



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciada en Pedagogía de las
Matemáticas y la Física.

AUTORA:

Jenny Nelly Gualan Macas

DIRECTOR:

Lic. Iván Agustín Quizhpe Uchuari, Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2024

Certificación

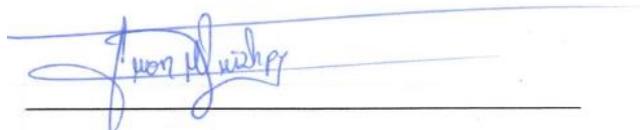
Loja, 2 de abril de 2024

Lic. Iván Agustín Quizhpe Uchuari, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Pedagogía de las Matemáticas y la Física**, de la autoría de la estudiante **Jenny Nelly Gualan Macas**, con **cédula de identidad Nro. 1105358970**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Lic. Iván Agustín Quizhpe Uchuari, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Jenny Nelly Gualan Macas**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma: 

Cédula de identidad: 1105358970

Fecha: Loja, 02 de abril de 2024

Correo electrónico: jenny.gualan@unl.edu.ec

Teléfono: 0981061603

Carta de autorización por parte de la autora para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Jenny Nelly Gualan Macas**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular, denominado: **Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Pedagogía de las Matemáticas y la Física**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dos días del mes de abril de dos mil veinticuatro.

Firma:



Autora: Jenny Nelly Gualan Macas

Cédula: 1105358970

Dirección: Loja, San Lucas

Correo electrónico: jenny.gualan@unl.edu.ec

Teléfono: 0981061603

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Lic. Iván Agustín Quizhpe Uchuari, Mg. Sc.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios y al niño Jesús por darme esa sabiduría, conocimientos y fortaleza para poder terminar otra meta más de mis estudios. Con amor y consideración a mis padres y hermanos quienes han sido parte fundamental de orientación y guía constante para seguir adelante en mis estudios sin ellos no hubiera sido posible lograr, a mi ángel que, desde el cielo siempre me cuida y me guía para que todo salga bien. Y a todas las personas que colocaron un granito de arena dándome palabras de aliento.

Jenny Nelly Gualan Macas

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por permitir continuar con fuerza, constancia y perseverancia en este proceso llamado vida. El eterno agradecimiento a mis padres y hermanos por ser el principal motor de brindarme apoyo emocional, económico y social en esta maravillosa etapa de mi carrera, sin duda es un esfuerzo en conjunto y de un largo proceso.

Expreso mi eterno agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación y a la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física por darme la oportunidad de formarme académicamente. Así mismo agradecer a los docentes por brindarnos parte de sus saberes y conocimientos, en especial al Lic. Iván Quizhpe, Mg. Sc., director de mi trabajo de Integración Curricular por su valiosa orientación y paciencia durante su desarrollo. ¡Yupaychany!

Jenny Nelly Gualan Macas

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras.....	viii
Índice de anexos.....	viii
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1 Proceso de enseñanza – aprendizaje	7
4.2 Actividades lúdicas	19
5. Metodología	27
6. Resultados	30
7. Discusión	38
8. Conclusiones	42
9. Recomendaciones	43
10. Bibliografía	44
11. Anexos	52

Índice de tablas:

Tabla 1. Técnicas de enseñanza	10
Tabla 2. Técnicas e instrumentos de evaluación.....	13

Índice de figuras:

Figura 1. Elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje	15
Figura 2. Línea de tiempo de las fuentes de información proceso de enseñanza-aprendizaje	30
Figura 3. Línea de tiempo de fuentes de información actividades lúdicas	31
Figura 4. Tabulación y representación de datos: momento de inicio/anticipación.....	32
Figura 5. Tabulación y representación de datos: momento de desarrollo/construcción	33
Figura 6. Tabulación y representación de datos: momento de cierre/consolidación	34
Figura 7. Tabulación y representación de datos: proceso enseñanza-aprendizaje.....	35
Figura 8. Tabulación y representación de datos: actividades lúdicas	36

Índice de anexos:

Anexo 1. Propuesta de mejora	52
Anexo 2. Bitácora de búsqueda	111
Anexo 3. Fichas bibliográficas y de contenido.....	119
Anexo 4. Tabulación de la guía de observación	138
Anexo 5. Tabulación y análisis de la encuesta	148
Anexo 6. Fotografías aplicando las encuestas y guía de observación.....	155
Anexo 7. Informe de pertinencia	156
Anexo 8. Designación de director de Trabajo de Integración Curricular	157
Anexo 9. Certificado de traducción del resumen.....	158

1. Título

Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas

2. Resumen

El presente trabajo de investigación se centró en determinar la importancia de las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje. El estudio siguió un enfoque mixto, diseño documental y de campo, con un alcance descriptivo, se utilizó el método de revisión documental y el estadístico descriptivo. Para la recolección de información se hizo uso de la técnica del fichaje elaborando una bitácora de búsqueda y ficha de contenido, además, se aplicó una encuesta a 70 estudiantes y una guía de observación a un docente de octavo año de Educación General Básica. Los resultados más relevantes se identificaron que al implementar actividades lúdicas se obtiene diverso beneficio como: la participación activa y continua, el desarrollo social, efectivo y emocional del educando, sin embargo, el docente no aplica las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que genera un paradigma tradicional, por esa razón se elaboró la guía didáctica.

***Palabras clave:** Educación, estrategia didáctica, actividades lúdicas, docencia.*

Abstract

This research work is focus on determining the importance of recreational activities as a didactic strategy for the teaching and learning process. This study is a mixed approach with documentary and field design, a descriptive scope, the documentary review method and descriptive statistics were used. For the collection of information, the information technique was used, preparing a search log and content file, in addition, a survey was applied to 70 students and an observation guide was applied to eighth-year teacher of Basic General Education. The most relevant results were identified that when recreational activities, various benefits are obtained such as: active and continuous participation, social, effective and emotional development of the student, however, the teacher does not apply recreational activities in the teaching and learning process, which generates a traditional paradigm, so the didactic guide was elaborated.

***Key words:** Education, didactic strategy, game activities, teaching*

3. Introducción

A lo largo de la historia la educación va mejorando en la aplicación de estrategias didácticas, pero aún existen deficiencias de las mismas, esto conlleva a que exista el interés por incorporar estrategias innovadoras dando un valor significativo a la resolución de ejercicios y que permitan despertar la participación y motivación en aprender por parte de los estudiantes. Pero hay que tener en cuenta que la educación es un proceso de formación permanente que implica una gran responsabilidad del docente a la hora de enseñar, por ende, debe planificar de forma organizada la propuesta curricular teniendo en cuenta las estrategias didácticas para construir un aprendizaje significativo. Desde esta perspectiva las estrategias se convierten en las aulas de clases como una actividad interactiva.

Cabe mencionar que, la mayor parte de estudiantes temen a las matemáticas ya sea por la complejidad o por como dicta el docente su clase ocasionando a que no le guste y causando el rechazo a la asignatura, generando así desinterés por el aprendizaje (Meza, 2021). En este sentido, se puede mencionar que los docentes a la hora de transmitir sus clases muy poco utilizan estrategias didácticas, razón por la cual no son suficientes para despertar el interés e involucrar a que desarrollen sus habilidades, destrezas y capacidades.

La matemática es un pilar fundamental en el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias del ser humano, es por ello, que en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar orientado a que los estudiantes sean creativos, innovadores y críticos. Como sostiene Torres (2019), las “experiencias que debe adquirir y desarrollar el ser humano, debe ser guiado y orientado por un maestro y es allí donde este debe crear estrategias didácticas que contemplen la lúdica para apoyar en el desarrollo integral dentro del aula” (p. 9).

Lo lúdico está categorizado con el juego, por ende, se sobrelleva al estudiante a curiosear, dialogar y reflexionar a través de las distintas experiencias de su vida y conlleva a una enseñanza didáctica, por lo que se puede utilizar de disfrute y desafío (Posada, 2014). Por lo tanto, es importante incorporar actividades lúdicas como una estrategia didáctica que se enseña por medio del juego, mediante estas actividades el estudiante desarrolla habilidades, destrezas, adquiere conocimientos, estimula la cooperación, promoviendo la motivación, atención y la participación activa en el acto educativo.

Con base en este análisis se ha planteado el siguiente objetivo general que consiste en determinar la importancia de las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudio de los Números Racionales en la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Octavo año de EGB.

Para dar respuesta al objetivo general se plantearon los objetivos específicos tales como: describir las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el estudio de los Números Racionales en la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Octavo año de EGB; determinar si el docente utiliza actividades lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudio de los Números Racionales en la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Octavo año de EGB y finalmente proponer una guía didáctica que implemente las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el estudio de los Números Racionales en la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Octavo año de EGB.

El interés por el presente tema nace por las experiencias obtenidas en las prácticas preprofesionales, en vista que varios maestros mantienen aún métodos tradicionales y monótonos, lo que ocasiona a varios estudiantes un rechazo por la asignatura de matemáticas. A raíz de ello se establece la necesidad de identificar nuevas estrategias didácticas, unas de ellas las actividades lúdicas que brinda al estudiante ser participativo y activo en su formación, centrando bajo el paradigma constructivista.

Se consideró como categorías conceptuales proceso enseñanza-aprendizaje y actividades lúdicas, gracias a la revisión teórica y empírica de las variables descritas se ha evidenciado entre los resultados más relevantes es que la lúdica es importante porque tiene diversos beneficios al aplicarlo en el ámbito educativo construyendo un ambiente armónico que ayuda a tener una participación activa y continua de los estudiantes, y los docentes dejan de ser el centro de las clases y pasa a ser un facilitador y acompañante. Además, contribuyen al desarrollo físico, cognitivo, social, afectivo, emocional del educando, por ello, el juego se debe incorporar en el aprendizaje para el desarrollo integral del estudiante.

Sin embargo, según los resultados obtenidos en el Colegio de Bachillerato “27 de Febrero” se pudo evidenciar que el docente de matemáticas de Octavo año de EGB no utiliza estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, las clases que desarrolla son de manera tradicional donde solo interviene el docente.

En este sentido, el presente trabajo de investigación será de gran utilidad tanto para la comunidad educativa y profesional, como para los docentes de la asignatura de matemáticas que trabajan con las actividades lúdicas o estén iniciando con su aplicación. Además, se les facilita una guía didáctica para los docentes con la intención de brindar una oportunidad de cambiar la forma en la que se ha venido enseñando, así mismo, despertando el interés y motivación por la asignatura de Matemáticas a los estudiantes.

La investigación no tuvo limitaciones en su desarrollo puesto que, se contó con los recursos humanos, materiales, económicos y de tiempo necesario para recolectar, identificar y analizar la información más relevante para sustentar el trabajo de investigación. En cuanto al Colegio de Bachillerato “27 de Febrero” nos brindó predisposición colaborativa del personal administrativo, docente y estudiantes.

El trabajo de investigación está estructurado de forma secuencial con lo dispuesto en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, comprende: título que consta con las dos variables de estudio; el resumen en castellano y traducido al Inglés, que sintetiza una visión general de que se trata todo el trabajo; la introducción se detalla con una visión general del trabajo realizado; Marco teórico está estructuración con los principales categorías de la investigación que consta la fundamentación de conceptos y características importantes del tema general: la metodología se narra los métodos, técnicas, instrumentos y procedimiento empleado para dar cumplimiento a los objetivos de investigación; los resultados se evidencia en tablas y gráficos para la verificación de los objetivos; la discusión contiene un breve argumento donde se discute los resultados más relevantes; las conclusiones se obtiene una respuesta a los objetivos; recomendaciones precedidas del problema investigado; bibliografía se detalla las fuentes de consulta de donde se obtuvo la información referente al tema de investigación; anexo contiene las evidencias que sirvieron para la investigación.

4. Marco Teórico

4.1 Proceso de enseñanza – aprendizaje

El proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA) es mucho más que una simple interacción

La enseñanza es una de las actividades esenciales del docente encamina a la trasmisión de una serie de conocimientos y habilidades apoyado de diferentes recursos para facilitar el aprendizaje, por otra parte, es una de las formas de “favorecer la construcción de conocimientos de tipo informativo y formativo a los alumnos” (Lisintuña y Marca, 2017, p. 13). Se puede apreciar que enseñar es el arte de comunicar y construcción de conocimientos necesarios para el futuro desempeño profesional, puesto que, enseñar implica una gran responsabilidad que asume el ser humano ya que no es solamente informar, si no es facilitar la enseñanza que implica en hacer adquirir conocimientos, habilidades, destrezas que ellos no poseen, además, de tratar de hacer conocer mejor lo que ellos ya conocen. Por consiguiente, la enseñanza es un proceso de transmisión de conocimientos a través de diversos medios y técnicas que el docente utiliza.

En el marco de las consideraciones anteriores, Freire (1996) citado en Núñez (2021) no solo es transmitir conocimientos en enseñar contenidos o asignatura, enseñar es crear esas posibilidades de construcción y reconstrucción en el que el estudiante consigue construir su propio problema para generar un aprendizaje significativo, Freire señala una frase que “quien enseña aprende y quien aprende enseña al aprender”. En efecto, si se sigue enseñando como en algunas décadas que era de memorizar un conjunto de saberes y el docente era el único dueño del conocimiento continuaremos en la enseñanza bancaria, por ello, la enseñanza consiste hacer alcanzar nuevos conocimientos en base a la reflexión crítica.

Por otra parte, al hablar de aprendizaje como un proceso mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos. Lisintuña y Marca (2017) manifiesta que “aprender es adquirir conocimientos, no solo de tipo informativo sino también formativo” (p. 13). Lo que significa que el aprendizaje es un proceso de adquisición y modificación de conocimientos, habilidades, conductas y valores que se lo hace a lo largo de la vida. En definitiva, el aprendizaje es la construcción de conocimientos que el ser humano recibe y desarrolla sus habilidades permitiendo apropiarse de sus capacidades orientando a fomentar el aprendizaje crítico y creativo. Por lo general, la enseñanza y el aprendizaje están directamente relacionados.

Por lo tanto, el proceso de enseñanza-aprendizaje es el procedimiento por donde se transmiten conocimientos, Barcia y Carvajal (2015) mencionan que “facilitan información y ofrecen acciones mediadoras de aprendizajes a los estudiantes, orientado por los profesores, tanto en los entornos como en los logros del aprendizaje” (p. 146). De esta manera, se define al

proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso donde se transmite información al educando siendo el principal protagonista que se construye el conocimiento, pero bajo la dirección del docente que son quienes cumple la función de facilitador de los procesos de aprendizaje y estos deben ser enfocados a un proceso dinámico, por ende, hay que tener en cuenta las diversas estrategias didácticas que les permitan acceder al conocimiento, dado que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe predominar la comunicación horizontal.

Por consiguiente, en el proceso de enseñanza aprendizaje se establecen los principales elementos los cuales son: contexto, currículo; objetivos; contenidos, metodología; medios; evaluación; planificación y protagonistas (Osorio et al., 2021). Cabe mencionar, que estos elementos permiten al docente ordenar, coordinar mejor sus tareas y actividades que sirven de guía para el proceso de enseñanza y para el estudiante en el aprendizaje, en otras palabras, es importante que el docente posea conocimientos y dominio de estos elementos para poder llevar a la práctica educativa y garantizar una enseñanza eficaz dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto al contexto hace referencia a la infraestructura y materiales educativos disponibles en las instituciones. Los mismos autores hacen referencia, “a las formas de organización y funcionamiento institucional; a la infraestructura y materiales educativos disponibles; y, al medio geográfico, económico, cultural y social, así como el clima del aula” (p. 7). Por ende, es importante que las instituciones educativas cuenten con los equipamientos necesarios para el proceso de enseñanza-aprendizaje de tal forma llevar una educación de calidad hacia el aprendizaje, además, favorece al docente para su planificación. Un centro educativo debe contar con los siguientes parámetros, como las condiciones de comodidad para los miembros de las instituciones educativas, que existan espacios que fomenten la investigación y sitios para desarrollar actividades artísticas, culturales y deportivas.

Por otra parte, tenemos al currículo educativo, dado que es una herramienta didáctica en la práctica docente porque le permite saber lo que quiere conseguir, además, le brinda una información valiosa para llevar una organización de las actividades, donde incluye los criterios de desempeño, los planes de estudios, la metodología, contenidos, competencias y todos y cada uno de los procesos que servirán para garantizar el proceso enseñanza-aprendizaje, más adelante estos autores consideran un conjunto de destrezas, metodologías, contenidos, objetivos, indicadores de evaluación de cada área que se debe enseñar en el proceso educativo.

En cuanto a los objetivos son elementos orientadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, son fines que se desea alcanzar. Por ende, es esencial presentar los objetivos a los estudiantes con la finalidad que tengan una visión de lo que se pretende lograr

en el aprendizaje. De acuerdo con Ortiz (2015) “una tarea esencial al momento de pensar en el proceso de enseñanza, puesto que se trata de establecer lo que se pretende que los estudiantes alcancen al culminar el proceso de formación” (p. 100). Por consiguiente, los objetivos deben ser redactados de forma clara y precisa, es decir, deben ser viables y alcanzables, de manera que se planteen actividades y toma de decisiones adecuadas para poder mantener un patrón de enseñanza.

Otros de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje es la metodología, se describe como el conjunto de métodos y técnicas aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido la UNIR (2020) es un conjunto de procedimientos, estrategias y acciones organizadas por parte de los docentes, de modo que facilita al estudiante en el aprendizaje logrando los objetivos planteados. Por lo tanto, hace mención a la forma de cómo enseñar, dado que, es importante tomar en consideración la metodología a emplear para desarrollar las habilidades y competencias que permiten a los estudiantes emplear un enfoque estratégico en retos y oportunidades que ellos se enfrentarán a lo largo de su vida tanto personal y profesional. Por consiguiente, se mencionan algunas metodologías de enseñanza.

Aprendizaje basado en problemas (ABP) es un tipo de metodología de enseñanza centrada en el estudiante que se caracteriza en la resolución de problemas y su “resolución supondrá el desarrollo y adquisición de ciertas competencias previamente definidas” (Amo, 2014, p. 233). En este método el punto de partida es un problema, de tal forma que, el estudiante al resolver aborde las fases que involucra en desarrollar el problema. Hoy en día se pretende que la educación no sea sólo teórica, si no también práctica y flexible. El rol del docente es actuar como un actor que ayude al estudiante a reflexionar, analizar y resolver un problema con la finalidad de fomentar el desarrollo y fomentar el interés por aprender.

Flipped Classroom, también llamado aula invertida, es una metodología de enseñanza cuya finalidad es invertir el sistema educativo tradicional planteando a que los estudiantes revisen los contenidos en sus casas y luego en las clases retroalimentar los conocimientos, convirtiendo al estudiante en principal protagonista de su propio aprendizaje Aguilera et al. (2017). Por lo tanto, consiste en que los estudiantes desde sus hogares a través de observaciones de videojuegos online, resolución de ejercicios proporcionando una forma de aprendizaje semipresencial donde mostrarán más interés y se sentirán más comprometidos para su aprendizaje.

El aprendizaje basado en proyectos: es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante que se desarrolla de manera colaborativa. Consiste en plasmar a los estudiantes un proyecto que sea visto por ellos, pero viable, para llevar a cabo se organizará en pequeños

grupos (Garrigós y Valero, 2012). Cabe mencionar, que en este método el rol del docente es ser un guía para el estudiante quien construye su conocimiento, en este método se trabaja en grupos donde participan en la resolución de problemas, investigan y aprenden. Tiene como propósito dar mejores respuestas a las situaciones problemáticas. Por ende, favorece al estudiante en su proceso de aprendizaje y el desarrollo de competencias, además, beneficia la autonomía, la independencia y el trabajo en equipo.

Aprendizaje lúdico: son actividades didácticas que gira entorno al juego, según Ferro (1993) citado en Cedeño y Samada (2021) plantea que la lúdico “posibilita el aprendizaje a través del juego, existiendo variedad de actividades motivadoras y divertidas, por medio de las cuales se puede incluir contenidos y temas del currículo” (p. 147). Del mismo modo, la lúdica ofrece algunas ventajas, tal como, aumentan la concentración del estudiante en el tema, posibilitando la adquisición de conocimientos, así mismo, ayudando a desarrollar habilidades y destrezas (Candela y Benavides, 2020, p.84). En este sentido, la lúdica se basa en la enseñanza a través de diversos juegos didácticos creando ambientes de aprendizaje armónico y agradables en el proceso de enseñanza, asimismo, permite crear competitividad, desarrollar habilidades y reforzar conocimientos en los estudiantes. Por ende, el tipo de aprendizaje tiene diferentes beneficios que permite al docente llevar una sesión de clases de forma sistemática y dinámica desarrollando la creatividad y el trabajo cooperativo.

Por otro lado, tenemos las técnicas de enseñanza aprendizaje, son un conjunto de procedimientos didáctico cuyo objetivo final es la obtención de un cierto resultado, Asimismo, hay que tener en cuenta que “las técnicas pueden tomar el papel de estrategias, al igual que algunas estrategias pueden ser utilizadas como técnicas, el rol que tome cada una, depende de la orientación y la planificación que se haga en el curso” (Pérez, et al., 2018, p. 24). Por ende, son un conjunto de actividades que se componen de la práctica docente, es decir, que son actividades que el docente plantea para facilitar la enseñanza del estudiante y para la construcción del conocimiento.

Tabla 1.
Técnicas de enseñanza

Técnicas de enseñanza	Argumento
Lluvias de ideas	Es una técnica de enseñanza activa que permite conocer los diferentes puntos de vista de los estudiantes que permite al docente recoger información de un problema o tema determinado y poder dar soluciones a los interrogantes.
El interrogatorio	A través de esta técnica permite al docente realiza preguntas sencillas, claras y directas al estudiante sobre un determinado tema de estudio, de

	esa manera conocer las respuestas para mejorar el aprendizaje de ser el caso.
Resolución de problemas	Consiste en llevar un proceso sistemático en la resolución de problemas, se concibe como la técnica mediante la cual el estudiante demuestra los conocimientos adquiridos en el proceso enseñanza-aprendizaje. por lo tanto, es un proceso más práctico.
Organizadores gráficos	Es una técnica activa de aprendizaje por lo que contiene aspectos importantes en esquemas visuales. A través de ello se puede ordenar, comparar y clasificar para crear representaciones de forma ordena para la comprensión del tema.

Nota: Técnicas de enseñanza que el docente puede utilizar para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Fuente: (Pérez, et al., 2018)

Con respecto, los medios son recursos didácticos que se utilizan para plasmar el proceso didáctico. En otras palabras, los medios “son los recursos que se utilizan para materializar los métodos o estrategias de enseñanza-aprendizaje” (Osorio et al., 2021, p, 6). De manera que, los medios o recursos engloban todo material didáctico que el docente utiliza para la enseñanza. Por lo tanto, los recursos se convierten de apoyo pedagógico para los docentes permitiendo facilitar la comprensión de los contenidos, de la misma manera, Guerrero et al, (2017) los recursos didácticos son “todo material, herramienta o medio que ayuda al profesor a lograr que los alumnos comprendan mejor un tema, o bien, adquieren los aprendizajes deseados” (p. 144).

Es por ello que, la selección y uso de recursos educativos tienen la finalidad de generar resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes. Estos recursos deben ser seleccionados considerando las características, necesidades y el contexto en el que se desenvuelven los actores educativos, de la misma manera, se debe relacionar con los contenidos. Entre algunos recursos didácticos se pueden mencionar el rompecabezas, crucigrama, tableros interactivos, fichas, tangram, regletas, sopa de letras, Bingo, entre otros.

La evaluación es un proceso pedagógico que permite mejorar la calidad educativa, es decir, consiste en medir, regular y ajustar el aprendizaje de los estudiantes, además, evaluar las instituciones educativas, sus fortalezas y debilidades con el propósito de originar estrategias y diseñar instrumentos que permitan mejorar la calidad de la educación. Con respecto a la UNIR (2020) la evaluación es un proceso continuo e individualizado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje cuyo objetivo principal es conocer el grado de adquisición de ciertos conocimientos de cada estudiante, si es necesario, adoptar medidas de refuerzo para garantizar que se alcanzan los objetivos.

Por consiguiente, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje existen tres momentos: la evaluación diagnóstica, la evaluación formativa y la evaluación sumativa (Medina y

Salvador, 2009). que cada uno de estas evaluaciones al aplicar tienen diferentes propósitos que se quiere obtener, por ello, es importante que el docente tenga en cuenta qué se pretende obtener al aplicarlo.

Los mismos autores hacen referencia que la evaluación diagnóstica es proceso sistemático y riguroso que se realiza al inicio de cada año educativo o al inicio de cada clase, por lo que permite indagar los conocimientos previos de los estudiantes de un determinado tema de estudio, posibilitando diseñar la enseñanza partiendo de los resultados obtenidos. Por consiguiente, el propósito de esta evaluación es entender en qué nivel se encuentran los estudiantes para dar inicio a otro contenido o temática, es decir, proporciona información necesaria para proceder seguir el desarrollo. Además, nos ayuda a tomar decisiones que faciliten y mejoren el aprendizaje del alumnado durante el proceso educativo.

La evaluación formativa: el propósito de esta evaluación durante el proceso de enseñanza es verificar si los estudiantes están comprendiendo, por lo que se propone como primordial objetivo conducir el aprendizaje de los estudiantes, donde se aplica estrategias e instrumentos para determinar si el estudiante está alcanzando ciertos aprendizajes, proceso que se retroalimentan para regular el aprendizaje (Paredes, 2021). Por lo tanto, consiste en evaluar el avance de los estudiantes de forma frecuente e interactiva, la finalidad es verificar la información recibida del estudiante de la temática dada y con ello detectar algunas fallas que se den en el proceso y modificar el método de enseñanza.

La evaluación sumativa: Este tipo de evaluación se le puede aplicar en distintas maneras al finalizar el periodo escolar o año académico, en una unidad de estudio, un examen al terminar una temática. Según Paredes (2021) “La evaluación sumativa apunta a valorar el alcance al cual han llegado los resultados más importantes al final del proceso de aprendizaje” (p. 20). En todo caso, se trata de establecer cálculos fiables de los resultados obtenidos de cada estudiante, teniendo como propósito calificar en función de un rendimiento, otorgar una nota y determinar e informar sobre el nivel alcanzado a los alumnos y padres de familia.

El siguiente aspecto se tratará sobre las técnicas e instrumentos de evaluación, que son diseñados con la finalidad de recolectar y analizar los resultados obtenidos. Asimismo, Moreno (2016) menciona que las técnicas e instrumentos no son tan variados por lo que tienen el mismo fin, pero hay que tomar en cuenta que tipo de información se requiere recoger. A continuación, se mencionan algunas técnicas e instrumentos de evaluación que permitirán el registro de información necesaria a la hora de valorar los aprendizajes de los estudiantes.

Tabla 2.

Técnicas e instrumentos de evaluación

Técnicas e instrumentos	Definición
Las rúbricas de evaluación	Se usan para la evaluación de desempeño de los estudiantes que describen las características específicas de un producto, proyecto o tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno.
Lista de control	Es un instrumento que consiste en una serie de ítems que pretenden que el observador indique si se observa o no dicha conducta.
Guía Observación	Es una técnica que nos ofrece información permanente a la persona acerca de lo que ocurre en su entorno, de modo que, le permitirá al docente registrar en sus horas de clases hechos importantes de los estudiantes.
Escala de valoración	Consta de un registro de datos, lo cual tiene como objetivo determinar la capacidad que tienen las personas en realizar las actividades y se puede expresar de forma numérica, gráfica o descriptivamente.
El anecdotario	Este tipo de instrumento permite almacenar información y registrar experiencias, hechos, situaciones o fenómenos que se han presentado en el periodo de tiempo donde se está realizando la observación. El docente se apoya en un cuaderno para el registro.
Examen	Es una técnica de evaluación utilizada tradicionalmente que se encuentra estructurado por un conjunto de preguntas y son respondidas por los alumnos de forma individual y escrita.

Nota: Técnicas e instrumentos de evaluación. Fuente: (Hualpa, 2019, p. 19).

En relación a la planificación, es un plan didáctico esencial del docente el cual permite organizar de manera coherente, en otras palabras, “la planificación es una de las actividades que aseguran que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean exitosos” (MINEDUC, 2017). En el instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación están plasmados los elementos esenciales que se debe incluir al momento de planificar tales como: fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación. Por lo tanto, planificar es uno de los compromisos más importantes de los docentes que permite precisar qué hacer, cómo hacerlo y qué metodología emplear, en fin, la planificación es una herramienta fundamental para construir una educación de calidad.

Desde esta perspectiva, para llevar a cabo una planificación ordenada y sistemática se considera llevar una secuencia de aprendizaje. Desde el punto de vista el Ministerio de Educación (2016) hace mención que la metodología que el docente aplique para la enseñanza va depender de las necesidades educativas del estudiante, sin embargo, al planificar una sesión

de clase el docente es necesario que considere el ciclo de aprendizaje tal como anticipación, construcción y consolidación asumiendo que son de gran apoyo pedagógico. Así mismo, Rodríguez (2014), una correcta manera de planificar se debe considerar tres momentos o secuencias fundamentales: inicio, desarrollo y cierre.

Momento de inicio (Anticipación del conocimiento): Dentro de este momento se indagan los conocimientos previos de los estudiantes que consiste en la activación de los conocimientos (evaluación diagnóstica) con la finalidad de fortalecer el aprendizaje de modo que son unos de los aspectos fundamentales que un docente debe tener en cuenta. Ministerio de Educación (2016) que “corresponde al inicio de la lección y en ella se exploran los conocimientos previos” (p.11). En este aspecto se rescata identificar los aprendizajes y experiencias previas que tienen los estudiantes con relación del tema con el fin de poder partir con el contenido. Cabe recalcar, en este momento se da conocer el tema, los objetivos de aprendizaje con la finalidad de indicar lo que se va enseñar.

Momento de desarrollo (Construcción de conocimiento): Se lo considera como el segundo momento de una clase, se caracteriza por que el docente brinda un conjunto recursos, métodos y estrategias didácticas que utiliza para el desarrollo de la clase, respondiendo a la interrogante de cómo enseñar. En este momento el docente actúa como guía, acompañante, orienta y proporciona información a los educandos para ayudarles a construir el aprendizaje y el estudiante es un sujeto activo de su aprendizaje. De modo que, el docente planifica y organiza las actividades para enseñar y favorecer un trabajo productivo, innovador y transformador.

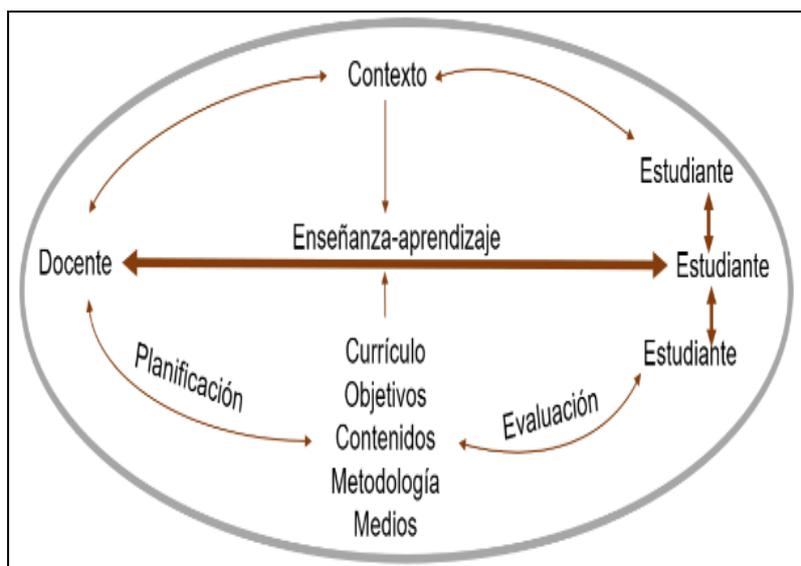
Momento de cierre (Consolidación del conocimiento): En esta fase se culmina la clase, donde permite saber sobre lo aprendido para poder evaluar el aprendizaje que han adquirido los estudiantes, ante todo en este momento se determinan los aprendizajes haciendo una retroalimentación recordando los puntos y aspectos importantes que se dictó en las clases, Cabe recalcar, que a veces puede ocurrir que por falta de tiempo el docente no culmine con este momento siendo importante que exista una adecuada organización de actividades, por ende, es esencial que todo docente realice una adecuada planificación de los tres momentos en donde establezca el tiempo estipulado para cada uno.

Con relación a los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) son los docentes y los estudiantes. En cuanto al docente, su rol radica en facilitar el aprendizaje de los estudiantes, es decir, que es el responsable de la enseñanza, Asimismo, Zubiria (2010) considera al docente como “el eje central en todo proceso educativo” (p. 16), de la misma manera, para Yanez (2016), unos de los factores alentadores en el aprendizaje “el apoyo constante de su maestro para ayudarlo a atravesar diferentes dificultades dentro del proceso” (p. 73). Por ende,

su propósito fundamental es ayudar a estimular, orientar, motivar, facilitar informar y brindar valoración continua en el proceso al estudiante a través de diferentes métodos, recursos y estrategias didácticas para que el estudiante construya el conocimiento.

Otros de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje son los estudiantes, quienes construyen el conocimiento a partir de sus experiencias, aportes e intercambios de puntos de vista con sus compañeros y docentes. Es decir, que el estudiante es el protagonista y responsable de su propio aprendizaje para alcanzar los objetivos planteados, además, es un participante activo y reflexivo en el aprendizaje (Fernández y Batista, 2020, p. 163). De modo que, el estudiante es un agente muy importante en el proceso de aprendizaje y para su formación tanto personal como profesional siendo el constructor de su propio conocimiento bajo la orientación del docente.

Figura 1.
Elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Nota: Datos tomados de Osorio *et al.*, (2021, p. 7)

La figura refleja los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual se puede visualizar que el docente y estudiante tiene una relación bidireccional puesto que está presente en todo el momento del proceso educativo para fortalecer el desarrollo del aprendizaje, en cuanto a la planificación se puede observar que el docente planifica tomando en cuenta el contexto, currículo, objetivos, contenidos, metodología, medios de enseñanza, evaluación y sobre teniendo en cuenta las características y necesidades de los estudiantes para luego ejecutar en la práctica, de igual manera, los estudiantes presentan una interacción constante entre sí, en efecto, el contexto que influye de manera directa en el acto pedagógico.

La pedagogía es una ciencia ya que se basa en teorías para comprender, explicar y mejorar permanentemente la educación. Para Nassif (1958) “la pedagogía es la disciplina, el estudio o el conjunto de normas, que se refieren a un hecho o a un proceso o actividad, la educación” (p.3). Por ende, la pedagogía se ayuda de diferentes ciencias fundamentales como la biología, la psicología, la antropología, la sociología, la filosofía. Dado que, es una ciencia que sirve para coordinar y mejorar los procesos educativos, por lo tanto, la pedagogía es un pilar fundamental en el proceso educativo.

