-1>

Link de videojuego El príncipe matematix:

<https://paul-zhizhpon.itch.io/el-prncipe-matematix>

8. Planificación de la Clase

8.1. Tema: La Multiplicación

NOMBRE DEL DOCENTE:	Fabián Corral Paúl Zhizhpón		ÁREA / ASIGNATURA:	Matemáticas	GRADO / CURSO:	Quinto grado de EGB	PARALELO:	"A"
N° DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	1	TÍTULO DE LA PLANIFICACIÓN:	La multiplicación		N° DE PERÍODOS:	1	SEMANA DE INICIO:	SEMANA 1
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD:	Conocer términos de la multiplicación, realizar los ejercicios de la multiplicación por uno, dos o más dígitos incluidos problemas.							
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	CE.M.3.1. Emplea de forma razonada la tecnología, estrategias de cálculo y los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.							

1. PLANIFICACIÓN:

	¿CÓMO VAN A APRENDER?		EVALUACIÓN
--	-----------------------	--	------------



¿QUÉ VAN A APRENDER? DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
--	----------------------------	----------	----------------------	-------------------------



<p>M.3.1.9.</p> <p>Reconocer términos y realizar multiplicaciones entre números naturales, aplicando el algoritmo de la multiplicación y con el uso de la tecnología.</p> <p>Reconocer términos y resolver multiplicaciones</p>	<p>Anticipación: en casa</p>  <p>- Realizó la anticipación (Primer nivel) en casa con ayuda de algún familiar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Abro el juego “el príncipe Matematrix” 2) Interactúo con el primer personaje que está al iniciar el juego y conozco el objetivo y destreza de la clase. Además, algunas indicaciones para jugar. 3) Me dirijo a la casa del anciano y realizo la actividad que nos pide con el fin de recordar conocimientos previos de la suma y resta para obtener una recompensa. 	<p>Computador, celular, laptop, Play Station o Nintendo</p> <p>Juego El príncipe Matematrix</p> <p>Hoja, lápiz</p>	<p>I.M.3.1.1. Aplica estrategias de cálculo, los algoritmos de adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con números naturales, y la tecnología en la construcción de sucesiones numéricas crecientes y decrecientes, y en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.)</p> <p>Aplica estrategias de cálculo para resolver</p>	<p>Técnica:</p> <p>-Actividad Lúdica RPG</p> <p>-Interacción con el juego</p> <p>Instrumento:</p> <p>-Preguntas para anticipar el conocimiento.</p>
--	---	--	--	---



<p>s entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. (Ref. M.3.1.9.)</p>	<p>4) Luego de realizar la actividad me dirijo a la herrería donde el personaje me indica otra actividad relacionada a conocimientos previos, con recompensa al desarrollarla.</p> <p>5) Luego podrá dirigirse por cada parte del primer nivel y encontrarme con información referente a la suma y resta.</p> <p>Dato: Al momento de desviarnos del camino nos encontraremos también con villanos y si no tenemos la experiencia que nos darán después de realizar cada actividad no podremos derrotar a estos.</p> <p>Construcción: En clase (50 minutos)</p> <ul style="list-style-type: none">- Recuerdo las actividades y cómo jugué el juego en casa y le comenté a la docente.- Se forman equipos de trabajo con mis compañeros.- El docente guía la actividad del segundo nivel.		<p>multiplicaciones con números naturales, y la tecnología en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.) (Ref. I.M.3.1.1.)</p>	
---	--	--	--	--



- En cada equipo procedemos a nombrar un representante.
- El representante será el encargado de informar las respuestas del equipo a la docente.
- La docente dirige al personaje hacia la primera actividad donde nos encontraremos con las tablas de multiplicar.

Recursos
Computadora

Técnica:

-Actividad

Lúdica RPG

-Docente: Guía de aprendizaje



	<ul style="list-style-type: none">- Observó los ejercicios y los resuelvo con mis compañeros de equipo cada uno en su propia hoja.- Hago lo mismo con los ejercicios más grandes.- Antes de pasar al último nivel, resuelvo la pregunta que está antes de cruzar el puente: ¿Por dónde llegaron los primeros pobladores a América? <p>Consolidación: (30 minutos)</p> <ul style="list-style-type: none">- Luego de pasar al último nivel resolvemos las operaciones restantes e incluso un problema sobre la multiplicación.- Resuelvo el problema de la multiplicación.- Entró al castillo.	<p>Juego El príncipe Matematrix</p> <p>Proyector</p> <p>Hoja</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p>		<p>Instrumento:</p> <p>-Preguntas de los personajes del juego.</p>
--	---	---	--	---



- Dentro del castillo me enfrenté al último villano el cual es muy fuerte. Esto, después de resolver todas las actividades del juego para conseguir experiencia, ser más sabios y fuertes.
 - Con los demás grupos contrarrestamos en las respuestas.
 - La docente dirige la coevaluación para saber si todos participaron.
 - Respondo las preguntas de reflexión sobre la clase que la docente menciona.
- 1) ¿Qué tal les pareció el juego?
 - 2) ¿Cuánto es 5×8 ; 3×1 ; 4×9 ; entre más ejemplos?

- 3) ¿Participé activamente de las actividades dentro de mi grupo de trabajo?
- 4) ¿Qué me llamó más la atención?

Recursos

Computadora

Técnica:

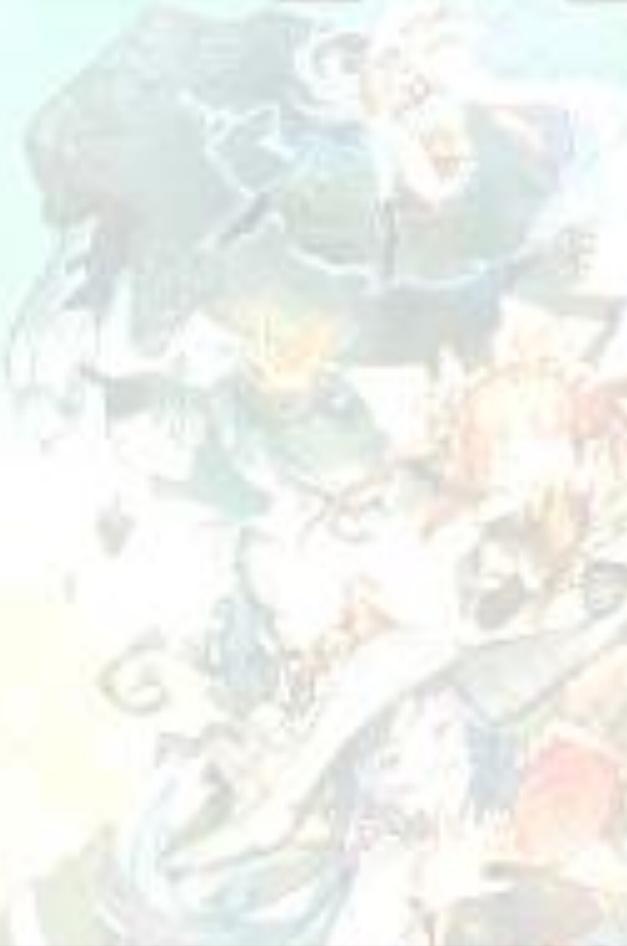
-Evaluación con la estrategia RPG

Instrumento:



		Juego El príncipe Matematrix		-Cuestionario de preguntas
		Proyector		
		Papel		
		Borrador		
		Lápiz		



				
ADAPTACIONES CURRICULARES				



ADAPTACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD A SER APLICADA
<p>*Consideramos que en nuestra aula no se presentan estudiantes con NEE y por esa razón no se presentan adaptaciones en la siguiente planificación.</p>	

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
ESTUDIANTES PRACTICANTES	DIRECTOR DE ÁREA:	DIRECTOR/SUBDIRECTOR/LÍDER:
FABIÁN CORRAL PAÚL ZHIZHPÓN	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

Para realizar el primer momento de la clase, anticipación, se enviará el *link* del juego a la casa para que con algún familiar pueda jugar el primer nivel o mapa en la que indagán, conocerán y el estudiante recordará conocimientos previos como lo es la suma y resta. Para ello, a continuación, se detalla las instrucciones a realizar.

8.1.1. Anticipación

El primer nivel del juego está diseñado para realizar la anticipación de la clase con las siguientes actividades.



Imagen 1: Mapa primer nivel. Fuente: Elaboración propia.

1) Al empezar el juego el estudiante deberá interactuar con el primer personaje que aparece, el cual le dará a conocer el objetivo, la destreza de la clase e indicaciones



Imagen 2: Diálogo primer personaje, conoce el objetivo y destreza de la clase. Fuente: Elaboración propia.

referentes al juego como lo son:

- Dirigirse a la casa del anciano y realizar la misión que le pida el personaje.

- Luego de concluir deberá dirigirse a la herrería para realizar otra misión.

2) Una vez en la casa del anciano deberán hablar con él y le dará la misión la cual consiste en ayudarlo en la recolección de sus zanahorias faltantes. Para ello, el estudiante deberá razonar y realizar una operación y así saber cuántas zanahorias deberá recolectar.



Imagen 3: Casa del anciano. Fuente: Elaboración propia.

- Una vez que conocimos la respuesta de las zanahorias que le faltaban, nos dijimos a la huerta que está al lado de la casa.
- Para recolectar las zanahorias deberán salir de la casa del anciano e ir a la huerta.

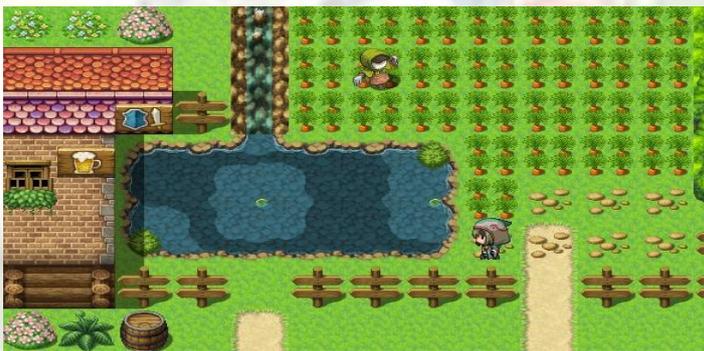


Imagen 4: Recolección de zanahorias. Fuente: Elaboración propia.

- Los estudiantes se acercarán a la huerta de las zanahorias donde nos saldrá la opción de recoger zanahoria.

- Luego, regresaran a la casa del anciano y si la respuesta fue respuesta fue correcta él les dará 3 monedas de oro como recompensa que les servirá para comprar pociones y armadura que les ayudará en su travesía.

3) Los estudiantes se dirigirán a la herrería. Aquí realizamos lo siguiente:

- Ellos interactúan con el personaje del herrero que les dirá la otra misión. Él personaje del juego les presenta un problema para resolver, el cual es que debe de hacer una cantidad determinada de espadas, pero aún no las termina, ya que solo ha podido fabricar pocas y no sabe cuántas le faltan.



Imagen 5: Casa del Herrero. Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante deberá ayudar al herrero a resolver este problema y una vez resuelto, el herrero los recompensará con una espada y armadura que se encuentran dentro de unos cofres, los cuales tienen contraseña y se abren con la respuesta que el estudiante obtuvo al resolver el problema.
- Estos objetos ayudarán a combatir a los villanos que se encuentran a lo largo de la travesía y aumentarán el conocimiento de los estudiantes.

4) Una vez realizadas las dos misiones, el estudiante podrá interactuar en todo el mapa con los diferentes personajes que le brindarán información que les ayudarán a recordar algunos conocimientos ya adquiridos por ellos sobre la suma y resta.



Imagen 6: Dialogo con los diferentes personajes para recordar conocimientos. Fuente: Elaboración propia.

5) Para aumentar la motivación del estudiante a realizar las diferentes misiones, se crearon villanos, unos más fuertes que otros y estarán presentes durante todo el juego en diferentes lugares de los bosques, para poder ganarlos los estudiantes deberán concluir todas las misiones y así elevar su nivel, y conocimiento



Imagen 7: Villanos del primer nivel. Fuente: Elaboración propia.

6) También se podrán encontrar con un personaje que nos brinda información referente al área de Ciencias Naturales, el cual les recordará las partes de una planta (interdisciplinaria).

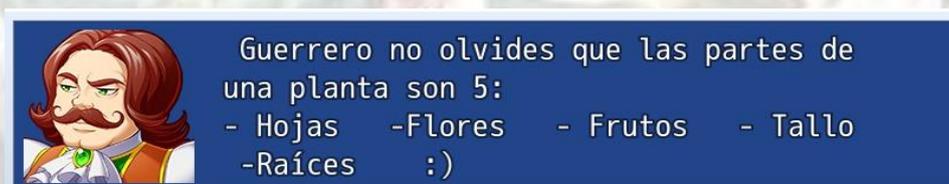


Imagen 8: Diálogo con personaje del juego. Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado todas las actividades en la casa se da por concluida la anticipación para dar paso a los demás momentos de la clase como lo es la construcción y la consolidación. Cabe recalcar que estos momentos se desarrollarán en el salón de clases.

8.1.2. Construcción

El segundo nivel del juego está diseñado para realizar la construcción de conocimiento y se realizará ya en las horas de clase con las siguientes actividades.



Imagen 9: Mapa segundo nivel. Fuente: Elaboración propia.

1) Para el desarrollo de la construcción se creó el segundo nivel con un aspecto de nieve, donde los estudiantes con la ayuda de la docente ahora interactúan con diversos personajes que les brindaran nueva información como:

- Tablas de multiplicar.
- Como se debe resolver la multiplicación.
- Términos de la multiplicación.



Imagen 10: Interacción con personajes que dan a conocer información nueva referente a la multiplicación. Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes nuevamente deberán pasar e interactuar con cada uno de estos personajes con el fin de aprender conceptos y términos sobre la multiplicación, en este nivel también se encontrarán con villanos, que, si los estudiantes no están preparados con habilidades, pociones, armaduras y sobre todo conocimiento no podrán derrotarlos, por eso es muy importante interactuar con todos los personajes para luego con más sabiduría y conocimiento ir al hotel Preston de la montaña.



Imagen 11: Hotel Preston de la colina Fuente: Elaboración propia.

2) Una vez el estudiante se encuentre en el hotel Preston, podrá interactuar con 3 diferentes personajes, los cuales mostrarán diferentes contenidos.

Personaje 1: Este se encontrará en la entrada del hotel y deberán ayudarlo a resolver una multiplicación y con la respuesta podrán abrir el cofre para obtener nuestra recompensa de 10 monedas de oro.



Imagen 12: Interacción personaje 1.
Fuente: Elaboración propia

Personaje 2: Este se encontrará en la sala y presentará al estudiante una multiplicación con dos cifras.

Personaje 3: Este se encontrará en el dormitorio y presentará al estudiante una multiplicación con unas cifras.