A propósito, un modelo pedagógico se puede definir como una organización o formas de estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, que es un modelo que sirve para orientar la enseñanza y organizar sistemáticamente los elementos, de manera que permite determinar los propósitos, contenidos, metodologías, recursos y evaluación.

Desde el Ministerio de Educación del Ecuador, se ha apadrinado los principios del constructivismo en la planificación macro curricular y micro curricular, dentro este orden, se destaca la teoría de aprendizaje constructivista o también conocida como paradigma constructivista, es un modelo pedagógico que permite mejorar el método de enseñanza, es decir, “el profesor, al estar básicamente orientado al aprendizaje, no sólo utiliza métodos expositivos, sino trabaja en el aula con métodos participativos que motiven en los estudiantes la capacidad de pensar por sí mismos” (Vera et al., 2020, p. 2). De esa manera, la enseñanza debe ser una actividad crítica para que el estudiante construya sus propios procesos de aprendizaje y el docente ser un profesional autónomo que investiga diversas técnicas y métodos de enseñanza para sobrellevar la práctica, pretendiendo la formación de sujetos activos. Este tipo de educación es diferente al paradigma tradicional.

Por consiguiente, el constructivismo es uno de los modelos más relevantes en el ámbito educativo, centrando al estudiante como el principal protagonista. Al respecto Martínez (2008) citado en Bolaño (2020) señala que el constructivismo se concibe como un proceso donde el estudiante actúa como un sujeto activo, es decir tiene mayor libertad de expresión, y el docente es un sujeto que actúa como mediador, guía, apoya para la construcción del conocimiento del estudiante, de modo que, direcciona en proporcionar herramientas que permita al estudiante organizar la información para que construyan su propio aprendizaje.

En este sentido se considera al constructivismo como un pilar esencial para el desarrollo de estrategias metodológicas, donde es posible identificar problemas y articular soluciones, es decir que los docentes faciliten a los estudiantes las estrategias necesarias para generar un aprendizaje significativo, participativo y dinámico. Por lo tanto, hay que tomar en cuenta los contenidos, los métodos y técnicas de enseñanza con la intención de ofrecer a los estudiantes la

oportunidad de adquirir el conocimiento y practicarlo. Por ende, la enseñanza es proporcionar un aprendizaje productivo, es decir, un aprendizaje significativo.

Consecuentemente, el aprendizaje significativo se relaciona con los conocimientos nuevos y conocimientos previos del estudiante, es decir que es un proceso cognitivo, de modo que facilita la interacción y reestructuración de la nueva información y poder utilizar en otras situaciones de la vida. Ausubel (1983) citado en Latorre (2017) el aprendizaje significativo es cuando “una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante, es decir, cuando el nuevo conocimiento se engancha de forma sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en conceptos” (p.3). En consecuencia, este aprendizaje se produce por una interacción entre los conocimientos más relevantes y con la nueva información que le proporciona el maestro,

Por otra parte, ¿Qué son estrategias didácticas?, ante todo, es fundamental mencionar qué es la didáctica. La didáctica es “el arte de enseñar” (Gómez et al., 2016, p. 17), es decir, tiene que ver con el proceso de enseñar cualquier materia o disciplina, por otra parte, otros autores toman a la didáctica como arte y a la vez ciencia de la enseñanza. Dentro del ámbito de la educación se encarga del estudio e intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de mejorar la enseñanza del docente, el cual se requiere de una teoría y de una práctica de modo que la teoría lo proporciona la pedagogía que es la ciencia de la educación y la práctica hace referencia a cómo hacerlo que implica la didáctica.

Bajo este esquema la didáctica es la rama de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora, que tiene que ver mucho con el proceso de enseñar para cualquier disciplina. Dentro de la educación juega un papel fundamental en la práctica docente donde el educador debe poseer habilidades para transferir sus conocimientos hacia el estudiante, convierte un contenido en hacerlo fácil lo que estaba difícil, haciendo uso de diferentes metodologías, estrategias, recursos didácticos para facilitar el estudio a los estudiantes de manera más eficaces.

La didáctica en la matemática debe ser más exigente todavía, porque es abstracta. Arteaga y Macías (2016) “La didáctica de las matemáticas centra su interés en todos aquellos aspectos que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje (metodologías y teorías de aprendizaje, estudio de dificultades, recursos y materiales para el aprendizaje, etc.)” (p. 20). De acuerdo con esta postura es necesario aplicar la didáctica ya que favorece al estudiante entender de mejor manera la temática que se esté tratando y de la misma manera facilitará a los docentes para impartir su práctica.

Por lo tanto, el docente en su práctica debe realizar actividades que promueven una discusión con preguntas, observaciones, explicaciones y ejemplos utilizando materiales

didácticos, de manera que implemente recursos que le ayuden a dinamizar las clases y mantener la motivación y el interés de los estudiantes por aprender (Sánchez, 2020). De modo que el docente debe innovar, buscar, investigar herramientas, técnicas, materiales o que puedan crear situaciones didácticas para brindar una correcta enseñanza y así lograr mejor el rendimiento académico del estudiante.

En este sentido se comprende que las estrategias didácticas son materiales que el docente utiliza para facilitar en proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, radica en elegir métodos, medios y técnicas que brinde al estudiante a conseguir la meta deseada del modo más sencillo y eficaz (González y Robles, 2016). De este modo, las estrategias didácticas proyectan, ordenan, y orientan el quehacer pedagógico, para cumplir los objetivos, es decir, es una guía de acción.

Las estrategias didácticas deben estar conducidos por recursos didácticos que son cualquier material elaborado para facilitar la enseñanza, por ende, un docente idóneo es un profesional que primero realizar un diagnóstico de los estudiantes con los que se va a trabajar, luego el docente investiga formas, métodos y dinámicas para elaborar recursos didácticos acorde a los intereses de los educandos (Daza, 2020, p. 25). En este sentido se comprende que los docentes y estudiantes deben coordinar un trabajo en equipo para mejorar los recursos enfocados en cumplir los objetivos y lograr un aprendizaje significativo conduciendo a un paradigma constructivista.

Los materiales didácticos son aquellos que facilitan el aprendizaje. A continuación, las siguientes características al momento de seleccionar y elaborar el material.

Simple; de manera que se puede utilizar en diferentes actividades durante el proceso de enseñanza. Atractivos; deben tener figuras y estar estructurados con colores llamativos que atraigan la curiosidad a los estudiantes. Manipulables: materiales sean fáciles de trasladar de un lugar a otro y poder manipular; Seguros: se debe estar elaborado de manera segura y tratar de evitar pinturas tóxicas, astillas entre otros, que pueden causar daños (Juárez, 2015).

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje es alinearse al paradigma constructivista, siendo un modelo pedagógico que dirige el currículo ecuatoriano, con base en utilizar materias concretas, recursos digitales, actividades lúdicas y plantear problemas relacionados a situaciones de la vida diaria. Desde esta perspectiva una de las estrategias didácticas son las actividades lúdicas, cabe mencionar, que la lúdica motiva al estudiante a adquirir el aprendizaje desde un ambiente armónico. El aporte de Parra (2020) concluye que las actividades lúdicas resultan positivas al incorporar, facilitando el aprendizaje de los estudiantes en desarrollar habilidades, capacidades y activación cognitiva. En general, los juegos tienden a

crear aprendizajes y fortalecer conocimientos de una forma más didáctica y creativa, así mismo, convirtiendo al estudiante como un sujeto activo y potenciando la comunicación.

Por otro lado, los estilos de aprendizaje, desde el punto de vista de, Reyes et al. (2017) indica que existen tres tipos de estilos por el cual se consigue asimilar los contenidos.

- Visual: sujetos que aprenden a través de la observación, es decir, por medio de la lectura y presentaciones con imágenes.
- Auditivo: sujetos que aprenden mediante sonidos de forma secuencial y ordenada, asimilan mejor si el contenido es abordado verbalmente.
- Kinestésico: se refiere a sujetos que aprenden relacionando a través de sensaciones y movimientos, cabe recalcar, que este sistema es más lento con comparación de los anteriores estilos. Por consiguiente, cada estudiante aprende de diferentes formas.

4.2 Actividades lúdicas

La palabra “lúdica tiende a denominarse juego” (Piedra, 2018, p 96), considera como una estrategia de enseñanza a partir del juego, que se enseña utilizando diferentes materiales o recursos, de modo que se interactúa dinámicamente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que beneficia al docente tener una relación empática en el aula de clase. De esta forma las actividades lúdicas hacen mención a un conjunto de actividades de distracción de lo simbólico y lo imaginario, que se relaciona con el juego que está presente en todos los espacios, de modo que en la educación permite la interacción positiva del alumno.

Por consiguiente, las actividades lúdicas son aquellos juegos que los maestros pueden usar como una estrategia didáctica dentro del aula de clase con el objetivo de que al estudiante se le haga más fácil el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otra parte, el docente además de elegir los contenidos de trabajo, se debe tomar en consideración cómo y de qué manera aplicar los juegos (Gómez, 2015). De esta manera, al juego no se debe considerar que solo sirve para perder tiempo o como un receso, más bien tomarlo como una estrategia didáctica de enseñanza de forma que se dinamice dentro del proceso.

El juego genera un ambiente innato de aprendizaje, por lo que se puede aplicar como una estrategia didáctica para la enseñanza, ya que fomenta el desarrollo emocional y cognitivo del estudiante (Posada, 2014). Por ello, el juego es una herramienta esencial de la educación por medio de ello el docente enseña de forma entretenida y divertida de tal forma que ayuda al individuo su proceso intelectual y también fortalecer los valores.

El juego “a nivel educativo es una herramienta útil para adquirir y desarrollar capacidades motoras por medio de la exploración, en el ensayo y error, así como a nivel

intelectual genera conocimiento y reflexión” (Posada, 2014, p. 24). En consecuencia, son recursos que el docente busca para estimular positivamente el aprendizaje y la formación integral y armónica de los estudiantes, favoreciendo la autoconfianza, la autonomía y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en una de las actividades recreativas y educativas.

De acuerdo con Quijije (2022) “la actividad lúdica emplea técnicas y tácticas que permiten guiar y dirigir a los niños y niñas, dentro de ambientes escolares utilizando el juego como método de aprendizaje” (p.200). Por ello, se le considera a la lúdica como una estrategia de enseñanza que se puede realizar en cualquier ambiente, además ayuda a desarrollar sus habilidades y competencias.

El Aprendizaje lúdico comprende todas aquellas “actividades didácticas, amenas y placenteras desarrolladas en un ambiente recreativo y cuyo impacto pedagógico promueve el aprendizaje significativo que se planifica a través del juego” (Gamboa, 2021, p. 19). Mientras para Cedeño y Samada (2021) es un “conjunto de estrategias encaminadas a crear un ambiente armónico, sumergiendo a los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de actividades de la enseñanza y entretenimiento, que pueden incluir contenido del curso, temas o información” (p. 146). En este sentido, el método lúdico son actividades que se basan en juegos didácticos para enseñar.

Las actividades lúdicas o juegos son importantes porque provocan y activan los mecanismos de aprendizaje de los estudiantes, tal como lo indica Arcos (2015) el juego es “un medio que forma parte del aprendizaje” (p.14), que ayuda a tener una participación activa y continua, donde los docentes dejan de ser el centro de las clases y pasa a ser un facilitador y acompañante del proceso de enseñanza y aprendizaje, gracias al método lúdico se puede involucrar, motivar e incentivar a los estudiantes a través de juegos educativos en el aula. Para Bravo y Díaz (2020) “juego didáctico constituye un verdadero medio de educación para los adolescentes, tanto que el docente al planificar tiene que ser organizado a partir de sus intereses, posibilidades, desarrollo psicológico alcanzado y dirigido adecuadamente” (p. 130). Por ello, se debe tomar en consideración estas actividades y necesidades que tienen los estudiantes y establecer una relación entre el contenido y el juego.

Paredes, (2020) recalca que las actividades lúdicas tomaron más relevancia a partir de los aportes teóricos Piaget y Vygotsky, quienes subrayan la importancia del juego en el desarrollo cognitivo, social y motivacional. De la misma manera, Caballero (2021) manifiesta que los juegos contribuyen al desarrollo físico, cognitivo, social, afectivo, emocional, por lo tanto, el juego se debe incorporar en el aprendizaje para el desarrollo integral del estudiante.

Estas actividades lúdicas permiten que el estudiante pueda contar con un aprendizaje más revelador dentro del entorno educativo, puesto que genera la activación de varios factores predominantes en el proceso enseñanza-aprendizaje. Cabe mencionar que el valor de la lúdica que tiene en la enseñanza “es el hecho de que se combinan diferentes aspectos óptimos de la organización de la enseñanza: participación, colectividad, entretenimiento, creatividad, competición y obtención de resultados en situaciones difíciles” (Piedra, 2018, p. 96). Siendo así que al aplicar la lúdica en los centros educativos ayudan al estudiante a desarrollar sus capacidades.

Beneficios que presenta las actividades lúdicas durante la participación de los estudiantes en el juego:

- Produce el interés por aprender
- Fortalece los conocimientos adquiridos
- Desarrollo habilidades del trabajo
- Beneficia el desarrollo cognitivo
- La participación del alumno es activa.
- Crea la creatividad de los estudiantes.
- Facilita los vínculos de relación entre estudiante-estudiante y estudiante-docente.
- La motivación.

A continuación, se describe las teorías del juego para el desarrollo intelectual, afectivo y social del educando, como plantea Blanco (2012) citado en Montalvo (2021) que desde el punto de vista Piaget (1956) el juego se ajusta en la cognición, sin dar mucha importancia a las emociones y las motivaciones del ser humano, el tema central es la inteligencia del niño para ello enmarca una teoría de desarrollo por etapas evolutiva del individuo, la etapa sensoriomotriz (0 a 2 años), el niño aprende cosas del entorno que le rodea a través de las actividades y la manipulación de objetos, la etapa pre operativa (2 a 6 años) son capaces de actuar y realizar juegos de roles, la tercera etapa operativa o concreta (6 a 12 años) se caracteriza por un gran avance de razonamiento sólo en situaciones concretas y la última etapa operativo formal (12 años en adelante) tiene la capacidad de razonar de manera lógica y conceptos abstractos, en conclusión, en cada etapa el niño va desarrollando en forma más organizada y se adaptando al contexto social.

Para Lev Vygotsky (1978) citado en Caballero (2021) define que el juego es un instrumento o recurso sociocultural que ayuda al niño al desarrollo cognitivo que se narra como la necesidad de interactuar con el medio social que habita, a través de ella constituye nuevos

conocimientos. De igual manera Lev Vygotsky citado en Benito (2019) la lúdica “constituye una herramienta fundamental en su desarrollo cognitivo, a través de esta construye nuevos conocimientos, regula sus emociones y forja sus relaciones con los demás” (p.19). En otras palabras, el juego es sustancial en el aprendizaje porque son actividades agradables, cortas y divertidas apoyándose de materiales didácticos que facilita el desarrollo de las clases, además regula sus emociones y fortalece los valores entre sus compañeros y docente.

Con base en Paymal (2008) citado en Palacios (2019) hace mención a la pedagógica María Montessori describe al juego como un método de aprendizaje innovando material didáctico, de modo que el estudiante posee la necesidad de observar y manipular objetos que encuentra en su entorno para construir sus conocimientos. En lo esencial, mediante el juego los niños muestran de manera natural sus gustos, preferencias habilidades e intereses siendo una herramienta de apoyo del docente para el desarrollo de las clases.

Por otra parte, al juego didáctico Bravo y Díaz (2020) describe que los juegos en la asignatura de matemáticas cuando se lleva la práctica los estudiantes hagan uso de conceptos, procedimientos y proposiciones en el que el jugador en cada jugada responde preguntas de alguna tarjeta, resuelve un ejercicio matemático, entre otros aspectos. En consecuencia, el juego no solo se divierte, sino que también tiene sus ventajas donde ayuda a los estudiantes adquirir destrezas, al desarrollo intelectual, asimilación de toda la realidad y fomenta la creatividad, de igual forma, el juego en las matemáticas ayuda en la participación activa, al trabajo colectivo y facilita la interacción entre estudiante-docente y con los demás actores educativos. El rol del docente durante el juego es ser un agente orientador de los procesos de enseñanza aprendizaje.

De acuerdo a los mismos autores mencionan que al aplicar juegos didácticos en matemáticas se consigue aprendizaje productivo permitiendo a los estudiantes a desarrollar las habilidades y destrezas, de la misma manera a la perseverancia y agilidad mental. Con base en este contexto se puede mencionar que los juegos son importantes en el proceso educativo y se obtiene beneficios el estudiante desarrollando su imaginación, descubre su talento y su manera de expresarse con los demás, con respecto (Posada, 2014) que las actividades lúdicas mejorar la motivación, participación, atención, interés, concentración, potencia la adquisición de información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos.

Desde el punto de vista de, Solorzano y Tariguano (2010) indica que las actividades lúdicas llevadas al desarrollo de una clase de matemática provocan participación, satisfacción y diversión, sin embargo, se requiere de esfuerzo, disciplina y atención. Por otra parte, Ibarra (2021) señala que la lúdica es una mejor opción de motivación en el aprendizaje de las

matemáticas, porque implica directamente el análisis, al mejoramiento de habilidades cognitivas y razonamiento.

Por otro lado, Roso (2012) citado en Moyolema (2015) considera que las actividades lúdicas tienen las siguientes fases tales como: Introducción; se debe presentar los pasos, además, se presentan las reglas y acuerdos de la misma. Desarrollo; se produce la actuación de los estudiantes tomando en cuenta las reglas y acuerdos sugeridos. Culminación; se concluye cuando el jugador o grupo logran alcanzar las reglas establecidas del juego. Por ende, se debe llevar un proceso sistemático para llegar cumplir con los objetivos.

Asimismo, los juegos tienen que llevar una estructura secuencial, partiendo con los objetivos misma que indica lo que se quiere lograr en el estudiante; el material lo que se utilizará para el desarrollo del juego; también es importante la organización para realizar la actividad y el desarrollo, como se ejecuta el juego (Gutiérrez, 2012).

Desde la perspectiva de Bravo y Díaz (2020) mencionan que para planificar el docente debe tomar en cuenta las siguientes.

- Identificar el grupo de alumnos de forma integral considerando las relaciones interpersonales que se establecen en el grupo (p. 131).
- Planificar la unidad de clases donde se aplicará la actividad lúdica de acuerdo con los objetivos propuestos (p. 131).
- Seleccionar o elaborar la actividad lúdica, de acuerdo con la caracterización del grupo, objetivo, el contenido de la clase (p. 131).
- Seleccionar o formular los ejercicios, de acuerdo con el juego seleccionado.
- Planear la clase con el juego considerando: tiempo para ejecutar, forma en que se desarrollará, organización del entorno escolar y forma de controlar la ejecución (p. 131).
- Elaborar o seleccionar los medios de acuerdo con el juego elegido y la cantidad de equipos (p. 131).
- Diseñar una hoja complementaria para registrar los datos que impliquen el control de la ejecución de la actividad (p. 131).

De igual modo, desde la perspectiva de Solorzano y Tariguano (2010) destacan una serie de recomendaciones útiles al momento de elegir los juegos para la enseñanza tales como: el contenido matemático; que tengan pautas sencillas, el tiempo de desarrollo, los materiales didácticos que sean simples, atractivos y seguros.

En base a esto, permitirá al docente tomar en cuenta al momento de ejecutar un juego, aunque su uso tiene que modificar a medida que los educandos crecen, puesto que, sus

necesidades se van cambiando, siempre en torno al paradigma constructivista ya que es un modelo pedagógico que dirige en el currículo.

Arcos (2015) señala juegos para el desarrollo del aprendizaje como el bingo, imágenes visuales (cartas o fichas), crucigramas, sopa de letras, adivinanzas, juegos de oca.

Crucigrama: es tratado como una actividad lúdica que permite poner en práctica al estudiante sus habilidades y conocimientos, en que se puede escribir las palabras en orden de forma horizontal y vertical entrelazando entre sí, con la ayuda de algunas pistas. Cabe recalcar que se puede hacer uso para distintas edades en la enseñanza, teniendo en consideración el nivel de dificultad, para el desarrollo se lo puede realizar de forma grupal o individual. Otros de los juegos que se puede utilizar de apoyo en la enseñanza son las ruletas educativas que se puede trabajar de diferentes formas, se puede colocar nombres, números, frases, imágenes, entre otros.

Puzzle: es un juego de construcción que se encuentra estructurado de distintas piezas ya sean complejos o simples y se puede jugar de forma individual o grupal (Sánchez, 2013). En otras palabras, son rompecabezas que tiene como objetivo construir una figura de forma correcta, en matemáticas son juegos interactivos para aprender de forma divertida y ayuda al pensamiento lógico, a la capacidad de resolver problemas y la concentración. Se puede usar en diferentes edades.

Carrera de fracciones o de números: son juegos de carrera, ataque y dominio física siendo un juego didáctico que está conformado por fichas, tarjetas, pistas para el desarrollo (Bolívar, 2013). Es un juego educativo matemático que se puede hacer uso para sumar, restar, multiplicar y dividir.

Bingo: el juego del bingo se puede desarrollar de la siguiente manera: el docente saca una carta lo lee la operación y dará un tiempo prudente para el desarrollo del ejercicio y pueda colocar una ficha en caso que lo tenga la respuesta en el tablero del bingo, ganará de acuerdo a cómo se organizan él juega ya sea líneas vertical, horizontal o tabla llena, posterior a ello se verificará las respuestas. León (2018) recomienda que el bingo y las regletas de fracciones son herramientas didácticas que favorecen un aprendizaje significativo y dinámico al implementarlo, de esa manera las clases no sean rutinarias si no innovar a los estudiantes a ser participativos.

Dominó: es un juego intelectual que consiste en hacer intervenir la comparación de dos o más objetos para descubrir sus relaciones (León. 2018). Por otra parte, Rodríguez (2014) hace mención que este tipo de juego se puede aprender con los temas como; fracciones equivalentes, simplificación y amplificación de fracciones, así mismo, indica que el jugador realice

operaciones de cada ficha para identificar e indicar la equivalencia. Se pueden elaborar distintas fichas con material reciclable.

El dominó favorece la concentración, ayuda a desarrollar la memoria y habilidades para pensar la estrategia a seguir las piezas que se van ubicando los contrincantes, de este modo permite al estudiante ponga a prueba sus conocimientos de forma dinámica y significativa. Por otra parte, Bolívar (2013) menciona algunas reglas que se deben cumplir al jugar el dominó: el dominó tiene 28 piezas; se puede jugar de 1, 2, 3 o 4 personas, en caso de jugar 4 personas tomarán 7 piezas al azar y si juegan sólo dos las fichas sobrantes se dejan en la mesa; para iniciar el juego es recomendable que coloque la pieza que tenga la unidad, cada jugador irán colocando de los lados que sean equivalentes a la unidad si no la tiene la fracción tendrá que ceder el turno al siguiente jugador.

Regletas Cuisenaire o regletas de colores: es un juego de aplicación matemática Martínez et al. (2019), de la misma manera Mercado, (2016) es un juego manipulación que se puede apropiarse para diferentes edades, se utiliza para enseñar diversos temas matemáticos como los cuatros operaciones básicas, fracciones, raíces cuadradas, resolución de ecuaciones entre otros. Según los resultados aplicados algunos autores mencionan que es un recurso didáctico que permite al estudiante a desarrollar las habilidades y el pensamiento lógico matemático que pasan de lo concreto a lo abstracto. Las regletas están compuestas por diez piezas de diferentes colores y tamaño, así mismo, equivale a un número determinado.

Es un material didáctico que contiene diez piezas de madera de diferentes colores y tamaño, así mismo, equivale a un número determinado y cuenta con una medida, se encuentra estructurada de la siguiente manera: La regleta blanca se simboliza el número 1 con una longitud de 1 cm; La regleta color roja representa al número 2 y con una longitud de 2 cm; La regleta verde claro contiene el número 3 y una longitud 3 cm; La regleta rosa, con 4 cm y representa al número 4; La regleta amarilla simboliza el número 5 y con una longitud 5 cm; La regleta verde oscuro contiene el número 6, con 6 cm; La regleta negra, con 7 cm y se enmarca el número; La regleta marrón, con 8 cm. representa al número 8; La regleta azul se simboliza al número 9 con 9 cm y la regleta naranja, con 10 cm se simboliza al número 10. Se caracteriza porque son rectangulares y originalmente son elaborados de madera, pero actualmente se pueden elaborar con diferentes materiales (Mercado, 2016).

Juego de la oca: es un juego de mesa que se puede jugar de dos o más personas. La metodología del juego de la oca es de la siguiente manera, primeramente, el aula tiene que estar organizado las mesas y las sillas para que los estudiantes participen de manera cómoda, luego el docente entregará un par de dados, una carta del juego de oca fraccionaria y afiches. El juego

consiste en realizar correctamente los ejercicios que se encuentran en la carta de fracciones del juego de la oca para ello los estudiantes deben tener sus cuadernos de apuntes para la resolución de ejercicios, siguiendo las reglas del juego deberán avanzar cuando el estudiante realice correctamente los ejercicios (Flores., et.al.2015). En resumen, el jugador debe tirar el dado y avanzar su ficha según el número que se le otorgó, a lo largo del recorrido se encontrará casillas especiales como retos, premios o castigos.

Los juegos sociales consisten en el aprendizaje cooperativo y colaborativo siendo unos de los juegos socializadoras. El aprendizaje colaborativo se enfoca en trabajar en equipos para lograr mejores resultados, este tipo de aprendizaje se realiza cuando al estudiante le dificulta hacer solo, desde entonces el docente debe distribuir los grupos de forma equilibrada. Igualmente, el método cooperativo se trabaja en grupos. Como plantea Zurita (2020) unos de los elementos del aprendizaje cooperativo es la ayuda mutua entre todos los integrantes facilitando la transmisión de información permitiendo mayor comprensión de los temas. Por lo tanto, se destaca ventajas como: la comunicación, interacción, intercambios de ideas, potencia la adquisición de conocimientos.

Juego de mesa: hace referencia a actividades de tipo lúdico, conformados de un tablero, cartas o fichas de diferentes formas o colores, donde se organiza en una superficie plana, en general en una mesa. Las reglas para estos juegos son diferentes según lo que se pretende realizar. Este tipo de juego ayuda al estudiante a mejorar su autoestima, la confianza y el desarrollo de sus capacidades.

Ruleta: es un recurso didáctico que se emplea como una estrategia lúdica permitiendo obtener un ambiente de aprendizaje ordenado y motive al estudiante a la participación, además, impulsa la disciplina. El juego consiste en hacer girar la ruleta y el reto que señale la fecha tendrá que realizar (Marcenaro., et.al.2021).

Juego de perinola: es un juego de mesa muy simple, se puede jugar entre 1 o más personas, consiste en hacer girar la perinola y dependiendo del lado en el que caiga los jugadores realizan lo que la perinola les indica.

Juego de tingo-tango: es un juego tradicional que se trata de una dinámica de velocidad que se realiza en grupos en la que los jugadores deben formar un círculo y pasar un objeto lo más rápido posible a su compañero, mientras una persona repite varias veces la palabra tingo, cuando diga tango, el jugador que tenga el objeto debe asumir algún reto.

Papa caliente: es juego casi idéntico al juego de tingo-tango, señalar una persona para controlar la música, formar un círculo y mientras sueña la música pasar la papa al compañero, el jugador que sostiene la papa cuando se detiene la música tendrá que asumir algún reto.

5. Metodología

Para la presente investigación denominada: Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas, se seleccionó el Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, Parroquia San Sebastián, Provincia de Loja, la institución seleccionada es Fiscal cuenta con dos secciones matutina y vespertina, ofrece un nivel educativo de Educación General Básica y Bachillerato, los docentes que prestan sus servicios son 80 y 1181 estudiantes.

La investigación se enmarcó en un enfoque mixto, diseño documental y de campo, con un alcance descriptivo, se utilizó el método de revisión documental y el estadístico descriptivo.

Para la obtención de información del primer objetivo específico, corresponde a una investigación de tipo documental con un enfoque cualitativo que se basa en comprender las variables de estudio mediante la indagación de diferentes fuentes bibliográficas. El método que utilizó para la obtención de información es la revisión documental en la que se utiliza la técnica del fichaje, haciendo uso de los instrumentos como fichas bibliográficas y la bitácora de búsqueda que nos permitió recolectar aspectos más importantes para elaboración del marco teórico y para las referencias bibliográficas en norma APA.

Para la ejecución se llevó a cabo una búsqueda minuciosa de información de las categorías conceptuales del tema, actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas, de la cual se derivan “proceso enseñanza-aprendizaje” y “Actividades lúdicas”, que orientan a la recolección de información.

Posterior a ello, se elaboró una bitácora de búsqueda que se encuentra estructurado de la siguiente manera (anexo 2): Motor de búsqueda, se hizo uso de Google académico, Scielo y repositorios digitales; ecuación de búsqueda, se aplicó el uso de comillas para obtener información relacionados con las variables de estudio; título del documento, para registrar el tema del documento; tipo de documento, para poder registrar si son artículos, tesis, libros, archivo PDF; autor o autores, se registra el nombre a quién le pertenece el documento; año, de publicación y por último enlace URL/DOI. Cabe, recalcar que para seleccionar los documentos se tomó en cuenta que contengan información relevante mediante una lectura minuciosa.

Después de analizar la información se pasó a construir la ficha bibliográfica, la cual se encuentra estructurada de siguiente manera (anexo 3): fuente; se ubicó el tipo de documento (artículos, tesis, libros, archivo PDF); autor o autores, se agregó el nombres y apellidos de quien pertenece la información; año, se ubicó la fecha de publicación; título, aquí se insertó el título del documento; también consta de un apartado de repositorio, en el caso de ser tesis, artículos,

volumen y número, editorial, en caso de ser libro; enlace del documento enlace URL/DOI; asimismo, esta ficha contenía en fragmento de la información, además, un breve criterio personal originado a partir de texto citado y por último las referencias de acuerdo al estilo norma APA séptima edición. De esa manera se fue construyendo la ficha bibliográfica para redactar el marco teórico. Para el registro de resultado se realizó una línea de tiempo y un cuadro comparativo de acuerdo a las dos categorías del tema desde un determinado período, tomando en cuenta la información más relevante.

Por otra parte, para dar cumplimiento al segundo objetivo específico, corresponde a una investigación de campo con un enfoque cuantitativo que se recolectó la información de la realidad tal y como se dio en el contexto haciendo uso de la técnica de observación y la encuesta, como instrumentos la guía de observación y el cuestionario, además, la investigación correspondió a un estudio de diseño con corte transversal ya que permitió recolectar datos en un solo momento.

Primeramente, se tuvo un acercamiento a la institución con el propósito de pedir la autorización correspondiente para aplicar la encuesta a los estudiantes y la guía de observación al docente, se obtuvo un conversatorio con el Rector de la Institución Educativa, del mismo modo con el docente del área de matemáticas, por lo cual, se obtuvo la autorización, asimismo, a través del acercamiento a la institución se pudo registrar la población que estaba conformada por 70 estudiantes de octavo año de Educación General Básica paralelos A, B, y C, y por un docente a cargo, para la selección de muestra se utilizó la técnica del muestreo por conveniencia se escogió toda la población involucrada y el docente a cargo, teniendo en cuenta los criterios de elección primeramente la facilidad de acceso y la disponibilidad, también, ha existido un acercamiento con anterioridad al establecimiento, y se hallado falencias en escasos recurso de enseñanza, poca participación e interés por aprender.

Cabe recalcar, que la guía de observación estuvo estructurada con 21 indicadores los cuales fueron distribuidos por momentos (anexo 4): Inicio (anticipación del conocimiento), Desarrollo (construcción del conocimiento) y Cierre (consolidación del conocimiento), se observó cinco sesiones de clases al docente que dicta al curso de octavo año de EGB, paralelos A, B, C, para la observación diaria se consideró la escala nunca, casi nunca, a veces y siempre. Por otro lado, se aplicó una encuesta a los estudiantes para determinar si el docente utiliza actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cuestionario estuvo elaborado con 13 preguntas (anexo 5).

Por consiguiente, se realizó el procesamiento y análisis de datos de acuerdo con la información recolectada con la aplicación de los diferentes instrumentos, para la guía de

observación se utilizó Microsoft Excel para tabular cada ítem (anexo 4), para luego agrupar por dimensiones que se encuentra estructurado en tres momentos; anticipación del conocimiento que corresponde a los ítems (A, B, C y D); construcción del conocimiento los ítems (E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q y R) y consolidación del conocimiento que pertenece a los ítems (S, T y U) para presentar los resultados con su respectivo análisis. De igual forma, para la tabulación de la encuesta aplicada a los estudiantes se utilizó mismo programa informativo, después para los resultados se estructuró las preguntas en dos categorías proceso enseñanza-aprendizaje preguntas 1, 2, 6, 7, 10, 11, 13 que corresponde a los ítems (A, B, C, D, E, F y G,) y actividades lúdicas preguntas 3, 4, 5, 8, 9,12 que representa los ítems (H, I, J, K, L y M). (anexo 5).

A partir de los resultados obtenidos se pasó a elaborar la discusión, conclusiones y recomendaciones, generando de esa forma el planteamiento de una propuesta denominada guía didáctica que se elaboró implementando actividades lúdicas para el proceso de enseñanza, dando así cumplimiento al tercer objetivo específico, posterior a ello, se desarrolló la redacción y presentación del informe final.

6. Resultados

Para dar respuesta al objetivo específico 1, Describir las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el estudio de los Números Racionales en la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Octavo año de EGB. Se basó en una revisión documental tomando en consideración las categorías conceptuales: proceso de enseñanza-aprendizaje y actividades lúdicas, los documentos seleccionados son tomados de tesis, artículo científico.

Figura 2.

Línea de tiempo de las fuentes de información proceso de enseñanza-aprendizaje



Nota: Autores y fuentes de información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje

En los años 1996 hasta el año 2010 brindan información, es así que, Paulo Freire hace mención que enseñar es crear las posibilidades de construcción y reconstrucción en el que el estudiante consigue construir su propio problema para generar un aprendizaje significativo, además, recalca que la educación es una obra de arte y el educador debe tener el gusto de enseñar, dejando la enseñanza bancaria y establecer una comunicación recíproca, así mismos autores clásicos hacen referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje inmerso al modelo constructivista.

En los años 2015 hasta 2022 el proceso de enseñanza-aprendizaje ya tiene sus bases en el modelo constructivista, haciendo énfasis en las distintas metodologías que debe el docente utilizar para enseñar y obtener un aprendizaje significativo. Así mismo, hacen referencia a la importancia que tiene el currículo para aplicar una correcta enseñanza, donde el docente enseñe mediante metodologías orientando a facilitar los conocimientos, de manera que el docente

realice una planificación considerando diferentes aspectos como los ciclos de aprendizaje del estudiante.