Imagen 13: Interior del Hotel. Fuente: Elaboración propia

Una vez resueltas todas estas actividades y ejercicios, si se desea se pueden aventurar en los bosques donde los villanos se encuentran para enfrentarlos, ya que son más fuertes. Antes de pasar al último nivel, se encontramos con otro personaje y este está relacionado con la interdisciplinariedad de la asignatura de Estudios Sociales, con un recuerdo a los primeros pobladores, e incluso con la asignatura de Lenguaje y Comunicación, porque durante todo el juego se fomenta la lectura de los diferentes diálogos que se dan.



!Hey guerrero; .. sabes al ver este puente
recorde que los primeros pobladores
cruzaron por un puente de hielo llamado el
Estrecho de Bering.... genial verdad :)

Imagen 14: Dialogo con personaje del juego. Fuente: Elaboración propia.

8.1.3. Consolidación

Felicitaciones, han llegado al final de las aventuras del príncipe Matematrix. En este último nivel se realizará unos ejercicios encaminados a problemas, esto con el fin de fortalecer lo que aprendieron, hacer más fuerte a su personaje y sobre todo su conocimiento y así lograr derrotar al villano más fuerte que se encuentra dentro del castillo del Rey. Este último nivel tiene de escenario un castillo en el cual se encuentra nuestro último enemigo, pero antes deberán interactuar y resolver las siguientes actividades.



Imagen 15: Mapa del tercer nivel. Fuente: Elaboración propia.

1) Los estudiantes se encontrarán con un personaje que les hará la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los términos de la multiplicación?

En caso de que no recordemos tenemos la opción de volver al anterior nivel y encontrar al personaje que nos indicaba los términos de la multiplicación.



Imagen 16: Pregunta de personaje referentes a los términos de la multiplicación. Fuente: Elaboración propia.

2) Los estudiantes se dirigirán al personaje que se encuentra en la parte inferior, el cual les presentará un problema de multiplicación y para resolverlo necesitará la guía del docente.

- Una vez se realice correctamente el problema, el personaje los recompensará con 8 monedas de oro que se encuentran dentro de un



Imagen 17: Resolución de problema. Fuente: Elaboración propia.

cofre y para poderlo abrir deberán colocar la respuesta que obtuvieron al resolver el problema.

3) El estudiante continuará con su trayecto y se encontrará con otro personaje que les presenta otros dos problemas que contienen las operaciones de la multiplicación y la suma.

- Cuando resuelvan el primer problema, deberán colocar la contraseña en el respectivo cofre. Si la respuesta es correcta se abrirá el cofre y obtendrán magia para el enfrentamiento final.

- Asimismo, al resolver el segundo problema colocarán la contraseña en el segundo cofre y si esta es correcta se abrirá dándoles magia para curarse y ser fuertes.



Imagen 18: Personaje que plantea dos ejercicios con la multiplicación. Fuente: Elaboración

4) Antes de entrar al castillo y enfrentar al villano, se encontrarán con otro personaje, el cual les plantea un enigma para poder identificar el número con el término de la multiplicación. Una vez resuelto podemos pasar a nuestra última misión.



Imagen 19: Pregunta para identificar. Fuente: Elaboración propia

5) En la entrada del castillo se encontrarán con un guardia quien les permitirá el ingreso, una vez que ingresen al castillo, deberán buscar al villano más temible y fuerte para derrotarlo, pero será muy sencillo ya que obtuvieron mucha experiencia, conocimientos y fuerza, luego de una batalla muy dura podremos hablar con el rey.



Imagen 20: Ingreso al castillo y enfrentamiento con el villano. Fuente: Elaboración propia.

- 6) Por último, hablamos con el rey el cual nos felicitará por todo y nos brindará unas palabras motivadoras.

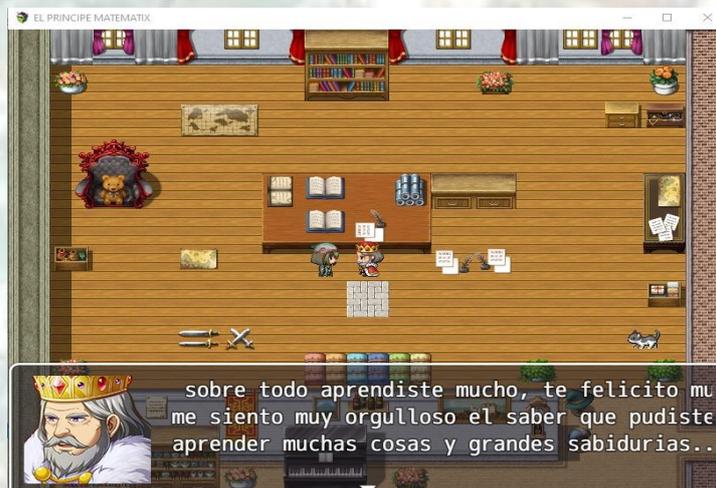


Imagen 21: Diálogo con el Rey. Fuente: Elaboración propia.

9. Recomendaciones de la propuesta

9.1. Para el diseño del juego

- Guiarse en los gustos y preferencias de los estudiantes, para ello se puede realizar una encuesta como se hizo para esta guía.
- Centrarse en que todos los aspectos del juego están diseñados para cumplir con la destreza elegida.

- Seguir actualizándose con la plataforma para crear el juego, ya que es constante y cada vez facilita algunos aspectos.

- Guiarse con tutoriales existentes en internet como:

<https://rpgmaker.top/recursos/tutoriales-gratis-mv/>

- Para crear una plataforma en internet y subir al internet.

<https://itch.io/jam/10th-rpg-maker-horror-game-jam/topic/1478174/guide-how-to-upload-a-browser-version-of-your-game-on-your-itchio-gamepage-for-rpg-maker-mv-and-mz>

9.2. Para jugar

- No implementar el videojuego como algo competitivo.
- Fomentar el trabajo colaborativo para resolver los problemas que se presentan en el juego.
- Primero la o el docente debe familiarizarse con el juego para luego explicar a los estudiantes de la mejor manera.
- Antes de aplicar esta estrategia es pertinente explicar cada detalle del juego por parte de la o el docente a cargo.
- El juego puede ser implementado de 3 formas: virtual, física o en lo presencial de forma virtual con ayuda de la tecnología si la institución cuenta con ella.
- De manera virtual: se sugiere que la docente sea quien guíe toda la actividad a cada momento para controlar la clase.

10. Referencias

Area, M., Parcerisa, A. y Rodríguez, J. (2010) *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios*. Editorial Graó, de IRIF, S.L.

González Castro, G. (2019). *Videojuego RPG como material de apoyo en la enseñanza de Estudios Sociales* [Tesis de maestría, Universidad Casa Grande]. Archivo Digital. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1950/1/Tesis2122GONv.pdf>

Huizinga, J. (1993). *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Quito.

Moras J. (2015) *Diseño de videojuegos con una agenda educativa y social*. Editorial UOC. Barcelona, España.

Rosa, M. y Maltempi, M. (2003). *RPG Maker: una propuesta para unir juegos, computadoras y educación matemática. 2 seminario Internacional de Investigación en Educación Matemática*. <http://www.rc.unesp.br/igce/demac/maltempi/Publicacao/Rosa-Maltempi-sipem03.pdf>

Siraj-Blatchford, I., Sylva, K., Muttock, S., Gilden, R. y Bell, D. (2002). *Investigando la Pedagogía Efectiva en los Primeros Años*. Brief No: 356. www.ioe.ac.uk/REPEY_research_brief.pdf

Tychsen (2006). *Haciendo magia. Mejora de los juegos de rol PnP con tecnología informática*. Seminario de interpretación de roles, Tampere, Finlandia.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

RPG MAKER MV

4.1. Validación de la propuesta por expertos

La validación de la propuesta se realizó mediante una matriz que permite la valoración de los expertos sobre la estrategia del RPG como generadora de motivación en la asignatura de matemática, mediante una planificación micro curricular (PUD) y se desarrolló la destreza de la multiplicación: Reconocer términos y resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. **(Ref. M.3.1.9.)**. Para poder validar la propuesta se determinó a tres expertos (Ver Anexo E) que podrán dar su valoración sobre nuestra propuesta y para ello se les envió la propuesta y la matriz con la que sería validada nuestra propuesta.

Tabla 37

Escala de valoración de expertos sobre temas de estudio

1	Nulo
2	Aceptable
3	Satisfactorio

Nota. Indicadores de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38

Conocimientos de expertos sobre los temas de estudio

Nivel de pertinencia de los expertos		Conocimiento de temas de estudio				
Expertos (E)	Experiencia laboral	Grado académico	La matemática-multiplicación	Estrategia lúdica	Herramientas tecnológicas	La motivación
(E1)	Doctorado	Más de 15 años	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio
(E2)	Master	Más de 15 años	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio



(E3) Master 28 años Satisfactorio Satisfactorio Satisfactorio Satisfactorio

Nota: La tabla muestra la experiencia laboral del docente, grado académico y su conocimiento de los temas. Fuente: Elaboración propia.

La valoración de la propuesta: “Guía Metodológica con el uso del RPG como estrategia motivadora en la asignatura de Matemática”, radicó en evaluar la efectividad de la estrategia del RPG para motivar de acuerdo a los criterios de los expertos:

Tabla 39

Escala de valoración de categorías con la propuesta

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	En desacuerdo más que en acuerdo
4	De acuerdo más que en desacuerdo
5	De acuerdo
6	Muy de acuerdo

Nota. Indicadores para valoración de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40

Recopilación de información en cuanto a la validación de cinco expertos

Objetivo:	Validar con experto la guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática.				
Indicador de evaluación:	Aplica estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones con números naturales, y la tecnología en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.) (Ref. I.M.3.1.1.)				
Destreza con criterio de desempeño:	Reconocer términos y resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. (Ref. M.3.1.9.)				
N°		Expertos (E)			Observaciones o recomendaciones
	Categorías de análisis (C)	E1	E 2	E 3	Total
1	Conocer los términos de la multiplicación.	6	6	6	18/18

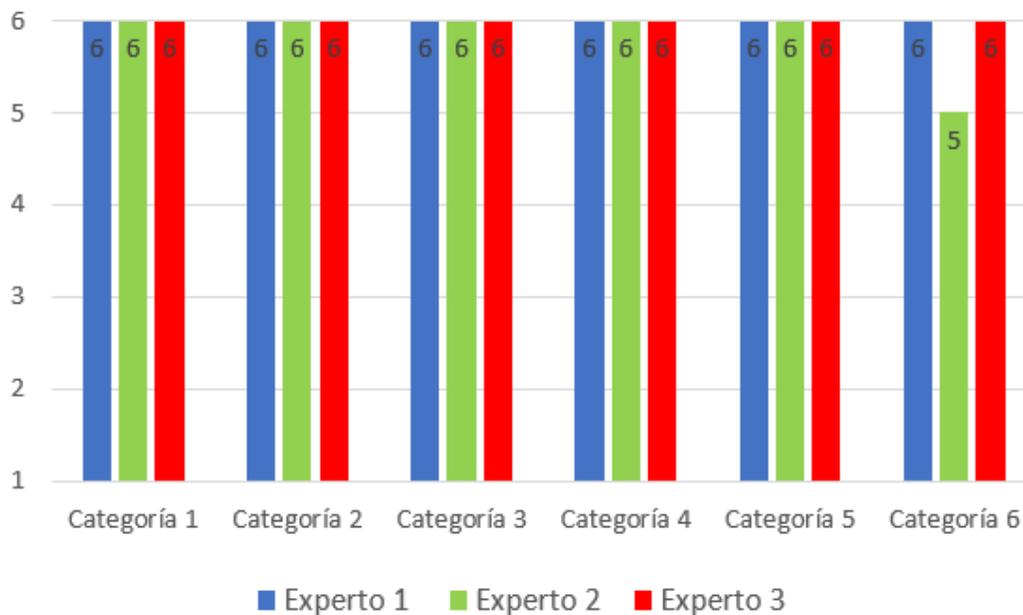


2	Resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras.	6	6	6	18/18	
3	Motivar a los estudiantes con la estrategia del RPG.	6	6	6	18/18	
4	La estrategia aborda las dos horas clase de 40 minutos cada una. (Construcción y Consolidación)	6	6	6	18/18	
5	Los estudiantes interactúan y participan de manera activa al momento de la clase.	6	6	6	18/18	
6	Los estudiantes refuerzan su conocimiento de manera autónoma. (Anticipación en casa)	6	5	6	17/18	E3 En la anticipación los estudiantes recuerdan los conocimientos previos necesarios para abordar el nuevo tema. En esta categoría considero mencionar, conocimientos previos de manera autónoma.
Total					107/108	

Nota: Observación y valoración de la propuesta por parte de expertos.
Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Figura 13

Nivel de valoración de la propuesta por parte de los docentes expertos



Nota. La figura muestra el nivel de aceptación de la propuesta en cuanto a las categorías establecidas. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2021)

4.1.1. Registro de Información de la propuesta

Una vez socializada la guía metodológica y las tablas para la valoración de la misma con los tres expertos, los resultados de la valoración de la propuesta fueron las siguientes: en las categorías 1 conocer los términos de la multiplicación, categoría 2 resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, categoría 3 motivar a los estudiantes con la estrategia del RPG, categoría 4 la estrategia aborda las dos horas clase de 40 minutos cada una (Construcción y Consolidación) y categoría 5 los estudiantes interactúan y participan de manera activa al momento de la clase; los docentes expertos dan una valoración de 6/6 correspondiente al indicador muy de acuerdo, mientras que en la categoría 6 existe una variación de resultados, ya que el experto 1 da una valoración de 6/6 correspondiente a muy de acuerdo, el docente experto 2 da una valoración

de 5/6 correspondiente a de acuerdo, y el experto 3 da una valoración de 6/6 correspondiente a muy de acuerdo. Finalmente, la valoración total de la guía es de 107/108, la cual nos da un 99% de aceptación de la guía metodológica. (Ver anexo F)

5. Análisis e interpretación de los resultados

5.1. Análisis e interpretación de resultados de la entrevista

La entrevista está dirigida a la docente del quinto año de EGB paralelo A, en ella se realizaron nueve preguntas para obtener información sobre cómo es la realidad del estudiante frente a la educación virtual, conocer cuáles son las estrategias que implementa la docente y cuál es su opinión frente a nuestro proyecto de titulación sobre el uso de la estrategia RPG como motivadora en el proceso de enseñanza- aprendizaje del área de matemáticas y si en algún momento le gustaría implementar en su proceso de enseñanza. A continuación, se detalla la pregunta y la respuesta de la docente e incluye nuestra interpretación fundamentada.

En la primera interrogante se preguntó al docente su opinión sobre el proceso de aprendizaje en la educación virtual. La docente nos comentó que: “a mi criterio personal, la educación virtual fue necesaria para continuar el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y apoyo emocional del estudiante.” En ese sentido, el Currículo para la Emergencia prioriza la continuidad de la educación, tomando en cuenta las situaciones que pueden preocupar a los estudiantes, su entorno y la comunidad para el desarrollo de conocimientos, habilidades para la vida, actitudes, valores y apoyo emocional (Mineduc, 2016). En concordancia con lo mencionado antes, en la educación virtual el estudiante deberá tener un guía en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la segunda interrogante se preguntó sobre los principales desafíos que ha tenido la docente con la educación virtual. En la que la docente nos contestó lo siguiente: “Uno de los desafíos más grandes para los docentes fue al inicio de la pandemia el tener que auto capacitarse y familiarizarse con temas relacionados a la tecnología, buscando videos de cómo utilizar la plataforma *Zoom*, *Classroom* y *Moodle* para poder llegar a los estudiantes.” Las TIC han llegado a las aulas de la educación a una gran velocidad y por motivos de pandemia, hoy en día exige utilizarlos para mejorar los procesos de educación con estos recursos innovadores (Crespo y Palaguachi, 2020). La pandemia ha hecho que muchas cosas cambien en la sociedad, incluido la educación, la cual gracias al acceso e innovación de las nuevas tecnologías no se ha visto interrumpida.

Como tercera interrogante se preguntó sobre qué se había establecido dar dos horas clase en la modalidad virtual. A lo que la docente nos comentó: “al inicio de la pandemia creo que el tiempo, era importante, ya que existían estudiantes que no contaban con dispositivos electrónicos y por esa razón ingresaban y otros no, el tiempo de las dos horas era adecuado porque se podía captar la atención y si se pasaban las dos horas, al ser niños se cansan y pierden su interés.” El tiempo de las dos horas está establecido en el Plan Educativo Aprendamos Juntos en Casa (2020) donde recomienda que el tiempo diario dedicado a las actividades pedagógicas dure una hora y media, sin sobrepasar nunca las dos horas. Lo cual tiene su contra, ya que la docente debe dedicar en las dos horas clase a impartir contenido teórico con la finalidad de cumplir con lo planificado.

La cuarta interrogante se preguntó sobre cómo vio afectada la motivación del estudiante. Con lo que la docente nos comentó: “al inicio de la clase virtual los niños estaban motivados, pero

al volverse algo monótono bajo su motivación y ya no tenían el deseo de participar, a los niños les gusta que les enseñen por medio de actividades, tecnología y sobre todo en matemáticas.” A esta idea se suma Álvarez et al. (2021) en la que afirman que una de las desventajas de la educación en la modalidad virtual, es que no permite la interacción con sus estudiantes, generando una desmotivación en el proceso enseñanza-aprendizaje. Por ende, la finalidad de implementar la tecnología en la educación es motivar e interactuar con los estudiantes frente a su educación.

Como quinta interrogante se preguntó cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes frente a la multiplicación y nos comentó: “se veían que los estudiantes dominaban la multiplicación, ya que, sus deberes eran buenos, pero al realizar tareas en clase se puede ver otra realidad, por esa razón se dé énfasis en retomar las tablas de multiplicar en donde fallan más.” Para ello se requiere una estrategia motivadora que contrarreste este problema, como lo han hecho algunas instituciones educativas acordes a las necesidades e intereses de la comunidad educativa a la que pertenecen (Álvarez et al., 2021). Una de las estrategias que más les llama la atención a los estudiantes es mediante los juegos educativos, los cuales ayudarán a que el estudiante pueda reforzar su conocimiento.

Como sexta interrogante se preguntó sobre si la posible disminución de la motivación afecta el aprendizaje del estudiante, a lo que la docente nos comentó: “la motivación es fundamental en los estudiantes, ya que, si el docente los mantiene motivados se les va a facilitar el aprendizaje, pero, si el docente solo habla sin que el estudiante interactúe no se va a poder tener un aprendizaje significativo. Garzón (2019) la motivación es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje y puede aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. La

motivación es importante, ya que con ello se garantiza que el estudiante sea partícipe de su proceso de enseñanza aprendizaje.

Como séptima interrogante se preguntó si se cree que los videojuegos es una estrategia que facilita la enseñanza en la modalidad virtual y la docente nos comentó: “Pues sí, un videojuego educativo sería beneficioso si es bien encaminado, por ejemplo un videojuego para la multiplicación, suma y resta yo creo que ayudaría, ya que a los niños se les enseñan más por las actividades lúdicas como lo es el videojuegos, pienso que sería lo ideal para ayudarles a aprender, desarrollar destrezas, sus habilidades y conocimientos.” Para Gonzales (2019) los videojuegos han sido criticados, debiéndose a que los juegos comerciales están principalmente situados en escenarios ficticios, pero si este llega a ser modificado para el bien de la educación se puede influenciar de manera positiva en los estudiantes. Los videojuegos son beneficiosos en la educación siempre y cuando se le enfoque a una implementación para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Como octava interrogante se preguntó sobre si se piensa que la estrategia del videojuego facilitara el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática- multiplicación lo cual se tuvo como respuesta de la docente que: “lo aburrido para el estudiante es el multiplicar, ya que es memorístico, no les llama la atención y se vuelve repetitivo, pero si se implementa el videojuego en la multiplicación, me parece interesante la propuesta del videojuego en la educación y creo que va a ser de mucho significado en el aprendizaje de los estudiantes”. A esto se suma los comentarios de Chisag et al. (2017) que la implementación de nuevas estrategias con ayuda de la tecnología llama la atención y contribuye en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno. La era

tecnológica que estamos viviendo ha hecho que los videojuegos sean de fácil acceso y faciliten la comprensión para los niños y niñas, despertando el interés por conseguir el propósito y aprender.

Y por última, interrogante se preguntó si alguna vez ha escuchado sobre el videojuego RPG implementado en la educación y la docente nos comentó: “bueno hemos escuchado juego de roles, los cuales lo hemos implementado dentro del aula, pero ya relacionada con los videojuegos en lo personal no lo he hecho, pero me parece interesante las propuestas porque ahí es cuando el estudiante se siente más motivado, ya que al decirles a los estudiantes vamos a aprender las matemáticas en un videojuego ellos automáticamente se interesan y se motivan con la finalidad de conocer como aprenderán y jugarán. Los videojuegos principalmente tienen su carácter interactivo, lo que al llegar a la educación llegan a influenciar de manera positiva (González, 2019). El videojuego de nuestra propuesta busca ser una estrategia innovadora, en la que puedan jugar, aprender y aumente la motivación del estudiante en su proceso de enseñanza aprendizaje.

5.2. Análisis e interpretación de resultados cuestionario para el diseño RPG

La siguiente encuesta fue dirigida hacia los estudiantes del quinto año de EGB paralelo A, con el objetivo de conocer el interés y dificultades, que nos permita tener una visión de la realidad de los estudiantes frente a las herramientas tecnológicas en la matemática, los resultados de esta encuesta nos dieron una visión sobre el interés de los estudiantes con el aprendizaje basado juego como actividad para su enseñanza–aprendizaje, también nos da a conocer las dificultades que tienen con la multiplicación y sobre todo verificar si tiene acceso a internet o herramientas

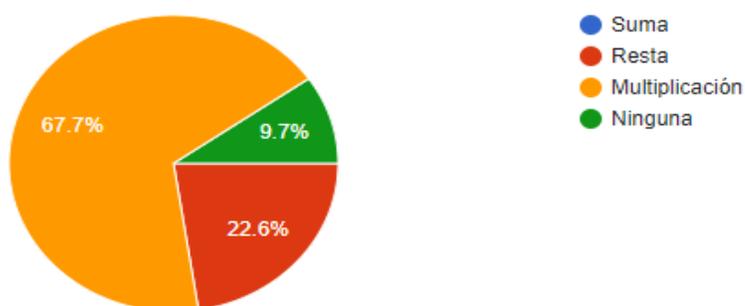
tecnológicas, esto con la finalidad de poder diseñar nuestro proyecto (RPG) basándonos en los gustos, preferencias y que ayude a motivar al estudiante.

Este cuestionario se pudo aplicar por medio de la plataforma Google Forms durante la pandemia del COVID-19 y nos facilitó la obtención de datos de una manera sintetizada y clara. A continuación, se analizó e interpretó los resultados en forma de porcentaje de cada pregunta del cuestionario aplicado a los 31 estudiantes del quinto año de educación básica general paralelo A.

Primera Pregunta:

Figura 3

¿Qué operación básica matemática se torna un poco complicada al momento de aprender?



Nota. La Figura muestra a la multiplicación como respuesta predominante, en cuanto a la materia más complicada. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

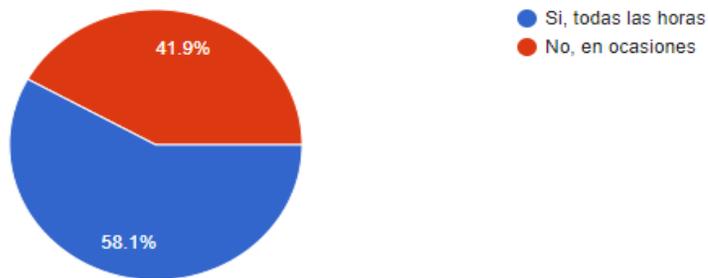
Con esta pregunta buscamos indagar cuál es la operación matemática que se torna un tanto complicada de aprender y esta realidad se vincula con nuestro tema de titulación, ya que se busca dar una solución para tratar de mejorar la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación.

Segunda Pregunta:



Figura 4

¿Puedes estar presente en todas las horas de la asignatura de matemática?



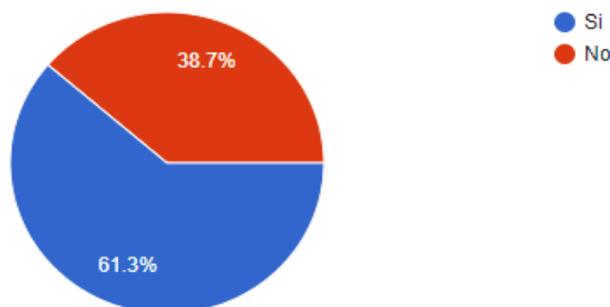
Nota. La Figura presenta que en su mayoría los estudiantes si pueden estar presentes en la hora de matemáticas. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

Al realizar esta pregunta se conoció si el estudiante podía estar conectado a todas las horas de matemáticas, debido a que, si no podía estar presente en la hora de clase, esto posiblemente podría afectar al rendimiento escolar y una desmotivación de la misma, ya que, no comprender de qué trata la clase.

Tercera Pregunta:

Figura 5

¿Piensas que las matemáticas son un tanto complicadas de entender?



Nota. La Figura muestra que la mayoría de estudiantes piensan que la matemática es complicada. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

El simple hecho que el estudiante piense que la matemática es complicada de aprender, puede provocar en la una desmotivación, por esa razón se busca con la actividad del RPG motivar al estudiante y que vea que la matemática es sencilla y sobre todo divertida.

Cuarta Pregunta:

Figura 6

En la multiplicación que se te dificulta más:



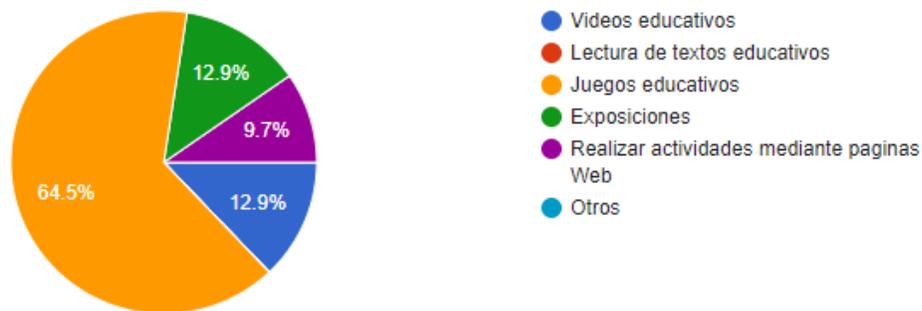
Nota. En la figura se evidencia que hay dificultades en la mayoría de temas de la multiplicación. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

Una vez enfocados en la multiplicación, se conoció que los estudiantes tenían más dificultad en comprender las tablas de multiplicar, debido a que para aprender se tienen que memorizar y lo que se busca con nuestro proyecto es que aprendan significativamente y dinámica.

Quinta Pregunta:

Figura 7

¿Te motivarías más por aprender las matemáticas? Mediante:



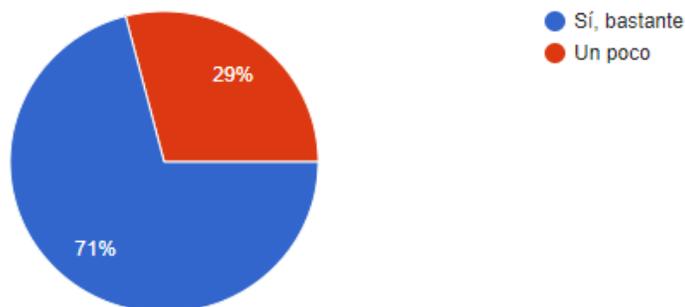
Nota. La Figura nos muestra como actividad motivadora a los juegos educativos. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

Se realizó esta pregunta para conocer con qué método o actividad les gustaría ser motivados y aprender al estudiante, también se evidenció que las actividades como: videos educativos, lecturas y exposiciones todavía les llama la atención.

Sexta Pregunta:

Figura 8

¿Te gustan los videojuegos y aprender con ellos?



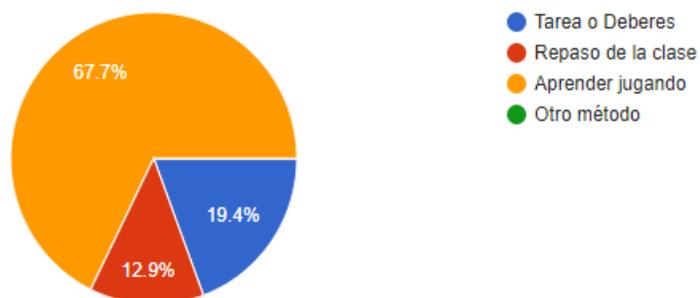
Nota. La Figura muestra que a la mayoría le gustan los videojuegos para aprender. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

A la mayoría de estudiantes les gusta los videojuegos como método de aprendizaje, tal vez esto se deba a que antes ya se venía trabajando con la gamificación y les llama mucho la atención el jugar y a la misma vez aprender, pero también, existen estudiantes que posiblemente estén adaptados a aprender de otra forma.

Séptima Pregunta:

Figura 9

¿Te gusta la dinámica de los juegos virtuales? Como:



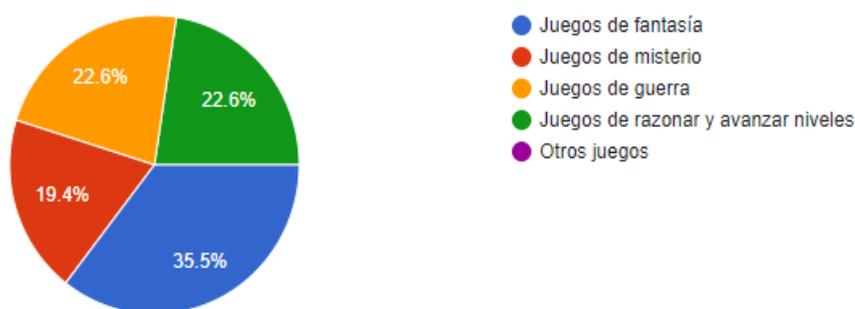
Nota. La Figura nos muestra al aprendizaje mediante el juego como mayor elección por parte de los estudiantes. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

Esta pregunta se realizó para conocer de qué manera les gustaría a los estudiantes que se implemente la dinámica del juego, su respuesta fue que les gustaría que el juego esté presente al momento de su enseñanza-aprendizaje, esto posiblemente debido a que despierta su atención y se motivan.