Figura 3.

Línea de tiempo de fuentes de información actividades lúdicas



Nota: Autores y fuentes de información sobre las actividades lúdicas

En los años 1956 al 1978. Piaget hace mención que el juego forma parte de la inteligencia del niño, para ello enmarca una teoría de desarrollo por etapas evolutiva del individuo y hace referencia que existe cuatro tipos de juegos de acuerdo al desarrollo del niño tales como: juego funcional, juego simbólico, juego de reglas y juego de construcción se relaciona con los demás tipos de juegos. Para Lev Vygotsky el juego es un instrumento o recurso sociocultural que ayuda al niño al desarrollo cognitivo que se narra la necesidad de interactuar con el medio social que habita. Otros de los autores como María Montessori toma a las actividades lúdicas como un método de enseñanza utilizando material didáctico, de modo que el estudiante posee la necesidad de observar y manipular objetos que encuentran en su entorno para construir sus conocimientos.

En los años 2013 hasta 2022. Los autores Posada (2014), Moyolema (2015), Quishpe (2016), Candela y Benavides (2020), Gamboa (2021), Se considera conforme ha transcurrido el tiempo la estrategia de enseñanza de actividades lúdicas han tenido mayor relevancia en los estudios de investigaciones realizadas, se lo considera como una estrategia didáctica como una forma de comunicar que se puede utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje para potenciar el desarrollo cognitivo, emocional, afectivo y social del individuo, por lo que son actividades agradables, cortas y divertidas apoyándose de materiales didácticos. En lo esencial, mediante

el juego los niños muestran de manera natural sus gustos, preferencias habilidades e intereses siendo una herramienta de apoyo del docente para el proceso de enseñanza.

Por consiguiente, Bravo y Díaz (2020) describen que los juegos en la asignatura de matemáticas son importen tomar en cuenta a la hora de la práctica el uso de conceptos, procedimientos y proposiciones en el que el estudiante en cada jugada responde preguntas de alguna tarjeta, resuelve un ejercicio matemático, entre otros aspectos.

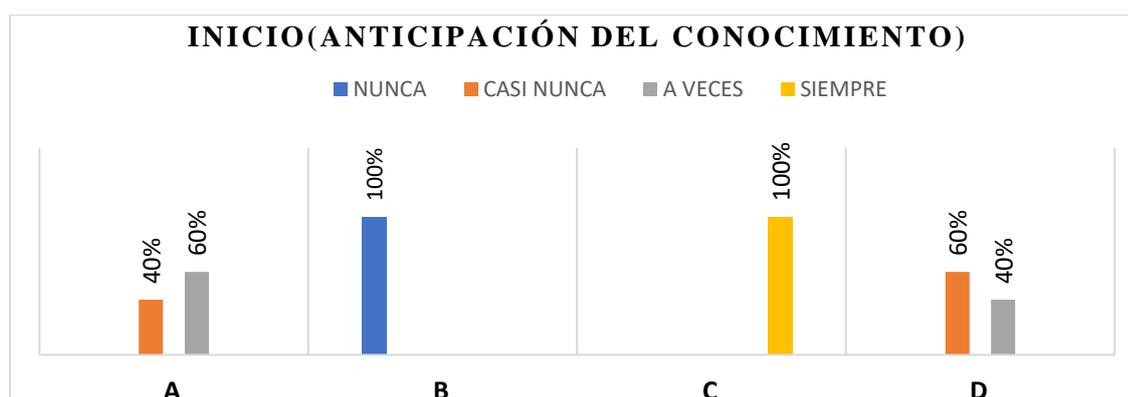
Por otra parte, Rodríguez (2014) dentro de su investigación cuasi-experimental se ha obtenidos resultados positivos concluyendo que las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de números racionales, debido que antes de la aplicación la lúdica se obtuvo como resultado 19%, después de aplicar las distintas actividades lúdicas y la evaluación final se obtiene un 76%. Además, mejora la participación, organización y motivación.

Informe de las guías de observación

Para la recolección de información de campo se hizo uso de la técnica de observación, con el apoyo del instrumento de guía de observación, con el objetivo de verificar si el docente utiliza actividades lúdicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, se observó al docente que dictó al curso de Octavo año de EGB paralelos A, B y C en el Colegio de Bachillerato “27 de febrero”, la cual fue empleada en se cinco sesiones de clases. La guía estaba distribuida en tres momentos inicio, desarrollo y cierre con sus respectivos ítems.

Figura 4.

Tabulación y representación de datos: momento de inicio/anticipación

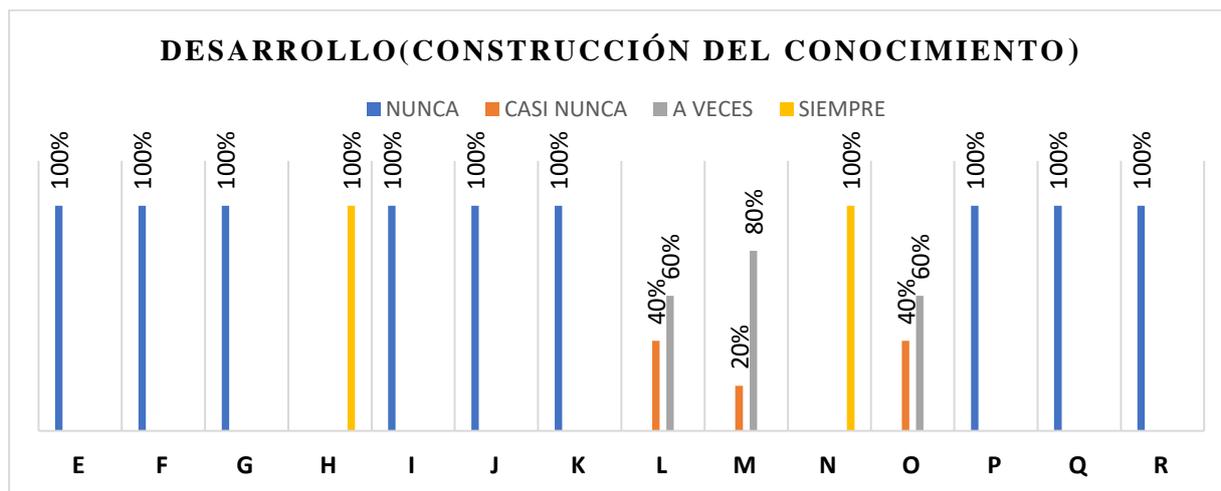


Nota: Visualizar (anexo 4) en donde se detalla la respectiva tabulación por cada ítem.

De acuerdo al indicador (A): el docente detalla las reglas y normas que se establecerán durante el acto educativo, se obtiene con un mayor porcentaje del 60% de opción a veces. Con respecto al indicador (B): el docente motiva a sus estudiantes previamente a impartir la clase, se puede apreciar un 100% de la opción nunca el docente lo realiza. Seguidamente se tiene el indicador (C): el docente antes de iniciar su tema da a conocer el tema y los objetivos de clase,

se puede visualizar un 100% de la opción siempre el docente presenta el tema de la clase, pero no los objetivos. Sin embargo, el indicador (D): el docente realiza lluvia de ideas, debates, juegos, prueba escrita para determinar los conocimientos previos de los estudiantes, se muestra un porcentaje de 60% que representa la opción casi nunca, cuando lo realiza lo hace por medio de la técnica de lluvias de ideas.

Figura 5.
Tabulación y representación de datos: momento de desarrollo/construcción



Nota: Visualizar (anexo 4) en donde se detalla la respectiva tabulación por cada ítem.

Al analizar la figura, se puede observar el indicador (E): el docente proporciona material didáctico elaborado como recurso de apoyo para enseñar una temática, indicador (F): el docente realiza juegos online para enseñar una temática, indicador (G): el docente realiza juegos didácticos en el desarrollo de la clase para la explicación de la temática, representan un porcentaje de 100% de la opción nunca. De acuerdo, al indicador (H): el docente utiliza recursos didácticos para el desarrollo de la clase, representa un 100% de la opción siempre, usa la pizarra, marcadores y el libro base del Ministerio de Educación para organizar los contenidos.

En base al indicador (I): el docente utiliza el método lúdico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, indicador (J): el docente al utilizar actividades lúdicas motiva la participación del estudiante por aprender, indicador (k): los juegos educativos favorecen un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo entre estudiantes y docente, se obtiene como resultado de estos indicadores un porcentaje de 100% en la opción nunca, porque el docente no utilizar actividades lúdicas.

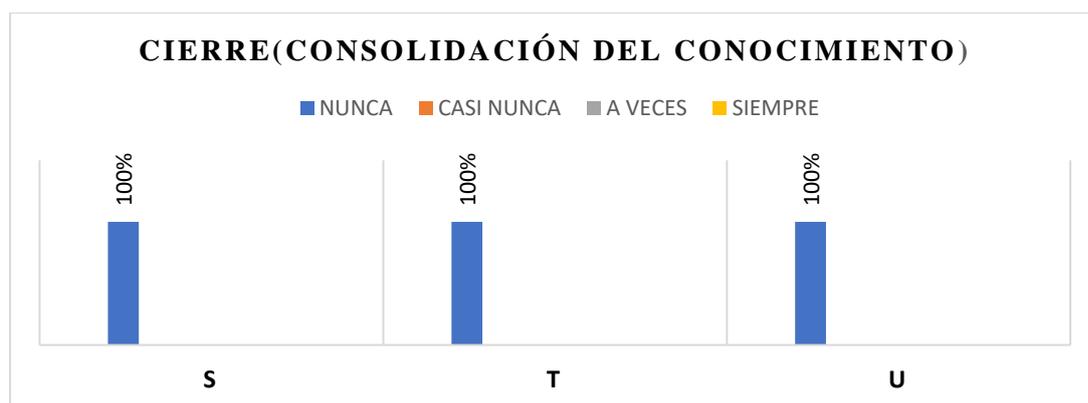
Con respecto al indicador (L): el docente relaciona las temáticas con el entorno para mejorar la explicación, se evidencia un porcentaje de 60% la opción a veces. Con relación al indicador (M): el docente emplea la técnica del interrogatorio para conocer respuestas de los

ejercicios planteados, se obtiene un porcentaje de 80% que representa la opción a veces. De acuerdo al indicador (N): el docente para impartir sus clases lo hace mediante la utilización de técnicas como: trabajos grupales, individuales, organizadores gráficos y resolución de problemas, posee un porcentaje de 100% la opción siempre, mediante la técnica de resolución de problemas en la pizarra. El indicador (O): durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las clases son participativas, los datos estadísticos reflejan un 60% que a veces son las clases participativas, pero las participaciones no son voluntarias son dirigidas por parte del docente, por ende, no hay una participación activa.

Por otra parte, el indicador (P): para la evaluación formativa el docente considera la resolución de ejercicios en la pizarra, indicador (Q): el docente para la evaluación formativa utiliza actividades lúdicas, indicador (R): para la evaluación formativa el docente considera la revisión de resultados y productos, se obtuvo un porcentaje de 100% de la opción nunca.

Figura 6.

Tabulación y representación de datos: momento de cierre/consolidación



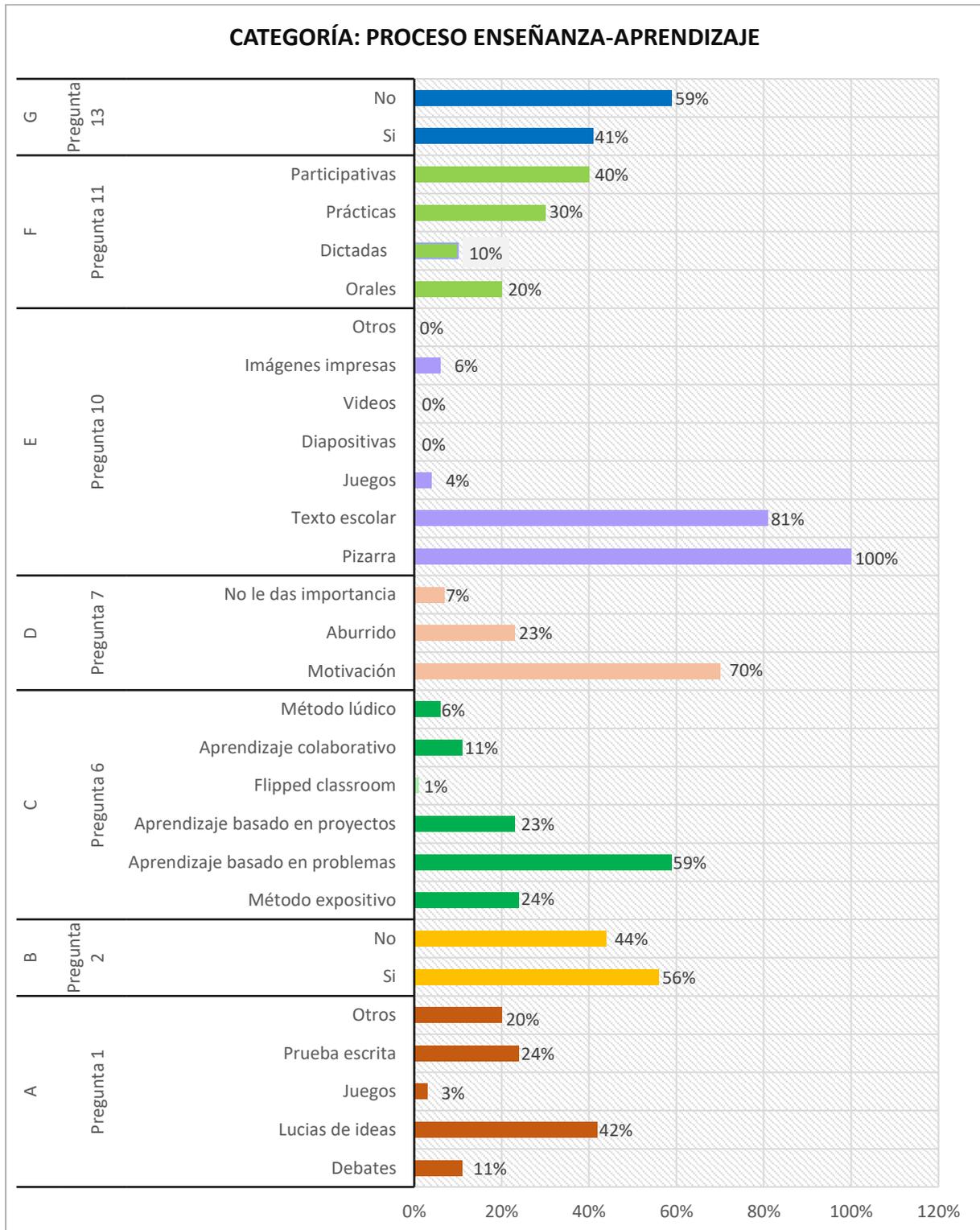
Nota: Visualizar (anexo 4) en donde se detalla la respectiva tabulación por cada ítem

Se puede observar la figura, de acuerdo al indicador (S): el docente realiza una retroalimentación de los contenidos impartidos, indicador (T): el docente realiza alguna actividad innovadora para la retroalimentación, indicador (U): el docente al culminar la clase realiza una evaluación aplicando instrumentos, se concluye con un porcentaje de 100% de la opción nunca.

Informe de las encuestas realizadas a los estudiantes

Para la recolección de información de campo se aplicó una encuesta dirigida a 70 estudiantes de tres paralelos (A, B, C) de Octavo año de Educación General Básico del colegio de Bachillerato “27 de febrero”, que estaba estructurado de 13 pregunta distribuidas en 2 categorías proceso de enseñanza-aprendizaje y actividades lúdicas.

Figura 7.
 Tabulación y representación de datos: proceso enseñanza-aprendizaje



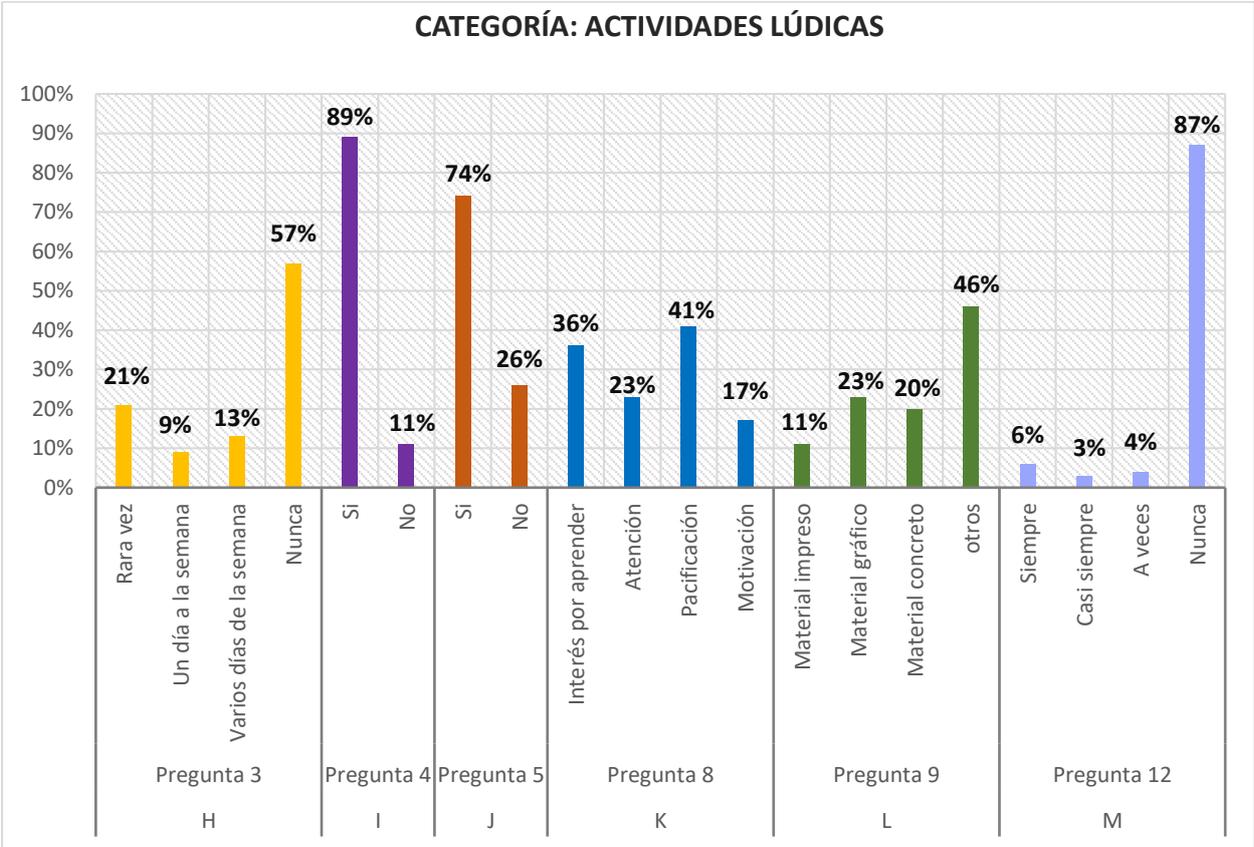
Nota: visualizar (anexo 5) en donde se detalla la respectiva tabulación por cada pregunta.

De acuerdo a los datos de la Figura 9, con respecto al literal (A) con mayor porcentaje se muestra el 42% dando como resultado que el docente para identificar los conocimientos

previos utiliza la técnica lluvias de ideas. Con relación al interrogante (B) detalla que el 56% de los encuestados describe que el docente sí utiliza actividades innovadoras para motivarlos durante el desarrollo de la clase. Referente a la interrogante (C), contiene algunas opciones para determinar qué tipo de metodologías utiliza el docente para el proceso enseñanza-aprendizaje, se obtiene como resultado el aprendizaje basado en problemas con el 59%.

Por otro lado, el ítem (D) el 70% indican que se sienten motivados cuando el docente utiliza material didáctico en la enseñanza, además, mencionan que es más fácil para aprender y más interesante. Sin embargo, el literal (E) posee distintas opciones para conocer que recurso didáctico utiliza el docente para enseñar, por lo cual se obtuvo con mayor porcentaje 100% de la opción pizarra, 81% la opción texto escolar, por lo tanto, los recursos que más utiliza el docente la pizarra y el texto escolar para la enseñanza. Con respecto al ítem (F) el 40% de estudiantes señalan que las clases son participativas. Con relación al último interrogante (G) detalla que el 41% de discentes afirma que el docente si utiliza actividades innovadoras para retroalimenta, mientras el 59% indican que no lo hace uso.

Figura 8.
 Tabulación y representación de datos: actividades lúdicas



Nota: visualizar (anexos 5) en donde se detalla la respectiva tabulación por cada pregunta

De acuerdo al ítem (H) con mayor porcentaje es el 57% de estudiantes sostiene que nunca el docente utiliza juegos didácticos para enseñar. Sin embargo, la interrogante (I) el 89% los docentes indican que sí es importante que el docente utilice juego para enseñar, los cuales mencionaron que les ayudará a entender el aprendizaje, a prestar más atención a clases, interés y motivación por aprender. Así mismo el ítem (J) el 74% de los estudiantes encuestados consideran que cuando el docente utiliza juegos para enseñar es más fácil para aprender. Por otra parte, la interrogante (K) posee algunas opciones para identificar qué beneficios obtienen al utilizar la lúdica en el aprendizaje, se evidencia que el 36% de los encuestado señaló interés por aprender, el 23% consideran atención, el 41% afirma la participación y el 17% motivación.

Con relación al literal (L) establece con mayor porcentaje el 46% la opción Otros los cuales mencionaron que no hace uso de dicho material para realizar juegos. Por último, el ítem (M) se obtiene el 87% de la escala más elevado nunca haciendo referencia que el docente no aplica actividades lúdicas para el desarrollo de las evaluaciones.

7. Discusión

Con base en los resultados documentales se consideró la información de la fundamentación teórica acorde a las categorías conceptuales de la investigación.

Por lo tanto, en la primera categoría proceso de enseñanza-aprendizaje basándose en la línea de tiempo en los años 2015 hasta el año 2022 diferentes documentos ofrecen aportes significativos haciendo más relevancia al modelo constructivista y el currículo. Por consiguiente, el constructivismo es uno de los modelos más distinguidos en el ámbito educativo que permite mejorar la enseñanza, donde el docente enseña mediante metodologías orientadas a facilitar los conocimientos, pero teniendo en cuenta el currículo ya que es una herramienta didáctica en la práctica docente que brinda una información valiosa para llevar una organización de las actividades, al mismo tiempo, Lisintuña y Marca (2017) mencionan que el proceso enseñanza-aprendizaje es la actividad que ejecuta el maestro como facilitador de aprendizaje. Asimismo, Zubiria (2010), Yanez (2016), Osorio *et al.* (2021) consideran al docente como uno de los protagonistas principales en el proceso educativo, quien se encarga de diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar convirtiéndose en un guía, mediador y orientador de la enseñanza, mientras el rol del estudiante es ser un participante activo y reflexivo en el aprendizaje durante el desarrollo de la clase, dado que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe prevalecer la comunicación horizontal.

Con relación a la segunda categoría actividades lúdicas, así mismo según la línea de tiempo se obtuvo que en los años 2013 hasta el año 2022 existió más relevancia en indagar estrategias didácticas para la enseñanza, además, se encuentran algunas investigaciones con diseño cuasi-experimental con el propósito de manifestar qué tan confiable es el aprendizaje lúdico en el acto educativo. Por lo tanto, diferentes documentos ofrecen aportes significativos los cuales se describen la importancia de las actividades lúdicas en el ámbito educativo, puesto que, se considera una estrategia didáctica que se enseña de manera más dinámica e interactiva, ya que son actividades agradables, cortas y divertidas apoyándose de materiales didácticos que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, así mismo permite al estudiante a participar, motivar, el interés por aprender, a trabajar individualmente o grupal, facilitando al desarrollo de habilidades y destrezas y a la adquisición de conocimientos, también, el juego ayuda al estudiante a ser puntual, responsable, comprometido y colaborativo en las actividades que se realiza dentro de aula. También, Posada (2014) comparte que el juego “a nivel educativo es una herramienta útil para adquirir y desarrollar capacidades motoras por medio de la

exploración, en el ensayo y error, así como a nivel intelectual genera conocimiento y reflexión” (p. 24).

Los autores Bolívar (2013), Rodríguez (2014), Gómez (2015) sus investigaciones basado con un diseño cuasi-experimentales al aplicar las actividades lúdicas manifiestan que se ha obtenido resultados positivos al aplicar esta estrategia de enseñanza en la asignatura de matemáticas, dado que, ayuda al desarrollo de habilidades, destrezas y fomentando su creatividad y competencias matemáticas. Así mismo, mejoran la motivación, participación, atención, interés por aprender la temática y un buen comportamiento disciplinario durante el desarrollo de la clase, de tal forma que, dejando el modelo pedagógico tradicional. Llegando a comprobar lo que menciona Piaget y Vygotsky que el juego es un instrumento o recurso sociocultural que ayuda al niño al desarrollo cognitivo adquiriendo nuevos conocimientos, de igual manera, María Montessori toma a las actividades lúdicas como un método de enseñanza por medio del material didáctico.

Con respecto a los datos obtenidos de la revisión documental y los resultados de campo se procede a contrastar la fundamentación teórica con datos empíricos se recalca lo siguiente.

De acuerdo con el indicador (D) con relación a la pregunta 1 (A), se genera un resultado con mayor porcentaje que el docente no utiliza actividades lúdicas para conocer los conocimientos previos y hace énfasis a la técnica de lluvias de idea. Por lo tanto, Asadovay y Morocho (2015) mencionan que la activación de los conocimientos previos es importante porque permiten al docente conocer cuáles son los conceptos y proposiciones que mantienen actualmente para poder entrar en contacto con el nuevo contenido, además, es necesario que el docente señale diferentes estrategias que permitan en el aula de clase sean más dinámicas y participativas.

Con relación al indicador (B, J) el docente nunca realizó la motivación, mientras en la pregunta 2 (B) de la encuesta la mayoría de estudiantes señalan la opción sí, a diferencia de lo manifestado por Sellan (2016) señala que la motivación es muy importante dentro del proceso educativo, dado que se encuentra ligado directamente con el estudiante, es por ello que se debe abordarla de manera dinámica y divertida, para que los alumnos puedan iniciar una actividad, así mismo es un proceso que conlleva jugar y aprender para desarrollar en un ambiente más a menudo posible. Sin embargo, Mayolema (2015) manifiesta que el docente durante el desarrollo de la clase debe motivar permanentemente.

Con base la pregunta 3 (H) que posee una concordancia con el indicador (G), ambos poseen un porcentaje mayor de la opción nunca, el docente no utiliza juegos didácticos en el desarrollo de las clases, En este sentido, Ibarra (2021) considera que es necesario que los

docentes planifiquen sus clases utilizando la metodología apoyada en actividades lúdicas. De la misma manera como expresa, Quijije (2020) “la actividad lúdica emplea técnicas y táctica que permite guiar y dirigir a los niños y niñas, dentro de ambientes escolares utilizando el juego como método de aprendizaje” (p.100).

De acuerdo a la pregunta 4 (I) la mayoría de los estudiantes encuestados señalan que es importante que el docente utilice juegos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la matemática, desde el punto de vista de, Bravo y Díaz (2020) mencionan que al aplicar juegos didácticos en matemáticas son importantes porque los estudiantes obtienen un aprendizaje productivo e interactivo, así mismo permite desarrollar la agilidad mental. De igual forma, Mayolema (2015) argumenta que la lúdica dentro del campo educativo posee gran importancia ya que contribuyen a los alumnos experiencias prácticas, y la adquisición de habilidades para la resolución de problemas, y aporta en romper paradigmas de la educación tradicional.

Con respecto a la pregunta 5 (J) menciona que es más fácil aprender cuando el docente utiliza juegos didácticos y con relación al indicador (K) hace mención que los juegos favorecen un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo se obtiene como resultado la opción nunca, por lo que el docente no utilizar actividades lúdicas no se puede observar si el juego favorece un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo. Teniendo en cuenta Candela y Benavides (2020) plantean que las actividades lúdicas en el acto pedagógico crean un ambiente armónico y fortalece diferentes características personales y sociales, al mismo tiempo, ayuda al aprendizaje significativo. De igual manera Gamboa (2021) son actividades didácticas desarrolladas en un ambiente recreativo que promueve el aprendizaje a través del juego. Por otro lado, Muñiz et al. (2014) afirman que “el uso de los juegos en la educación de Matemáticas es una estrategia que permite adquirir competencias de una manera divertida y atractiva para los alumnos” (p.19).

Con base a la pregunta 8 (K) qué beneficios obtiene al utilizar la lúdica en el aprendizaje de las matemáticas, entre ellos se obtiene a la participación con un mayor porcentaje. Posada (2014): Las actividades lúdicas mejoran la motivación, atención, concentración, potencia la adquisición de información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos (p. 28). De la misma manera, Quishpe (2016) la lúdica llevada al desarrollo de una clase ayuda a potenciar el aprendizaje, provoca la participación, el interés por aprender y fortaleciendo el conocimiento y habilidades adquiridas. Como lo comprueba Candela y Benavides (2020) con base a su investigación concluye que “lo lúdico ofrece numerosas ventajas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en él intervienen factores que aumentan la concentración del alumno en el contenido o la materia facilitando la adquisición de conocimientos y el desarrollo de

habilidades” (p. 85). Por otra parte, Carrillo et al. (2020) manifiesta que los juegos contribuyen al desarrollo físico, cognitivo, social, afectivo y emocional.

Por otro lado, de acuerdo, al indicador (E, H) el recurso didáctico que utiliza en la clase el docente para enseñar es pizarra, marcadores y libro base del Ministerio de Educación para organizar los contenidos. De igual manera, en la encuesta de acuerdo a la pregunta 9, 10 (L, E,) los recursos con mayor porcentaje son la opción pizarra y texto escolar. En este sentido Freire (1996) citado en Núñez (2021) indica que enseñar no solo es transmitir conocimientos de algunos contenidos o asignatura, enseñar es crear esas posibilidades de construcción y reconstrucción en el que el estudiante consigue construir su propio problema para generar un aprendizaje significativo, de modo que los docentes indaguen de cómo enseñar haciendo uso de diferentes técnicas y métodos de enseñanza.

De acuerdo a la pregunta 11 y el indicador (O) se observa y se señala que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las clases a veces son participativas, cabe recalcar, que las participaciones no son voluntarias, son dirigidas por parte del docente, por ende, no hay una participación activa. Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje con enfoque constructivista “el profesor, al estar básicamente orientado al aprendizaje, no sólo utiliza métodos expositivos, sino trabaja en el aula con métodos participativos que motiven en los estudiantes la capacidad de pensar por sí mismos” (Vera et al., 2020, p. 2). De tal forma, se describe que las clases son tradicionales.

Con respecto la pregunta 12 (M) y los indicadores (P, Q, R) teniendo un porcentaje mayor que el docente no utiliza actividades lúdicas para la evaluación formativa y sumativa, sin embargo, toma en cuenta la resolución de ejercicios en la pizarra y la revisión de resultados en el cuaderno. Por lo tanto, Sánchez y Martínez (2020) la evaluación formativa es aquella que se implementa durante la construcción del conocimiento que permite monitorizar el aprendizaje con el propósito de realimentación sobre sus deficiencias para regular el aprendizaje. Asimismo, el propósito de esta evaluación es verificar si los estudiantes están comprendiendo, aplicando estrategias e instrumentos para determinar si el estudiante está alcanzando ciertos aprendizajes (Paredes, 2020). Por otra parte, Paredes (2021) expresa que la evaluación sumativa “apunta a valorar el alcance al cual han llegado los resultados más importantes al final del proceso de aprendizaje” (p. 20). En todo caso, esta evaluación tiene como propósito verificar el cumplimiento de los objetivos, otorgar una calificación, determinar e informar sobre el nivel alcanzado del estudiante.

Con respecto a la pregunta 13 (G) y el indicador S y T se obtuvo como resultados que el docente no realiza retroalimentación de contenidos. Para los autores San Andrés et al. 13 (2021) la retroalimentación es parte primordial en una clase ya que permite al estudiante reforzar sus conocimientos para lograr una educación integral de los estudiantes.

8. Conclusiones

- Las actividades lúdicas son consideradas como una estrategia didáctica para el proceso educativo por medio del material didáctico ya que el estudiante posee la necesidad de observar y manipular objetos para la construcción del conocimiento. Los aportes de los estudios, reflejan que el aprendizaje lúdico contribuye positivamente para el proceso de enseñanza-aprendizaje potenciando el interés por aprender, la motivación, brindando una participación activa, construyendo el aprendizaje colaborativo y cooperativo basado en la comunicación y agilidad mental del estudiante, así mismo, al desarrollo cognitivo, social, afectivo y emocional, de esa manera brindando un aprendizaje significativo haciendo énfasis a un paradigma constructivista.
- Se determinó que el docente durante el proceso de enseñanza aprendizaje no incluye actividades lúdicas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, teniendo como resultado que el proceso educativo no está basado en el aprendizaje lúdico. Según los datos obtenidos, la teoría no concuerda con la realidad encontrada, es debido que el proceso educativo que lleva el docente es basado en un paradigma tradicional ya que, las clases desarrolladas no utiliza ningún material didáctico, además, son pocas participativas, los estudiantes están limitados a transcribir, donde la única persona que participa de manera activa es el docente.
- Con base en los resultados obtenidos de la investigación se diseñó una guía didáctica en la que se implemente actividades lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje la cual está diseñada para el tema de los números racionales correspondiente en la asignatura de matemáticas de Octavo año de Educación General Básica, que les permite a los docentes mejorar sus clases de manera dinámica e interactiva y, sobre todo, productivo para alcanzar aprendizaje significativo.

9. Recomendaciones

- Que las futuras investigaciones e interesados en esta estrategia didáctica se orienten a los niveles de Educación Básica Superior y Bachillerato con la finalidad de que exista información para la uso y manejo en los temas de matemáticas.
- Que el docente se mantenga en constante capacitación y actualización pedagógicas e incorporen en las planificaciones dando un enfoque constructivista, se sugiere que los docentes consideren a las actividades lúdicas como una estrategia didáctica para potenciar el aprendizaje de matemáticas de forma dinámica e innovadora siendo actividades agradables, cortas y divertidas apoyándose de materiales didácticos.
- Que se considere la aplicación de la guía didáctica propuesta para desarrollar un proceso educativo dinámico e interactivo y motivador al momento de enseñar la temática de los números racionales correspondiente en la asignatura de matemáticas de Octavo año de Educación General Básica.

10. Bibliografía

- Amo, E., Jareño, F., Lagos, G. y Tobarra, M. (2014). Las nuevas metodologías docentes y su repercusión en los planes de estudio. *Revista INNOVAR. JOURNAL*. 24(54), 231-245. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512014000400016&script=sci_abstract&tlng=es
- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M. y Casiano, C. (2017). El modelo Flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 4 (1), 261-266. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853537027.pdf>
- Arteaga, B. y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Editorial UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/didactica-de-las-matematicas-en-educacion-infantil-nuevo-manual-de-unir/>
- Arcos, B. (2015). *Diseño de actividades lúdicas para la enseñanza – aprendizaje de ortografía en nivel básico medio basados en juegos tradicionales ecuatorianos*. [Tesis de Maestría, Departamento de Investigación y Postgrados]. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1509>
- Asadovay, D. y Morocho, L. (2015). La activación de los conocimientos previos para lograr un aprendizaje significativo en niños de E.G.B. [Archivo PDF]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23183/1/Tesis.pdf>
- Barcia, J. y Carvajal, B. (2015). El Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista electrónica formación y calidad educativa*, 3 (3), 139-154. <http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/57>
- Benito, G. (2019). La Lúdica como herramienta pedagógica para favorecer la comprensión de lectura en el proceso de las capacidades del pensamiento y óptimos resultados en el rendimiento académico en niños y niñas de 3ro de primaria del Colegio INEM de Kennedy. [Archivo PDF]. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2573/Benito_Gloria_2019.pdf?sequence=1
- Bolaño, O. (2020). El constructivismo: modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista Educare*, 24(3). 488-502. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1413>
- Bravo, S. y Días, A. (2020). Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática en la secundaria básica cubana. *EduSol*, 20(73). 127-137. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-80912020000400127

- Bolívar, L. (2013). *Los juegos didácticos como propuesta metodológica para la enseñanza de los números fraccionarios en el grado quinto de la institución educativa centro fraternal cristiano* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/12016/79321383.2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Caballero, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo de conocimiento*, 6(4), 861-878. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973>
- Candela, Y. y Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5(3), 1-9. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3194/3227>
- Carrillo, M., García, D., Ávila, C. y Erazo, J. (2020). El juego como motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño. *Revista arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 430-448. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.791>
- Cedeño, M. y Samada, Y. (2021). El método lúdico en el desarrollo de la grafomotricidad en niños de 0-5 años. *Revista Cognosis*, 6(4), 143-158. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3630>
- Daza, A. (2020). *El arte como didáctica de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas*. [Tesis de Maestría en educación, Universidad Andino Simón Bolívar] <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/50912>
- Fernández, F. y Batista, G. (2020). Temas de introducción a la Formación Pedagógica. *Editorial Pueblo y Educación*.
- Flores, Y., Riasco, L. y Villada, L. (2015). *La Lúdica una opción para la enseñanza de las Operaciones con Fracciones en las estudiantes del grado Noveno de la Institución Educativa Santa Juana De Lestonnac*. [Tesis de especialista en pedagogía de la lúdica, Fundación Universitaria los Libertadores]. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2233/Flórez_Yamile_Riasco_Luz_Villada_Luis_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Garrigós, J. y Valero, M. (2012). Hablando sobre Aprendizaje Basado en Proyectos con Júlia. *REDU. REVISTA DE DOCENCIA UNIVERSITARIA*, 10 (3), 125-151. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6017>
- Gamboa, M. (2021). *Eficacia del Método Lúdico en el Aprendizaje de la Educación Ambiental de los Estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 208 Micaela Bastidas de*

- Tamburco-Abancay*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación].
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5715>
- Gerrero, J., Rodríguez, A. y Facuy, J. (2017). *Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado*. Editorial. UTMACH.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14344/1/Cap.5-Recursos%20didácticos%20innovadores.pdf>
- Gómez, E., Cacheiro, M., Trujillo, C. y Fuentes, J. (2016) *Didáctica general y formación del profesorado*. UNIR Editorial. <http://190.57.147.202:90/xmlui/handle/123456789/1907>
- González, A. y Robles, F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista: Educateconciencia*, 9 (10), 106-133. <https://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218/341>
- Gómez., (2015) Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas. [Tesis de Licenciatura, Universidad Rafael Landívar] <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/86/Gomez-Luis.pdf>
- Gutiérrez, D. (2012). *Guía de actividades lúdicas para el refuerzo de las operaciones básicas de las matemáticas para los estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela padres Elías Brito de la comunidad San Antonio, de la Parroquia Cuchill, Cantón SIGSIG*. [Tesis de Licenciatura, Universitaria Politécnica Salesiana SEDE Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/2067>
- Hualpa, L. (2019). *Técnicas e instrumentos de evaluación utilizados por los docentes a los estudiantes del programa de estudios de educación inicial de la facultad de ciencias de la educación - una puno*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Altiplano]. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3280009>
- Ibarra, V. (2021). Actividades lúdicas en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en Educación Básica Superior. [Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magister en Educación mención en Enseñanza de la Matemática, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio digital. <https://n9.cl/c7vs0>
- Juárez, A. (2015). *Material didáctico y aprendizaje significativo*. [Archivo PDF]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Juarez-Anali.pdf>
- Latorre, M. (2017). *Aprendizaje significativo y funcional*. [Archivo PDF]. <https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2015/09/APRENDIZAJE-SIGNIFICATIVO-Y-FUNCIONAL.pdf>

- León, M. (2018). Uso de juegos didácticos en el aprendizaje de las fracciones en primero básico. [Archivo PDF]. <http://biblio3.url.edu.gt/publijrcifuentes/TESIS/2018/05/86/Leon-Maria.pdf>
- Lisintuña, V. y Marca, M. (2017). *Proceso De Enseñanza Aprendizaje* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi]. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3909>
- Torres, L. (2019). *La importancia de la lúdica como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior* [Tesis de Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada]. <http://hdl.handle.net/10654/31929>
- Marcenaro, F., Genet., L. y Morales, E. (2021). La Ruleta de la Palabra como estrategia lúdica para fomentar la participación y la disciplina que favorezca el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de matemática, en los estudiantes de 5to grado de educación primaria del Centro Educativo El Escudo ubicado en la Ciudad de Granada, turno vespertino durante el segundo semestre del año lectivo 2020. [Archivo PDF]. <https://repositorio.unan.edu.ni/17220/1/17220.pdf>
- Medina, A. y Salvador, F. (2009). *Didáctica General*. PEARSON EDUCATION. <https://es.3lib.net/book/11316342/f3e23a>
- Mercado, I., Mora, A. y Jiménez, L. (2016). *Las Regletas de Cuisenaire Como Estrategia Lúdica para Fortalecer el Aprendizaje de las Matemáticas en los Niños y Niñas del Grado Primero del Centro Educativo Integral Colombia Ceicol*. [Tesis de licenciatura, Universidad del Tolima en Convenio con la Universidad de Cartagena]. <https://n9.cl/547zr>
- Meza, C. (2021). Enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Polo del Conocimiento: Revista científica-profesional, 6(11), 89-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219401>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Adaptaciones Curriculares para la Educación con personas jóvenes y adultas. [Archivo PDF]. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/EPJA_Adaptaciones-curriculares_Introduccion-general.pdf
- MinEduc (2017). *Instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación*. [Archivo PDF]. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf

- Moreno, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: Reinventar la evaluación en el aula*, Editorial: UAM, Unidad Cuajimalpa. <http://ilitia.cua.uam.mx:8080/jspui/handle/123456789/919>
- Montalvo, A. (2021). *Actividades lúdicas basadas en la aplicación de recursos recreativos para mejorar los patrones de comportamiento de los niños y niñas de primero de básica, en la Unidad Educativa particular san francisco de sales año lectivo*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana SEDE de Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20115>
- Moyolema, C. (2015). “Las actividades lúdicas educativas en el pensamiento crítico-reflexivo de los niños de los quintos grados paralelos “c” y “d” de la unidad educativa francisco Flor-Gustavo Egúez de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua”. [Informe Final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica, Universidad Técnica de Ambato]. <https://n9.cl/xdsk6>
- Muñoz, L., Alonso, P., y Rodríguez, L. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas: estudio de una experiencia innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 1(39) 19-33. <https://bit.ly/3DGLNjX>
- Nassif, R. (1958). *Pedagogía General*. Editorial: KAPELUSZ. <https://inscripcion.fmed.uba.ar/pdfs/efd/PedagogiaGeneral.pdf>
- Núñez, A. (2021). Tutoría académica en la educación superior: el rol del autor académico, tutor pedagógico y del estudiante en la modalidad a distancia. *Revista científica restos de la ciencia*, 5(e), 64-75. <https://doi.org/10.53877/rc.5.e.20210915.06>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19 (2), 93-110. <https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/19.2015.04>
- Osorio, L., Vidanovic, A. y Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas multidisciplinar*, 23(23), 1-11. <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117>
- Parra, M. (2020). Actividades Lúdicas como Estrategias de Transición Educativa. *Revista Scientific*, 5(17), 143-163. http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/498
- Palacios., C. (2019). *Propuesta metodológica basada en el juego como estrategia de aprendizaje para el desarrollo del lenguaje en el subnivel de inicial 2 (de 4 a 5 años)*

- en la unidad educativa Manuel Agustín Aguirre del periodo lectivo 2019-2020.* [Tesis de Licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana SEDE de Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18349>
- Paredes, C. (2021). *Uso de historietas como recurso didáctico para escribir diversos tipos de textos en su lengua materna.* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo]. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17134>
- Paredes, E. (2020). Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje. [Tesis de Magister, Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/8119>
- Pérez, C., Naranjo, M. y Echeverría, B. (2018). *Estrategias y técnicas aplicadas al desarrollo del aprendizaje universitario.* Editorial: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15419>
- Piedra, S. (2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. *Revista Cognosis*, 3(2), 93-108. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211>
- Posada, R. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/47668>
- Quijije, A. (2022). Guía de actividades lúdicas que fomenten la autonomía en los niños de Educación Inicial II. *Revista educare*, 26 (1), 197- 217. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1704>
- Quishpe, V. (2016). "Diseño de una estrategia didáctica lúdica para promover el desarrollo del pensamiento lógico creativo en el área de Matemáticas en Educación Media" [Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación]. Repositorio digital <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1629>
- Reyes, L., Céspedes, G. y Molina, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *Revista TIA*, 5(2), 237-242. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/9785>
- Rodríguez, D. (2014). *Lúdica como herramienta de aprendizaje de los números fraccionarios* [Tesis de licenciado, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2014/05/86/Rodriguez-David.pdf>

- Rodríguez, V. (2014). La formación situada y los principios pedagógicos de la planificación: La secuencia didáctica. *Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo*, 10(5), 445-456. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134027>
- Sánchez, N. (2013). El juego y la matemática. Juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de e. primaria. [Archivo PDF]. <https://educra.cl/wp-content/uploads/2018/05/DOC1-juego-y-matematica.pdf>
- Sánchez, E. (2020). *Didáctica en la enseñanza de las matemáticas*. [Tesis de Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/37318>
- Sánchez, M. y Martínez, A. (2020). Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias (Primera Ed). UNAM, Coordinación de Desarrollo Educativa e Innovación Curricular.
- San Andrés, E., Macias, F y Mieles, G. (2021). La retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica Sinapsis*, 1(19). <https://doi.org/10.37117/s.v19i1.456>
- Sellan, M. (2016). Importancia de la motivación en el aprendizaje. [Archivo PDF]. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf>
- Solorzano, J. y Tariguano, Y. (2010). Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. [Proyecto de Grado, Universidad Estatal de Milagro] <https://n9.cl/fvblh>
- UNIR. (12 de agosto de 2020). *Metodología didáctica: en que consiste y ejemplos*. <https://www.unir.net/educacion/revista/metodologia-didactica/>
- UNIR. (17 de Julio de 2020). *Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar*. <https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1652-67762017000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Vera, R., Castro, C., Valdés, I. y Maldonado, K. (2020). Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior. *Revista: Sinapsis*, 3 (18), <https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/sinapsis/article/view/399>
- Vygotski, L. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. CRÍTICA Barcelona. <https://n9.cl/xtovr>

- Zurita, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista educare*, 24 (1), 51-74. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1226>
- Zubiría, J. (2010). *Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*. Editorial Magisterio.
- Yanez, P. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, 11 (1), 71-81. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585727>

11. Anexos

Anexo 1. Propuesta de mejora

GUÍA DIDÁCTICA PARA IMPLEMENTAR ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL TEMA NÚMEROS RACIONALES EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA



Autora: Jenny Nelly Gualan Macas

Presentación

La presente propuesta tiene como propósito presentar una guía didáctica, implementando actividades lúdicas en la asignatura de Matemática dirigida a Octavo año de Educación General Básica con la temática números racionales, enmarcada en la unidad 2, para ello, es importante la elaboración de la planificación microcurricular teniendo en cuenta los elementos esenciales como: fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación. Cabe recalcar, que todos los recursos establecidos en la metodología están desglosados en el desarrollo de la guía didáctica, además, cuenta con una orden didáctica tal como anticipación, construcción y consolidación (ACC).

Dicha propuesta está enfocada a docentes y estudiantes con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de matemática a través de juegos que permitan al estudiante poner en práctica sus conocimientos de manera dinámica e interactiva, a través de este sistema de aprendizaje el estudiante deja de ser un sujeto pasivo y se convierte en un sujeto activo dejando de lado las clases memorísticas de algoritmos y fórmulas.

La guía se encuentra estructurada de manera secuencial, iniciando con la presentación y objetivos, los cuales sirven como orientación al presente trabajo, así también la justificación que describe las razones por las que se desarrollará la guía didáctica, seguidamente el desarrollo donde se elabora una planificación micro curricular y la guía didáctica detalladamente, luego se establece los resultados, dando paso a la bibliografía misma que contiene el soporte documental y finalmente los anexos.

Objetivo de la propuesta

Objetivo General

Promover la aplicación de actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje al tema de estudio números racionales en la asignatura de Matemática en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica.

Objetivos específicos

Elaborar una planificación microcurricular que incorpore actividades lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Demostrar con ejemplos lúdicos el desarrollo de la planificación microcurricular de la asignatura de Matemática en los temas preseleccionados.

Justificación

La educación es un proceso de formación permanente que implica una gran responsabilidad para el docente a la hora de enseñar; desde el punto de vista educativo la asignatura de matemáticas ha sido considerada como la más difícil de enseñar. Hoy en día se puede apreciar que hay diversas estrategias didácticas de enseñanza que permiten mejorar la calidad educativa, también ayudando a no seguir con las clases tradicionales con una estructura de desarrollo poco flexible a los nuevos cambios.

En vista de ello, para lograr este propósito los docentes tienen la responsabilidad de investigar, innovar y estar en constante capacitación en cuanto a diferentes estrategias de enseñanza entre ellos se encuentran las actividades lúdicas que recurre a convertirse en juegos didácticos.

De acuerdo a la realización del proyecto de investigación: Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas, teniendo en cuenta referencias bibliográficas de distintos autores quienes manifiestan que la lúdica aporta algunos beneficios en el aprendizaje tales como; la participación, motivación, interés por aprender, desarrolla las habilidades, estimula la creatividad, forma los valores, fomentando el aprendizaje cooperativo, colaborativo y las relaciones humanas.

Por otra parte, mediante una ficha de observación y la encuesta realizada a los estudiantes de octavo año de EGB se pudo evidenciar que el docente sigue aun un modelo pedagógico tradicional aplicando únicamente la pizarra, libros y marcadores.

En base a este análisis, es pertinente realizar esta propuesta que se encuentra enfocada en incentivar a los docentes y estudiantes a la utilización de las actividades lúdicas de manera que ayude el desarrollo del aprendizaje de una forma dinámica e interactiva mejorando el rendimiento académico y un aprendizaje significativo.

Es imprescindible mencionar que, los juegos que se incluirán en la guía didáctica serán sencillos para inducir a los estudiantes a resolver problemas, por lo tanto, la guía será beneficioso para docentes y estudiantes de octavo año de Educación General en el tema Números racionales, permitiendo lograr así un ambiente de aprendizaje en donde el estudiante sea el principal protagonista de su propio aprendizaje.

Desarrollo

Para la ejecución de la guía didáctica se realizó una planificación por destreza y por unidad didáctica que permitió establecer los procesos de aprendizaje. Además, se estableció el desarrollo de la clase que involucra el objetivo, las actividades, estrategias metodológicas, recursos y evaluación basadas en el contenido, un elemento esencial para la innovación de la práctica docente. En este sentido, se presenta a continuación una planificación micro curricular de matemática para los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica con la temática estudio de los números racionales.

Contenidos a desarrollar

UNIDAD 3: NÚMEROS RACIONALES		
Temas		Ciclo de aprendizaje
1	Números racionales	Anticipación Construcción Consolidación
2	Expresión decimal de números racionales	Anticipación Construcción Consolidación
3	Adición y sustracción con números racionales.	Anticipación Construcción Consolidación
4	Multiplicación y división de números racionales.	Anticipación Construcción Consolidación

Planificación Microcurricular

	COLEGIO DE BACHILLERATO “27 DE FEBRERO”	 Ministerio de Educación	Año lectivo 2022-2023
PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
1. DATOS INFORMATIVOS			
Nombre del docente	Jenny Nelly Gualan Macas	Nivel educativo	Educación General Básica
Asignatura	Matemática	Grado	Octavo
Área	Matemática	Tema	Los números racionales
Temas/Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Números racionales. ▪ Expresión decimal de números racionales. ▪ Adición y sustracción con números racionales. ▪ Multiplicación y división de números racionales. 		
2. PLANIFICACIÓN			
OBJETIVOS DE LA UNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O.M.4.1. Reconocer las relaciones existentes entre los conjuntos de números enteros, racionales, irracionales y reales; ordenar estos números y operar con ellos para lograr una mejor comprensión de procesos algebraicos y de las funciones (discretas y continuas); y fomentar el pensamiento lógico y creativo. ▪ O.M.4.2. Reconocer y aplicar las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva; las cuatro operaciones básicas; y la potenciación y radicación para la simplificación de polinomios, a través de la resolución de problemas. 		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE.M.4.1. Emplea las relaciones de orden, las propiedades algebraicas (adición y multiplicación), las operaciones con distintos tipos de números (Z, Q, I) y expresiones algebraicas, para afrontar inecuaciones y ecuaciones con soluciones de diferentes campos numéricos, y resolver problemas de la vida real, seleccionando la forma de cálculo apropiada e interpretando y juzgando las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema; analiza la necesidad del uso de la tecnología. 		

¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar?	
			Indicadores de Evaluación	Técnicas e instrumentos de Evaluación
<p>M.4.1.13. Reconocer el conjunto de los números racionales \mathbb{Q} e identificar sus elementos.</p>	<p style="text-align: center;">Clase 1: 2 periodos</p> <p style="text-align: center;">Tema: Números racionales</p> <p>Ciclo de aprendizaje: (ACC) Anticipación, construcción y consolidación.</p> <p>Actividades lúdicas: Carrera de números, Bingo, Puzzle (rompecabezas), Juego de mesa.</p> <p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saludo de bienvenida ▪ Para el control de asistencia la dinámica va consistir en que cada estudiante mencione una emoción como se siente el día de hoy. ▪ Detallar normas y reglas durante el acto educativo. ▪ Motivación: cantar tres veces lo siguiente, <i>soy inteligente, soy importante, me doy un abrazo porque me quiero mucho.</i> ▪ Presentar el tema y objetivo de clase. ▪ El docente formará grupos de trabajo de 4 integrantes para realizar el juego denominado carrera de los números mediante fichas para reconocer los números naturales y enteros, con la 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Texto base del Ministerio de Educación de Octavo grado de EGB. ▪ Marcador ▪ Cuaderno ▪ Pizarra ▪ Cartulinas de colores. ▪ Puzzle (material previamente elaborado) ▪ Caja de fracciones (material previamente elaborado) ▪ Fichas de fracciones para jugar el bingo (material previamente elaborado) ▪ Tarjetas del bingo (material previamente elaborado) 	<p>I.M.4.1.1.</p> <p>Ejemplificar situaciones reales en las que se utilizan los números enteros; establece relaciones de orden empleando la recta numérica; aplica las propiedades algebraicas de los números enteros en la solución de expresiones con operaciones combinadas, empleando correctamente e la prioridad de las operaciones; juzga la necesidad del uso de la tecnología. (I.4.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica Observación ▪ Instrumento Registro anecdótico

	<p>finalidad de conocer los conocimientos previos. (<i>Revisar la guía didáctica p.71</i>).</p> <p>Adicional se realizará las siguientes preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Los números enteros incluyen números positivos y negativos? ▪ ¿Los números naturales se pueden expresar en decimal? ▪ ¿Los números enteros se pueden expresar en fracciones? ▪ ¿Escriba en la pizarra la simbología de los números naturales y enteros? ▪ ¿Conoce cuáles son los números racionales? Lluvias de ideas <p>Construcción</p> <p>Se realizará una explicación detallada de manera teórica y práctica sobre la temática de números racionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer los elementos de una fracción mediante la dinámica partes principales del cuerpo humano. ▪ Explicación de fracciones mediante ejemplos cotidianos. ▪ Reconocer los números racionales mediante el juego con Puzzle. (<i>Revisar la guía didáctica p.75</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caja de preguntas (material previamente elaborado) 		
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de fracciones mediante el juego bingo. (<i>Revisar la guía didáctica p.76</i>). <p>Consolidación Se trabajará en grupos de 5 integrantes y se seleccionará un coordinador.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará el jugar de mesa “carro” (<i>Revisar la guía didáctica p.78</i>). <p>Rol del docente y los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Docente: observador Estudiantes: activos Finalmente se realizará una retroalimentación. 			
<p>M.4.1.14. Representar y reconocer los números racionales como un número decimal y/o como una fracción.</p>	<p style="text-align: center;">Clase 2: 2 periodos</p> <p style="text-align: center;">Tema: Expresión decimal de números racionales</p> <p>Tipo de aprendizaje: (ACC) Anticipación, construcción y consolidación. Actividades lúdicas: Juego de tingo - tango, Juego de Perinola, Juego del dominó. Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> Saludo de bienvenida. Control de asistencia Detallar normas y reglas que se mantendrán durante el acto educativo. Presentar el tema y objetivo de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> Texto base del Ministerio de Educación de Octavo grado de EGB. Marcador. Cuaderno. Lápiz. Tabla de decimales (material previamente elaborado) Una perinola. Dominó (material previamente elaborado) 	<p>I.M.4.1.1. Ejemplificar situaciones reales en las que se utilizan los números enteros; establece relaciones de orden empleando la recta numérica; aplica las propiedades algebraicas de los números enteros en la solución de expresiones con operaciones combinadas,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Técnica: Observación ❖ Instrumento Registro anecdótico

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguidamente el docente mencionará algunos ejemplos sobre números decimales que encontramos en la vida cotidiana. ▪ Mi hermano pesa 55,7 kilos ▪ María José mide 1,67 metros de altura ▪ Cuando medimos una tela, una mesa, una ventana entre otros. ▪ Cuando el docente nos entrega notas ¡me saque 8,4 ▪ Cuando decimas a Roberto le faltó 0,20 segundos para ganar el primero puesto en ciclismo. ▪ En el mercado me compré 2 libras de alverjas por tan solo 2,50 dólares <p>Luego de mencionar los ejemplos, se realizará el juego de tingo – tango. (<i>Revisar la guía didáctica p.83</i>).</p> <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una lectura comprensiva del libro base sobre expresión decimal de los números racionales. ▪ Luego, el docente utilizará la técnica lluvias de ideas para realizar las siguientes preguntas ▪ ¿Qué entiende por expresión decimal? 		<p>empleando correctamente e la prioridad de las operaciones; juzga la necesidad del uso de la tecnología. (I.4.)</p>	
--	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los números racionales en su expresión decimal se califican en exactas y periódicos ▪ ¿Qué entiende por números decimales exactas y periódicas? ▪ ¿Qué entiende por una fracción generatriz de un número decimal? ▪ Para la práctica se realizará mediante el juego de perinola, formando grupos de 2 integrantes. <i>(Revisar la guía didáctica p.85).</i> <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizará el juego de dominó de forma individual. <i>(Revisar la guía didáctica p.86)</i> <p>Rol del docente y los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Docente: observador ▪ Estudiantes: activos ▪ Retroalimentación. ▪ Para la tarea extra clases leer las páginas 80, 81 y 84 del libro base. 			
<p>M.4.1.16. Operar en Q (adición y multiplicación) resolviendo ejercicios numéricos</p>	<p style="text-align: center;">Clase 3: 2 periodos</p> <p style="text-align: center;">Tema 3: Adición y sustracción con números racionales.</p> <p>Ciclo de aprendizaje: (ACC) Anticipación, construcción y consolidación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Texto base del Ministerio de Educación de Octavo grado de EGB. ▪ Marcador ▪ Cuaderno 	<p>I.M.4.1.3. Establece relaciones de orden en un conjunto de números racionales e irracionales, con el empleo de la recta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica Observación ▪ Instrumento Lista de cotejo.

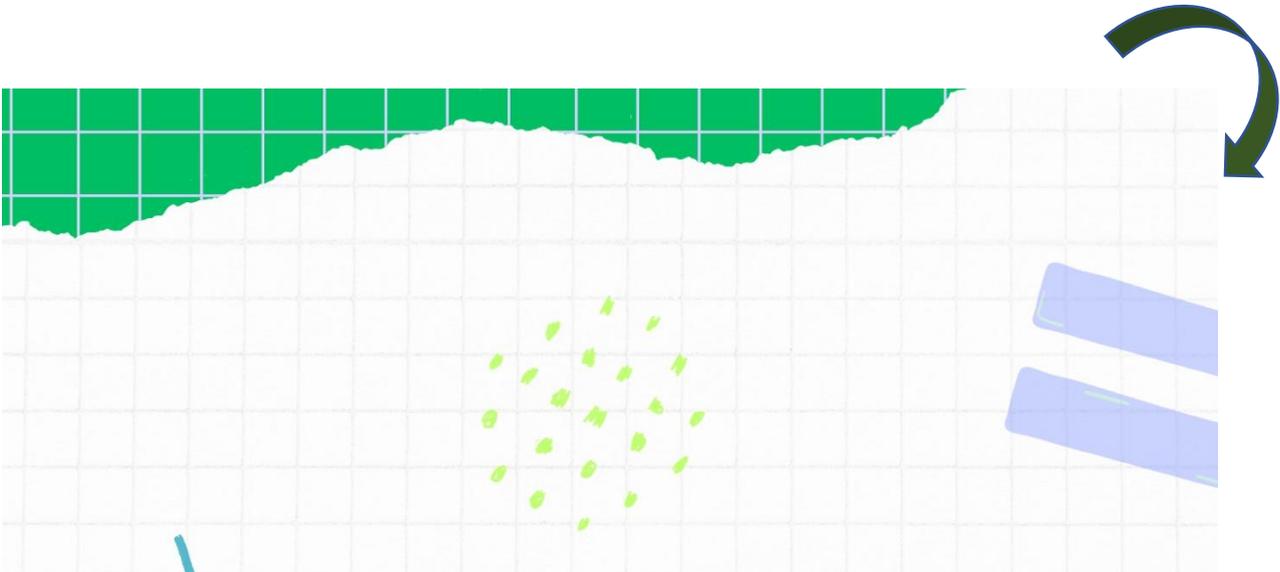
<p>M.4.1.17. Aplicar las propiedades algebraicas para la suma y la multiplicación de números racionales en la solución de ejercicios numéricos.</p>	<p>Actividades lúdicas: Papa caliente, carrera de los números, regletas, juego de mesa “cálculo mental”.</p> <p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saludo de bienvenida ▪ Para el control de asistencia todos los estudiantes van a mencionar una actividad que más les guste hacer. ▪ Detallar normas y reglas que se mantendrán durante el acto educativo. ▪ Para iniciar la actividad se pedirá la colaboración de los estudiantes que formen un círculo para jugar el juego denominado papa caliente me permitirá conocer los conocimientos previos. <i>(Revisar la guía didáctica p.88).</i> ▪ Seguidamente, presentar el tema y objetivo de clase. <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicación detallada de manera teórica y práctica sobre la temática adición y sustracción de los números racionales. ▪ Otorgar una infografía sobre las propiedades de la adición de los números racionales. <i>(Revisar la guía didáctica p.108).</i> ▪ Para realizar la suma y resta de fracciones homogéneas se realizará mediante el juego 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lápiz ▪ Pelota ▪ Celular ▪ Fichas (Material previamente elaborado) ▪ Regletas (material previamente elaborado) ▪ Tarjetas (Material previamente elaborado) 	<p>numérica (representación geométrica); aplica las propiedades algebraicas de las operaciones (adición y multiplicación) y las reglas de los radicales en el cálculo de ejercicios numéricos y algebraicos con operaciones combinadas; atiende correctamente la jerarquía de las operaciones. (I.4.)</p>	
--	---	---	---	--

	<p>carrera de los números, se pedirá la colaboración de los estudiantes que formen un círculo entre ellos, luego se les otorgará una ficha a cada estudiante que contiene una fracción. El docente se encontrará en medio del círculo dirigiendo el juego. <i>(Revisar la guía didáctica p.92).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para la suma y resta de fracciones con distinto denominador el docente dará una explicación de cómo se suma y resta con regletas don diferente denominador. ▪ Luego propone ejercicios para que lo resuelvan en grupos mediante regletas. <i>(Revisar la guía didáctica p.95).</i> <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se desarrollará de forma grupal de 4 integrantes, en ella encontrarán 12 ejercicios de adicción y sustracción de números racionales, mediante el juego de mesa “cálculo mental”. <i>(Revisar la guía didáctica p.96).</i> <p>Rol del docente y los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Docente: observador ▪ Estudiantes: activos ▪ Retroalimentación de los contenidos. ▪ Para las actividades extra clases realizar los ejercicios de la página 85, numeral 2 y 3. 			
--	--	--	--	--

<p>M.4.1.16. Operar en Q (adición y multiplicación) resolviendo ejercicios numéricos</p> <p>M.4.1.17. Aplicar las propiedades algebraicas para la suma y la multiplicación de números racionales en la solución de ejercicios numéricos.</p>	<p style="text-align: center;">Clase 4: 2 periodos</p> <p style="text-align: center;">Tema 4: Multiplicación y división de números racionales.</p> <p>Ciclo de aprendizaje: (ACC) Anticipación, construcción y consolidación.</p> <p>Actividades lúdicas: Ruleta, juego de mesa “cartas”, Juego de la Oca.</p> <p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saludo de bienvenida. ▪ Detallar normas y reglas que se mantendrán durante el acto educativo. ▪ Para el control de asistencia se llevará a cabo de la siguiente manera ▪ Por medio del juego de la ruleta se estará desarrollando el control de asistencia y conociendo los conocimientos previos. (<i>Revisar la guía didáctica p.98</i>). ▪ Presentar el tema y objetivo de clase. ▪ Además, por medio de la técnica de lluvias de ideas se preguntará para que nos sirva la multiplicación y división en la vida diaria <p>Construcción</p> <p>Se explicará de manera teórica y práctica como resolver la multiplicación y división en fracciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mediante afiches se realizará la demostración de cómo se multiplica y se divide una fracción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Texto base del Ministerio de Educación de Octavo grado de EGB. ▪ Marcador ▪ Cuaderno ▪ Lápiz ▪ Dado ▪ Ruleta ▪ Afiches (material previamente elaborado) ▪ Cartas (material previamente elaborado) ▪ Juego de la oca (material previamente elaborado) 	<p>I.M.4.1.3. Establece relaciones de orden en un conjunto de números racionales e irracionales, con el empleo de la recta numérica (representación geométrica); aplica las propiedades algebraicas de las operaciones (adición y multiplicación) y las reglas de los radicales en el cálculo de ejercicios numéricos y algebraicos con operaciones combinadas; atiende correctamente la jerarquía de las operaciones. (I.4.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica: Observación ▪ Instrumento: Lista de cotejo.
--	---	--	--	---

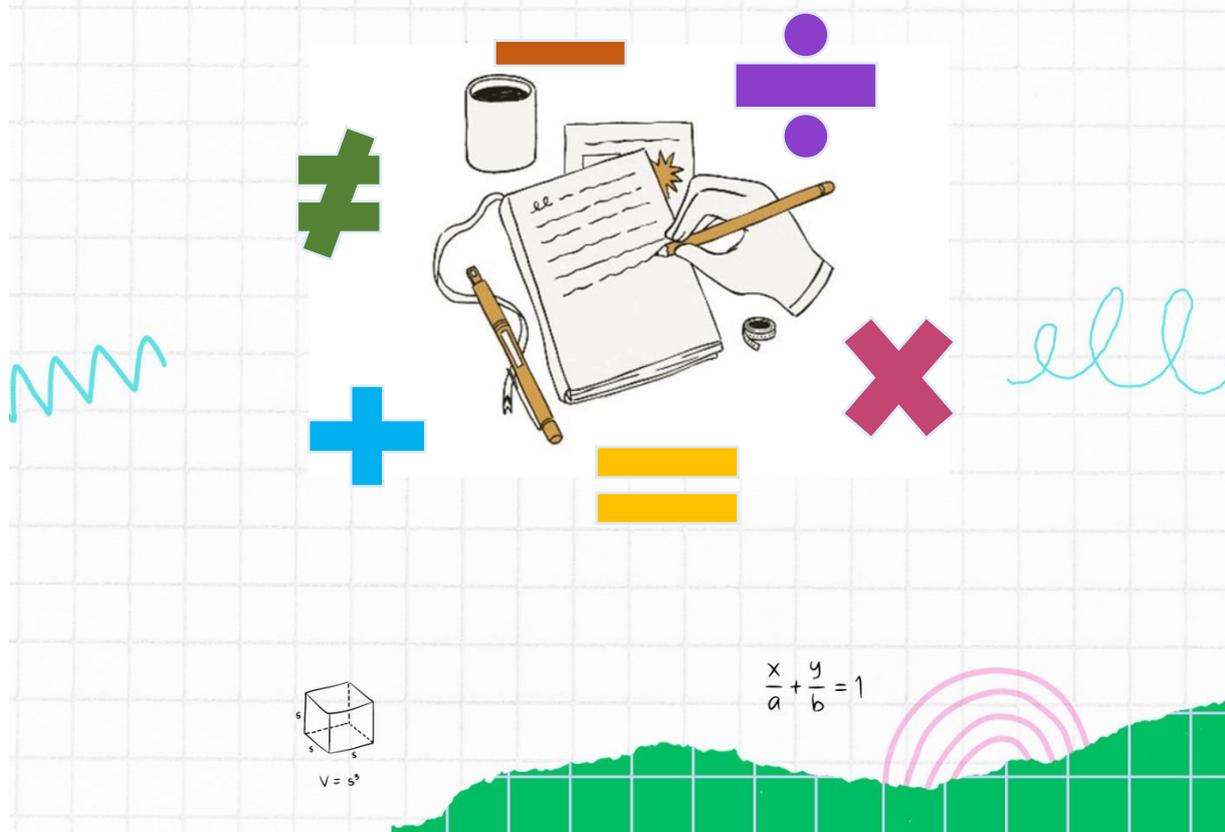
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por realizar la multiplicación y división de los números racionales se desarrollará de forma grupal de 4 integrantes, entre unos de ellos se seleccionará un coordinador para dirigir el juego, mediante el juego de mesa “cartas”. (<i>Revisar la guía didáctica p.100</i>). <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se formará grupos de 3 integrantes para el juego de la oca, donde encontrará ejercicios de multiplicación, división, o instrucciones. (<i>Revisar la guía didáctica p.102</i>). ▪ Se les entregará en una hoja impresa con el juego de la oca, un dado y tarjetas. <p>Rol del docente y los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Docente: observador ▪ Estudiantes: activos ▪ Finalmente, se desarrollará una retroalimentación de los contenidos. ▪ Para las actividades extra clases realizar los ejercicios de la página 89, numeral 2. 			
--	--	--	--	--

3. BIBLIOGRAFÍA/OBSERVACIONES		
Bibliografía		Observaciones
Ministerio de Educación (2016). <i>Educación General Básica-Subnivel Superior</i> [Archivo PDF] https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Matematica8v2.pdf		
Ministerio de Educación (2026). <i>Currículo de los Niveles de Educación Obligatorio</i> . [Archivo PDF] https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf		
4. VALIDACIÓN		
Nombre	Jenny Nelly Gualan Macas INVESTIGADOR	Lic. Iván Agustín Quizhpe Uchuari Mg.Sc. DIRECTORA DE TESIS
Firma		



GUÍA

DIDÁCTICA



TEMA: NÚMEROS RACIONALES

Clase 1	
Asignatura	Matemática
Curso	Octavo grado de Educación General Básica
Objetivos	Reconocer el conjunto de los números racionales Clasificar los tipos de fracciones Identificar fracciones equivalentes e irreducibles
Destreza	M.4.1.13. Reconocer el conjunto de los números racionales \mathbb{Q} e identificar sus elementos (Mineduc, 2016).
Juegos	Carrera de números, Bingo, Puzzle (rompecabezas), Juego de mesa.
Ciclo de aprendizaje	Anticipación, Construcción y Consolidación.