Octava Pregunta:

Figura 10

¿Qué tipo de videojuegos educativos te interesaría jugar?



Nota. La Figura nos muestra que existe una distribución de preferencias en cuanto al diseño del juego. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

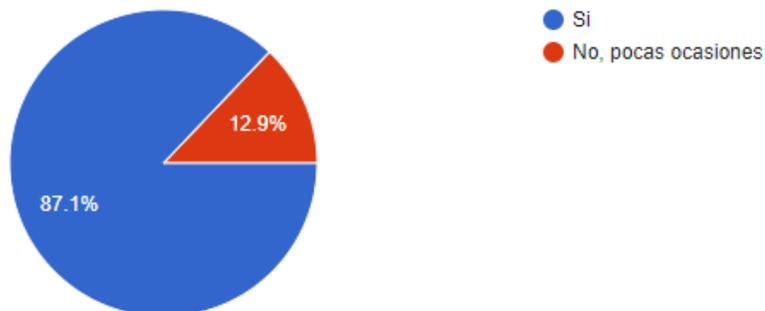
Esta pregunta se realizó para conocer la preferencia de diferentes tipos de juego, ya que al inicio de las prácticas se socializó el juego RPG con los padres de familia y estudiantes, mostrándoles los beneficios, dinamismo, como es un juego que aportará en la educación, adicional a ello se socializó que el juego RPG se puede diseñar como un juego de fantasía, misterio, guerra o batallas y sobre todo que serviría para avanzar y avanzar niveles, también se puso otros juegos para conocer si tenía otras preferencias, pero de las principales se puede adaptar diferentes tipos

de juego; por esa razón al tener respuestas variadas y de casi igual preferencia el escenario del videojuego fue diseñado con base en los diferentes tipos de juegos.

Novena Pregunta:

Figura 11

¿Cuentas con acceso a internet para las horas de clase o tu educación?



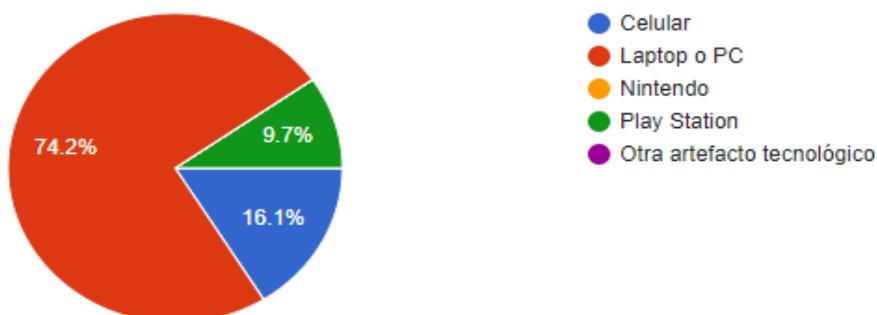
Nota. La Figura muestra que existe un pequeño porcentaje que cuenta con un internet estable para su educación. Fuente: Corral y Zhizhpón (2022).

La accesibilidad de internet era necesaria para nuestro proyecto, por esta razón fue pertinente realizar esta consulta y conocer la situación de cada estudiante, como ya lo conocían, la educación era virtual por motivo de la pandemia y observamos que un número de estudiantes no se conectaban, eso llamó nuestra atención, ya que nuestro juego se debía implementar en un sitio web, pero gracias a la actualización del videojuego se pudo realizar sin la necesidad del internet.

Undécima Pregunta:

Figura 12

¿Señale cuál de estos aparatos tecnológicos tienes en tu casa?



Nota. La figura nos muestra que los estudiantes tienen por lo menos uno de los tres artefactos tecnológicos. Elaborado por Corral y Zhizhpón (2022).

Esta pregunta se realizó para conocer la accesibilidad a diferentes artefactos tecnológicos, ya que, en los beneficios del RPG está que se puede jugar en la computadora, celular, Nintendo y Play Station, por esa razón queríamos conocer si el estudiante tenía una de estas consolas y así asegurándonos que todos tendrán accesibilidad al juego; por otra parte, el juego no solo se podrá jugar con la ayuda del internet sino que este se puede presentar en la clase con la guía del docente en la que podrá formar grupos de estudiantes para poder jugar y avanzar los diferentes niveles, por último, si el docente no puede implementar de manera virtual el juego existe la posibilidad de hacerlo de forma física eso en último caso.

5.3. Análisis e interpretación de resultados; Escala de Harter

La siguiente escala fue dirigida a los 29 estudiantes del quinto año de EGB, con la finalidad de verificar su nivel y el tipo de motivación que existe en ellos dentro de su proceso de enseñanza-aprendizaje (Ver tabla 5). Al momento que se implementó la escala se dieron las siguientes indicaciones a los estudiantes:

- El estudiante debe seleccionar su género.
- El estudiante debe seleccionar la respuesta de la columna A o la columna B, dependiendo como se identifique.
- Se explica al estudiante que deben escoger solo uno de los 4 intervalos de la motivación, que son: a veces, casi siempre, siempre y no responde.

Para poder interpretar la motivación de los estudiantes se utiliza una escala de Likert, la cual nos sirvió para conocer sobre el nivel de una persona en acuerdo o desacuerdo con una declaración, es ideal para poder medir reacciones, comportamientos y actitudes. (QuestionPron, 2022). Esta escala estará comprendida del 1 a 3 los cuales son los intervalos de medición; y el 4 dígito corresponde a la respuesta “No responde” la cual quiere decir que el estudiante no responde a una de las dos columnas. (Ver Anexo C)

A continuación, se presenta e interpreta los resultados obtenidos mediante la escala de Harter con relación a nuestro proyecto de titulación.

Escala de Harter

Objetivo: El objetivo de la Escala de Harter es medir el nivel de motivación de los estudiantes del quinto año de EGB paralelo “A” de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero.

Descripción: La siguiente Escala Harter está implementada para para medir el nivel de motivación y saber si es extrínseca o intrínseca, además se consideran los motivos para el trabajo escolar y también las percepciones de competencia para realizarlo en el salón de clase con los estudiantes del quinto A en la asignatura de matemática



Tabla 5

Estudiantes del quinto año de EGB paralelo A

Género		
	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	9	31,0
Mujer	20	69,0
Total	29	100,0

Nota. Número total de estudiantes. Fuente: Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022)

Tabla 6

Escala de Likert para medir la motivación de los estudiantes

Medir la Motivación	
1	A veces
2	Casi Siempre
3	Siempre
4	No responde

Nota. Indicadores de medición. Fuente: Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022)

Tablas de frecuencias

Tabla 7

1A) Me gusta el trabajo difícil porque es más interesante.

1B) Me gusta el trabajo fácil e intento solo lo que sé que puedo lograr.



Pregunta 1A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9
2	8	27,6
3	13	44,8
4	6	20,7
Total	29	100,0

Pregunta 1B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	4	13,8
2	1	3,4
3	2	6,9
4	22	75,9
Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra como le gusta trabajar al estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se puede interpretar con la tabla comparativa que siempre los estudiantes les gustan el trabajo difícil, posiblemente porque se les hace más interesante, esto debido a que los estudiantes están en constante aprendizaje y todo nuevo conocimiento que se emplea en ellos, le interesa a tal punto de involucrarse y tratar de obtener una respuesta a diferentes situaciones.

Tabla 8

2A) Cuando no entiendo algo, le pido a la maestra la respuesta.

2B) Cuando no entiendo algo, intentó hasta encontrar la respuesta.

Pregunta 1A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9
2	8	27,6
3	13	44,8
4	6	20,7
Total	29	100,0

Pregunta 1B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	4	13,8
2	1	3,4
3	2	6,9
4	22	75,9
Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra cómo el estudiante busca una respuesta. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se puede interpretar con la ayuda de la tabla comparativa que en su mayoría los estudiantes aún necesitan la guía del docente para poder realizar cualquier actividad, esto posiblemente se deba

a que los estudiantes aún no comprenden las órdenes por escrito en las fichas de trabajo o por dificultades de comprensión debido a la educación virtual y sus problemas de conectividad.

Tabla 9

3A) Hago mis tareas porque quiero aprender.

3B) Hago mis tareas porque me piden que lo haga.

Pregunta 3A			Pregunta 3B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	3	1	3,4
3	27	93,1	4	28	96,6
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra cómo el estudiante realiza su tarea. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que la mayoría de estudiantes, por no decir todos, ven a la realización de tareas como un momento en la que ellos pueden aprender y reforzar sus conocimientos.

Tabla 10

4A) Casi siempre creo que todo lo que diga la maestra está bien.

4B) Algunas veces creo que mis ideas son mejores.

Pregunta 4A			Pregunta 4B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	2	1	3,4
2	6	20,7	3	1	3,4
3	19	65,5	4	27	93,1
4	2	6,9	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla muestra cómo el estudiante reflexiona. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que un gran porcentaje de estudiantes no cuestionan lo que dice la docente, esto posiblemente se deba a que al momento de impartir la clase está contenga un contenido nunca antes abordado por los estudiantes, por la cual es fundamental enseñar de una manera significativa y concreta el nuevo tema.

Tabla 11

5A) Me doy cuenta de los errores en mis trabajos sin tener que preguntarle a la maestra.

5B) Necesito revisar con la maestra para que me diga si tengo errores en mis trabajos.

Pregunta 5A			Pregunta 5B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	6	20,7	1	3	10,3
2	4	13,8	2	1	3,4
3	11	37,9	3	4	13,8
4	8	27,6	4	21	72,4
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra sobre la capacidad para solucionar errores. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que existe un porcentaje de estudiantes que tienen dudas acerca de sus trabajos elaborados, en la que a veces no pueden notar sus errores y en otras ocasiones sí lo hacen, pero también hay un pequeño porcentaje de estudiantes que optan por preguntar directamente a la docente cuáles son sus errores y así poderlos corregir.

Tabla 12

6A) Me gustan los problemas difíciles porque disfruto resolverlos.

6B) No me gusta resolver problemas difíciles.



Pregunta 6A			Pregunta 6B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	6	20,7	1	2	6,9
2	5	17,2	2	1	3,4
3	14	48,3	3	1	3,4
4	4	13,8	4	25	86,2
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra cómo al estudiante le gusta resolver problemas. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que a la mayoría de estudiantes siempre les gusta tener problemas un tanto complicados de resolver, posiblemente esto se deba a que los estudiantes quieren conocer cuánto han comprendido y hasta dónde son capaces de avanzar hasta llegar a su objetivo establecido.

Tabla 13

7A) Hago mi trabajo en el colegio, porque la maestra me dice que debo hacerlo.

7B) Hago mi trabajo en el colegio para aprender sobre cosas que me interesan.

Pregunta 7A			Pregunta 7B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	1	1	3,4
2	4	13,8	2	2	6,9
3	10	34,5	3	10	34,5
4	13	44,8	4	16	55,2
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra de qué manera le gusta realizar los trabajos al estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes realizan sus trabajos en el salón de clase porque la docente les pide que así lo hagan, pero también lo realizan a voluntad

propia, esto debido a que tanto el docente como es estudiante tiene en mente que necesitan una guía para poder realizar sus tareas y reforzar su conocimiento.

Tabla 14

8A) Cuando cometo un error prefiero encontrar la respuesta correcta yo mismo.

8B) Cuando cometo un error, le pregunto a la maestra cómo encontrar la respuesta correcta.

Pregunta 8A			Pregunta 8B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	4	13,8	1	1	3,4
2	2	6,9	2	4	13,8
3	13	44,8	3	5	17,2
4	10	34,5	4	19	65,5
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra de qué manera resuelve los problemas el estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que la mayoría de estudiantes al momento de realizar sus tareas tienen algunos errores y son ellos mismos los que buscan dar solución a los problemas, posiblemente se guíen en la materia copiada o recuerden los pasos para resolver y en últimos casos los estudiantes se dirigen a su docente para pedirle una guía de cómo resolver el error.

Tabla 15

9A) Yo sé cuándo me va bien en la escuela sin que me den las calificaciones.

9B) Yo necesito ver mis calificaciones para saber si me va bien en la escuela.



Pregunta 9A			Pregunta 9B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	3	10,3	1	2	6,9
2	7	24,1	2	1	3,4
3	10	34,5	3	6	20,7
4	9	31,0	4	20	69,0
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra de qué manera el estudiante conoce su rendimiento escolar. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes están seguros de que les va bien con sus calificaciones, posiblemente porque existió una estrategia la cual le llamó la atención, logrando así recordar y resolver cualquier problema, entonces eso les da seguridad en ellos mismos, pero de no ser así se crea la duda y se pregunta sobre sus calificaciones.

Tabla 16

10A) Estoy de acuerdo con la maestra porque creo que ella tiene la razón casi siempre.

10B) A veces no estoy de acuerdo con lo que la maestra dice y defendiendo mi opinión.

Pregunta 10A			Pregunta 10B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	2	1	3,4
2	4	13,8	3	2	6,9
3	20	69,0	4	26	89,7
4	3	10,3	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra un acuerdo o desacuerdo por parte del estudiante en su educación. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que un gran porcentaje de estudiantes casi siempre no cuestiona lo que enseña la docente, esto posiblemente se dé a que no se realizan

actividades en la que el estudiante tenga que reflexionar o también no se encuentran interesados por el tema.

Tabla 17

11A) Busco aprender solo lo que me piden en la escuela.

11B) Busco aprender tanto como pueda.

Pregunta 11A			Pregunta 11B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	1	3,4	2	2	6,9
2	3	10,3	3	10	34,5
3	13	44,8	4	17	58,6
4	12	41,4	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra la manera de aprender del estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que existe un porcentaje de estudiantes que se conforman con aprender lo enseñado por la docente y otro porcentaje que se cuestionan y buscan aprender algo adicional de lo aprendido, esto posiblemente se debe porque no existe una motivación en general que permita despertar el interés de aprender más de lo que se conoce.

Tabla 18

12A) Me gusta aprender por mi cuenta lo que me interesa.

12B) Creo que es mejor aprender lo que la maestra sugiere que debo aprender.



Pregunta 12A			Pregunta 12B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	1	2	6,9
2	2	6,9	2	1	3,4
3	11	37,9	3	11	37,9
4	14	48,3	4	15	51,7
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra de qué manera le gusta aprender al estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que existen un porcentaje igualado de estudiantes que ven pertinente aprender por su propia cuenta conceptos que les llaman la atención, pero también hay estudiantes que aprenden solo lo que les da la docente, esto posiblemente se deba a que no se encuentran motivados por aprender más o tratan de comprender lo esencial y no confundirse.