INICIO O ANTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO

15
minutos

Para dar inicio a la clase se llevará a cabo de la siguiente manera:

- ❖ Expresando un saludo de bienvenida a los estudiantes
- ❖ Para el control de asistencia la dinámica va consistir en que cada estudiante mencione una emoción cómo se siente el día de hoy.
- ❖ Luego, detallar normas y reglas que se mantendrán durante el acto educativo
- ❖ Seguidamente se desarrollará una motivación cantando tres veces lo siguiente, *soy inteligente, soy importante, me doy un abrazo porque me quiero mucho.*
- ❖ Para los conocimientos previos se realizará el juego carrera de los números

<i>Conocimientos previos</i>	
Indicaciones	Desarrollo
<p>El docente formará grupos de trabajo de 4 integrantes, seguidamente a cada grupo se le proporcionará fichas donde constarán diversos números correspondientes al conjunto de números naturales (\mathbb{N}) y enteros (\mathbb{Z}).</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>El juego va consistir en que el docente menciona un número, <i>por ejemplo:</i> 24, los estudiantes que tengan la ficha el número 2 y el 4 pasan al frente, lo mostrarán y responderán lo siguiente: El número 24 ¿A qué conjunto de los números corresponde \mathbb{N}, \mathbb{Z}?</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>

De acuerdo a lo que conteste se le explicará a qué corresponde el número 24.

Además, los grupos ya formados contestarán lo siguiente.

- ¿Los números enteros incluyen números positivos y negativos? Respuesta: Sí
- ¿Los números naturales se pueden expresar en decimal? Respuesta: No
- ¿Los números enteros se pueden expresar en fracciones? Respuesta: No
- ¿Escriba en la pizarra la simbología de los números naturales y enteros? Respuesta: \mathbb{N}, \mathbb{Z}
- ¿Conoce cuáles son los números racionales? Lluvias de ideas

Nota

Este juego se realiza con el fin de conocer los conocimientos previos de los estudiantes ya que es necesario que conozcan para poder ingresar al estudio de los números racionales.

- ❖ Seguidamente se presentará el tema y objetivo a desarrollar en clase.

DESARROLLO O CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

60 minutos

Explicación detallada de manera teórica y práctica sobre la temática números racionales.

El conjunto de los números racionales \mathbb{Q} está definido como el cociente entre dos números enteros de la siguiente manera:

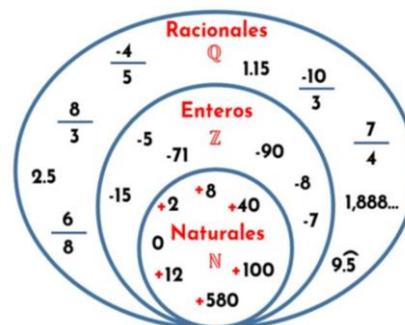
$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} / a, b \in \mathbb{Z} \text{ con } b \neq 0 \right\}$$

Este conjunto contiene a los números enteros que, a su vez, contiene a los números naturales.

Los números racionales se pueden expresar como una fracción o como un número decimal.

Diagrama de Venn

El conjunto de los números naturales está incluido en el conjunto de los enteros. El conjunto de los números enteros está incluido en el conjunto de los racionales.



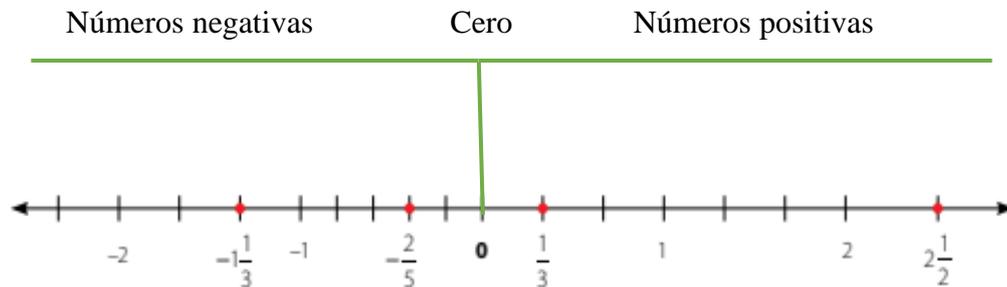
\mathbb{N} : Números naturales

\mathbb{Z} : Números enteros

\mathbb{Q} : Número racionales

La semirrecta numérica

Para representar números racionales, se utiliza la recta numérica, en la cual se colocan los números enteros. La recta esta ordenada a la izquierda del cero se hallan los números negativos y a la derecha los números positivos.



Partes de una fracción

El docente para la representación de una fracción lo explicará de la siguiente manera: Preguntará cuales son las principales partes del cuerpo humano: (La cabeza, el tronco y las extremidades). Para reconocer los elementos de la fracción el docente explicará que la cabeza representará el numerador, el tronco simbolizará raya de fracción y extremidades el denominador.

Elementos de una fracción



Función

Numerador: Se señala cuantas de esas partes debemos considerar.

Denominador: Indica la cantidad de partes iguales en que se divide el entero.

Raya de fracción: Es aquella línea que separa al numerador del denominador.

Seguidamente el docente pedirá la colaboración a los estudiantes que se pongan de pie un momento para la siguiente actividad. El juego va consistir que los estudiantes hagan uso de las principales partes del cuerpo humano para indicar los elementos de una fracción.

Por ejemplo, el docente mencionará la palabra (cabeza) los estudiantes como ya saben que representa dicha palabra, responderán numerador y así sucesivamente seguirá mencionando.

Posteriormente, se explicará a través de los siguientes ejemplos de la vida diaria.

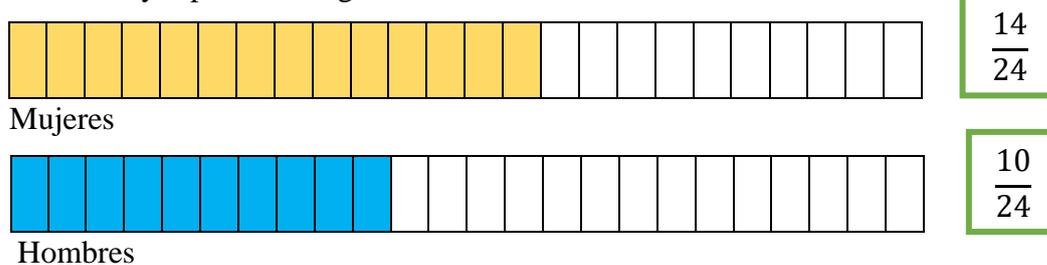
- ❖ Cuando decimos falta un cuarto de hora para que termine la reunión familiar. $\frac{1}{4}$
- ❖ Carlos pide a su mamá que le dé un medio de pizza. $\frac{1}{2}$
- ❖ En el conjunto de esferos ¿Qué fracción de total de esferos son de color azul? ¿Qué fracción de total de esferos son de color negro?

Color azul: $\frac{2}{3}$



Color negro: $\frac{1}{3}$

- ❖ Se pedirá a los estudiantes que observen las mochilas de todos sus compañeros, luego preguntamos qué fracción del total de mochilas son de color negro.
- ❖ En el aula existen 24 estudiantes entre ellos 14 mujeres y 10 hombres, expresado en fracciones y representado gráficamente.



Para reconocer los números racionales se realizará el siguiente juego con Puzzle (rompecabezas)	
Indicaciones	Desarrollo
<p>El docente deberá emplear 10 minutos para la actividad, se les otorgará el material Puzzle a los grupos ya formados</p>	<p>El juego consiste en colocar las piezas de manera correcta para poder obtener la solución, como por ejemplo en la siguiente imagen.</p>
Puzzle (rompecabezas)	
	
<p><i>El material se encuentra en el anexo 1</i></p>	

Clasificación de fracciones

Propias	Impropias	Enteras	Mixta
<ul style="list-style-type: none"> Representa números menores que la unidad, el numerador es menor que el denominador. Ejemplo: $\frac{4}{6}$	<ul style="list-style-type: none"> Representa números mayores que la unidad, el numerador es mayor que el denominador. Ejemplo: $\frac{7}{2}$	<ul style="list-style-type: none"> El numerador es igual al denominador o el numerador es múltiplo del denominador. Ejemplo: $\frac{2}{2}$; $\frac{4}{2}$	<ul style="list-style-type: none"> Se combina partes enteras con fracciones Ejemplo: $1\frac{4}{6}$

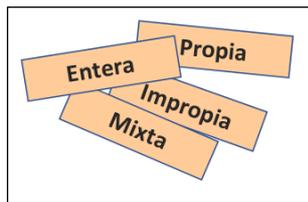
Reconocer los tipos de fracciones mediante el juego bingo

Juego	Bingo	Rol del estudiante	Activos	Rol del docente	Dirige el juego
Indicaciones	El docente deberá emplear 10 minutos para la actividad, se trabajará en grupos de 4 integrantes y se seleccionará un coordinador la función es de incentivar a sus compañeros para que participen en la actividad. El ganador del juego será el grupo que complete correctamente la tabla				

Desarrollo

Se formarán grupos de 4 integrantes de forma aleatoria, posteriormente el docente proporcionará a cada grupo la tarjeta "Bingo" y adicional les entregará cuatro fichas. Por otra parte, el docente en una caja tendrá las diferentes fichas que se van jugar en el Bingo.

Bingo Clasificación de fracciones	
$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$
$\frac{4}{4}$	$2\frac{8}{2}$



El material se encuentra en el anexo 2 y 3

Ejemplo de cómo se jugará el bingo

La primera ficha seleccionada es: $\frac{2}{5}$ los integrantes de cada grupo revisarán si en su tabla tienen dicha fracción, en caso de tenerla lo señalan con una ficha de qué tipo de fracción corresponde.

Bingo Clasificación de fracciones	
$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$
$\frac{4}{4}$	$2\frac{8}{2}$

Bingo Clasificación de fracciones	
$\frac{2}{5}$ Propia	$\frac{6}{5}$
$\frac{4}{4}$	$2\frac{8}{2}$

Fracciones equivalentes

Fracciones equivalentes son aquellas que representan la misma parte de la unidad (igualdad). En general

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ si y solo si } a * d = b * c$$

Se obtienen fracciones equivalentes por amplificación y simplificación.

El proceso de **amplificación** consiste en multiplicar los dos términos de la fracción por un mismo número distinto de cero.

Ejercicios	Aplicamos la teoría	Utilizamos el producto cruzado
$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{6} * \frac{2}{2} = \frac{8}{12}$	$\frac{4}{6} = \frac{8}{12}$ 48 = 48
$\frac{12}{8}$	$\frac{12}{8} * \frac{3}{3} = \frac{36}{24}$	$\frac{12}{8} = \frac{36}{24}$ 288 = 288

El proceso de **simplificación** consiste en dividir tanto el numerador como el denominador por un mismo número, teniendo en cuenta que satisfaga ambas partes de la fracción. Cuando no podemos simplificar una fracción, la llamamos fracción irreducible o irreductible.

Ejercicios	Aplicamos la teoría
$\frac{12}{8}$	$\frac{12 \div 4}{8 \div 4} = \frac{3}{2}$
$\frac{4}{6}$	$\frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$

Un ejemplo en la vida diaria

Por ejemplo: el docente les entregará a los estudiantes hojas impresas con dos imágenes del queso, (ver en el anexo 1) luego mencionará el siguiente problema.

Si Carlos le pide a su mamá $\frac{1}{2}$ de un queso y Rosa le pide a su papá $\frac{2}{4}$ del otro queso.

$$\frac{1}{2}$$

Queso 1



$$\frac{2}{4}$$

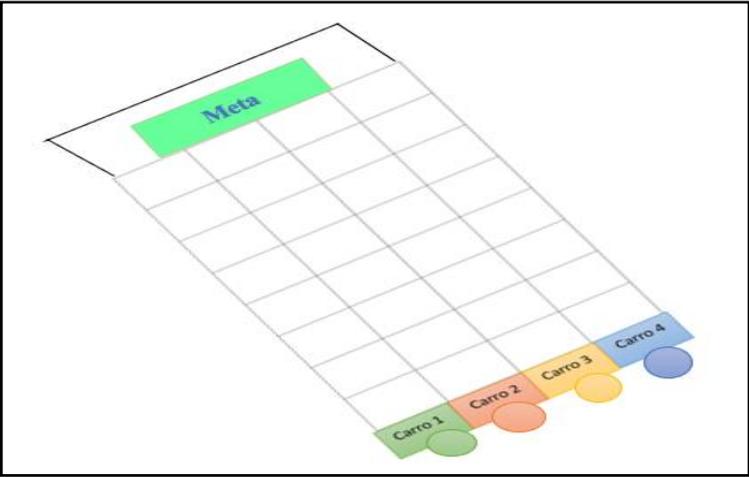
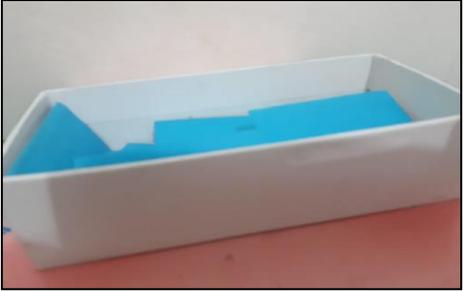
Queso 2



Los quesos representan la unidad: Se puede observar que son equivalentes, por lo tanto, Carlos y Rosa tienen la misma cantidad de queso.

CIERRE O CONSOLIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO

20 minutos

Juego	Juego de mesa "carro"	Rol del estudiante	Activos	Rol del docente	Observador
Indicaciones	Se trabajará en grupos de 5 integrantes, seguidamente de forma aleatoria se señalará un coordinador con el propósito de controlar las respuestas, para ello se le entregará una hoja con las respuestas de cada ejercicio.				
Desarrollo					
Cada estudiante representará un color de carro para jugar y en una caja se encuentran diversos tipos de preguntas, el coordinador tomará una tarjeta y lo leerá, el primer estudiante que acierte la pregunta va ir avanzando una casilla y los demás permanecen en la misma casilla. Para obtener el ganador del juego será quien llegue primero a la meta.					
 					
Evaluación	El docente observa el desenvolvimiento utilizando como instrumento registro anecdótico				

Preguntas	Respuesta
El conjunto de los números racionales \mathbb{Q} contiene a los números que, a su vez, contiene a los números.....	Enteros y naturales
¿Cuáles son los elementos de una fracción?	Numerador, denominador y raya de fracción
Mencione un ejemplo donde utilizamos fracciones en la vida cotidiana	
Mencione los tipos de fracciones que hemos estudiado	Fracciones propias, impropias, enteras y mixtas.
La siguiente definición a qué tipo de fracciones corresponde, son aquellas que representan números menores que la unidad, es decir, el numerador es menor que el denominador.	Corresponde a una fracción propia
¿ $\frac{9}{5}$ a qué tipo de fracciones corresponde?	Es una fracción impropia
Son aquellas que representan números mayores que la unidad, es decir, el numerador es mayor que el denominador ¿A qué tipo de fracciones corresponde?	Corresponde a una fracción impropia
¿ $\frac{9}{9}$ a qué tipo de fracciones corresponde?	Es una fracción entera
Se caracterizan por representar números iguales a la unidad, es decir, el numerador es igual al denominador o el numerador es múltiplo del denominador.	Corresponde a una fracción entera
¿ $\frac{7}{8}$ a qué tipo de fracciones corresponde?	Es una fracción propia
Son aquellas que se combina partes enteras con fracciones ¿A qué tipo de fracciones corresponde?	Corresponde a una fracción mixta
El numerador es igual al denominador o el numerador es múltiplo del denominador corresponde a una fracción	Es una fracción entera
¿Explique lo que entendió por amplificación?	Radica en multiplicar los dos términos de la fracción por un mismo número distinto de cero.
¿Explique lo que entendió por simplificación?	Radica en dividir tanto el numerador como el denominador por un mismo número
Resuelve el siguiente ejercicio $\frac{3}{4}$ por amplificación	$\frac{3}{4} * \frac{2}{2} = \frac{6}{8} \rightarrow \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ 24 = 24
Resuelve el siguiente ejercicio $\frac{15}{25}$ por simplificación	$\frac{15 \div 5}{25 \div 5} = \frac{3}{5}$

REGISTRO ANECDÓTICO

Institución			
Asignatura	Matemáticas	Fecha	
Grado	Octavo grado de Educación General Básica	Paralelo	
Tema	Números racionales		

Número de grupo	Descripción del hecho	Análisis o interpretación del hecho
Grupo 1		
Grupo 2		
Grupo 3		
Grupo 4		

TEMA: EXPRESIÓN DECIMAL DE NÚMEROS RACIONALES

Clase 2	
Asignatura	Matemática
Curso	Octavo grado de Educación General Básica
Objetivo	Introducir el concepto de los números de decimales y su importancia en la vida diaria.
Destreza	M.4.1.14. Representar y reconocer los números racionales como un número decimal y/o como una fracción (Mineduc, 2016).
Juegos	Juego de tingo - tango, Juego de Perinola, Juego del dominó.
Ciclo de aprendizaje	Anticipación, Construcción y Consolidación.

INICIO O ANTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO

15

minutos

Para dar inicio a la clase se llevará a cabo de la siguiente manera:

- ❖ Expresando un saludo de bienvenida a los estudiantes
- ❖ Control de asistencia
- ❖ Detallar normas y reglas que se mantendrán durante el acto educativo
- ❖ Presentar el tema y objetivo a desarrollar en clase.

Seguidamente mencionará algunos ejemplos sobre números decimales que encontramos en la vida cotidiana

- Mi hermano pesa 55,7 kilos
- María José mide 1,67 metros de altura
- Cuando medimos una tela, una mesa, una ventana entre otros.
- Cuando el docente nos entrega notas ¡me saque 8,4
- Cuando decimos que a Roberto le faltó 0,20 segundos para ganar el primer puesto en ciclismo.
- En el mercado me compre 3 libras de choclo por tan solo 2,50 dólares

Luego de mencionar los ejemplos, se realizará el Juego de tingo - tango



Conocimientos previos					
Juego	Juego de tingo - tango	Rol del estudiante	Activos	Rol del docente	Observador
Indicaciones	Para iniciar la actividad el docente pedirá la colaboración de los estudiantes que formen un círculo, además, tendrá que elegir un estudiante para que diga tingo tingo tingo tango.				
Desarrollo					
El docente entregará el borrador al primer estudiante por donde comenzará el juego, el estudiante seleccionado tendrá que comenzar decir tingo, mientras los demás estudiantes pasan el borrador por sus manos, cuando escuchen la palabra tango el estudiante que tenga el borrador tendrá que decir un ejemplo sobre números decimales que encontramos en la vida cotidiana.					
Este juego se realiza con el propósito de demostrar donde podemos encontrar las expresiones decimales en la vida diaria.					

DESARROLLO O CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

55 minutos

Explicación detallada de manera teórica y práctica sobre el tema expresión decimal de números racionales

Los estudiantes realizarán una lectura comprensiva del libro base sobre expresión decimal de los números racionales.

Luego, el docente utilizará la técnica lluvias de ideas para realizar las siguientes preguntas

¿Qué entiende por expresión decimal?

Los números racionales en su expresión decimal se califican en **exactas y periódicos**

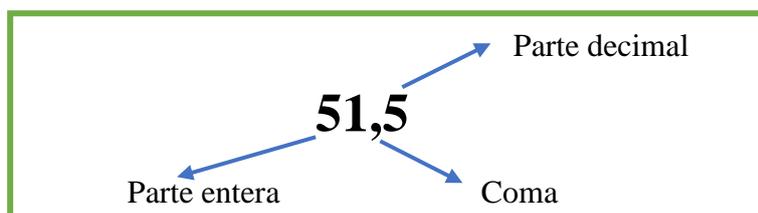
¿Qué entiende por números decimales exactas y periódicas?

¿Qué entiende por una fracción generatriz de un número decimal?

El docente mientras tanto en la pizarra irá anotando la opinión que mencionan los estudiantes.

Consecutivamente el docente realiza una retroalimentación de la teoría.

Expresión decimal

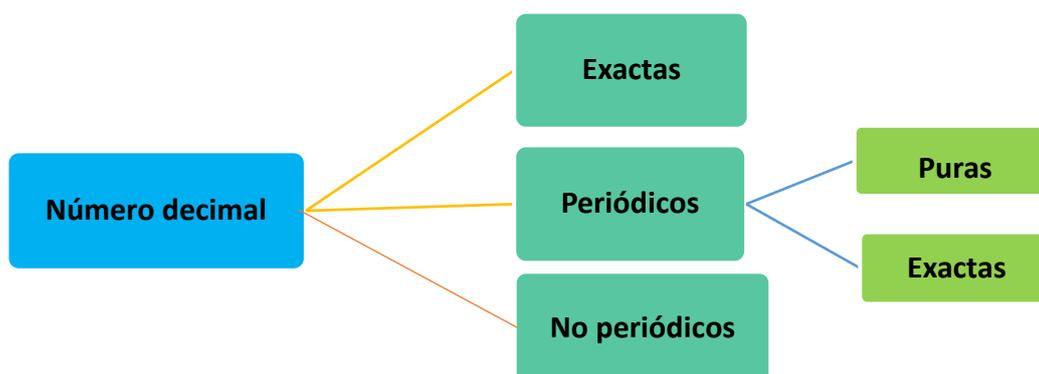


Definición

Un número decimal está formado por una parte entera y un aparte decimal. Para obtener una expresión decimal de una fracción se divide del numerador entre el denominador, la expresión decimal de un numero racional pueden ser exactas, periódica pura o mixta.

Nota: cabe recalcar que los estudiantes ya tienen bases para desarrollo de la división

Clasificación de los números racionales en su expresión decimal



- **Decimales exactos:** Es aquel que tiene una cantidad finita de cifras decimales, por ejemplo $\frac{55}{10} = 5,5$
- **Decimales periódicos:** son aquellas que tienen números infinitos de decimales, por ejemplo $\frac{6}{9} = 0,6666 \dots$
- **Decimales periódicos puras:** la parte decimal llamada periódica se repite infinitamente, por ejemplo $0,606060 \dots$
- **Decimales periódicos mixtos:** La parte decimal está formada por una parte no periódica y seguida por una parte periódica, por ejemplo $5,062323 \dots$
- **Decimales no periódicos:** la parte decimal está compuesta por infinitos decimales, pero no se repiten, por ejemplo $\pi = 3,14159265$

Fracción generatriz de una expresión decimal

La fracción que genera una expresión decimal se llama fracción generatriz.

Fracción generatriz exacta	Fracción generatriz de los decimales periódicos puros		Fracción generatriz de una expresión decimal periódica mixta
<p>Escribe el número sin decimales en el numerador</p> $0,345 = \frac{345}{1000}$	<p>Para hallar la fracción generatriz cuando tiene 0 enteros se escribe el período como numerador</p> $0,\overline{35} = \frac{35}{99}$	<p>Para hallar la fracción generatriz cuando tiene enteros se escribe el entero como numerador seguido del período, y se resta el entero.</p> $3,\overline{27} = \frac{327 - 3}{99}$	<p>Escribe el número entero como numerador seguido del período, y resta el entero seguido con el ante periodo</p> $8,4\overline{13} = \frac{8413 - 84}{990}$
<p>Luego escribimos en el denominador la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga la parte decimal.</p> $\frac{345}{1000}$	<p>Escribe en el denominador tantos 9 como cifras decimales tenga el período</p> $\frac{35}{99}$	<p>Escribe en el denominador tantos 9 como cifras decimales tenga el período</p> $\frac{324}{99}$	<p>Escribe en el denominador tantos 9 como cifras decimales tenga el período y tantos ceros como cifras tenga el ante período que se encuentra entre la coma y el período</p> $\frac{8329}{990}$
<p>Por lo tanto, simplificar si la fracción es reducible</p> $0,345 = \frac{69}{200}$	<p>Por lo tanto, simplificar si la fracción es reducible</p> $0,\overline{35} = \frac{35}{99}$	<p>Por lo tanto, simplificar si la fracción es reducible</p> $3,\overline{27} = \frac{36}{11}$	<p>Por lo tanto, simplificar si la fracción es reducible</p> $8,4\overline{13} = \frac{8329}{990}$

Juego de perinola

Juego	Pirinola	Rol del estudiante	Activos	Rol del docente	Observador
--------------	----------	---------------------------	---------	------------------------	------------

Indicaciones Se formarán grupos de 2 integrantes, a cada grupo se les otorgará una perinola, una tabla de decimales y fichas de dos colores.
El tiempo que se les otorgará será de 10 minutos.

Desarrollo

El juego va consistir en hacer girar la perinola de fracciones dependiendo del lado en el que caiga, los jugadores realizan lo que la perinola le indica. Por ejemplo $\frac{3}{10}$ los jugadores tienen que convertir a expresión decimal, luego, el primero que tenga la respuesta colocará en la casilla una ficha, de esa manera se irá jugando continuamente.

El ganador es aquel que ha obtenido mayores fichas colocados en el tablero.

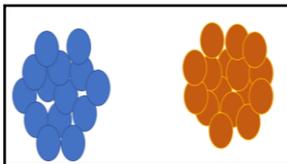
Tabla de decimales

0,01	0,8	2,14	0,6̄	0,3
0,3	0,7̄	0,25	3,81̄	0,8
0,3̄	0,6̄	3,81̄	2,14	0,6̄
0,01	3,81̄	0,8	0,7̄	0,25
0,75	0,01	0,6̄	0,3	0,75
2,14	0,25	0,3̄	0,8	0,01
0,8	0,3̄	3,81̄	2,14	0,25
0,3	0,7̄	0,75	0,7̄	0,3̄
0,75	0,6̄	3,81̄	0,01	0,7̄
0,25	0,3̄	2,14	0,3	0,75

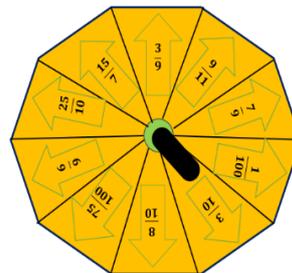
El material se encuentra en el anexo 4

Ejercicios	Respuestas
$\frac{8}{10}$	0,8
$\frac{75}{100}$	0,75
$\frac{6}{9}$	0,6̄
$\frac{3}{10}$	0,3
$\frac{25}{100}$	0,25
$\frac{15}{7}$	2,14
$\frac{3}{9}$	0,3̄
$\frac{1}{100}$	0,01
$\frac{7}{9}$	0,7̄
$\frac{9}{11}$	3,81̄

Fichas



Perinola



CIERRE O CONSOLIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO



Juego	Dominó	Rol del estudiante	Activo	Rol del docente	Observador
Indicaciones	Se trabaja de forma individual y se les otorgará 12 fichas de dominó, para la actividad tendrá un tiempo de 20 minutos.				
Desarrollo					
<ul style="list-style-type: none"> Para comenzar el juego se iniciará por la ficha de inicio y se termina en la ficha que dice fin. El juego va consistir en ir enlazando fichas según su equivalencia, por ejemplo. 0,5 en fracción representa es $\frac{5}{10}$ 					
INICIO	0,5	$\frac{5}{10}$	0,22	$\frac{22}{99}$	$\frac{3}{5}$
Fichas de dominó					
INICIO	0,5	0,6	0,12	$\frac{3}{25}$	0,25
$\frac{3}{25}$	0,25	$\frac{25}{99}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{3}{10}$	1,15
$\frac{3}{10}$	1,15	$\frac{5}{10}$	0,22	0,01	0,05
0,01	0,05	$\frac{38}{33}$	0,2	$\frac{1}{5}$	4,514
$\frac{1}{5}$	4,514	$\frac{1}{20}$	0,3	$\frac{22}{99}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{22}{99}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4469}{990}$	FIN		
<i>El material se encuentra en el anexo 5</i>					
Evaluación	El docente observa el desenvolvimiento utilizando como instrumento registro anecdótico				

REGISTRO ANECDÓTICO

Institución			
Asignatura	Matemáticas	Fecha	
Grado	Octavo grado de Educación General Básica	Paralelo	
Tema	Números racionales		

N.º	Apellidos y nombres de los estudiantes	Descripción del hecho	Análisis o interpretación del hecho
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

TEMA: ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

Clase 3	
Asignatura	Matemática
Curso	Octavo grado de Educación General Básica
Objetivo	Resolver ejercicios de adición y sustracción de los números racionales.
Destreza	M.4.1.16. Operar en Q (adición y multiplicación) resolviendo ejercicios numéricos (Mineduc, 2016). M.4.1.17. Aplicar las propiedades algebraicas para la suma y la multiplicación de números racionales en la solución de ejercicios numéricos (Mineduc, 2016).
Juegos	Papa caliente, carrera de los números, regletas, juego de mesa cálculo mental
Ciclo de aprendizaje	Anticipación, Construcción y Consolidación.

INICIO O ANTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO

15
minutos

Para dar inicio a la clase se llevará a cabo de la siguiente manera:

- ❖ Expresando un saludo de bienvenida a los estudiantes.
- ❖ Para el control de asistencia todos los estudiantes van a mencionar la actividad que más les gusta hacer.
- ❖ Detallar las normas y reglas que se mantendrán durante el acto educativo

Conocimientos previos

Para iniciar la actividad se pedirá la colaboración de los estudiantes que formen un círculo entre ellos. **Papa caliente:** El docente se hará cargo de la música mientras los estudiantes pasan la pelota entre ellos, cuando el docente detiene la música el estudiante que tenga el balón tendrá que responder una pregunta que el docente realice.

Preguntas	Respuestas
¿Cuáles son los elementos de una fracción?	Numerador, denominador, raya de fracción.
¿Los números racionales se pueden expresar como una fracción o como un número decimal? Verdadero o falso	Verdadero
¿Cuándo no podemos simplificar una fracción lo llamamos?	Fracción irreducible
¿Los números decimales pueden ser exactos o periódicos? Verdadero o falso	Verdadero
La fracción que genera una expresión decimal se llama	Fracción generatriz

Cuando multiplicamos los dos términos de la fracción por un mismo número distinto de cero se llama:	Amplificación
Cuando dividimos el numerador como el denominador por un mismo se llama:	Simplificación
Para hallar la expresión decimal de un número racional que procedimiento seguimos	Dividir el numerador entre el denominador
Cuando se tiene un número finito de decimales se conoce cómo:	Expresión decimal exacta
Número decimales periódicos se clasifican en dos ¿Cuáles son?	Periódicos puros y periódicos mixtos

❖ Seguidamente se presentará el tema y objetivo a desarrollar en clase.

DESARROLLO O CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

55 minutos

Explicación detallada de manera teórica y práctica sobre la temática adición y sustracción de los números racionales.

Adición y sustracción de decimales

Para realizar la suma y resta de números decimales es importante tener en cuenta la posición correcta de las cifras.

Ejemplo 1		Decenas	Unidades	coma	Décimas	Centésimas
		4	5	,	6	7
	+		5	,	4	1
		5	1	,	0	8

Ejemplo 2		Decenas	Unidades	coma	Décimas	Centésimas
		4	8	,	7	3
	-		5	,	4	
		4	3	,	3	3

Homogéneas

Son homogéneas cuando sus denominadores son iguales. Sumamos o restamos los numeradores y se mantiene el mismo denominador.

Ejemplo 1	$\frac{3}{5} + \frac{8}{5} = \frac{3+8}{5} = \frac{11}{5}$
Ejemplo 2	$\frac{14}{3} - \frac{9}{3} = \frac{14-9}{3} = \frac{5}{3}$

Heterogéneas

Son heterogéneas cuando sus denominadores son diferentes, para determinar el denominador se debe buscar el mínimo común múltiplo.

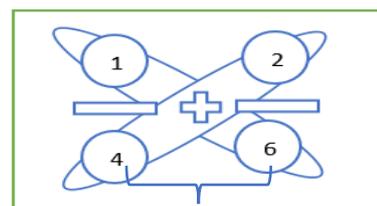
Ejemplo 1	$\frac{1}{4} + \frac{2}{6} = \frac{6+8}{24} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$
------------------	---

4	6		2
2	3		2
1	3		3
1	1		

$$2 * 2 * 3 = 12$$

Mínimo común múltiplo

Método de la mariposa



Propiedades de la adición de los números racionales

Entregar a los estudiantes una infografía sobre las propiedades

PROPIEDADES DE LA ADICIÓN DE LOS NÚMEROS RACIONALES

- 1 CONMUTATIVA**
El orden de los sumandos no altera el resultado.
- 2 ASOCIATIVA**
Si se agrupan tres o más números racionales de distintas formas, siempre se obtiene el mismo resultado.
- 3 CLAUSURATIVA**
La suma de dos números racionales siempre es un número racional.
- 4 DEL ELEMENTO NEUTRO**
La suma de un número racional, con cero, tenemos como resultado el mismo número racional.
- 5 DEL OPUESTO ADITIVO**
La suma de un número con su opuesto es igual a 0.