Tabla 19

13A) Leo porque me interesa el tema.

13B) Leo porque la maestra me pide que lea.

Pregunta 13A			Pregunta 13B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	2	1	3,4
2	9	31,0	4	28	96,6
3	17	58,6	Total	29	100,0
4	1	3,4			
Total	29	100,0			

Nota. La tabla muestra de qué manera el estudiante tiene la iniciativa de leer. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que a la mayoría de estudiantes les gusta leer por su propia cuenta, esto posiblemente se deba a que ellos leen para comprender o también puede deberse a que les interesa el tema y quieren conocer de qué tratará.

Tabla 20

14A) Cuando recibo la boleta me doy cuenta de cómo voy en la escuela.

14B) Sé cómo voy en la escuela antes de que me entreguen la boleta.

Pregunta 14A			Pregunta 14B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	3	10,3	2	1	3,4
2	4	13,8	3	5	17,2
3	16	55,2	4	23	79,3
4	6	20,7	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra de qué manera el estudiante toma conciencia de su rendimiento escolar. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes en su mayoría necesitan conocer sus calificaciones para saber cómo es su rendimiento escolar, posiblemente se deba a que ellos no están muy seguros de lo que realizan, tal vez porque no recuerdan muy bien lo que aprendieron y eso provoca esa inestabilidad para percibir si lo hizo bien o mal.

Tabla 21

15A) Si batallo para resolver un problema, le pido ayuda a la maestra.

15B) Si batallo para resolver un problema, sigo intentando hasta resolverlo solo.



Pregunta 15A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9
2	6	20,7
3	9	31,0
4	12	41,4
Total	29	100,0

Pregunta 15B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9
2	4	13,8
3	6	20,7
4	17	58,6
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra cómo el estudiante busca resolver un problema. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que algunos estudiantes al momento de resolver algún problema piden ayuda a la docente para que los guíen y otros estudiantes buscan la manera de resolver por su propia cuenta, para poder evitar esta situación sería recomendable realizar trabajos colaborativos en la que la docente los guía y entre compañeros podrán dar resultado a diferentes problemas, ya que se cuestionan en cómo realizarlo y posiblemente mejoren en su aprendizaje.

Tabla 22

16A) Me gusta trabajar en temas nuevos con nivel de dificultad más alto.

16B) Prefiero trabajar en asignaciones fáciles que ya sé resolver.

Pregunta 16A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	6	20,7
2	5	17,2
3	14	48,3
4	4	13,8
Total	29	100,0

Pregunta 16B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	1	3,4
2	1	3,4
3	2	6,9
4	25	86,2
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra la preferencia del estudiante al momento de realizar trabajos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que a la mayoría de estudiantes siempre les gusta trabajar con nuevos temas que les permitan alcanzar diferentes niveles, posiblemente esto se deba a que existen estrategias que despiertan la motivación del estudiante por aprender más y llegar a un objetivo deseado, teniendo así una satisfacción y alegría por lograrlo.

Tabla 23

17A) Creo que la opinión de la maestra sobre mis trabajos es lo más importante.

17B) Creo que mi opinión sobre mis trabajos es lo más importante.

Pregunta 17A			Pregunta 17B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9	2	2	6,9
2	3	10,3	3	2	6,9
3	20	69,0	4	25	86,2
4	4	13,8	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra como es la opinión del estudiante en cuanto a sus trabajos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que la mayoría de estudiantes les importa mucho lo que diga el docente sobre sus trabajos, debido a que, les agrada que los oriente y les den ese ánimo por continuar de la mejor manera y si se presenta algún error la docente podrá guiarlos para que puedan darse cuenta y poder reforzar su conocimiento.

Tabla 24

18A) Hago preguntas en clase porque quiero aprender cosas nuevas.

18B) Hago preguntas en clase porque quiero que la maestra me ponga atención.



Pregunta 18A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9
2	4	13,8
3	22	75,9
4	1	3,4
Total	29	100,0

Pregunta 18B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
3	1	3,4
4	28	96,6
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra la razón por la que el estudiante realiza preguntas. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que a los estudiantes les gusta preguntar a la docente para poder indagar más sobre un contenido, posiblemente se deba a que en la clase se presentó algunas dudas y necesitan ser aclaradas, por otro lado, se interesaron sobre el tema que se está explicando y realizan preguntas para saber si el tema se asocia con sus experiencias.

Tabla 25

19A) No tengo idea de si mis trabajos son buenos o malos hasta que me los entregan con la calificación.

19B) Sé que tan bien me ira en mis trabajos aun antes de que la maestra los califique y me los devuelva.

Pregunta 19A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	4	13,8
2	7	24,1
3	13	44,8
4	5	17,2
Total	29	100,0

Pregunta 19B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
2	2	6,9
3	3	10,3
4	24	82,8
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra como es la confianza del estudiante al realizar sus trabajos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que la mayoría de estudiantes tienen dudas acerca de sus trabajos entregados o que se están haciendo, esto posiblemente se deba a que no

existe una interacción orientadora por parte del docente hacia el estudiante para realizar los trabajos o también se deba a que no exista una orden clara de cómo realizar las actividades.

Tabla 26

20A) Me gusta que la maestra me ayude a planear lo que debo hacer.

20B) Prefiero hacer mis propios planes y elegir lo que quiero hacer.

Pregunta 20A			Pregunta 20B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	3	10,3	1	2	6,9
2	9	31,0	3	6	20,7
3	9	31,0	4	21	72,4
4	8	27,6	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra cómo planea el estudiante realizar sus trabajos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que casi siempre los estudiantes prefieren que la docente les ayude a plantear un objetivo para poder realizar las actividades, esto posiblemente se deba a que la estrategia que se emplea no permite crear un desequilibrio cognitivo en el estudiante, por ende, deberá pedir siempre que lo orienten en su aprendizaje.

Tabla 27

21A) Creo que debo opinar respecto al trabajo que debo hacer en la escuela.

21B) Creo que las maestras deben decidir lo que debo hacer en la escuela.



Pregunta 21A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	5	17,2
2	5	17,2
3	12	41,4
4	7	24,1
Total	29	100,0

Pregunta 21B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	2	6,9
2	1	3,4
3	4	13,8
4	22	75,9
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra cómo piensa el estudiante al momento de opinar en clase. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que la opinión emitida por los estudiantes respecto al trabajo, posiblemente sea para preguntar sobre cómo se debe realizar las actividades planteadas o también se opina para crear una interacción con la docente y poder adaptar esas ideas en el trabajo.

Tabla 28

22A) Me gustan las materias en las que puedo memorizar las respuestas fácilmente.

22B) Me gustan las materias en las que debo pensar mucho para encontrar las respuestas.

Pregunta 22A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	3	10,3
2	2	6,9
3	11	37,9
4	13	44,8
Total	29	100,0

Pregunta 22B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
2	4	13,8
3	9	31,0
4	16	55,2
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra de qué forma le gusta al estudiante que sea la materia. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que se da una semejanza en elección de respuestas, ya que algunos estudiantes apoyan a la idea en donde se puedan memorizar las respuestas y los demás estudiantes apoyan a las materias en la que te permitan razonar; creemos

que esto talvez se deba a que en algunas materias es más sencillo memorizar pero, en otros es necesario tener el razonamiento, dicho eso si una materia contiene los dos métodos y son precisas serían beneficiosos para el aprendizaje.

Tabla 29

23A) No sé si mis trabajos son buenos hasta que la maestra me lo dice.

23B) Sé si mis trabajos son buenos o no aún antes de que la maestra me lo diga.

Pregunta 23A			Pregunta 23B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	3	10,3	1	4	13,8
2	7	24,1	3	1	3,4
3	14	48,3	4	24	82,8
4	5	17,2	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra la seguridad del estudiante al realizar sus trabajos. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón,2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes deben de tener la observación de su trabajo por parte del docente para saber si lo está haciendo bien o hay que corregir ciertos aspectos, esta situación puede deberse a que los estudiantes aprenden de mejor manera si el docente interactúa con ellos juntando sus ideas con los parámetros del trabajo, esto ayudaría mucho, ya que a la final el estudiante aprenderá y poco a poco no necesitará mucho de la guía del docente y podrá compartir sus conocimientos con sus compañeros.

Tabla 30

24A) Me gusta intentar resolver mis ejercicios o trabajos solo.

24B) Prefiero preguntarle a la maestra cómo se hacen los ejercicios o trabajos.



Pregunta 24A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	1	3,4
2	3	10,3
3	19	65,5
4	6	20,7
Total	29	100,0

Pregunta 24B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
2	4	13,8
3	2	6,9
4	23	79,3
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra de qué manera el estudiante busca resolver sus ejercicios. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que a la mayoría de estudiantes les gusta realizar sus trabajos de forma personal, se piensa que tal vez esto se deba a que el estudiante se adaptó a elaborar y resolver sus propios problemas por motivo de la modalidad virtual en la que ellos no podían interactuar con sus compañeros para intercambiar ideas logrando así un aprendizaje colaborativo.

Tabla 31

25A) Hago trabajos extra para que me den puntos y subir mi calificación.

25B) Hago trabajos extra para aprender cosas que me interesan.

Pregunta 25A		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	6	20,7
2	5	17,2
3	6	20,7
4	12	41,4
Total	29	100,0

Pregunta 25B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	3	10,3
2	1	3,4
3	8	27,6
4	17	58,6
Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra cómo el estudiante decide trabajar con tareas extras. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que algunos estudiantes realizan actividades extras para poder subir sus calificaciones o completar algunas faltantes; pero también realizan

actividades extras porque les interesa conocer más sobre algunos temas o quieren demostrar su capacidad de aprendizaje para después presentar en la clase e interactuar con sus compañeros.

Tabla 32

26A) *Creo que es mejor si yo decido cuándo trabajar en cada materia.*

26B) *Creo que la maestra es la persona indicada para decidir cuándo trabajar cada materia.*

Pregunta 26A			Pregunta 26B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	6	20,7	1	3	10,3
2	2	6,9	2	2	6,9
3	7	24,1	3	9	31,0
4	14	48,3	4	15	51,7
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra cómo el estudiante decide trabajar en una materia. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes en su mayoría esperan que la docente designe que materia se va a reforzar o dará clase, ya que tal vez el docente, los propios estudiantes saben que están teniendo falencias o dificultades para comprender el tema, pero también existen estudiantes los cuales les gustaría escoger la materia, posiblemente porque se les hace más interesante o quieren conocer algo nuevo.

Tabla 33

27A) *Al entregar un proyecto o tarea, sé muy bien si hice mi mejor esfuerzo o no.*

27B) *Debo esperar hasta que la maestra calificó mi proyecto o tarea para saber que pude haber hecho un mejor esfuerzo.*



Pregunta 27A			Pregunta 27B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	1	3,4	1	1	3,4
2	3	10,3	2	1	3,4
3	19	65,5	3	4	13,8
4	6	20,7	4	23	79,3
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla nos muestra de qué manera el estudiante presenta su tarea. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa en la que los estudiantes reconocen que al entregar un trabajo lo hacen de la mejor manera, posiblemente esta seguridad del estudiante se deba a que en la modalidad virtual ellos tenían el apoyo de los padres de familia o el apoyo de páginas web para aseverar su respuesta y así no tener que esperar su calificación, en algunos casos esto resulta, pero en otras ocasiones no es el resultado esperado.

Tabla 34

28A) Me esfuerzo en la escuela porque mi familia me da regalos si saco buenas calificaciones.

28B) Me esfuerzo en la escuela porque me gusta.

Pregunta 28A			Pregunta 28B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	1	3,4	2	2	6,9
2	4	13,8	3	12	41,4
3	10	34,5	4	15	51,7
4	14	48,3	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla nos muestra como es el esfuerzo del estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes se esfuerzan por aprender en clase porque les gusta, pero también estos son incentivados por recompensas como regalos por parte de la familia, esto no quiere decir que sea malo, al contrario, lo vemos como una estrategia para que el estudiante trate de esforzarse más, pero sería beneficioso si el docente implementa esta estrategia motivadora enfocada en sus gustos o intereses.

Tabla 35

29A) *Creo que las calificaciones no son tan importantes.*

29B) *Creo que es importante sacar buenas calificaciones.*

Pregunta 29A			Pregunta 29B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	7	24,1	1	2	6,9
2	2	6,9	2	1	3,4
3	3	10,3	3	14	48,3
4	17	58,6	4	12	41,4
Total	29	100,0	Total	29	100,0

Nota. La tabla muestra el desempeño académico que tiene el estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que el estudiante da importancia a sus calificaciones, ya que podrían pensar que si su aprendizaje es bueno esto se verá reflejado en sus notas, de lo contrario, al no ser así, el sabrá que tendrá el apoyo de su docente, para orientarlo y poder mejorar.

Tabla 36

30A) *Me esfuerzo para obtener buenas calificaciones.*

30B) *Me esfuerzo para aprender cosas nuevas.*



Pregunta 30A			Pregunta 30B		
Motivación	Frecuencia	Porcentaje	Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	1	3,4	2	2	6,9
2	1	3,4	3	7	24,1
3	18	62,1	4	20	69,0
4	9	31,0	Total	29	100,0
Total	29	100,0			

Nota. La tabla muestra como es el esfuerzo del estudiante. Elaboración propia (Corral y Zhizhpón, 2022).

Se pudo interpretar con la tabla comparativa que los estudiantes se esfuerzan más por obtener buenas calificaciones, esto posiblemente se deba a que el docente o sus familiares le comentaron que si tiene unas notas altas él está aprendiendo de una manera correcta, pero también hay un porcentaje de estudiantes que dejan a las calificaciones en segundo plano y se dedican a aprender cosas nuevas cosas.

En un análisis general de la escala para medir la motivación, se evidencia que los estudiantes tiene una motivación extrínseca, ya que se necesita de incentivos para que realicen las actividades ante la realización de actividades por sí solos, esto se da por medio de la guía de la docente en la que buscará incentivar a los estudiantes, también existe un alto porcentaje de estudiantes que prefieren realizar un trabajo fácil ante la preferencia por un reto en su trabajo, pero existe un porcentaje mínimo de motivación intrínseca en los estudiantes, ya que ellos son aquellos que buscan resolver diferentes problemas por sí solos con el fin de adquirir conocimiento y conocer lo capaces que pueden ser para lograrlo y así lograr obtener buenas calificaciones.

5.4. Discusión de Resultados

A continuación, se realizará una articulación entre los distintos instrumentos que se aplicaron para la recolección de información según las unidades de análisis. Nuestra primera unidad de análisis es la motivación que se desarrolla a partir de cada instrumento en los cuales se evidencia lo siguiente: con la implementación de la escala de Harter se obtuvo como resultado que existe una considerable cantidad de estudiantes que su motivación es extrínseca, puesto que esperan la guía de la docente para realizar sus trabajos y obtener un reconocimiento por ello, mientras que son pocos los estudiantes que adoptan una motivación intrínseca, ya que buscan conocer por sí solos y poder superarse logrando así una satisfacción por hacer bien las cosas, esto reflejado en la actitud que toman los estudiantes según nos comunica la docente al aplicar el instrumento de la entrevista porque ella no siente que los niños y niñas se sientan motivados por aprender esta asignatura, debido a que "le temen" y sus calificaciones de pruebas o exámenes no reflejan lo que los resultados de la escala de Harter presenta.