El material se encuentra en el anexo 6

Ejemplo	
Commutativa	$\frac{1}{3} + \left(-\frac{5}{2}\right) = \left(-\frac{5}{2}\right) + \frac{1}{3}$ $-\frac{13}{6} = -\frac{13}{6}$
Asociativa	$\frac{2}{6} + \left(\frac{4}{8} + \frac{1}{2}\right) = \left(\frac{2}{6} + \frac{4}{8}\right) + \frac{1}{2}$ $\frac{2}{6} + (1) = \left(\frac{5}{6}\right) + \frac{1}{2}$ $\frac{4}{3} = \frac{4}{3}$
Clausurativa	$0,5 + \frac{1}{2} = 1$
Del elemento neutro	$\frac{3}{6} + 0 = 0 + \frac{3}{6}$ $\frac{3}{6} = \frac{3}{6}$
Del opuesto aditivo	$\left(-\frac{2}{5}\right) + \frac{2}{5} = \frac{2}{5} + \left(-\frac{2}{5}\right)$ $0 = 0$

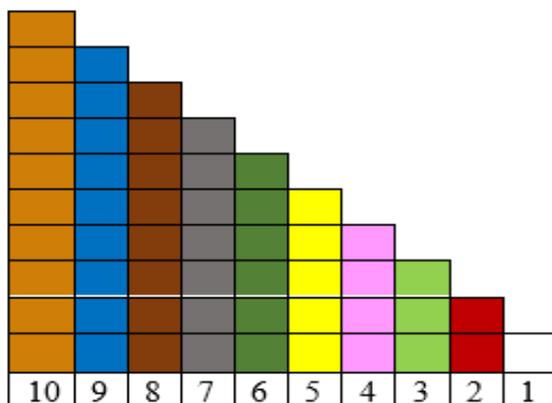
<i>Suma y resta de fracciones homogéneas</i>																									
Juego	Carrera de los números	Rol del estudiante	Activo	Rol del docente	Dirige el juego																				
Indicaciones	<p>El docente debe emplear 15 minutos para la actividad, para iniciar la actividad se pedirá la colaboración de los estudiantes que formen un círculo entre ellos, luego se les otorgará una ficha a cada estudiante que contiene una fracción.</p> <p>El docente se encontrará en medio del círculo dirigiendo el juego.</p>																								
Desarrollo																									
<p>El juego va consistir que el docente menciona lo siguiente: $\frac{3}{3} + \frac{5}{3}$ es igual a: al escuchar la operación correrá al frente del círculo el estudiante que tenga la respuesta $\frac{8}{3}$.</p> <p><i>Nota:</i> la señal para que el estudiante corra con su ficha: “es igual a”.</p>			<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>$\frac{8}{3}$</td> <td>$\frac{21}{5}$</td> <td>$\frac{5}{12}$</td> <td>$\frac{10}{3}$</td> <td>$-\frac{8}{6}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{30}{5}$</td> <td>$\frac{7}{4}$</td> <td>$\frac{14}{9}$</td> <td>0</td> <td>$\frac{40}{12}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{18}{2}$</td> <td>$-\frac{7}{3}$</td> <td>$\frac{70}{15}$</td> <td>$\frac{19}{6}$</td> <td>$-\frac{40}{9}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{7}{4}$</td> <td>$\frac{37}{4}$</td> <td>0</td> <td>$\frac{67}{23}$</td> <td>$-\frac{9}{23}$</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>El material se encuentra en el anexo 7</i></p>			$\frac{8}{3}$	$\frac{21}{5}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{10}{3}$	$-\frac{8}{6}$	$\frac{30}{5}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{14}{9}$	0	$\frac{40}{12}$	$\frac{18}{2}$	$-\frac{7}{3}$	$\frac{70}{15}$	$\frac{19}{6}$	$-\frac{40}{9}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{37}{4}$	0	$\frac{67}{23}$	$-\frac{9}{23}$
$\frac{8}{3}$	$\frac{21}{5}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{10}{3}$	$-\frac{8}{6}$																					
$\frac{30}{5}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{14}{9}$	0	$\frac{40}{12}$																					
$\frac{18}{2}$	$-\frac{7}{3}$	$\frac{70}{15}$	$\frac{19}{6}$	$-\frac{40}{9}$																					
$\frac{7}{4}$	$\frac{37}{4}$	0	$\frac{67}{23}$	$-\frac{9}{23}$																					

Ejercidos para jugar el juego carrera de los números

Ejercicios	Respuestas	Ejercicios	Respuestas
$\frac{3}{3} + \frac{5}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{11}{12} + \frac{6}{12} + \frac{23}{12}$	$\frac{40}{12}$
$\frac{5}{5} + \frac{12}{5} + \frac{4}{5}$	$\frac{21}{5}$	$\frac{13}{2} + \frac{5}{2}$	$\frac{18}{2}$
$\frac{7}{12} - \frac{2}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{3} + 0 - \frac{8}{3}$	$-\frac{7}{3}$
$\frac{8}{3} + \frac{5}{3} - \frac{3}{3}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{25}{15} + \frac{45}{15}$	$\frac{70}{15}$
$\frac{4}{6} - \frac{12}{6}$	$-\frac{8}{6}$	$\frac{57}{6} - \frac{38}{6}$	$\frac{19}{6}$
$\frac{23}{5} + \frac{7}{5}$	$\frac{30}{5}$	$\frac{25}{23} + \frac{42}{23}$	$\frac{67}{23}$
$-\frac{2}{4} - \frac{12}{4} + \frac{7}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{2}{4} + \frac{5}{4}$	$\frac{7}{4}$
$\frac{10}{23} - \frac{8}{23} - \frac{11}{23}$	$-\frac{9}{23}$	$\frac{72}{4} - \frac{35}{4}$	$\frac{37}{4}$
$\frac{6}{9} + 0 + \frac{8}{9}$	$\frac{14}{9}$	$\frac{5}{2} - \frac{5}{2} + \frac{5}{2} - \frac{5}{2}$	0
$-\frac{7}{8} + \frac{7}{8}$	0	$-\frac{35}{9} - \frac{5}{9}$	$-\frac{40}{9}$

Suma y resta de fracciones con distinto denominador (heterogénea)

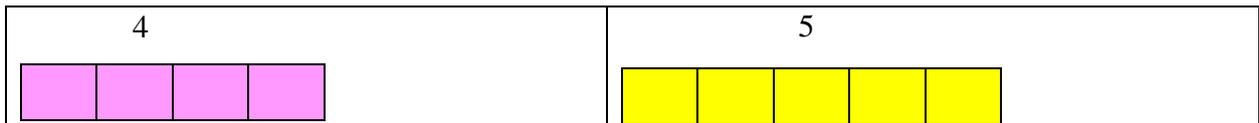
Regletas



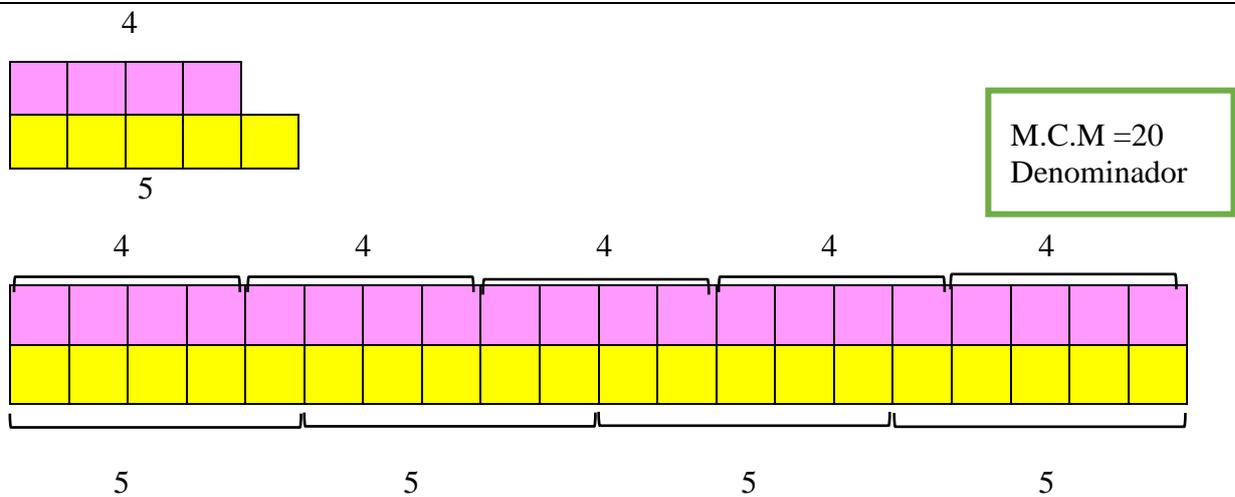
Por medio de este ejemplo se explicará cómo se utiliza las regletas.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{5}$$

Primeramente, calcularemos el **mínimo común múltiplo** de la siguiente manera: cogemos las regletas de valor 4 y 5.

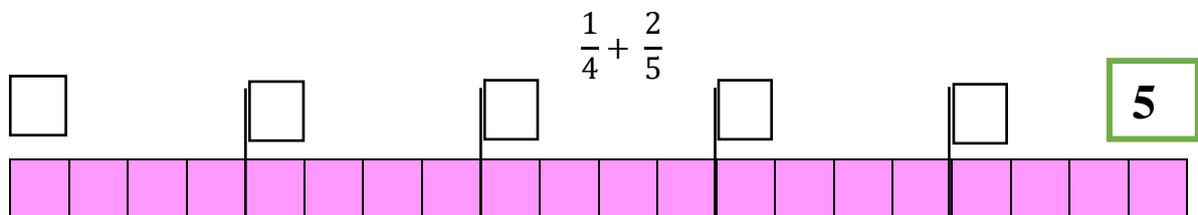


Posteriormente, ubicamos las regletas hasta hacer coincidir de la siguiente manera

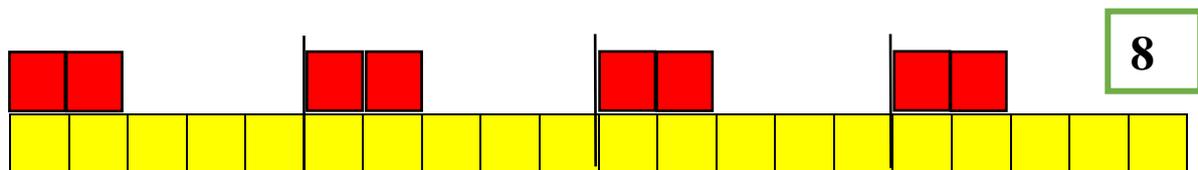


Una vez ya colocadas las regletas, contamos los cuadros para conocer el mínimo común múltiplo. Tanto la regleta color rosado como del color amarillo deben coincidir los cuadros.

Luego encontraremos el numerador de cada fracción, con respecto a la primera fracción el numerador es 1, por lo tanto, en cada uno de las regletas de color rosado de valor 4, colocamos la regleta de valor 1. Para conocer el numerador contamos los cuadros blancos.



Para encontrar el numerador de la segunda fracción se realizará de la siguiente manera, como sabemos el numerador es 2, colocamos la regleta que vale 2 en cada uno de las regletas de color amarillo de valor 5. Para saber el numerador contamos los cuadros rojos.



Respuesta:

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$$

Suma y resta de fracciones con distinto denominador (heterogénea)

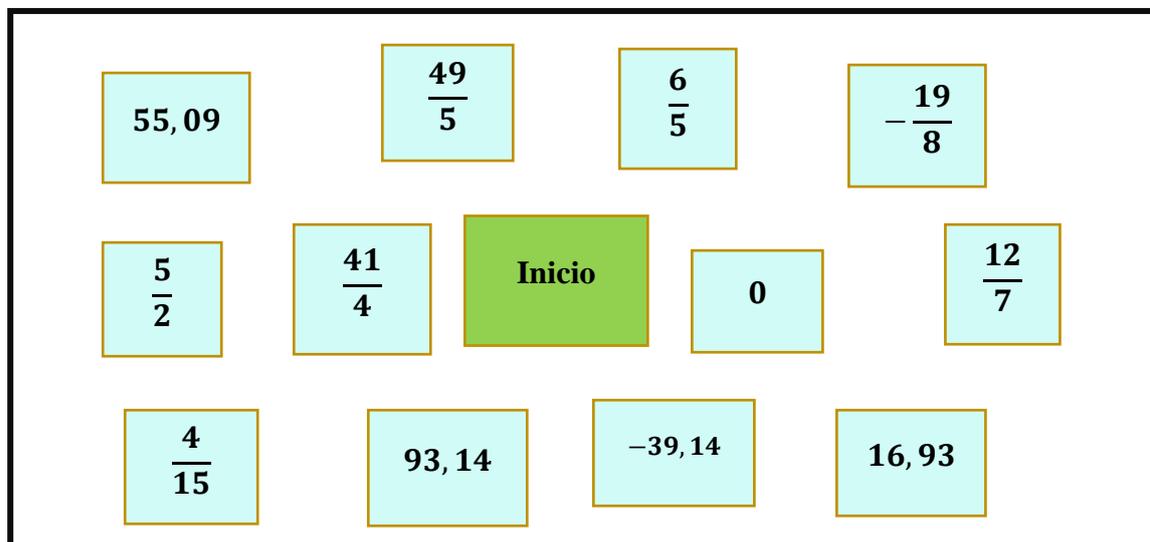
Suma y resta de fracciones Heterogénea					
Juego	Regletas	Rol del estudiante	Activo	Rol del docente	Dirige el juego
Indicaciones	El docente debe emplear 10 minutos para la actividad, se trabajará de forma grupal de 4 integrantes y les entregará el material para que trabajen.				
Desarrollo					
El juego va consistir en que el docente dictará un ejercicio para todos los grupos, seguidamente los estudiantes procederán a representar, mientras tanto el docente esperará un tiempo prudente para que lo resuelvan. Para el registro de las respuestas el docente pasará por cada uno de los grupos conformados para verificar las respuestas obtenidas.					
Ejercicios a resolver					
$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$	<i>Respuesta</i>	$\frac{1}{4}$			
$\frac{7}{6} + \frac{5}{4}$	<i>Respuesta</i>	$\frac{29}{12}$			
$\frac{5}{7} - \frac{1}{3}$	<i>Respuesta</i>	$\frac{8}{21}$			
$\frac{5}{2} + \frac{2}{3}$	<i>Respuesta</i>	$\frac{19}{6}$			
$\frac{2}{7} + \frac{1}{3}$	<i>Respuesta</i>	$\frac{13}{21}$			

CIERRE O CONSOLIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO



Adición y sustracción de los números racionales.					
Juego	Juego de mesa "cálculo mental"	Rol del estudiante	Activo	Rol del docente	Observador
Indicaciones	El tiempo que se les otorgará será de 20 minutos, se desarrollará de forma grupal de 4 integrantes, en ella encontrarán 12 ejercicios de adición y sustracción de números racionales. El docente otorgará tarjetas a cada grupo.				
Desarrollo					
Para iniciar jugando comenzamos por la tarjeta "inicio", un estudiante del grupo tomará la tarjeta "inicio" al revés de la tarjeta va estar el ejercicio planteado para su desarrollo $\frac{6}{9} - \frac{2}{5}$ luego buscará la tarjeta donde está el resultado $\frac{4}{15}$ después voltear la tarjeta en ella van encontrar otro					

ejercicio planteado $\frac{4}{8} + \frac{1}{5} + \frac{3}{6}$, el siguiente estudiante del grupo lo resolverá y buscará la tarjeta con su resultado de esa manera vamos jugando. El juego se culmina con la ficha “Muy bien”. Al revés de cada ficha va estar el ejercicio planteado para su desarrollo.



Ejercicios	Respuestas
$\frac{6}{9} - \frac{2}{5}$	$\frac{4}{15}$
$\frac{4}{8} + \frac{1}{5} + \frac{3}{6}$	$\frac{6}{5}$
$46,82 + 8,27$	55,09
$\frac{12}{7} + 0$	$\frac{12}{7}$
$-\frac{12}{45} + \frac{12}{45}$	0
$6,58 + 86,56$	93,14
$\frac{73}{4} - \frac{28}{4} - \frac{4}{4}$	$\frac{41}{4}$
$-\frac{22}{8} + \frac{3}{8}$	$-\frac{19}{8}$
$\frac{12}{3} + \left(-\frac{9}{6}\right)$	$\frac{5}{2}$
$25,57 - 8,64$	16,93
$\frac{23}{5} + \frac{18}{5} + \frac{8}{5}$	$\frac{49}{5}$
$43,5 - 82,64$	-39,14

Ejercicios para jugar el juego de mesa “cálculo mental”

Evaluación

El docente observa el desenvolvimiento utilizando como instrumento lista de cotejo

LISTA DE COTEJO			
Asignatura	Matemáticas		
Tema:			
Grado:	Octavo grado de Educación General Básica	Paralelo:	
Integrantes de grupo:			
Indicaciones:	Marcar con una X la opción de cada criterio.		
Criterios de evaluación		Si	No
Se muestra dispuesto trabajar en grupo			
Colaboran todos los estudiantes			
Responde bien las respuestas			
El grupo evidencia buena organización			
Resolvieron los ejercicios en el tiempo establecido			
Cuidan el material didáctico			
Escucha y respeta las opiniones de sus compañeros			
El grupo acoge las indicaciones del docente para realizar el juego			
Demuestran comprensión del tema			
Mantienen orden y disciplina durante el juego			

Nivel de desempeño	Valorización de los criterios	Referencia numérica
A: Excelente	Diez criterios demostrados	10
B: Muy bueno	Nueve criterios demostrados	9
C: Bueno	Ocho criterios demostrados	8
D: Regular	Siete criterios demostrados	7
E: Insuficiente	De seis a un criterio demostrado.	6

TEMA: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

Clase 4	
Asignatura	Matemática
Curso	Octavo grado de Educación General Básica
Objetivo	Resolver ejercicios sobre multiplicación y división de fracciones
Destreza	<p>M.4.1.16. Operar en Q (adición y multiplicación) resolviendo ejercicios numéricos (Mineduc, 2016).</p> <p>M.4.1.17. Aplicar las propiedades algebraicas para la suma y la multiplicación de números racionales en la solución de ejercicios numéricos (Mineduc, 2016).</p>
Juegos	Ruleta, Juego de mesa “cartas”, Juego de la Oca
Ciclo de aprendizaje	Anticipación, Construcción y Consolidación.

INICIO O ANTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO

20 minutos

Para dar inicio a la clase se llevará a cabo de la siguiente manera:

- ❖ Expresando un saludo de bienvenida a los estudiantes
- ❖ Detallar los valores que se mantendrán durante el acto educativo
- ❖ Para el control de asistencia se llevará a cabo de la siguiente manera

Por medio de esta actividad se estará desarrollando el control de asistencia y conociendo los conocimientos previos de los estudiantes.

Juego	Ruleta	Organización	Participan todos los estudiantes
Desarrollo			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El juego va consistir que el docente mencione un nombre según su orden de nómina de estudiantes. ▪ Luego el estudiante para al frente para hacer girar la ruleta. ▪ Según el ejercicio que nos indique la flecha el estudiante tendrá que responder <p>Por ejemplo $3 \times 7 =$ <i>Respuesta</i> 21</p> <p>De esa manera el docente irá registrando la asistencia.</p>			

Además, por medio de la técnica de lluvias de ideas se preguntará para qué nos sirve la multiplicación y división en la vida diaria.

❖ Seguidamente se presentará el tema y objetivo a desarrollar en clase.

DESARROLLO O CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

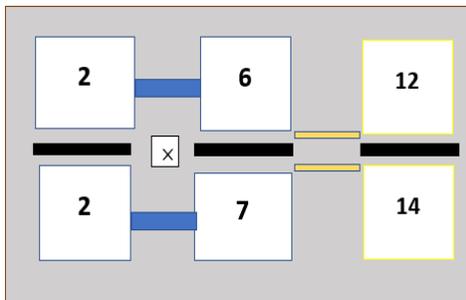
40 minutos

Explicación detallada de manera teórica y práctica sobre la temática adición y sustracción de los números racionales.

Multiplicar y división de números racionales

Para la explicación de la multiplicación y la división se colocará un cartel en la pizarra.

Para resolver la **multiplicación** de números racionales en su expresión fraccionaria, se multiplican los numeradores entre sí y los denominadores entre sí.

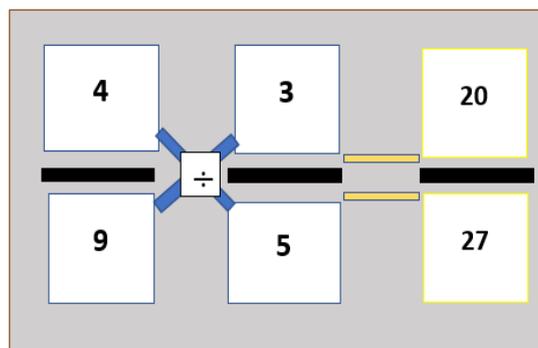


Ejemplo 1 $\frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{3 \times 8}{4 \times 7} = \frac{24}{28} = \frac{6}{7}$

El color azul indica el recorrido para resolver la multiplicación.

Para resolver la **división** de números racionales en su expresión fraccionaria consiste en invertir la segunda fracción.

Ejemplo 1 $\frac{2}{4} \div \frac{5}{3} = \frac{2}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{4 \times 5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

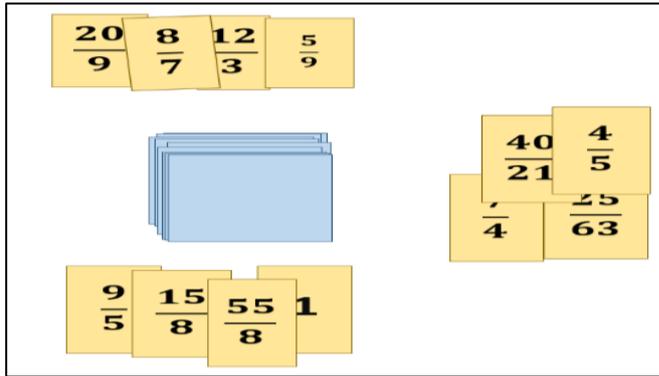


Multiplicación cruzada, el color azul indica el recorrido para resolver la división.

Propiedades de la multiplicación de números racionales

Propiedad	Ejemplo
Conmutativa	$\frac{2}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ $\frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10}$
Asociativa	$\left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}\right) \times \frac{2}{3} = \frac{1}{10}$ $\frac{1}{4} \left(\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) = \frac{1}{10}$
Distributiva	$\frac{9}{2} \left(\frac{2}{6} + \frac{5}{3}\right) = \frac{18}{12} + \frac{35}{6} = \frac{22}{3}$
Clausurativa	$\frac{1}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{1 \times 5}{7 \times 2} = \frac{5}{14}$
Del elemento neutro	$1 \times \frac{6}{3} = \frac{6}{3}$
Inverso multiplicativo	$\frac{7}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{35}{35} = 1$

Multiplicación y división de los números racionales.					
Juego	Juego de mesa “cartas”	Rol del estudiante	Activo	Rol del docente	Observador
Indicaciones	<p>El tiempo que se les otorgará será de 15 minutos, se desarrollará de forma grupal de 4 integrantes, entre unos de ellos se seleccionará un coordinador para dirigir el juego. Luego que esté seleccionado el coordinador de cada grupo se intercambiarán en otros grupos con el propósito de ser éticos para verificar las respuestas de los ejercicios.</p> <p>Nota: el coordinador seleccionado primero va a pertenecer siempre a su grupo.</p>				
Desarrollo					
<p>Habrán 12 cartas con ejercicios de resolver y 12 cartas con respuestas.</p> <p>El juego consiste en repartir cuatro “cartas con respuestas” a cada estudiante y se colocan en el centro las 12 “cartas con ejercicios”.</p> <p>El coordinador será encargado de coger una carta del centro y voltearla en ella va a encontrar el ejercicio planteado, el estudiante que tenga la carta con su respuesta del ejercicio tendrá que sacarla.</p> <p>Mientras tanto el coordinador irá verificando si la respuesta es correcta, para dar paso a la siguiente carta.</p>					



El material se encuentra en el anexo 8 y 9

Para el registro de las respuestas el docente le entregará al coordinador una hoja de ejercicios del juego para que verifique las respuestas.

Ejercicios	Respuestas
$\frac{5}{2} \times \frac{8}{9}$	$\frac{20}{9}$
$\frac{6}{7} \times \frac{4}{3}$	$\frac{8}{7}$
$\frac{2}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{8}{2}$	$\frac{40}{21}$
$\left(\frac{6}{4} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{5}{7}$	$\frac{7}{4}$
$\frac{5}{7} \div \frac{9}{5}$	$\frac{25}{63}$
$\frac{10}{9} \div \frac{6}{3}$	$\frac{5}{9}$
$\frac{12}{4} \div \frac{8}{5}$	$\frac{15}{8}$
$\frac{8}{9} \times \frac{9}{8}$	1
$1 \times \frac{12}{3}$	$\frac{12}{3}$
$\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{5} \times \frac{6}{2}\right)$	$\frac{9}{5}$
$\frac{11}{2} \times \frac{5}{4}$	$\frac{55}{8}$
$\frac{6}{3} \div \frac{15}{6}$	$\frac{4}{5}$

CIERRE O CONSOLIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO

20 minutos

Juego	Juego de la oca	Rol del estudiante	Activo	Rol del docente	Observador			
Indicaciones	Se formarán grupos de 3 integrantes, se les entregará el tablero del juego de oca, con un dado y fichas de diferentes colores para cada jugador.							
Desarrollo								
<p>Todos los jugadores colocan sus fichas en la casilla de salida, seguidamente cada jugador lanza el dado y avanza su ficha según el número obtenido ubicará en la casilla, seguidamente tendrá que responder la pregunta o seguir las instrucciones.</p> <p>Tendrá que responder correctamente para seguir el juego de lo contrario perderá su turno.</p> <p>El ganador del juego es el primer jugador que llegue al jardín de la oca.</p>								
$\frac{7}{6} \div \frac{4}{3}$	Estás aprendiendo	$\frac{5}{1} \times \frac{2}{4}$	$\frac{7}{2} \times \frac{2}{4} \times \frac{5}{6}$	Retrocede una casilla	$\frac{4}{1} \times \frac{8}{4}$	$\frac{6}{12} \times \frac{3}{6}$	Espera	
$\frac{5}{3} \times \frac{4}{4} \times \frac{2}{5}$	$1 \times \frac{15}{2}$	Retrocede dos casillas	$\frac{4}{6} \times \frac{6}{4}$	$\frac{8}{6} \div \frac{4}{2}$	Avance una casilla	$\frac{10}{3} \times \frac{2}{8}$	$\frac{3}{8} \div \frac{2}{6}$	
Menciona un juego que te guste	$5 \times \frac{9}{2}$	Juego de la Oca 				¿Qué piensas de este juego?	$1 \times \frac{18}{3}$	
$\frac{3}{2} \times \frac{5}{5}$	Te ganaste un abrazo	Llegada					$\frac{3}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{4}{8}$	$\frac{7}{2} \times \frac{2}{7}$
Avance una casilla	$\frac{5}{2} \div \frac{9}{5} \div \frac{2}{4}$	$\frac{6}{7} \times \frac{2}{2}$	$\frac{4}{7} \times \frac{6}{2}$	Tu mayor sueño	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$	$\frac{7}{6} \div \frac{1}{4} \div \frac{5}{4}$	Retrocede una casilla	
SALIDA	$\frac{3}{2} \times \frac{2}{9}$	Avance una casilla	$\frac{9}{2} \div \frac{6}{2}$	$\frac{29}{58}$	$\frac{3}{6} \div \frac{8}{2}$	$\frac{2}{2} \times 8$		
<i>El material se encuentra en el anexo 10</i>								
Dado			Fichas					
								
Evaluación	El docente observa el desenvolvimiento utilizando como instrumento lista de cotejo							

LISTA DE COTEJO			
Asignatura	Matemáticas		
Tema:			
Grado:	Octavo grado de Educación General Básica	Paralelo:	
Integrantes de grupo:			
Indicaciones:	Marcar con una X la opción de cada criterio.		
Criterios de evaluación		Si	No
Se muestra dispuesto trabajar en grupo			
Colaboran todos los estudiantes			
Responde bien las respuestas			
El grupo evidencia buena organización			
Resolvieron los ejercicios en el tiempo establecido			
Cuidan el material didáctico			
Escucha y respeta las opiniones de sus compañeros			
El grupo acoge las indicaciones del docente para realizar el juego			
Demuestran comprensión del tema			
Mantienen orden y disciplina durante el juego			

Nivel de desempeño	Valorización de los criterios	Referencia numérica
A: Excelente	Diez criterios demostrados	10
B: Muy bueno	Nueve criterios demostrados	9
C: Bueno	Ocho criterios demostrados	8
D: Regular	Siete criterios demostrados	7
E: Insuficiente	De seis a un criterio demostrado.	6

Resultados esperados

Primeramente, es importante mencionar que la presente guía didáctica ha sido diseñada como una propuesta de mejora con el objetivo de promover la aplicación de actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje al tema de estudio de los números racionales en la asignatura de Matemática en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica.

Se espera brindar un proceso de enseñanza-aprendizaje comunicativo entre docente y estudiantes con la finalidad de que los discentes se sientan a gusto y libres para expresar sus ideas tomando el rol de activo dentro de su aprendizaje, al cabo, de que puedan obtener un aprendizaje significativo. Asimismo, se espera crear un ambiente de aprendizaje dinámico donde se fomenten los valores, habilidades y destrezas.

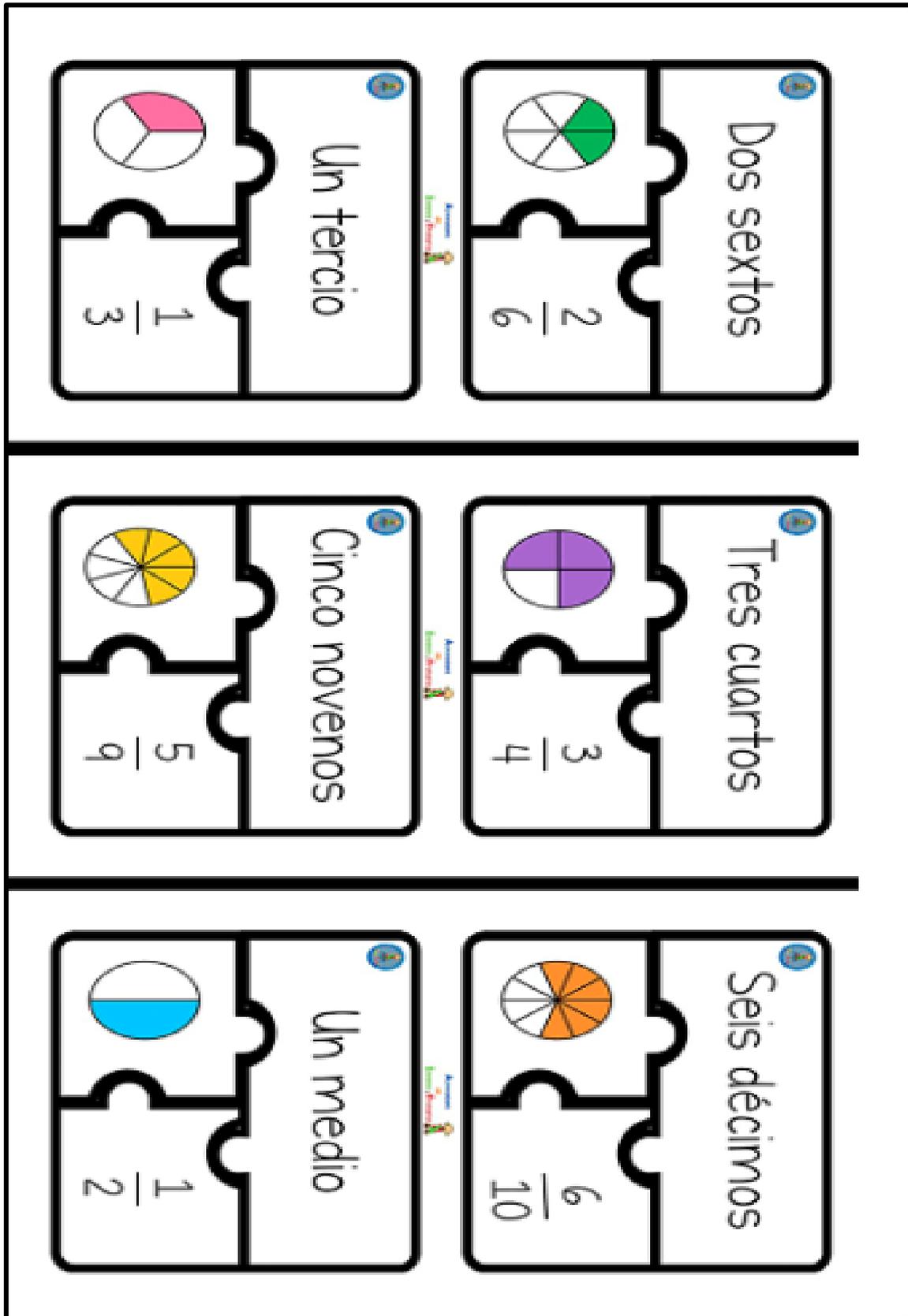
Promover la formación docente con la aplicación de actividades lúdicas mediante la guía didáctica para que se pongan en práctica.