Además, la docente cree que con una estrategia motivadora puede llegar hacer un cambio dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática, en especial con la operación de la multiplicación, que es donde según la docente tienen problemas los estudiantes y para corroborar esta información se aplicó el tercer instrumento, la encuesta, donde el mayor porcentaje de estudiantes dieron a la multiplicación como la operación básica en la que tienen mayores problemas para resolver. Por ello, se vio pertinente la creación de una estrategia motivadora enfocada en el desarrollo de destrezas que conlleve la multiplicación. Asimismo, la encuesta nos sirvió para determinar el factor de cómo les gustaría aprender.

En cuanto a la creación de la guía, la encuesta nos brindó la respuesta para poder diseñar la estrategia que llame la atención a los niños y niñas y poder aumentar su interés y por ende su motivación al momento de aprender, es por ello que la estrategia del videojuego RPG surge para aumentar la motivar y que el estudiante aprenda a la misma vez, adicional a esto la docente manifestó que esta estrategia capto su atención e interés, ya que conoce que a los estudiantes les encantan los juegos y más aún si son implementados en dispositivos electrónicos, esta estrategia ayuda a que el estudiante se mantengan entretenido, aumente su motivación y sobre todo aprende al mismo tiempo, Piaget y Vygotsky mencionan que, el juego es un factor innato de los niños, por medio de esta estrategia se interesan, reconocen limitaciones y adquieren conocimiento.

Finalmente, en la motivación por el aprendizaje de la matemática, la guía metodológica nos brindó la información para poder aplicarlo en cualquier año de EGB que vea la destreza establecida por el Currículo Nacional 2016, que conlleve la multiplicación. En relación con el juego, este estaba presente en cada momento de la clase como el recurso principal, para Maslow el juego permite a los niños desarrollar de mejor manera la destreza y obtener un proceso de enseñanza-aprendizaje más activo e incluyendo a la familia en este proceso, por el hecho de que la anticipación se realiza en los hogares, mientras que los demás momentos de la clase son desarrollados en el salón de clases. Además, de ser un documento capaz de orientar y apoyar la labor docente, y a su vez contribuir con la motivación por el aprendizaje de los infantes.

6. Conclusiones

El presente trabajo tuvo como propósito fundamental dar respuesta a la pregunta de investigación de ¿cómo generar motivación para aprender la multiplicación en los estudiantes del



quinto año de EGB paralelo A, de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero, de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay? esto, con el fin de los niños y niñas tengan un aumento en su motivacional momento de aprendizaje mediante una estrategia lúdica como lo es el videojuego The Role-Playing Game (RPG) en la que se plantea que el estudiante sea participe en cada momento de la clase (anticipación, construcción y consolidación), a continuación se presentan las conclusiones que se obtuvieron en base a los objetivos planteados..

- Desarrollar una guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB.
- Con relación al primer objetivo específico, en la investigación se estructuró los principales fundamentos teóricos como la matemática, la motivación, el aprendizaje basado en juegos y dentro de este último la estrategia del Role-Playing Game, citados por diferentes autores como el Ministerio de Educación, Sánchez, Turienzo. Morón, Duarte, Díaz, entre otros que presentaron características e importancia de cada tema tratado, e igual la influencia que puede tener la estrategia RPG en la motivación al momento de aprender la multiplicación dando así más credibilidad al presente proyecto.
- Para el segundo objetivo específico se implementó la escala de Harter (1980) que ya a sudo implementada anteriormente en diferentes investigaciones nacionales como internacionales con el fin de conocer el nivel del tipo de motivación presente en el grupo aplicado. Así nos dio un resultado de abundante motivación intrínseca y casi nula extrínseca lo que nos sirvió para saber que motivación es la que debemos estimular para que exista ese cambio en la calidad educativa.

- En el proceso del tercer objetivo específico, se diseñó la actividad del videojuego Matematrix que se orientó a cada momento de la clase, con el fin de que motive al estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje de la multiplicación mientras está jugando el videojuego creado desde los justos de los estudiantes.
- Para nuestro último objetivo específico se aplicó un instrumento de validación centrado en su objetivo, que es el de motivar en el aprendizaje de la multiplicación. Esto enviado a diferentes expertos dando resultados de eficacia si se llegase a aplicar la propuesta.

Cada una de las respuestas obtenidas de los objetivos específicos en esta investigación, nos dio como resultado el cumplimiento de nuestro objetivo general, debido que se desarrolló una guía metodológica que fue validada por expertos, con la estrategia motivadora del RPG, fundamentada tanto en el marco teórico como en la misma propuesta, para el aprendizaje de la multiplicación. Así concluimos que el dar oportunidad a las nuevas estrategias como la que se presenta en este proyecto, puede influir en la educación de manera positiva en su calidad. El videojuego fue creado en un contexto específico, pero, no quita que se puede aplicar en los diferentes contextos a nivel nacional por su adaptación a la realidad que se encuentre cada grupo de estudiantes de un salón de clase.

7. Recomendaciones

Luego de realizar el presente trabajo de titulación, se plantean las siguientes recomendaciones:



- Planificar mejor el tiempo y desde un inicio centrarse en la creación del juego basada en el desarrollo de una sola destreza para tener cuanto antes la estrategia y poder implementar y conocer su impacto.
- Tener las ideas claras sobre lo que se quiere llegar a realizar con el videojuego para saber qué instrumentos serían pertinentes aplicar, con la finalidad de recolectar la información que ayude a fundamentar el tema de investigación, además, realizar un diagnóstico sobre la motivación antes de la implementación de la propuesta y también luego de implementarla con el fin de saber si cumple o no el objetivo planteado.
- Realizar un diagnóstico para conocer el interés hacia los diferentes tipos de videojuegos, para que posteriormente, una vez conocida la preferencia del estudiante se pueda guiar para el diseño y creación del videojuego enfocado en las preferencias y necesidades de los alumnos, aumentando así su atención y motivación que posiblemente resulte en la mejora de su rendimiento escolar.

8. Referencias bibliográficas

Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza y que favorece el aprendizaje autónomo*. Madrid: Marcea.

Aguilar, G. y Sánchez, L. (2010). El aburrimiento en clases. *Procesos psicológicos y sociales*, 6(1-2). <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/El-Aburrimiento-En-Clases.pdf>

Aguilar, J., González, D. y Aguilar, A. (2016). Un modelo estructural de motivación intrínseca. *Acta de investigación psicológica*, 6 (3), 2552-2557. <https://www.redalyc.org/pdf/3589/358950159010.pdf>



- Álvarez, M. y Bisquerra, R. (2012). Orientación educativa. Modelos, áreas, estrategias y recursos. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(3), 135.
<https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230792010.pdf>
- Álvarez, L., Chicani, M., Benavides, E., Kari, C., Calle, L., Condori, A. y Gómez, E. (2021). Uso de Quizziz en las actitudes y motivación en estudiantes de educación primaria durante la pandemia COVID-19. *Revista Espacios*, 42 (22).
<https://revistaespacios.com/a21v42n22/a21v42n22p04.pdf>
- Amador Fernández, J. (2022). " Villa Flamenco": acercar el arte flamenco al aula mediante el videojuego educativo de creación propia. *Revista Andalucía educativa*, 2.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/218927/VILLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Araya, N. (2014). Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica. *Revista Actualidades investigativas en educación*, 14 (2).
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032014000200003
- Area, M., Parcerisa, A. y Rodríguez, J. (2010) *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios*. Editorial Graó, de IRIF, S.L.
- Baldor, A. (1990). *Algebra de Baldor*. Lima, Perú: Empresa de Distribución de Libros.



- Barrera del Castillo, K. E. (04 de julio de 2015). Entorno virtual para la asignatura de enseñanza de matemáticas en la educación básica. *Ra Ximhai*, 11(4), 315-325.
<https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596023.pdf>
- Borrego Ruíz, Antonio. (2017). *Motivación extrínseca e intrínseca en el consumo de drogas* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Málaga. España]. Archivo Digital.
<https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/13124/TFGAlejandroBorregoRuizVFINALP.pdf?sequence=1>
- Bula Díaz, X., De La Espriella González, A., Guerra, M. y Vergara, B. (2019). *Los juegos tradicionales como estrategia lúdica para el aprovechamiento del tiempo libre de los estudiantes de grado 4° de la Institución Educativa los Galanes* [Trabajo de titulación, fundación universitaria los libertadores vicerrectoría de educación virtual y a distancia especialización en pedagogía de la lúdica Sahagún]. Archivo Digital.
https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2190/Bula_Ximena_DeLaEspriella_Adalberto_Guerra_Mayerlin_Vergara_Bladimiro_2015.pdf?sequence=1&isAlloved=y
- Calle, L., Garcia, D., Ochoa, S. y Erazo, J. (2020). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5 (1).
<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/794>



- Castellanos, Y., Castellanos, Y., Salazar, J. y Casas, w. (2016). *El videojuego como recurso educativo: un acercamiento entre percepción docente y el videojuego Minecraft como recurso educativo, para potenciar el trabajo colaborativo en estudiantes de grado cuarto* [Maestría en Educación, Pontificia Universidad Javeriana]. Archivo Digital. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/19493/CasasSalgadoWilton2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chabla, J. y Egas, M. (2021). *Motivación por el aprendizaje en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas con los infantes del Subnivel 2 de Educación Inicial* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación]. Archivo Digital. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/123456789/1964/1/Trabajo%20de%20titulaci%c3%b3n%20de%20Patricia%20Chabla%20y%20Maritza%20Egas.pdf>
- Chisag, J., Lagla, G., Alvarez, G., Moreano, J., Pico, O. y Chicaiza, E. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC´S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Revista Boletín Redipe*, 6 (4). <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/229>
- Colaboradores de Wikipedia. (2022, 21 de febrero). *Creador de juegos de rol*. En Wikipedia the Free Encyclopedia. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=RPG_Maker&oldid=1073234379

Crespo, M. y Palaguachi, M. (2020). Educación con Tecnología en una pandemia: Breve Análisis.

Revista Cientific, 5(17), 292-310.

http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/457/1138

Díaz, L., Rodríguez, J. y Lingán, S. (2018). Enseñanza de geometría con el software GeoGebra en estudiantes secundarios de una institución educativa en Lima. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 217-234. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v6n2/a05v6n2.pdf>

Díaz, C. y Pinto, M. (2017). Vulnerabilidad educativa: Un estudio desde el paradigma socio crítico. *Praxis educativa*, 21 (1).

<https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/3200/v21n1a05diaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Di Bello, M. (2008). El proceso de construcción de la utilidad social del conocimiento científico desde la perspectiva de los investigadores. Un estudio comparado de grupos de investigación pertenecientes a institutos de investigación universitarios [Congreso]. *In V Jornadas de Sociología de la UNLP 10, 11 y 12 de diciembre de 2008*, La Plata, Argentina.

<https://www.aacademica.org/000-096/680.pdf>

Duarte, D. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 1 (29), 97-113.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100007

Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación. Core.

<https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>



- Falcón, V. L., Pertile, V. C. y Ponce, B. E. (2019, del 9 al 11 de octubre). La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales [conferencia]. *VII Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas y XXI Jornadas de Geografía de la UNLP*, Buenos Aires, Argentina. https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13544/ev.13544.pdf
- Farías, D. y Pérez, J. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *Formación universitaria*, 3(6), 33-40. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062010000600005&script=sci_arttext&tlng=en
- Galindo, N. y Vela, J. (2020). *Motivación académica en tiempos de covid-19, de estudiantes vinculados a universidades de Villavicencio: a partir de la teoría de Deci y Ryan* [tesis de grado, Universidad Santo Tomás facultad de psicología Villavicencio]. Archivo digital. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/32001/2021jaimevela1.pdf?sequence=9>
- Gallardo Meléndez, Q. (2019). *La desmotivación escolar* [Trabajo para optar a la segunda especialidad, Universidad Nacional de Tumbes]. Archivo Digital. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1798/QUETY%20GALLARDO%20MELENDEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garzón, A. (2019). La motivación, el juego y el trabajo colaborativo como propuesta a optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en el Preescolar del Grado Jardín en el Colegio Agustiniانو Norte de Bogotá [Trabajo de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Archivo Digital.



https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2588/Garzon_Angela_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gómez Chacón, I.M. (2005). *Motivar a los estudiantes de secundaria para hacer matemáticas*. In MEC (Eds.), *Matemáticas: PISA en la práctica*.

<http://www.mat.ucm.es/~imgomez/almacen/pisa-motivar>

Gonzales, E. (2019). *Derechos de los Intervinientes en la Creación y Ejecución de los Videojuegos* [Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. Archivo Digital.

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/10883/EGOAVIL%20GONZALES%2c%20ELIZABETH%20CRISTINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

González Castro, G. (2019). *Videojuego RPG como material de apoyo en la enseñanza de Estudios Sociales* [Tesis de maestría, Universidad Casa Grande]. Archivo Digital.

<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1950/1/Tesis2122GONv.pdf>

González, A., Molina, J. y Sánchez, M. (2014). La matemática nunca deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de las matemáticas.

Educación matemática. 26(3), 109-133.

<https://www.redalyc.org/pdf/405/40540689005.pdf>

Guerrero, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*. 1 (2), 1-9.

<http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/7>



Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*,4(3).
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1560>

Hernández, S., Fernández, C. y Batista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Edificio Punta Santa Fe. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Herrera González, N. (2017). *La motivación y desmotivación en las aulas de Primaria* [Tesis de fin de grado, Universidad de la Laguna Facultad de Educación]. Archivo Digital. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6497/La%20motivacion%20y%20desmotivacion%20en%20las%20aulas%20de%20primaria.pdf?sequence=1&isAl>

Huizinga, J. (1993). *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva.

Lenhart, A., Kahne, J., Middaugh, E., Macgill, A., Evans, C. y Vitak, J. (2008). *Adolescentes, videojuegos y educación cívica: las experiencias de juego de los adolescentes son diversas e incluyen una interacción social significativa y un compromiso cívico*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/255702945_Teens_Video_Games_and_Civics_Teens'_Gaming_Experiences_Are_Diverse_and_Include_Significant_Social_Interaction_and_Civic_Engagement

Marcatto, A. (1996). *Clases mucho más divertidas y productivas*. Sao Paulo, Brasil: Aventuras Educacionais.

Matute, M. y Piedra, E. (2020). *Gestión en el aula: estrategia didáctica para potenciar el aprendizaje de la multiplicación en la asignatura de matemáticas en el sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa República del Ecuador* [Tesis de Bachillerato, Universidad Nacional de Educación]. Archivo Digital. <http://201.159.222.12:8080/bitstream/123456789/1821/1/TIC17EB.%20Matute%2c%20Piedra.pdf>

Morón Macías, C. (2011). La Importancia de la Motivación en Educación Infantil. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 12 (1-5). <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7914.pdf>

Moura, M. (2001). *Séria busca no jogo lúdico na Matemática*. In: Kishimoto, T.M. (ORG.). São Paulo, Brasil: Jogo, brinquedo e a educação.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Plan Educativo Aprendemos juntos en casa Ámbito Pedagógico Curricular. Quito-Ecuador: Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Lineamientos-Plan-Educativo-Aprendemos-juntos-en-casa-Ciclo-Sierra-Amazonia.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Quito-Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica. Los Ejes Transversales dentro del Proceso Educativo. Quito-



Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/AC_2.pdf

Navea, A. (2015). *Un estudio sobre la motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de ciencias de la salud* [Tesis Doctoral, UNED - Facultad de Educación. España]. Archivo Digital. <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Educacion-Anavea>

Olivares, R y Martín, J. (2017). RPG Maker [Mensaje en un blog]. https://www.ecured.cu/RPG_Maker

Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. y Houghton, E. (2013). *Aprendizaje basado en juegos: evidencia más reciente y direcciones futuras*. En NFER Research Programme: Innovation in Education. Slough Berkshire. https://www.researchgate.net/publication/268445246_Game-based_learning_latest_evidence_and_future_directions

Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>

QuestionPro. (2022). *¿Qué es la escala de Likert y cómo utilizarla?* [Mensaje en blog]. <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>

Rodríguez, E (2002). *Jóvenes y videojuegos. Espacios, significación y conflictos*. Editorial Injuve.

Madrid, España. <http://www.injuve.es/observatorio/ocio-y-tiempo-libre/jovenes-y-videojuegos-espacio-significacion-y-conflictos-fad>

Rodríguez Durante, P. (2019). *El juego de rol como herramienta didáctica en grupos de PMAR: un camino hacia el aprendizaje significativo* [Trabajo fin de máster, Complutense

University of Madrid]. Archivo Digital. https://eprints.ucm.es/id/eprint/56988/1/RODRIGUEZ_DURANTE_PABLO_TFM.pdf

Ronquillo Chavez, C. C., Ponce Renova, H. F., Estrada Gutierrez, M. A. y Davila, M. (2020).

Proceso de validación de la escala Harter de orientación intrínseca vs. extrínseca en el salón de clases para medir los cambios en la motivación de estudiantes durante el aprendizaje situado. Instituto de Ciencias Sociales y Administración.

<http://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/15455/Tomo%2B02%2B-%2BInvestigaci%C3%B3n%2Ben%2Bla%2BEducaci%C3%B3n%2BSuperior%2B-%2BAJ%2BPuebla%2B2020%20%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rosa, M. y Maltempi, M. (2003). *RPG Maker: una propuesta para unir juegos, computadoras y educación matemática*. 2 seminario Internacional de Investigación en Educación

Matemática. <http://www1.rc.unesp.br/igce/demac/maltempi/Publicacao/Rosa-Maltempi-sipem03.pdf>

- Ruiz, J. I. (2012). Metodología de la investigación cualitativa. Universidad de Deusto = Deustuko Unibertsitatea, Servicio de Publicaciones = Argitalpen Zerbitzua. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=22523>
- Sánchez, B. I. (2017). Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(15), 7-10.
- Sandín, E. (2003). Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones. *Revista de Pedagogía*, 26 (77). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922005000300007
- Sellan Naula, M. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Sinergias educativas*, 2 (1). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf>
- Silva, M., Suarez, E. y Sierra, S. (2018). Redes sociales e identidad social. *Revista de investigación AiBi*, 6 (1). <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1706>
- Soriano, M. M. (2001). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo. Proyecto social: *Revista de relaciones laborales*, (9), 163-184.
- Steinman, A., Bosch, B. y Aiassa, D. (2013). Motivación y expectativas de los estudiantes por aprender ciencias en la Universidad. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 18 (57). <https://www.redalyc.org/pdf/140/14025774012.pdf>
- Torres Barrera, H. (2019). *La lúdica matemática en la enseñanza de las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división de grado sexto de educación básica secundaria*

[Trabajo para optar segunda Especialidad, Fundación Universitaria los Libertadores].

Archivo

Digital.

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2049/Torres_H%c3%a9ctor_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Turienzo, R. (2016). *El pequeño libro de la Motivación*. Alienta Editorial.

https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/34/33578_EL_PEQUENO_LIBRO_DE_LA_MOTIVACION.pdf

Universidad Nacional de Educación. (2020). Líneas de investigación. Azogues.

<https://unae.edu.ec/investigacion/quienes-somos/>

Vargas, N. (2019). *Aprendizaje basado en proyectos mediados por tic para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas*. [Tesis Doctoral, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. Archivo Digital.

https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3211/1/Aprendizaje_basado_TIC.pdf

9. Anexos

9.1. Anexo A

Guía de preguntas y respuesta de la entrevista a la docente

1. Educación en la modalidad virtual

¿Qué opina usted sobre la educación virtual, sobre todo en el proceso de aprendizaje?

“Antes era muy poco conocida, a raíz de la pandemia se da a conocer y más que nada a utilizarla, a mi criterio personal la educación es un poco compleja para los niños de quinto A, aún no son

independientes, aún no pueden auto educarse y constantemente necesitan el apoyo de la docente y sus padres para llevar con éxito la educación virtual, ha habido algunos inconvenientes como la falta de dispositivos electrónicos y de dinero, pero la educación fue fundamental para continuar con la educación.” (Docente del quinto A, 2022)

¿Cuáles han sido sus principales desafíos en la educación virtual?

“Uno de los desafíos más grandes para los docentes fue al inicio de la pandemia el tener que auto capacitarse y familiarizarnos con temas relacionados con la tecnología, buscando videos de cómo utilizar las plataformas como lo son el Zoom, Classroom y Moodle para poder llegar a los estudiantes.” (Docente del quinto A, 2022)

¿Qué opina usted que se haya establecido dar dos horas clases virtuales por motivo de la pandemia?

“Al inicio de la pandemia creo que el tiempo, era importante ya que existían estudiantes que no contaban con dispositivos electrónicos y por esa razón ingresaban y otros no, el tiempo de las dos horas era adecuado porque se podía captar la atención y dar la clase ya que algunos recibían clases desde un celular que caso no podían ver los temas y si se pasaban las dos horas, al ser niños se cansan y ya no les llaman la atención.” (Docente del quinto A, 2022)

¿Cómo vio afectada la motivación en el aprendizaje de los estudiantes?

“En cuanto al inicio de la clase virtuales los niños estaban con las cosas nuevas les llamaba mucha la atención, se sentían motivados, pero al volverse algo monótono y problemas de conectividad bajo la motivación de los estudiantes, existían estudiantes que su internet fallaban y ya no tenían el deseo de seguir y participar, pero a los niños les gusta que les enseñen por medio de actividades tecnología, porque eso les despierta más la motivación y sobre todo en el área de matemáticas.” (Docente del quinto A, 2022)

2. Aprendizaje en el área de las matemáticas

¿Usted conoce cuál es el nivel de comprensión y dominio de los estudiantes en el área de matemáticas, especialmente en la multiplicación?

“Durante las clases virtuales se veían que los estudiantes dominaban la multiplicación ya que sus tareas eran muy buenas, pero al efectuar lecciones o tareas en clase, se puede ver otra realidad en la que creíamos que ellos ya dominaban la multiplicación, entonces por eso se ha dado énfasis en retomar las clase de las tablas de multiplicar en donde ellos más fallan, existe un dominio en la parte del proceso pero fallan en la parte que es la memorización, y hay que motivarlos diariamente para aprenderlo.” (Docente del quinto A, 2022)

¿Creé usted que una posible disminución de la motivación en el estudiante afecta al aprendizaje de la matemática?

“Si el estudiante no se encuentra motivado, pues básicamente los estudiantes no van aprender lo que se quieren enseñar, la motivación es fundamental en los estudiantes, ya que, si el docente los mantiene motivados, se les va a facilitar el aprendizaje. Pero si el docente solo habla sin que el estudiante interactúe no se va a poder tener un aprendizaje significativo.” (Docente del quinto A, 2022)

3. El aprendizaje basado en juegos “RPG”.

¿Has escuchado sobre el videojuego de Role Playing Game (Juego de roles) en la educación?

“Bueno hemos escuchado juego de roles, los cuales lo hemos implementado dentro del aula, pero ya relacionada con los videojuegos realmente yo en lo personal no lo he hecho, pero me parece interesante las propuestas porque ahí es cuando el estudiante se siente más motivado, ya que al decirles a los estudiantes vamos a aprender las matemáticas en un videojuego, ellos automáticamente se interesan y se motivan con la finalidad de cómo aprenderán y jugarán.” (Docente del quinto A, 2022)

¿Cree que el videojuego es una estrategia que facilitará la enseñanza en esta modalidad virtual, por el hecho de que los estudiantes pasan más tiempo en internet? ¿Considera oportuno recomendar su uso?

“Pue si , ya que la mayoría de tiempo los estudiantes pasan tiempo en interacción con el internet y se podría utilizar esa ventaja para el aprendizaje, un videojuego educativo sería muy beneficioso si es guiado para conseguir un objetivos, por ejemplo un videojuego para la multiplicación, suma y resta yo creo que ayudaría muchísimo porque ellos a través del juego van aprendiendo, a los niños se les enseñan más por las actividades lúdicas como lo es el videojuegos, y pienso que sería lo ideal para ayudarles a aprender, desarrollar destrezas, sus habilidades y conocimientos.” (Docente del quinto A, 2022)

¿Piensa usted que la estrategia del videojuego facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de destrezas matemáticas-multiplicación?

“Pues sí, ya que lo aburrido para el estudiante es el multiplicar ya que debe de repetir y memorizar, pero no les llama la atención y se vuelve repetitivo y monótono, pero si se implementa el videojuego en la multiplicación, creo que va a ser de mucho significado en el



aprendizaje de los estudiantes. Me parece interesante la propuesta del videojuego en la educación.” (Docente del quinto A, 2022)

9.2. Anexo B

Formato de Encuesta a los estudiantes



Encuesta sobre juego RPG en las Matemáticas.
Refuerza tu educación.

¿Qué operación básica matemática se torna un poco complicada al momento de aprender? *

Suma

Resta

Multiplicación

Ninguna

¿Piensas que las matemáticas son un tanto complicadas de entender? *

Si

No

En la multiplicación que se te dificulta más: *

Reconocer los términos

Tablas de multiplicar

Resolución de problemas

Ubicación correcta de los números

Ninguna



¿Te motivarías más por aprender las matemáticas? mediante: *

- Videos educativos
- Lectura de textos educativos
- Juegos educativos
- Exposiciones
- Realizar actividades mediante paginas Web
- Otros

¿Te gustan los videojuegos y aprender con ellos? *

- Sí, bastante
- Un poco

¿Te gusta la dinámica de juegos virtuales? como: *

- Tarea o Deberes
- Repaso de la clase
- Aprender jugando
- Otro método

¿Qué tipo de videojuegos educativos te interesaría jugar? *

- Juegos de fantasía
- Juegos de misterio
- Juegos de guerra
- Juegos de razonar y avanzar niveles
- Otros juegos



¿Cuentas con acceso a internet para las horas de clase o tu educación? *

- Si
- No, pocas ocasiones

¿Señale cual de estos aparatos tecnológicos tienes en tu casa? *

- Celular
- Laptop o PC
- Nintendo
- Play Station
- Otra artefacto tecnológico

9.3. Anexo C

Ficha para la medición de motivación

ESCALA DE HARTER

Objetivo: El objetivo de la Escala de Harter es medir el nivel de motivación de los estudiantes del quinto año de EGB paralelo “A” de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero.

Descripción: La siguiente escala Harter está implementada para medir el nivel de motivación y saber si es extrínseca o intrínseca en el salón de clase de los estudiantes del quinto A en la asignatura de matemática.

Sexo:

Masculino _____ Femenino _____

Así soy yo (A)	Sie mp re	Casi Sie mpr e	A vec es		A vec es	Casi Sie mpr e	Sie mp re	Así soy yo (B)
1 A) Me gusta el trabajo difícil porque es más interesante.								1 B) Me gusta el trabajo fácil e intento solo lo que sé que puedo lograr.



2 A) Cuando no entiendo algo, le pido a la maestra la respuesta.								2 B) Cuando no entiendo algo, intenté hasta encontrar la respuesta.
3 A) Hago mis tareas porque quiero aprender.								3 B) Hago mis tareas porque me piden que lo haga.
4 A) Casi siempre creo que todo lo que diga la maestra está bien.								4 B) Algunas veces creo que mis ideas son mejores.
5 A) Me doy cuenta de los errores en mis trabajos sin tener que preguntarle a la maestra.								5 B) Necesito revisar con la maestra para que me diga si tengo errores en mis trabajos.
6 A) Me gustan los problemas difíciles porque disfruto resolverlos.								6 B) No me gusta resolver problemas difíciles.
7 A) Hago mi trabajo en el colegio, porque la maestra me dice que debo hacerlo.								7 B) Hago mi trabajo en el colegio para aprender sobre cosas que me interesan.
8 A) Cuando cometo un error prefiero encontrar la respuesta correcta yo mismo.								8 B) Cuando cometo un error, le pregunto a la maestra cómo encontrar la respuesta correcta.
9 A) Yo sé cuándo me va bien en la escuela sin que me den las calificaciones.								9 B) Yo necesito ver mis calificaciones para saber si me va bien en la escuela.
10 A) Estoy de acuerdo con la maestra porque creo que ella tiene la razón casi siempre.								10 B) A veces no estoy de acuerdo con lo que la maestra dice y defiendo mi opinión.
11 A) Busco aprender solo lo que me piden en la escuela.								11 B) Busco aprender tanto como pueda.
12 A) Me gusta aprender por mi cuenta lo que me interesa.								12 B) Creo que es mejor aprender lo que la maestra sugiere que debo aprender.
13 A) Leo porque me interesa el tema.								13 B) Leo porque la maestra me pide que lea.



14 A) Cuando recibo la boleta me doy cuenta de cómo voy en la escuela.							14 B) Sé cómo voy en la escuela antes de que me entreguen la boleta.
15 A) Si batallo para resolver un problema, le pido ayuda a la maestra.							15 B) Si batallo para resolver un problema, sigo intentando hasta resolverlo solo.
16 A) Me gusta trabajar en temas nuevos con un nivel de dificultad más alto.							16 B) Prefiero trabajar en asignaciones fáciles que ya se resolver.
17 A) Creo que la opinión de la maestra sobre mis trabajos es lo más importante.							17 B) Creo que mi opinión sobre mis trabajos es lo más importante.
18 A) Hago preguntas en clase porque quiero aprender cosas nuevas.							18 B) Hago preguntas en clase porque quiero que la maestra me ponga atención.
19 A) No tengo idea de si mis trabajos son buenos o malos hasta que me los entregan con la calificación.							19 B) Sé que tan bien me ira en mis trabajos aun antes de que la maestra los califique y me los devuelva.
20 A) Me gusta que la maestra me ayude a planear lo que debo hacer.							20 B) Prefiero hacer mis propios planes y elegir lo que quiero hacer.
21 A) Creo que debo opinar respecto al trabajo que debo hacer en la escuela.							21 B) Creo que las maestras deben decidir lo que debo hacer en la escuela.
22 A) Me gustan las materias en las que puedo memorizar las respuestas fácilmente.							22 B) Me gustan las materias en las que debo pensar mucho para encontrar las respuestas.
23 A) No sé si mis trabajos son buenos hasta que la maestra me lo dice.							23 B) Sé si mis trabajos son buenos o no aún antes de que la maestra me lo diga.