Bibliografía

- Adelina, Ocaña y Mario, Pérez (2010). Matemáticas básicas. [Fundación universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano].
https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_matematicas_basicas-_completo-_09-15.pdf
- Flores, Y., Riasco, L., y Villada, L. (2015). *La Lúdica una opción para la enseñanza de las Operaciones con Fracciones en las estudiantes del grado Noveno de la Institución Educativa Santa Juana De Lestonnac*. [Tesis de especialista en pedagogía de la lúdica, Fundación Universitaria los Libertadores].
https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2233/FI%C3%B3rez_Yamile_Riasco_Luz_Villada_Luis_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Educación (2016). *Educación General Básica-Subnivel Superior* [Archivo PDF]
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Matematica8v2.pdf>
- Ministerio de Educación (2026). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria*. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

Anexos

Anexo 1. Puzzle (rompecabezas)



Anexo 2. Tablas de bingo

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bingo</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Clasificación de fracciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>$\frac{6}{5}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{4}{4}$</td> <td>$2\frac{8}{2}$</td> </tr> </tbody> </table>	Bingo		Clasificación de fracciones		$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{4}{4}$	$2\frac{8}{2}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bingo</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Clasificación de fracciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{8}{3}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{12}{12}$</td> <td>$3\frac{3}{5}$</td> </tr> </tbody> </table>	Bingo		Clasificación de fracciones		$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{12}{12}$	$3\frac{3}{5}$
Bingo																	
Clasificación de fracciones																	
$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$																
$\frac{4}{4}$	$2\frac{8}{2}$																
Bingo																	
Clasificación de fracciones																	
$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{3}$																
$\frac{12}{12}$	$3\frac{3}{5}$																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bingo</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Clasificación de fracciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{8}{3}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{36}{36}$</td> <td>$2\frac{8}{2}$</td> </tr> </tbody> </table>	Bingo		Clasificación de fracciones		$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{36}{36}$	$2\frac{8}{2}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bingo</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Clasificación de fracciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>$\frac{11}{4}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{4}{4}$</td> <td>$6\frac{1}{2}$</td> </tr> </tbody> </table>	Bingo		Clasificación de fracciones		$\frac{2}{5}$	$\frac{11}{4}$	$\frac{4}{4}$	$6\frac{1}{2}$
Bingo																	
Clasificación de fracciones																	
$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{3}$																
$\frac{36}{36}$	$2\frac{8}{2}$																
Bingo																	
Clasificación de fracciones																	
$\frac{2}{5}$	$\frac{11}{4}$																
$\frac{4}{4}$	$6\frac{1}{2}$																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bingo</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Clasificación de fracciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{6}{8}$</td> <td>$\frac{11}{4}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{12}{12}$</td> <td>$3\frac{3}{5}$</td> </tr> </tbody> </table>	Bingo		Clasificación de fracciones		$\frac{6}{8}$	$\frac{11}{4}$	$\frac{12}{12}$	$3\frac{3}{5}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Fichas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Propia</td> <td>Impropia</td> </tr> <tr> <td>Entera</td> <td>Mixta</td> </tr> </tbody> </table>	Fichas		Propia	Impropia	Entera	Mixta		
Bingo																	
Clasificación de fracciones																	
$\frac{6}{8}$	$\frac{11}{4}$																
$\frac{12}{12}$	$3\frac{3}{5}$																
Fichas																	
Propia	Impropia																
Entera	Mixta																

Anexo 3. Fichas para jugar el bingo

$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{4}{4}$	$2\frac{8}{2}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{12}{12}$	$3\frac{3}{5}$
$\frac{6}{8}$	$\frac{11}{4}$	$\frac{36}{36}$	$6\frac{1}{2}$

Anexo. Tabla de decimales para jugar el juego de la perinola

0,01	0,8	2,14	0,6̂	0,3
0,3	0,7̂	0,25	3,81̂	0,8
0,3̂	0,6̂	3,81̂	2,14	0,6̂
0,01	3,81̂	0,8	0,7̂	0,25
0,75	0,01	0,6̂	0,3	0,75
2,14	0,25	0,3̂	0,8	0,01
0,8	0,3̂	3,81̂	2,14	0,25
0,3	0,7̂	0,75	0,7̂	0,3̂
0,75	0,6̂	3,81̂	0,01	0,7̂
0,25	0,3̂	2,14	0,3	0,75

Anexo. Dominó

Imprima y recorta los cuadros que se presentan a continuación a través de las líneas negras

INICIO	0,5	0,6	0,12
$\frac{3}{25}$	0,25	$\frac{25}{99}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{3}{10}$	1,15	$\frac{5}{10}$	0,22
0,01	0,05	$\frac{38}{33}$	0,2
$\frac{1}{5}$	4,514	$\frac{1}{20}$	0,3
$\frac{22}{99}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4469}{990}$	FIN

PROPIEDADES DE LA ADICIÓN DE LOS NÚMEROS RACIONALES



1

CONMUTATIVA

El orden de los sumandos no altera el resultado

2

ASOCIATIVA

Si se agrupan tres o más números racionales de distintas formas, siempre se obtiene el mismo resultado.

3

CLAUSURATIVA

La suma de dos números racionales siempre es un número racional.

4

DEL ELEMENTO NEUTRO

La suma de un número racional, con cero, tenemos como resultado el mismo número racional.



5

DEL OPUESTO ADITIVO

La suma de un número con su opuesto es igual a 0

Anexo 7. Fichas

Imprima y recorta los cuadros que se presentan a continuación a través de las líneas negras

$\frac{8}{3}$	$\frac{21}{5}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{8}{6}$
$\frac{30}{5}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{14}{9}$	0	$\frac{40}{12}$
$\frac{18}{2}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{70}{15}$	$\frac{19}{6}$	$\frac{40}{9}$
$\frac{7}{4}$	$\frac{37}{4}$	0	$\frac{67}{23}$	$\frac{9}{23}$

Anexo 8. Cartas con ejercicios de multiplicación y división de fracciones

Imprime y recorta las cartas para jugar

$$\frac{5}{2} \times \frac{8}{9}$$

$$\frac{6}{7} \times \frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{8}{2}$$

$$\left(\frac{6}{4} \times \frac{1}{3}\right) \times \frac{5}{7}$$

$$\frac{5}{7} \div \frac{9}{5}$$

$$\frac{10}{9} \div \frac{6}{3}$$

$$\frac{12}{4} \div \frac{8}{5}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{9}{8}$$

$$1 \times \frac{12}{3}$$

$$\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{5} \times \frac{6}{2}\right)$$

$$\frac{11}{2} \times \frac{5}{4}$$

$$\frac{6}{3} \div \frac{15}{6}$$

Anexo 9. Cartas con respuestas de los ejercicios de multiplicación y división

Imprime y recorta las cartas para jugar

$$\frac{20}{9}$$

$$\frac{8}{7}$$

$$\frac{40}{21}$$

$$\frac{7}{4}$$

$$\frac{25}{63}$$

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{15}{8}$$

$$1$$

$$\frac{12}{3}$$

$$\frac{9}{5}$$

$$\frac{55}{8}$$

$$\frac{4}{5}$$

Anexo 10. Tablero de la oca

Juego de la Oca

$\frac{7}{6} \div \frac{4}{3}$	Estás aprendiendo	$\frac{5}{1} \times \frac{2}{4}$	$\frac{7}{2} \times \frac{2}{4} \times \frac{5}{6}$	Retrocede una casilla	$\frac{4}{1} \times \frac{8}{4}$	$\frac{6}{12} \times \frac{3}{6}$	Espere
$\frac{5}{3} \times \frac{4}{4} \times \frac{2}{5}$	$1 \times \frac{15}{2}$	Retrocede dos casillas	$\frac{4}{6} \times \frac{6}{4}$	$\frac{8}{6} \div \frac{4}{2}$	Avance una casilla	$\frac{10}{3} \times \frac{2}{8}$	$\frac{3}{8} \div \frac{2}{6}$
Menciona un juego que te guste	$5 \times \frac{9}{2}$	<p style="text-align: center;">Juego de la Oca</p> <h1 style="text-align: center;">Oca</h1> 				¿Qué piensas de este juego?	$1 \times \frac{18}{3}$
$\frac{3}{2} \times \frac{5}{5}$	Te ganaste un abrazo					$\frac{3}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{4}{8}$	$\frac{7}{2} \times \frac{2}{7}$
Avance una casilla	$\frac{5}{2} \div \frac{9}{5} \div \frac{2}{4}$	$\frac{6}{7} \times \frac{2}{2}$	$\frac{4}{7} \times \frac{6}{2}$	Tu mayor sueño	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$	$\frac{7}{6} \div \frac{1}{4} \div \frac{5}{4}$	Retrocede una casilla
SALIDA		$\frac{3}{2} \times \frac{2}{9}$	Avance una casilla	$\frac{9}{2} \div \frac{6}{2}$	$\frac{29}{58}$	$\frac{3}{6} \div \frac{8}{2}$	$\frac{2}{2} \times 8$

Anexo 2. Bitácora de búsqueda

BITACORÁ DE BÚSQUEDA						
CATEGORÍA CONTEXTUAL: ACTIVIDADES LÚDICAS						
Motor de búsqueda	Ecuación	Título del documento	Tipo de documento	Autor	Año	Enlace
Google académico	"Didáctica General"	Didáctica general y formación del profesorado	PDF	Ernesto López Gómez. María Luz Cacheiro González. Celia Camilli Trujillo. Juan Luis Fuentes Gómez.	2016	http://190.57.147.202:90/xmlui/handle/123456789/1907
Google académico	"Didáctica en la matemática"	El arte como didáctica de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.	PDF	Ana Lucero Daza Sánchez	2020	https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/50912
Google académico	"Didáctica en las matemáticas"	Docencia Universitaria: Didáctica en la enseñanza de las matemáticas	PDF	Eliana Carolina Sánchez Acosta.	2020	https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/37318
Google académico	"Actividades lúdicas"	Factores que aportan las actividades lúdicas en contextos educativos	Revista: Cognosis	Shubert Enrique Piedra Vera	2018	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211/1403

Google académico	"Actividades lúdicas"	Las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de preescolar del instituto madre teresa de calcuta	Tesis	Castellar Arrieta Geidy María González Escorcía Sandra Lucia Santana Ramírez Yasneidy	2015	https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/2106
Google académico	"Actividades lúdicas"	Actividades Lúdicas como Estrategias de Transición Educativa	Revista: Scientific	Marlise del Valle Parra Peña	2020	http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/498/1128
Google académico	"La lúdica como estrategia didáctica"	La lúdica como estrategia didáctica	PDF	Regis Posada González	2014	https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/47668
Google académico	"La lúdica como estrategia didáctica"	La importancia de la lúdica como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior	PDF	Luisa María Torres Forero	2019	https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/31929
Google	La lúdica en el aprendizaje	Actividades Lúdicas en el Proceso de Enseñanza -aprendizaje de los estudiantes de Básica Superior	Revista	Yesenia María Candela Borja Jeovanny Benavides Bailón	2020	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3194
Google académico	"Importancia de las actividades lúdicas"	Las actividades lúdicas para el aprendizaje	Revista: Polo del conocimiento	Gladis Esther Caballero-Calderón.	2021	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973

Google académico	"Las actividades Lúdicas en el proceso de enseñanza"	Las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Tesis	Martinez Toaquiza Sonia Carmen. Comina Chacha Nestor Orlando	2018	http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/4581
Google académico	"Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas"	Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en la educación inicial	PDF	González Vázquez, Mariela Elizabeth Rodríguez Cobos, Mónica Jisella	2018	http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4139
Google	Que es el método lúdico	El método lúdico para la formación de valores ético-cívicos en secundaria básica	Artículo	Maximiliano Yagüé Hurtado	2018	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000500106
Google académico	Principios básicos al aplicar las actividades lúdicas	Las estrategias lúdicas en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en el subnivel básico elemental.	PDF	Ponce Borbor Eloy Alezander	2019	http://repositorio.ug.edu.ec/handle/edug/44701
Google académico	Método Lúdico	Eficacia del Método Lúdico en el Aprendizaje de la Educación Ambiental de los Estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 208 Micaela Bastidas de Tamburco	Tesis	Miriam Gamboa Flores	2021	https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5715
Google Académico	Método Lúdico	El método lúdico en el desarrollo de la	Revista cognosis	María Lisset Cedeño Zambrano Yanet Samada Grasst	2021	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3630

		grafomotricidad en niños de 0-5 años				
Google Académico	“Actividades lúdicas en la enseñanza de Fracciones”	"LÚDICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS FRACCIONARIOS	Tesis	David Eliseo Rodríguez Jocol	2014	http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2014/05/86/Rodriguez-David.pdf
Google Académico	La lúdica como estrategia para enseñar fracciones	La lúdica una opción para la enseñanza de las operaciones con fracciones en las estudiantes del grado noveno de la institucion educativa santa juana de lestonnac	Tesis	YAMILE AMAPARO FLOREZ CARDENAS LUZ ÁNGELA RIASCO VALENCIA LUIS FERNANDO VILLADA CUARTAS	2015	https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2233/Flórez_Yamile_Riasco_Luz_Villada_Luis_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Google	¿Cómo implementar las actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas?	Que se debe tomar para implementar actividades lúdicas	Artículo	Deninse Farias; Freddy Rojas Velásquez	2010	http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512010000200005
Google Académico	¿Cómo implementar las actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas?	Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática en la secundaria básica cubana	Artículo	Silvia de la Caridad Bravo-Lanzaque Arnaldo de la Caridad Díaz- Gómez	2019	https://www.redalyc.org/journal/4757/475765806010/html/
Google Académico	Uso de los juegos en aprendizaje de números racionales	USO DE JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS FRACCIONES EN PRIMERO	Tesis	MARÍA GUADALUPE LEÓN MEJÍA	2018	http://biblio3.url.edu.gt/publijrcifuen/TEISIS/2018/05/86/Leon-Maria.pdf

CATEGORÍA CONTEXTUAL: PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Motor de búsqueda	Ecuación	Título de la consulta	Tipo de documento	Autor	Año	Enlace
Google académico	"Proceso de enseñanza aprendizaje"	Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje	Revista	Amparo Jiménez González Francisco Javier Robles Zepeda	2016	https://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218/341
Google académico	"Proceso de enseñanza aprendizaje"	El proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior	Revista	José Javier Barcia Menéndez Bebdy Teresa Carvajal Zambrano	2015	http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/57
Google académico	"Proceso de enseñanza aprendizaje"	Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje	Libro	Gilberto García Bastista Fátima Addine Fernández	2020	https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=j9UREAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA157&dq=Componentes+del+proceso+de+enseñanza-aprendizaje&ots=F88HZOScIg&sig=v8iAo4Z-KVV707EDTNjpWoy14xI#v=onepage&q=Componentes%20del%20proceso%20de%20enseñanza-aprendizaje&f=false
Google académico	"Aprendizaje constructivista"	Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior	Revista: Sinapsis	Raquel Vera Velázquez. Carlos Castro Piguave. Ignacio Estévez Valdés. Kirenia Maldonado Zúñiga.	2020	https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/sinapsis/article/view/399

Google académico	"Aprendizaje constructivista"	Estrategias metodológicas en el aprendizaje constructivista.	Tesis	Aleandra Raquel Egas Leon.	2018	http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30193
Google	Elementos del aprendizaje	El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales	Revista: San Gregorio	Patricio Yáñez M	2016	https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/19
Google académico	Factores que inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje	Factores que indican en el proceso de enseñanza aprendizaje del concepto de integral definida en estudiantes de ingeniería de la Universidad Francisco Paula Santander	Revista:	Sonia Mendoza	2015	https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/467/484
Google académico	Como implementar las actividades lúdicas en la enseñanza	Implementación de estrategias lúdicas en la enseñanza de álgebra	Tesis	Díaz, Juan José; Saucedo, Mario; Jiménez,	2017	http://funes.uniandes.edu.co/22359/
Google académico	Método expositivo y el método lúdico, y aprendizaje colaborativo	Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales	Artículo	Diana Carolina Peralta Lara Verónica Jacqueline Guamán Gómez	2020	http://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/62
Google académico	"las estrategias lúdicas"	Actividades lúdicas para el fortalecimiento del razonamiento matemático en los	Tesis	Ing. Ángel Isidro Chango Supe	2021	https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3220/1/77379.pdf

		estudiantes de noveno grado.				
Google Académico	"Proceso de Enseñanza Aprendizaje repositorio Universidad Técnica de Cotopaxi"	Proceso de enseñanza aprendizaje	Tesis	Lisintuña, V. y Marca M.	2017	http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3909
Google	Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje	Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo	Artículo	Osorio, Luis, Vidanovic, Andrea, & Finol, Mineira.	2022	https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117
Google académico	Definiciones de objetivos, evaluaciones, metodologías	El constructivismo como teoría y método de enseñanza	Artículo	Dorys Ortiz Granja	2015	https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/19.2015.04
Google académico	“Enseñanza aprendizaje”	Qué es enseñar	Revista	Cousinet Roger	2014	https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6598/pr.6598.pdf
Google académico	“Enseñanza en educación”	La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje	Revista	Michel Pérez Pino, José Osvaldo Enrique Clavero, José Eugenio Carbó Ayala, Marisol González Falcón	2027	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300017
Google académico	“Enseñanza aprendizaje”	Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del	Revista	Amparo Jiménez GonzálezFrancisco Javier Robles Zepeda	2016	https://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218/341

		proceso de enseñanza aprendizaje				
Google académico	“Recursos para el proceso enseñanza-aprendizaje”	Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje	Documento	Gabino Vargas Murillo	2017	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf
Google académico	Tipos de recurso	Uso de historietas como recurso didáctico para escribir diversos tipos de textos en su lengua materna	Tesis	PAREDES ARANDA CARMEN ROXANA	2021	https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17134
Google	MINEDUC Momentos anticipación, construcción y consolidación	Adaptaciones curriculares para la educación con personas jóvenes y adultas	Documento	MINISETIO DE EDUCACION del educador	2016	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/EPJA_Adaptaciones-curriculares_Introduccion-general.pdf
Google académico	“Metodología en educación”	Las nuevas metodologías docentes y su repercusión en los planes de estudio	Artículo	Elisa Amo Francisco Jareo Gabriela Lagos María Angeles Tobarra	2014	https://www.redalyc.org/pdf/818/81832222016.pdf
Google académico	“Aprendizaje basado en proyectos”	Hablando sobre Aprendizaje Basado en Proyectos con Júlia	Artículo	Júlia Garrigós Sabaté Miguel Valero-García	2012	http://ojs.upv.es/index.php/REDU/article/view/6017/6082

Anexo 3. Fichas bibliográficas y de contenido

CATEGORÍA CONTEXTUAL: PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE							
FUENTE	AUTOR	AÑO	TÍTULO	REPOSITORIO	DOI/URL		
Tesis	Lisintuña Vilma Marca Mayra	2017	Proceso De Enseñanza Aprendizaje	Universidad Técnica de Cotopaxi	http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3909		
CITA							
Enseñanza: “favorecer la construcción de conocimientos de tipo informativo y formativo a los alumnos” (Lisintuña y Marca, 2017, p. 13).							
Aprendizaje: “aprender es adquirir conocimientos, no solo de tipo informativo sino también formativo” (Lisintuña y Marca, 2017, p. 13).							
CRITERIO PERSONAL							
<p>Se puede apreciar que la enseñanza es el arte de impartir conocimientos necesarios en el proceso de aprendizaje, puesto que, enseñar implica una gran responsabilidad que asume el ser humano ya que no es solamente informar, si no es facilitar la enseñanza, donde el educador enseña en hacer adquirir a los alumnos conocimientos que ellos no poseen.</p> <p>El aprendizaje implica en la adquisición y modificación de conocimientos, habilidades, conductas y valores, que es un proceso donde el individuo realiza una metacognición a partir de sus conocimientos previos con los conocimientos nuevos</p>							
REFERENCIAS							
Lisintuña, V. y Marca, M. (2017). <i>Proceso De Enseñanza Aprendizaje</i> [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi]. http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3909							
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Barcia, J. y Carvajal, B.	2015	El Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la	Revista electrónica formación y	Vol. 3 Núm. 3	139-154	http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/57

			Educación Superior	calidad educativa			
CITA							
El proceso de enseñanza aprendizaje: “facilitan información y ofrecen acciones mediadoras de aprendizajes a los estudiantes, orientado por los profesores, tanto en los entornos como en los logros del aprendizaje” (Barcia y Carvajal, 2015, p. 146).							
CRITERIO PERSONAL							
El proceso de enseñanza aprendizaje es el procedimiento por donde se transmite conocimientos, a través de diversas estrategias que les permitan acceder al conocimiento, de modo que el uso adecuado de estrategias permite en cierta forma individualizar el aprendizaje, Además, es importante que el docente en el proceso educativo debe ser responsable y comprometedor de su cargo donde debe actuar como mediador y guía para el estudiante. Por lo tanto, dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje debe predominar la comunicación horizontal.							
REFERENCIAS							
Barcia, J y Carvajal, B. (2015). El Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior. <i>Revista electrónica formación y calidad educativa</i> , 3 (3), 139-154. http://refcale.uileam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/57							
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Osorio, L., Vidanovic, A. y Finol, M.	2021	Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo.	<i>Revista Qualitas multidisciplinar,</i>	Vol. Núm. 23(23)	1-11.	https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117
CITA							
El proceso de enseñanza aprendizaje se establecen los principales elementos los cuales son: contexto, currículo; objetivos; contenidos, metodología; medios; evaluación; planificación y protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje (Osorio <i>et al.</i> , 2021). Osorio <i>et al.</i> (2021) hace referencia, “a las formas de organización y funcionamiento institucional; a la infraestructura y materiales educativos disponibles; y, al medio geográfico, económico, cultural y social, así como el clima del aula” (p. 7). Al respecto, Osorio <i>et al.</i> (2021) considera un conjunto de temáticas, informaciones que se enseñan y se aprenden durante el proceso educativo en base al Currículo. Es decir, que menciona un conjunto de temáticas de cada área que se debe enseñar en el proceso educativo.							

CRITERIO PERSONAL

Los elementos permiten al docente ordenar, coordinar mejor sus tareas y actividades que sirven de guía para el proceso de enseñanza y para el estudiante en el aprendizaje, en otras palabras, es importante que el docente posea conocimientos y dominio de estos elementos para poder llevar a la práctica educativa y garantizar una enseñanza eficaz dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante que las instituciones educativas cuenten con los equipamientos necesarios para el proceso de enseñanza-aprendizaje de tal forma llevar una educación de calidad hacia el aprendizaje, además, favorece al docente para su planificación.

El currículo educativo, el currículo educativo es esencial en las instituciones educativas dado que es una herramienta didáctica en la práctica docente porque le permite saber lo que quiere conseguir, además, le brinda una información valiosa para llevar una organización de las actividades.

REFERENCIAS

Osorio, L., Vidanovic, A. y Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas multidisciplinar*, 23(23), 1-11. <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Ortiz, D.	2015	El constructivismo como teoría y método de enseñanza	<i>Sophia: colección de Filosofía de la Educación</i>	Vol. Núm. 19 (2)	93-110	https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/19.2015.04

CITA

De acuerdo con Ortiz (2015) “una tarea esencial al momento de pensar en el proceso de enseñanza, puesto que se trata de establecer lo que se pretende que los estudiantes alcancen al culminar el proceso de formación” (p. 100).

CRITERIO PERSONAL

los objetivos son elementos orientadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, son fines que se desea alcanzar. Por ende, es esencial presentar los objetivos a los estudiantes con la finalidad que tengan una visión de lo que se pretende lograr en el aprendizaje.

REFERENCIAS

Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19 (2), 93-110. <https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/19.2015.04>

FUENTE	AUTOR	DÍA, MES Y AÑO.	TÍTULO	DOI/URL			
Google	UNIR	12 de agosto de 2020	<i>Metodología didáctica: en que consiste y ejemplos</i>	https://www.unir.net/educacion/revista/metodologia-didactica/			
CRITERIO PERSONAL							
Hace mención a la forma de cómo enseñar, dado que, es importante tomar en consideración la metodología a emplear para desarrollar las habilidades y competencias que permiten a los estudiantes emplear un enfoque estratégico en retos y oportunidades que ellos se enfrentarán a lo largo de su vida tanto personal y profesional.							
REFERENCIAS							
UNIR. (12 de agosto de 2020). <i>Metodología didáctica: en que consiste y ejemplos</i> . https://www.unir.net/educacion/revista/metodologia-didactica/							
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Amo, E., Jareño, F., Lagos, G. y Tobarra, M.	2014	Las nuevas metodologías docentes y su repercusión en los planes de estudio.	<i>Revista INNOVAR. JOURNAL.</i>	Vol. Núm. 24(54)	231-245	https://www.redalyc.org/pdf/818/81832222016.pdf
CITA							
La “resolución supondrá el desarrollo y adquisición de ciertas competencias previamente definidas” (Amo, 2014, p. 233).							
CRITERIO PERSONAL							
En este método el punto de partida es de un problema, lo cual el estudiante al resolver aborde las fases que involucra en desarrollar el problema. Hoy en día se pretende que la educación no sea sólo teórica, si no también práctica y flexible.							
REFERENCIAS							
Amo, E., Jareño, F., Lagos, G. y Tobarra, M. (2014). Las nuevas metodologías docentes y su repercusión en los planes de estudio. <i>Revista INNOVAR. JOURNAL.</i> 24(54), 231-245. https://www.redalyc.org/pdf/818/81832222016.pdf							

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Garrigós., J. y Valero, M.	2012	Hablando sobre Aprendizaje Basado en Proyectos con Júlia	<i>REDU. REVISTA DE DOCENCIA UNIVERSITARIA.</i>	Vol. Núm. 10 (3)	125-151	https://doi.org/10.4995/redu.2012.6017

CRITERIO PERSONAL

En este modelo el rol del docente es ser un guía para el estudiante ya que es quien construye su conocimiento, en este método se trabaja en grupos donde participan en la resolución de problemas, investigan y aprenden. Tiene como propósito dar mejores respuestas a las situaciones problemáticas.

REFERENCIAS

Garrigós., J. y Valero, M. (2012). Hablando sobre Aprendizaje Basado en Proyectos con Júlia. *REDU. REVISTA DE DOCENCIA UNIVERSITARIA*, 10 (3), 125-151. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6017>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Cedeño, M. y Samada, Y.	2021	El método lúdico en el desarrollo de la grafomotricidad en niños de 0-5 años	<i>Revista Cognosis.</i>	Vol. Núm. 6(4)	143-158.	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3630

CITA

Según Ferro (1993) citado en Cedeño y Samada (2021). el método lúdico “posibilita el aprendizaje a través del juego, existiendo variedad de actividades motivadoras y divertidas, por medio de las cuales se puede incluir contenidos y temas del currículo” (p. 147).

CRITERIO PERSONAL

Este método es una metodología activa que se basa en la enseñanza a través de diversos juegos didácticos creando ambientes de aprendizaje armónico y agradables en el proceso de enseñanza, asimismo, permite crear competitividad, desarrollar habilidades y reforzar

conocimientos en los estudiantes. Por ende, el tipo de método tiene diferentes beneficios que permite al docente llevar una sesión de clases de forma sistemática y dinámica desarrollando la creatividad y el trabajo cooperativo.

REFERENCIAS

Cedeño, M. y Samada, Y. (2021). El método lúdico en el desarrollo de la grafomotricidad en niños de 0-5 años. *Revista Cognosis*, 6(4), 143-158. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3630>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL
Libro digital	Pérez, C., Naranjo, M. y Echeverría, B.	2018	<i>Estrategias y técnicas aplicadas al desarrollo del aprendizaje universitario.</i>	Editorial: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.	http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15419

Criterio personal

Las técnicas de enseñanza aprendizaje, son un conjunto de procedimientos didáctico cuyo objetivo final es la obtención de un cierto resultado. Son un conjunto de actividades que se componen de la práctica docente, es decir, que son actividades que el docente plantea para facilitar la enseñanza del estudiante y para la construcción del conocimiento.

Referencia

Pérez, C., Naranjo, M. y Echeverría, B. (2018). *Estrategias y técnicas aplicadas al desarrollo del aprendizaje universitario*. Editorial: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15419>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL
Libro digital	Gerrero, J., Rodríguez, A. y Facuy, J.	2017	<i>Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado</i>	Editorial. UTMACH.	http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14344/1/Cap.5-Recursos%20didácticos%20innovadores.pdf

Cita

Guerrero et al, (2017) los recursos didácticos son “todo material, herramienta o medio que ayuda al profesor a lograr que los alumnos comprendan mejor un tema, o bien, adquieren los aprendizajes deseados” (p. 144).

Criterio personal

Los recursos se convierten de apoyo pedagógico para los docentes permitiendo facilitar la comprensión de los contenidos. Los recursos deben ser seleccionados acorde a las necesidades, características e interés de los estudiantes.

Referencia

Gerrero, J., Rodriguez, A. y Facuy, J. (2017). *Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado*. Editorial. UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14344/1/Cap.5-Recursos%20didácticos%20innovadores.pdf>

FUENTE	AUTOR	DÍA, MES Y AÑO.	TÍTULO	DOI/URL
Google	UNIR	17 de Julio de 2020	<i>Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar</i>	https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/

Comentario

La evaluación es un proceso pedagógico que permite mejorar la calidad educativa, es decir, consiste en medir, regular y ajustar el aprendizaje de los estudiantes, además, evaluar las instituciones educativas, sus fortalezas y debilidades con el propósito originar estrategias y diseñar instrumentos que permitan mejorar la calidad de la educación.

REFERENCIAS

UNIR. (17 de Julio de 2020). *Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar*. <https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL
Libro digital	Medina, A. y Salvador, F.	2009	<i>Didáctica General.</i>	PEARSON EDUCATION.	https://es.3lib.net/book/1316342/f3e23a

Cita

El proceso de enseñanza-aprendizaje existen tres momentos la evaluación diagnóstica, la evaluación formativa y la evaluación sumativa (Medina y Salvador, 2009).

Criterio personal

La evaluación diagnóstica: Es un proceso sistemático y riguroso que se realiza al inicio de cada año educativo o al inicio de cada clase El propósito de esta evaluación es entender en qué nivel se encuentran los estudiantes para poder dar inicio a otro contenido o temática.

Referencia

Medina, A. y Salvador, F. (2009). *Didáctica General*. PEARSON EDUCATION. <https://es.3lib.net/book/11316342/f3e23a>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REPOSITORIO	DOI/URL
Tesis	Moreno, T.	2016	<i>Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: Reinventar la evaluación en el aula</i>	Editorial: UAM, Unidad Cuajimalpa	http://ilitia.cua.uam.mx:8080/jspui/handle/123456789/919

Comentario

Las técnicas e instrumentos de evaluación, que son diseñados con la finalidad de recolectar y analizar los resultados obtenidos.

Las técnicas e instrumentos no son tan variados por lo que tienen el mismo fin, pero hay que tomar en cuenta que tipo de información se requiere recoger.

REFERENCIAS

Moreno, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: Reinventar la evaluación en el aula*, Editorial: UAM, Unidad Cuajimalpa. <http://ilitia.cua.uam.mx:8080/jspui/handle/123456789/919>

FUENTE	AÑO	DOCUMENTO	TÍTULO	DOI/URL
Ministerio de Educación	2017	[Archivo PDF].	<i>Instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación</i>	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instruct

				ivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf
CITA				
“La planificación es una de las actividades que aseguran que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean exitosos” (Min Educ, 2017).				
CRITERIO PERSONAL				
Los docentes en su planificación microcurricular deben tener en cuenta las diferentes dificultades que existen en los estudiantes y de esta forma conocer cuáles son los factores que interrumpen en el proceso de aprendizaje, siendo así donde el docente por medio de su capacidad innovadora y creativo pueda llegar a los estudiantes.				
REFERENCIAS				
MinEduc (2017). <i>Instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación</i> . [Archivo PDF]. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf				
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL
Libro	Zubiría, J.	2010	Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante.	Editorial Magisterio.
Cita				
Con relación a los protagonistas del Proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) son los docentes y los estudiantes. En cuanto al docente, su rol es aquel que radica en facilitar el aprendizaje de los estudiantes, es decir, que es el responsable de la enseñanza, Asimismo, Zubiria (2010) considera al docente como “el eje central en todo proceso educativo” (p. 16).				
Referencia				
Zubiría, J. (2010). Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante. Editorial Magisterio.				

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Yáñez, P.	2016	El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales	<i>Revista San Gregorio</i>	Vol. Núm. 11 (1)	71-81.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585727
CITA							
Yáñez (2016), menciona que unos de los factores alentadores en el aprendizaje son “el apoyo constante de su maestro para ayudarlo a atravesar diferentes dificultades dentro del proceso” (p. 73).							
CRITERIO PERSONAL							
Su propósito fundamental es ayudar a estimular, orientar, motivar, facilitar informar y brindar valoración continua en el proceso al estudiante a través de diferentes métodos, recursos y estrategias didácticas para que el estudiante construya el conocimiento.							
REFERENCIAS							
Yáñez, P. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. <i>Revista San Gregorio</i> , 11 (1), 71-81. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585727							
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL		
Libro digital	Fernández., F. y Batista, G.	2020	<i>Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>				
Comentario							
Los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje son los estudiantes, son aquellos que construye el conocimiento a partir de sus experiencias, aportes e intercambios de puntos de vista con sus compañeros y docentes. El estudiante es un agente muy importante en el proceso de aprendizaje y para su formación tanto personal como profesional siendo el constructor de su propio conocimiento bajo la orientación del docente.							
Referencia							
Fernández., F. y Batista, G. (2020). <i>Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje</i> . Temas de introducción a la formación pedagógica, 157.							

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL		
Libro digital	Nassif, R.	1958	<i>Pedagogía General</i>	Editorial: KAPELUSZ	https://inscripcion.fmed.uba.ar/pdfs/efd/PedagogiaGeneral.pdf		
Cita							
Para Nassif (1958) “la pedagogía es la disciplina, el estudio o el conjunto de normas, que se refieren a un hecho o a un proceso o actividad, la educación” (p.3).							
Referencia							
Nassif, R. (1958). <i>Pedagogía General</i> . Editorial: KAPELUSZ. https://inscripcion.fmed.uba.ar/pdfs/efd/PedagogiaGeneral.pdf							
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Vera, R., Castro, C., Valdés, I. y Maldonado, K.	2020	Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior.	<i>Revista: Sinapsis</i>	Vol. Núm. 3 (18),		https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/sinapsis/article/view/399
CRITERIO PERSONAL							
La enseñanza debe ser una actividad crítica para que el estudiante construya sus propios procesos de aprendizaje y el docente ser un profesional autónomo que investiga diversas técnicas y métodos de enseñanza para sobrellevar a la práctica, pretendiendo la formación de sujetos activos.							
REFERENCIAS							
Vera, R., Castro, C., Valdés, I. y Maldonado, K. (2020). Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior. <i>Revista: Sinapsis</i> , 3 (18), https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/sinapsis/article/view/399							

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Bolaño, O.	2020	El constructivismo: modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas	<i>Revista Educare</i>	Vol. Núm. 24(3).	488-502.	https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1413
CITA							
Al respecto Martines (2008) citado en Bolaño (2020) señala que el constructivismo se concibe como un proceso donde el estudiante actúa como un sujeto activo, es decir tiene mayor libertad de expresión, y el docente es un sujeto que actúa como mediador, guía, apoya para la construcción del conocimiento del estudiante, de modo que, direcciona en proporcionar herramientas que permita al estudiante organizar la información para que construyan su propio aprendizaje.							
REFERENCIAS							
Bolaño, O. (2020). El constructivismo: modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. <i>Revista Educare</i> , 24(3). 488-502. https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1413							
FUENTE	AUTOR	AÑO.	TÍTULO			DOI/URL	
Archivo PDF	Latorre, M.	2017	<i>Aprendizaje significativo y funcional.</i>			https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2015/09/APRENDIZAJE-SIGNIFICATIVO-Y-FUNCIONAL.pdf	
CITA							
Ausubel (1983) citado en Latorre (2017) el aprendizaje significativo es cuando “una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante, es decir, cuando el nuevo conocimiento se engancha de forma sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en conceptos” (p. 3).							
CRITERIO PERSONAL							

El aprendizaje significativo se relación con los conocimientos nuevos y conocimientos previos del estudiante, es decir que es un proceso cognitivo, de modo que facilita la interacción y reestructuración de la nueva información y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida.