24 A) Me gusta intentar resolver mis ejercicios o trabajos solo.								24 B) Prefiero preguntarle a la maestra como se hacen los ejercicios o trabajos.
25 A) Hago trabajos extra para que me den puntos y subir mi calificación.								25 B) Hago trabajos extra para aprender cosas que me interesan.
26 A) Creo que es mejor si yo decido cuándo trabajar en cada materia.								26 B) Creo que la maestra es la persona indicada para decidir cuándo trabajar cada materia.
27 A) Al entregar un proyecto o tarea, sé muy bien si hice mi mejor esfuerzo o no.								27 B) Debo esperar hasta que la maestra califica mi proyecto o tarea para saber que pude haber hecho un mejor esfuerzo.
28 A) Me esfuerzo en la escuela porque mi familia me da regalos si saco buenas calificaciones.								28 B) Me esfuerzo en la escuela porque me gusta.
29 A) Creo que las calificaciones no son tan importantes.								29 B) Creo que es importante sacar buenas calificaciones.
30 A) Me esfuerzo para obtener buenas calificaciones.								30 B) Me esfuerzo para aprender cosas nuevas.

9.4. Anexo D

Validación Instrumentos por expertos

Experto 1

Objetivo: La guía de entrevista está dirigida a la docente para conocer a profundidad como actúan los estudiantes en la educación virtual, conocer cuáles han sido los nuevos desafíos en esta modalidad y mediante el cuestionario conocer que se le complica los estudiantes en la multiplicación y conocer sus gustos y así mejorar su motivación.

Constancia de validación de instrumentos

Yo, Juan Fernando Auquilla Díaz, con CI:0102538352, con especialidad de Docente de Cátedra, Aproximación, Enseñanza y Aprendizaje de la Literatura, Escritura académica dentro de la UNAE, ostentó el grado de Máster, Doctorando. Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación, los instrumentos de (La guía de entrevista y el cuestionario) que será aplicado a la docente y los estudiantes del quinto de EGB paralelo A, para el desarrollo de la investigación de Fabián Corral y Paúl Zhizhpón.

Evaluación de instrumentos

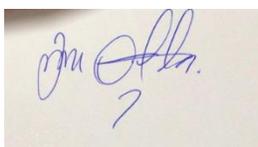
N°	Indicadores	Guía de entrevista Valoración				Cuestionarios Valoración			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I1	Los instrumentos presentan coherencia con el problema de investigación.				x				x
I2	Los instrumentos están enfocados a conocer el problema a solucionar.				x				x
I3	Los instrumentos guardan relación con los objetivos propuestos en la investigación.				x				x
I4	En general los instrumentos permiten un manejo ágil de la información.				x				x

Deficiente = 1

Regular=2

Bueno=3

Aceptable=4



Firma: _____

Experto 2

Objetivo: La guía de entrevista está dirigida a la docente para conocer a profundidad como actúan los estudiantes en la educación virtual, conocer cuáles han sido los nuevos desafíos en esta modalidad y

mediante el cuestionario conocer que se le complica los estudiantes en la multiplicación y conocer sus gustos y así mejorar su motivación.

Constancia de validación de instrumentos

Yo, Germán Wilfrido Panamá Criollo, con CI:0104286653, con especialidad de Docente de Matemáticas en la Educación General Básica, Docente de Física en el Bachillerato y Docente formador de docentes, dentro de la UNAE, ostentó el grado de Máster. Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación, los instrumentos de (La guía de entrevista y el cuestionario) que será aplicado a la docente y los estudiantes del quinto de EGB paralelo A, para el desarrollo de la investigación de Fabián Corral y Paúl Zhizhpón.

Evaluación de instrumentos

N°	Indicadores	Guía de entrevista				Cuestionarios			
		Valoración				Valoración			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I1	Los instrumentos presentan coherencia con el problema de investigación.				x				x
I2	Los instrumentos están enfocados a conocer el problema a solucionar.				x				x
I3	Los instrumentos guardan relación con los objetivos propuestos en la investigación.				x				x
I4	En general los instrumentos permiten un manejo ágil de la información.				x				x

Deficiente = 1

Regular=2

Bueno=3

Aceptable=4



Firmado digitalmente por:
GERMAN WILFRIDO
PANAMA CRIOLLO

Firma

Experto 3

Objetivo: La guía de entrevista está dirigida a la docente para conocer a profundidad como actúan los estudiantes en la educación virtual, conocer cuáles han sido los nuevos desafíos en esta modalidad y

mediante el cuestionario conocer que se le complica los estudiantes en la multiplicación y conocer sus gustos y así mejorar su motivación.

Constancia de validación de instrumentos

Yo, Cajamarca Illescas Ángel Marcelo, con CI: 0102284304, con especialidad de Máster Universitario en formación del profesorado de Educación Básica, dentro de la UNAE, ostentó el grado de Mater Universitario en Formación del Profesorado. Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación, los instrumentos de (La guía de entrevista y el cuestionario) que será aplicado a la docente y los estudiantes del quinto de EGB paralelo A, para el desarrollo de la investigación de Fabián Corral y Paúl Zhizhpón.

Evaluación de instrumentos

N°	Indicadores	Guía de entrevista Valoración				Cuestionarios Valoración			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I1	Los instrumentos presentan coherencia con el problema de investigación.				x				x
I2	Los instrumentos están enfocados a conocer el problema a solucionar.				x				x
I3	Los instrumentos guardan relación con los objetivos propuestos en la investigación.				x				x
I4	En general los instrumentos permiten un manejo ágil de la información.				x				x

Deficiente = 1 Regular=2 Bueno=3 Aceptable=4



Firma: _____

9.5. Anexo E

Fichas de validación de expertos



Experto 1

Nombre de experto: Juan Fernando Auquilla Díaz

Grado académico: Máster, Doctorando

Especialidad dentro de la UNAE: Docente de Cátedra, Aproximación, Enseñanza y Aprendizaje de la Literatura, Escritura académica.

Experiencia laboral: 15 años en Educación Superior, 20 años en EGB y BGU.

Objetivo	Validar con experto la guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática.
Destrezas con criterio de desempeño	Reconocer términos y resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. (Ref. M.3.1.9.)
Indicadores de evaluación	Aplica estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones con números naturales, y la tecnología en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.) (Ref. I.M.3.1.1.)

N o	Categorías de análisis	Nivel de aprobación						Observaciones o recomendaciones
		1	2	3	4	5	6	
1	Conocer los términos de la multiplicación.						x	
2	Resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras.						x	
3	Motivar a los estudiantes con la estrategia del RPG.						x	
4	La estrategia aborda las dos horas clase de 40 minutos cada una. (Construcción y Consolidación)						x	
5	Los estudiantes interactúan y participan de manera activa al momento de la clase.						x	
6	Los estudiantes refuerzan su conocimiento de manera autónoma. (Anticipación en casa)						x	



Total

36

Niveles de aprobación

Muy en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
En desacuerdo más que en acuerdo	3
De acuerdo más que en desacuerdo	4
De acuerdo	5
Muy de acuerdo	6

Conocimientos de las temáticas de estudio

La multiplicación	1	2	3	X
Estrategia lúdica	1	2	3	X
Herramientas tecnológicas	1	2	3	X
La motivación	1	2	3	X

Nulo=1

Aceptable=2

Satisfactorio=3

Firma

¡Muchas gracias por la revisión realizada!

Atentamente:

Fabián Corral - Paúl Zhizhpón

Experto 2

Nombre de experto: Germán Wilfrido Panamá Criollo



Grado académico: Master

Especialidad dentro de la UNAE: Docente de Matemáticas en la Educación General Básica.

Experiencia laboral: Docente de Matemáticas en la Educación General Básica, Docente de Física en el Bachillerato y Docente formador de docentes. Más de 15 años.

Objetivo	Validar con experto la guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática.
Destrezas con criterio de desempeño	Reconocer términos y resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. (Ref. M.3.1.9.)
Indicadores de evaluación	Aplica estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones con números naturales, y la tecnología en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.) (Ref. I.M.3.1.1.)

N o	Categorías de análisis	Nivel de aprobación						Observaciones o recomendaciones
		1	2	3	4	5	6	
1	Conocer los términos de la multiplicación.						x	
2	Resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras.						x	
3	Motivar a los estudiantes con la estrategia del RPG.						x	
4	La estrategia aborda las dos horas clase de 40 minutos cada una. (Construcción y Consolidación)						x	
5	Los estudiantes interactúan y participan de manera activa al momento de la clase.						x	
6	Los estudiantes refuerzan su conocimiento de manera autónoma. (Anticipación en casa)					x		En la anticipación los estudiantes recuerdan los conocimientos previos necesarios para abordar el nuevo tema. En esta categoría considero mencionar ...conocimientos previos de manera autónoma.
Total						5	3	0



Niveles de aprobación

Muy en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
En desacuerdo más que en acuerdo	3
De acuerdo más que en desacuerdo	4
De acuerdo	5
Muy de acuerdo	6

Conocimientos de las temáticas de estudio

La multiplicación	1	2	3	x
Estrategia lúdica	1	2	3	x
Herramientas tecnológicas	1	2	3	x
La motivación	1	2	3	x

Nulo=1 Aceptable=2 Satisfactorio=3



Firmado electrónicamente por:
GERMAN WILFRIDO
PANAMA CRIOLLO

Firma

¡Muchas gracias por la revisión realizada!

Atentamente:

Fabián Corral - Paúl Zhizhpón

Experto 3

Nombre de experto: Ángel Cajamarca Illescas

Grado académico: Master Universitario en Formación del Profesorado

Especialidad dentro de la UNAE: Educación Básica

Experiencia laboral: 28 años en docencia



Objetivo	Validar con experto la guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática.
Destrezas con criterio de desempeño	Reconocer términos y resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras, con el uso de la tecnología. (Ref. M.3.1.9.)
Indicadores de evaluación	Aplica estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones con números naturales, y la tecnología en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.) (Ref. I.M.3.1.1.)

N ^o	Categorías de análisis	Nivel de aprobación						Observaciones o recomendaciones
		1	2	3	4	5	6	
1	Conocer los términos de la multiplicación.						x	
2	Resolver multiplicaciones entre números naturales de una o dos cifras.						x	
3	Motivar a los estudiantes con la estrategia del RPG.						x	
4	La estrategia aborda las dos horas clase de 40 minutos cada una. (Construcción y Consolidación)						x	
5	Los estudiantes interactúan y participan de manera activa al momento de la clase.						x	
6	Los estudiantes refuerzan su conocimiento de manera autónoma. (Anticipación en casa)						x	
Total							36	

Niveles de aprobación

Muy en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
En desacuerdo más que en acuerdo	3
De acuerdo más que en desacuerdo	4
De acuerdo	5
Muy de acuerdo	6

Conocimientos de las temáticas de estudio



La multiplicación	1	2	3	x
Estrategia lúdica	1	2	3	x
Herramientas tecnológicas	1	2	3	x
La motivación	1	2	3	x

Nulo=1 Aceptable=2 Satisfactorio=3

RECOMIENDO: REVISAR ALGUNOS COFRES QUE NO PERMITÍAN PONER CANTIDADES.
AL FINAL QUEDABA: 00

Firma

¡Muchas gracias por la revisión realizada!

Atentamente:

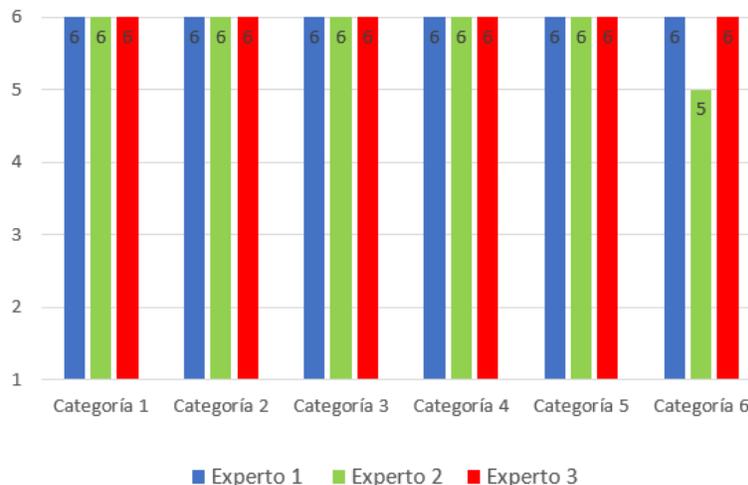
Fabián Corral - Paúl Zhizhpón

9.6. Anexo F

Datos de validación de propuesta



	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Categoría	6	6	6
Categoría	6	6	6
Categoría	6	6	6
Categoría	6	6	6
Categoría	6	6	6
Categoría	6	5	6
Total	107/108	99%/100%	



9.7. Anexo G

Datos de validación de instrumentos





UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Fabian Patricio Corral Caivinagua, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB de una institución fiscal del cantón Cuenca durante el periodo lectivo 2021-2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 14 de abril de 2022

Fabian Patricio Corral Caivinagua

C.I: 0150072916



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB de una institución fiscal del cantón Cuenca durante el periodo lectivo 2021-2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 14 de abril de 2022

Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca

C.I: 010642939-2



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Fabian Patricio Corral Caivinagua, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial “Guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB de una institución fiscal del cantón Cuenca durante el periodo lectivo 2021-2022”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 14 de abril de 2022

Fabian Patricio Corral Caivinagua

C.I: 0150072916



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

| Carrera de: Educación Básica

| Itinerario Académico en: Educación General Básica |

Yo, Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB de una institución fiscal del cantón Cuenca durante el periodo lectivo 2021-2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

| Azogues, 14 de abril de 2022

Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca

C.I: 010642939-2 |



CERTIFICADO DEL TUTOR

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Edison Javier Padilla Padilla, tutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Guía metodológica con el uso del RPG como estrategia para generar motivación en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del quinto año EGB de una institución fiscal del cantón Cuenca durante el periodo lectivo 2021-202” perteneciente a los estudiantes: Fabián Patricio Corral Caivinagua con C.I. 0150072916, Edwin Paúl Zhizhpón Quituisaca con C.I. 0106429392). Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 4 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 07 de abril de 2022



Firmado electrónicamente por:
**EDISON JAVIER
PADILLA
PADILLA**

Edison Javier Padilla Padilla
C.I: 0103783155