REFERENCIAS

Latorre, M. (2017). *Aprendizaje significativo y funcional*. [Archivo PDF]. <https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2015/09/APRENDIZAJE-SIGNIFICATIVO-Y-FUNCIONAL.pdf>

FUENT	AÑO	TÍTULO	DOI/URL
Ministerio de Educación	2016	Adaptaciones Curriculares para la Educación con personas jóvenes y adultas	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/EPJA_Adaptaciones-curriculares_Introduccion-general.pdf

CITA

Desde el punto de vista el Ministerio de Educación (2016) hace mención que la metodología que el docente aplique para la enseñanza va depender de las necesidades educativas el estudiante, sin embargo, al planificar una sesión de clase el docente es necesario que considere tres fases tal como anticipación, construcción y consolidación asumiendo que son de gran apoyo pedagógico para el docente.

CRITERIO PERSONAL

Clico de aprendizaje: momento de inicio (Anticipación del conocimiento): momento de desarrollo (Construcción de conocimiento): momento de cierre (Consolidación del conocimiento):

REFERENCIAS

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Adaptaciones Curriculares para la Educación con personas jóvenes y adultas*. [Archivo PDF]. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/EPJA_Adaptaciones-curriculares_Introduccion-general.pdf

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL
Libro digital	Gómez, E., Cacheiro, M., Trujillo, C. y Fuentes, J.	2016	<i>Didáctica general y formación del profesorado.</i>	UNIR Editorial.	http://190.57.147.202:90/xmlui/handle/123456789/1907

Cita

La didáctica es “el arte de enseñar” (Gómez *et al.*, 2016, p. 17),

Criterio personal					
La didáctica tiene que ver con el proceso de enseñar cualquier materia o disciplina, por otra parte, otros autores lo toman a la didáctica como arte y a la vez ciencia de la enseñanza. Dentro del ámbito de la educación se encarga del estudio e intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de mejorar la enseñanza del docente.					
Referencia					
Gómez, E., Cacheiro, M., Trujillo, C. y Fuentes, J.(2016) <i>Didáctica general y formación del profesorado</i> . UNIR Editorial. http://190.57.147.202:90/xmlui/handle/123456789/1907					
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	EDITORIAL	DOI/URL
Libro digital	Arteaga, B., y Macías, J.	2016	<i>Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil</i>	Editorial UNIR.	https://www.unir.net/educacion/revista/didactica-de-las-matematicas-en-educacion-infantil-nuevo-manual-de-unir/
Cita					
Para Arteaga y Macías (2016) “La didáctica de las matemáticas centra su interés en todos aquellos aspectos que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje (metodologías y teorías de aprendizaje, estudio de dificultades, recursos y materiales para el aprendizaje, etc.)” (p. 20).					
Referencia					
Arteaga, B., y Macías, J. (2016). <i>Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil</i> . Editorial UNIR. https://www.unir.net/educacion/revista/didactica-de-las-matematicas-en-educacion-infantil-nuevo-manual-de-unir/					
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REPOSITORIO	DOI/URL
Tesis	Sánchez, E.	2020	<i>Didáctica en la enseñanza de las matemáticas</i>	Universidad Militar Nueva Granada	https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/37318Infant

COMENTARIO							
El docente en su práctica debe realizar actividades que promueven una discusión con preguntas, observaciones, explicaciones y ejemplos utilizando materiales didácticos, de manera que implemente recursos que le ayude a dinamizar las clases y mantener la motivación y el interés de los estudiantes por aprender (Sánchez, 2020). De modo que el docente debe innovar, buscar, investigar herramientas, técnicas, materiales o que puedan crear situaciones didácticas para brindar una correcta enseñanza y así lograr mejor el rendimiento académico del estudiante.							
REFERENCIAS							
Sánchez, E. (2020). <i>Didáctica en la enseñanza de las matemáticas</i> . [Tesis de Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada]. https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/37318Infant							
AUTOR	AÑO	TÍTULO	DOI/URL				
Juárez, A.	2015	<i>Material didáctico y aprendizaje significativo</i> . [Archivo PDF].	http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Juarez-Anali.pdf				
CITA							
Simples; de manera que se puede utilizar en diferentes actividades durante el proceso de enseñanza. Atractivos; deben tener figuras y estar estructurados con colores llamativos que atraigan la curiosidad a los estudiantes. Manipulables: que los materiales sean fáciles de trasladar de un lugar a otro y poder manipular; Seguros: el material debe estar elaborado de manera segura y tratar de evitar pinturas tóxicas, astillas entre otros, que pueden causar daños (Juárez, 2015).							
REFERENCIAS							
Juárez, A. (2015). <i>Material didáctico y aprendizaje significativo</i> . [Archivo PDF]. http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Juarez-Anali.pdf							
FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Parra, M.	2020	Actividades Lúdicas como Estrategias de Transición Educativa	<i>Revista Cientific,</i>	Vol. Núm. 5 (17)	143-163.	http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/498
COMENTARIO							

De acuerdo a la investigación realizada (Parra, 2020) concluye que las actividades lúdicas resultan positivas al incorporar que consiste en de juegos recreativos didácticos y su vinculación con el aprendizaje de los estudiantes que facilite el desarrollo de habilidades, capacidades y activación cognitiva. En general, los juegos tienden a crear aprendizajes y fortalecer conocimientos de una forma más didáctica y creativa.

REFERENCIAS

Parra, M. (2020). Actividades Lúdicas como Estrategias de Transición Educativa. *Revista Cientific*, 5(17), 143-163.
http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/498

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Piedra, S.	2018	Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos	<i>Revista Cognosis</i>	Vol. Núm. 3(2),	93-108.	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211

CITA

La palabra “lúdica tiende a denominarse juego” (Piedra, 2018, p 96),

CRITERIO PERSONAL

Se considera como una estrategia de enseñanza a partir del juego, que se enseña utilizando diferentes materiales o recursos, de modo que se interactúa dinámicamente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que beneficia al docente tener una relación empática en el aula de clase. De esta forma las actividades lúdicas hacen mención a un conjunto de actividades de distracción de lo simbólico y lo imaginario.

REFERENCIAS

Piedra, S. (2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. *Revista Cognosis*, 3(2), 93-108.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REPOSITORIO	DOI/URL
Tesis	Gómez	2015	Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas	Universidad Rafael Landívar	http://recursosbiblioteca.url.edu.gt/tesiseoriz/2015/05/86/Go mez-Luis.pdf

COMENTARIO

Las actividades lúdicas son aquellos juegos que los maestros pueden usar como una estrategia didáctica dentro del aula de clase con el objetivo de que al estudiante se le haga más fácil el proceso de enseñanza-aprendizaje- De esta manera, al juego no se debe considerar que solo sirve para perder tiempo o como un receso, se debe tomar un como estrategia de enseñanza de forma dinámice dentro del proceso.

REFERENCIAS

Gómez, (2015) Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas. [Tesis de Licenciatura, Universidad Rafael Landívar] <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/86/Gomez-Luis.pdf>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REPOSITORIO	DOI/URL
Tesis	Posada, R.	2014	<i>La lúdica como estrategia didáctica</i>	Universidad Nacional de Colombia	https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/47668

COMENTARIO

El juego genera un ambiente innato de aprendizaje, por lo que se puede aplicar como una estrategia didáctica para la enseñanza, ya que fomenta el desarrollo emocional y cognitivo del estudiante (Posada, 2014). Por ello, el juego es una herramienta esencial de la educación por medio de ello el docente enseña de forma entretenida y divertida de tal forma que ayuda al individuo su proceso intelectual y también fortalecer los valores.

REFERENCIAS

Posada, R. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/47668>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REPOSITORIO	DOI/URL
Tesis	Montalvo, A.	2021	<i>Actividades lúdicas basadas en la aplicación de recursos recreativos para mejorar los patrones de comportamiento de los niños y niñas de primero de básica, en la Unidad Educativa particular san francisco de sales año lectivo.</i>	Universidad Politécnica Salesiana SEDE de Cuenca	https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20115

COMENTARIO

Blanco (2012) citado en Montalvo (2021) que desde el punto de vista Piaget (1956) el juego se ajusta en la cognición, sin dar demasiado atención a las emociones y las motivaciones del ser humano, el tema central es la inteligencia del niño para ello enmarca una teoría de desarrollo por etapas evolutiva del individuo, la etapa sensomotriz, la etapa pre operativa, etapa operativa o concreta y la etapa operativo.

REFERENCIAS

Montalvo, A. (2021). *Actividades lúdicas basadas en la aplicación de recursos recreativos para mejorar los patrones de comportamiento de los niños y niñas de primero de básica, en la Unidad Educativa particular san francisco de sales año lectivo*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana SEDE de Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20115>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Caballero, G.	2021	Las actividades lúdicas para el aprendizaje.	<i>Polo de conocimiento</i>	Vol. Núm. 6(4)	861-878.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973

COMENTARIO

Para Lev Vygotsky (1978) citado en Caballero (2021) nos define que el juego es un instrumento o recurso sociocultural que ayuda niño al desarrollo cognitivo que se narra cómo la necesidad de interactuar con el medio social que habita, a través de ella constituye nuevos conocimientos. En otras palabras, el juego es sustancial en el aprendizaje porque son actividades agradables, cortas y divertidas apoyándose de materiales didácticos.

REFERENCIAS

Caballero, G., (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo de conocimiento*, 6(4), 861-878. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Quijije, A.	2022	Guía de actividades lúdicas que fomenten la autonomía en los niños de Educación Inicial II.	<i>Revista educare</i>	Vol. Núm. 26 (1),	197- 217.	https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1704

CITA

De acuerdo Quijije (2022) “la actividad lúdica emplea técnicas y táctica que permiten guiar y dirigir a los niños y niñas, dentro de ambientes escolares utilizando el juego como método de aprendizaje” (p.200).

REFERENCIAS

Quijije, A. (2022). Guía de actividades lúdicas que fomenten la autonomía en los niños de Educación Inicial II. *Revista educare*, 26 (1), 197-217. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1704>

FUENTE	AUTOR	FECHA	TÍTULO	REVISTA	VOLUMEN Y NÚMERO	PÁGINAS	DOI/URL
Artículo	Zurita., M.	2020	El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas.	<i>Revista educare</i>	Vol., Núm. 24 (1)	51-74	https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1226

CRITERIO PERSONAL

Los juegos sociales consisten en el aprendizaje cooperativo y colaborativo siendo unos de los juegos socializadoras. El aprendizaje colaborativo se enfoca en trabajar en equipos para lograr mejores resultados, este tipo de aprendizaje se realiza cuando al estudiante le dificulta hacer solo, desde entonces el docente debe distribuir los grupos de forma equilibradas. Igualmente, el método cooperativo.

REFERENCIAS

Zurita., M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista educare*. 24 (1), 51-74. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1226>

Anexo 4. Tabulación de la guía de observación

Para la obtención de datos de ficha de observación se realizó en el Colegio de Bachillerato 27 de febrero, la cual se observó a un docente de matemáticas que dicta al curso de Octavo año de Educación General básica paralelo, A, B y C, con el objetivo de verificar si el docente utiliza actividades lúdicas en el proceso enseñanza-aprendizaje. Para la respectiva recolectar información se observó cinco sesiones de clase.

Tablas para la tabulación

Descripción de elementos de la tabla						
Clase					SI	NO
C1	C2	C3	C4	C5	X	X

Escala			
Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
5 (Cinco clases no cumplió: No)	1-2 Clases	3-4 Clases	5 (Cinco clases cumplió: SI)

1. El docente detalla las reglas y normas que se establecerán durante el acto educativo.

SI					NO					TOTAL
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
x		X	X			X			x	
3					2					5
60%					40%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	40%
A veces	60%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Se puede analizar la opción a veces obtuvo el mayor porcentaje que representa el 60%, la opción casi nunca obtuvo un menor porcentaje que es 40% y la opción nunca y siempre tuvo un nulo que representa un porcentaje igual a 0%.

2. El docente motiva a sus estudiantes previamente a impartir la clase.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	x	X	x	x	
0					5					5
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

3. El docente antes de iniciar su tema da a conocer el tema y los objetivos de clase.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
X	X	x	X	x						5
5					0					
100%					0%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	100%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según los resultados de la tabla se obtiene con el mayor porcentaje un 100% con la opción de siempre y las opciones nunca, casi nunca y a veces nulo que representa un porcentaje 0%.

4. El docente realiza lluvia de ideas, debates, juegos, prueba escrita para determinar los conocimientos previos de los estudiantes.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
x	x		x				x		x	5
2					3					
40%					60%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	60%
A veces	40%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Se obtuvo con un mayor porcentaje de 60% la opción a veces, la opción casi nunca se obtuvo un 40% y las opciones nunca y siempre nulo que representa un porcentaje 0%.

5. El docente proporciona material didáctico elaborado como recurso de apoyo para enseñar una temática como: material manipulativo, material impreso, material gráfico, material concreto.

SI					NO					TOTAL
Clases										5
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	X	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

6. El docente realiza juegos online (videojuegos educativos) para enseñar una temática.

SI					NO					TOTAL
Clases										5
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	x	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

7. El docente realiza juegos didácticos en el desarrollo de la clase para la explicación de la temática. (Fichas, rompecabezas, Puzzle, juegos de roles).

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
					X	x	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

8. El docente utiliza recursos didácticos para el desarrollo de la clase tales como: pizarra, texto escolar, juegos, diapositivas, videos e imágenes impresas.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
x	x	X	x	x						
5					0					
100%					0%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	100%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción siempre obtuvo un 100% y las opciones nunca, casi nunca y a veces representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

9. El docente utiliza el método lúdico para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
					x	x	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%.

10. El docente al utilizar actividades lúdicas motiva la participación del estudiante por aprender.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
					X	x	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%

11. Los juegos educativos favorecen un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo entre estudiantes y docente.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	x	x	X	X	5
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

12. El docente relaciona las temáticas con el entorno para mejorar la explicación.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
	x		x	x	x		x			5
3					2					
60%					40%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	40%
A veces	60%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Se puede analizar que la opción a veces obtuvo un mayor porcentaje que equivale un 60%, con un mejor porcentaje obtuvo un 40% la opción casi nunca y las opciones nunca y siempre nula que representa el porcentaje 0%.

13. El docente emplea la técnica del interrogatorio para conocer respuestas de los ejercicios planteados.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
X	X		x	x			x			5
4					1					
80%					20%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	20%
A veces	80%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Analizando la gráfica el mayor porcentaje es la opción a veces que representa un 80%, un 20% se obtuvo la opción casi nunca y las opciones nunca y siempre con un porcentaje 0%.

14. El docente para impartir sus clases lo hace mediante la utilización de técnicas como: trabajos grupales, individuales, organizadores gráficos y resolución de problemas.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
X	x	x	x	x						5
5					0					
100%					0%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	100%
Total	100%

Análisis e interpretación

El mayor porcentaje de un 100% se obtuvo la opción siempre, mientras las opciones nunca, casi nunca y a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

15. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las clases son participativas.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
X		x		x		x		x		5
3					2					
60%					40%					100%

Escala	%
Nunca	0%
Casi nunca	40%
A veces	60%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Analizando la tabla se obtuvo un mayor porcentaje la opción a veces que representa un 60%, con menor resultado se obtuvo un 40% con la opción casi nunca y las opciones nunca y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%.

16. Para la evaluación formativa el docente considera la resolución de ejercicios en la pizarra.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
					x	X	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%.

17. El docente para la evaluación formativa utiliza actividades lúdicas como: Videojuegos educativos, fichas, rompecabezas, puzzle, juego de roles.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
					x	X	x	x	X	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%.

18. Para la evaluación formativa el docente considera la revisión de resultados y productos de los estudiantes (tareas, trabajos individuales y grupales).

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	X	x	x	X	5
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

19. El docente realiza una retroalimentación de los contenidos impartidos.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	x	x	x	x	5
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representa un nulo porcentaje que equivale al 0%.

20. El docente realiza alguna actividad innovadora para la retroalimentación.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	
					x	X	x	x	x	5
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%.

21. El docente al culminar la clase realiza una evaluación aplicando instrumentos como: rúbricas de evaluación, lista de cotejo, guía de observación, escala de valoración y registro anecdótico.

SI					NO					TOTAL
Clases										
C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	5
					x	X	x	x	x	
0					5					
0%					100%					100%

Escala	%
Nunca	100%
Casi nunca	0%
A veces	0%
Siempre	0%
Total	100%

Análisis e interpretación

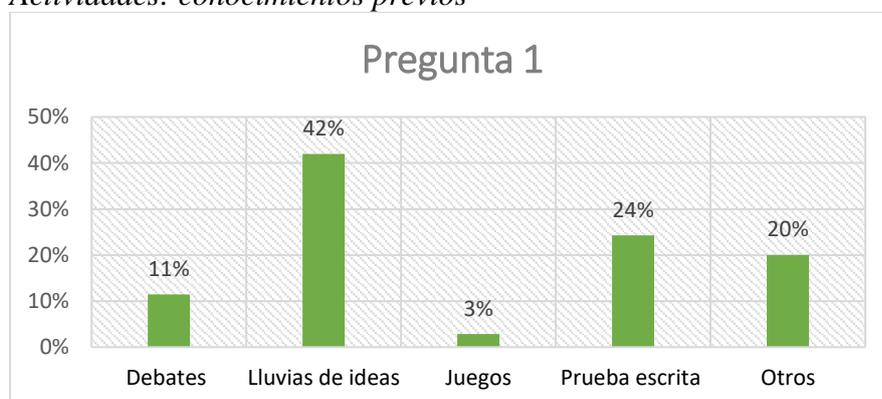
Según la gráfica la opción nunca obtuvo un 100% y las opciones casi nunca, a veces y siempre representan un nulo porcentaje que equivale al 0%.

Anexo 5. Tabulación y análisis de la encuesta

1. ¿Cuáles de las siguientes actividades su docente de matemáticas utiliza para identificar los conocimientos previos?

Figura 1

Actividades: conocimientos previos



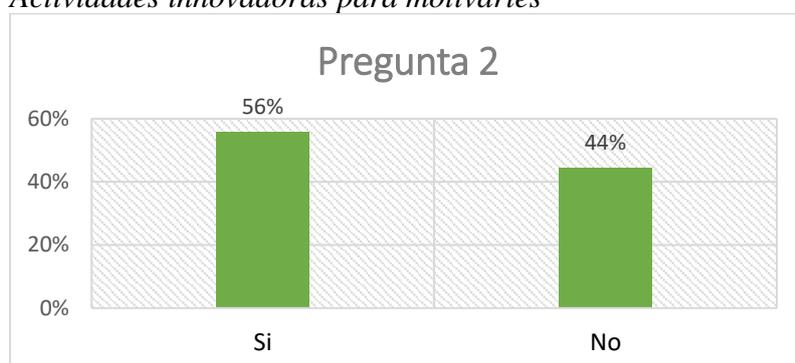
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 29 estudiantes que representan el 42% mencionan que el docente para identificar los conocimientos previos utiliza la técnica de lluvias de ideas, 17 estudiantes que representan un 24% manifiestan que realiza pruebas escritas, 14 estudiantes que representan un 20% con la opción otros, como 7 estudiantes dicen que utiliza pizarra, 5 estudiantes que no utiliza nada y 2 estudiantes organizador gráficos, 8 estudiantes que representan el 11% que utiliza debates y 2 estudiantes que representan el 3% que utiliza juegos.

2. ¿Su docente utiliza actividades innovadoras para motivarles en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Figura 2

Actividades innovadoras para motivarles



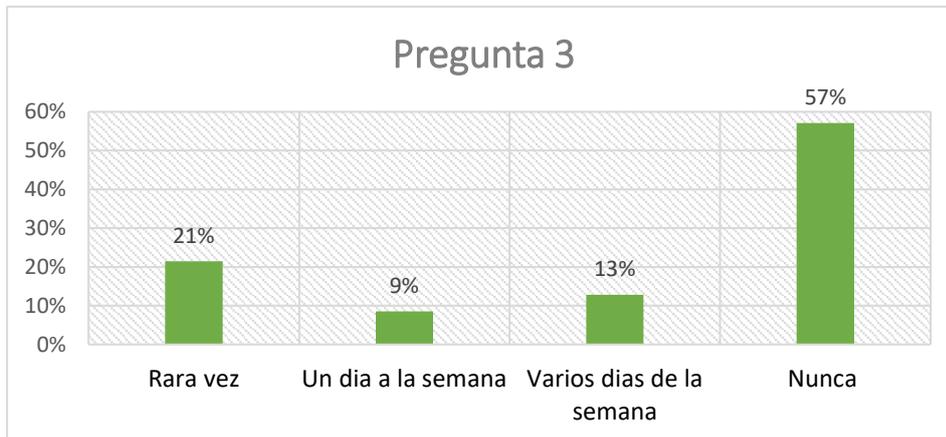
Análisis e interpretación

Los resultados :39 estudiantes que representa el 56% mencionan que si utiliza actividades innovadoras para motivar y 31 estudiantes que representa el 44% no lo hace.

3. ¿Con qué frecuencia su docente de matemáticas utiliza juegos didácticos para enseñar?

Figura 3
Utilización de Juegos didácticos

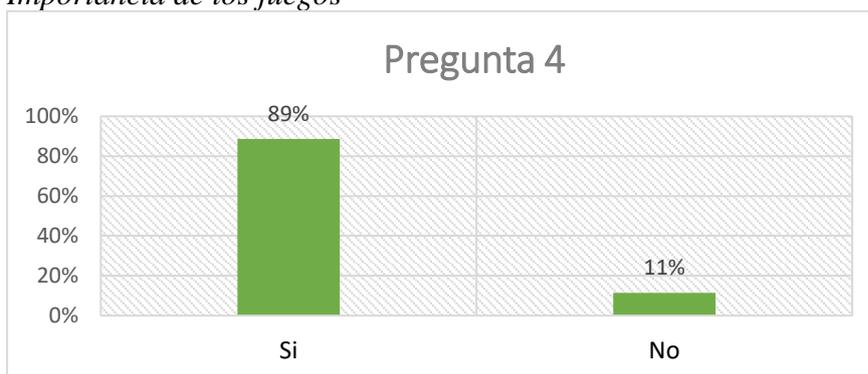
Análisis e interpretación



De acuerdo a los resultados: 40 estudiantes que representan el 57% mencionan que nunca realiza juegos didácticos para enseñar, 15 estudiantes que representan el 21% manifiestan que rara vez lo hace, 9 estudiantes que representan 13% dicen que varios días de la semana, 6 estudiantes que representa 9% un día a la semana.

4. ¿Es importante que el docente utilice juegos para el proceso de enseñanza de la matemática?

Figura 4
Importancia de los juegos

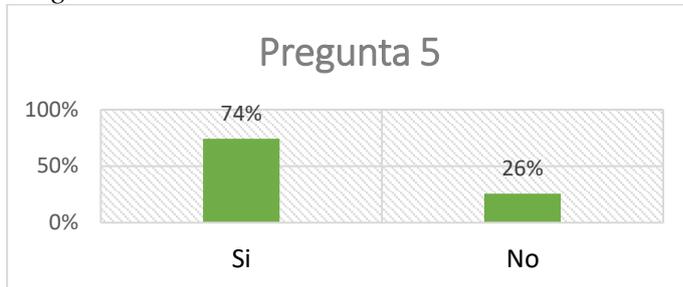


Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados :62 estudiantes que representa el 89% mencionan que si son importantes los juegos para el proceso de enseñanza y 8 estudiantes que representan 11% que no son importantes.

5. Cuando su docente utiliza juegos didácticos durante la clase de matemática. ¿Es más fácil para aprender?

Figura 5
Juegos didácticos

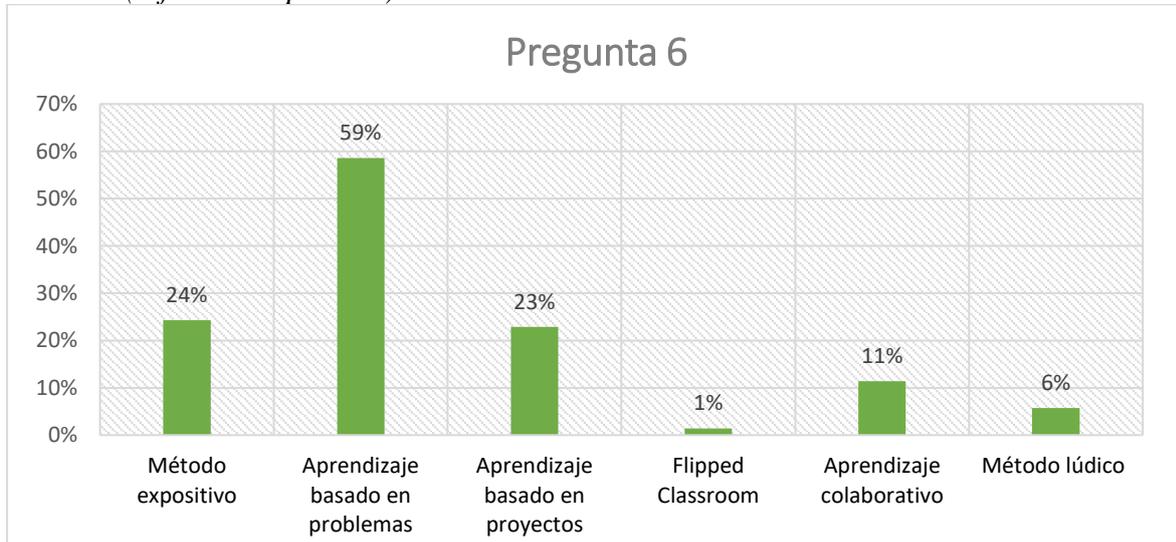


Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 52 estudiantes que representa el 74% mencionan que si son más fácil aprender cuando el docente utiliza juegos didácticos y 18 estudiantes que representan 26% que no es fácil aprender.

6. ¿Cuáles de las siguientes metodologías utiliza el docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje?

Figura 6
Métodos (diferentes opciones)



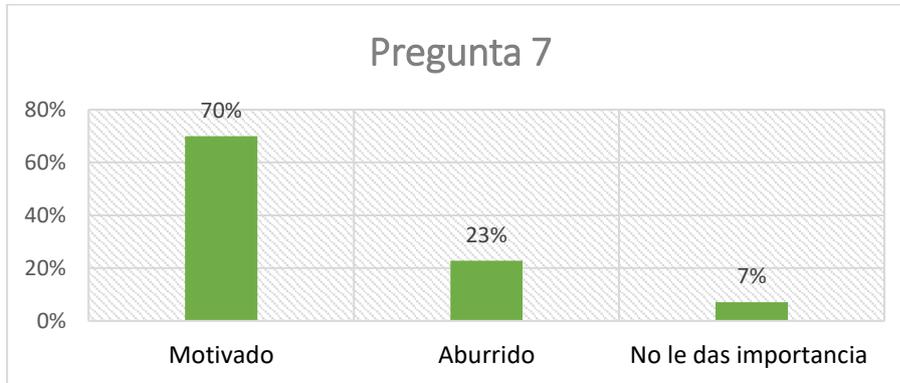
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: el 59% se determina que el docente utiliza el aprendizaje basado en problema, 24% consideran que utiliza el método expositivo, 23% manifiestan que hace uso el aprendizaje basado en proyectos, 11% responden que utiliza el aprendizaje colaborativo, 6% determinan que utiliza método lúdico y el 1% flipped classroom.

7. ¿Cómo se siente cuando el docente presenta materiales didácticos en enseñanza – aprendizaje en la asignatura de matemáticas?

Figura 7

Presentación de material didáctico



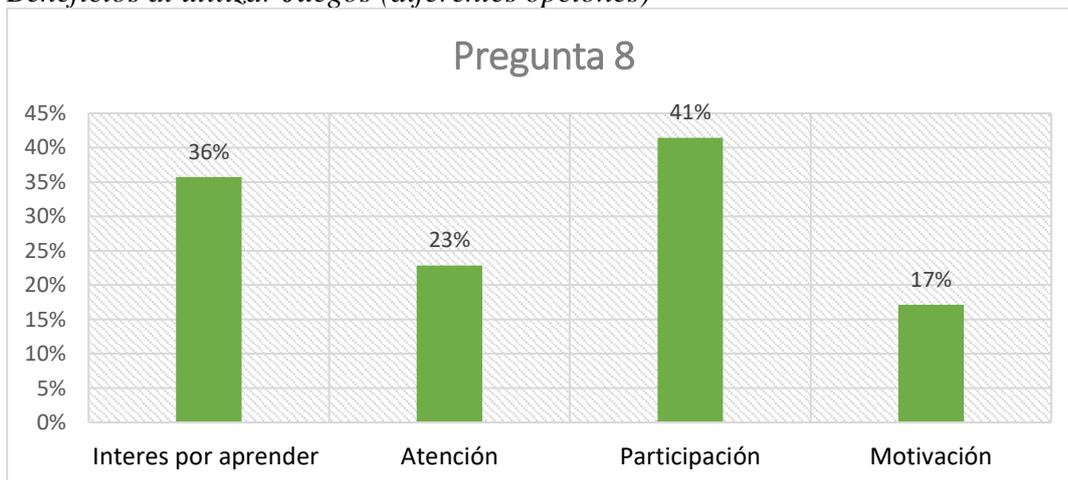
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 49 estudiantes que representa el 70% mencionan que se sienten motivados cuando el docente utiliza material didáctico, 16 estudiantes que representan 23% que se sienten aburrido y 5 estudiantes que representan 7% manifiestan que no le dan importancia.

8. ¿Qué beneficios obtiene al utilizar la lúdica (juego) en el aprendizaje de las matemáticas?

Figura 8

Beneficios al utilizar Juegos (diferentes opciones)



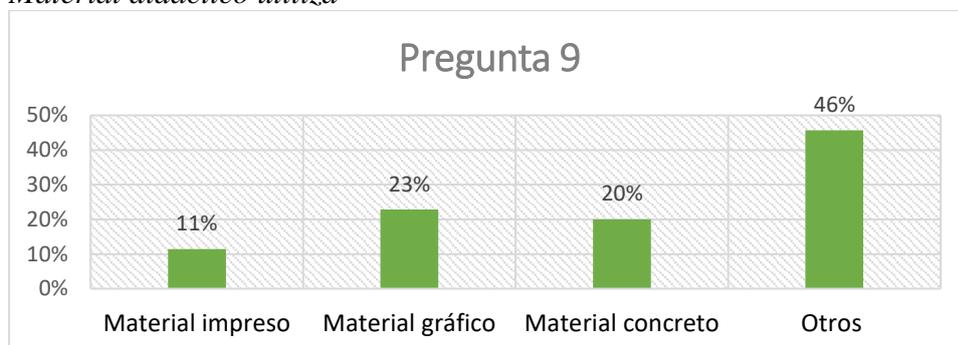
Análisis e interpretación

Los estudiantes señalaron algunos de las opciones, de acuerdo a la 41% señalan el beneficio por utilizar la lúdica tienden al participacion, 36% tienen interés por aprender, un 23% que hace referencia que les permite tomar atención y el 17% de la opción motivación.

9. ¿Su docente de matemáticas que material didáctico utiliza para realizar juegos didácticos?

Figura 9

Material didáctico utiliza



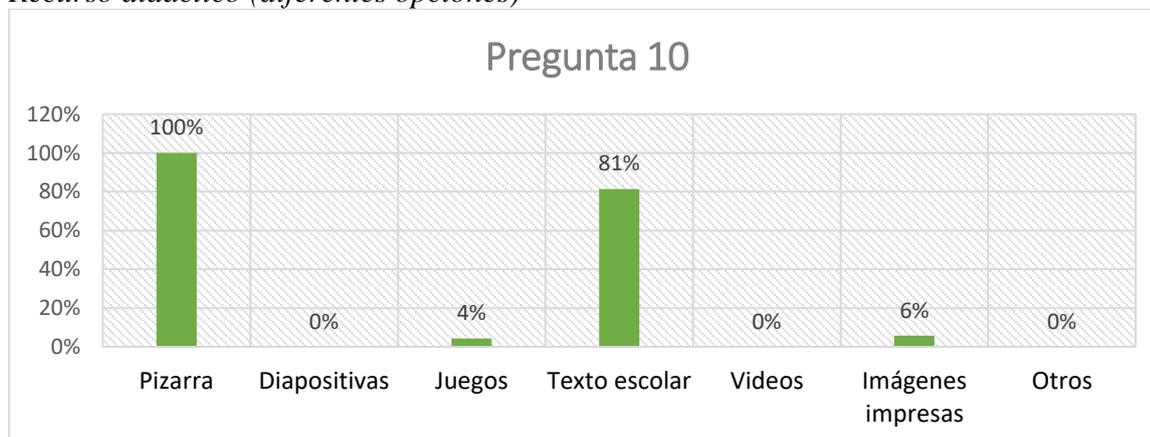
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 32 estudiantes que representa 46% manifiestan que utiliza otro material didáctico como pizarra y textos escolares, 16 estudiantes que representa el 23% mencionan que utiliza material gráfico, 14 estudiantes que representan 20% manifiestan que utiliza material didáctico.

10. ¿Qué recurso didáctico utiliza su docente para el desarrollo de la clase de matemáticas?

Figura 10

Recurso didáctico (diferentes opciones)



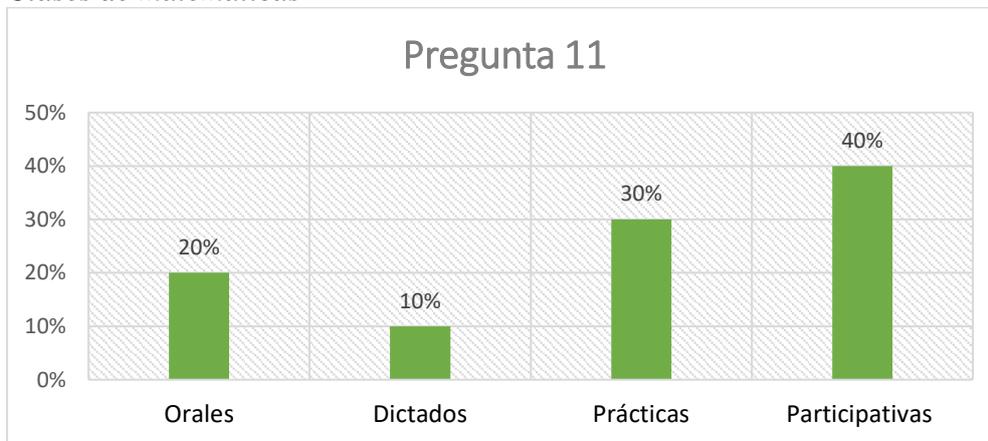
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados de la gráfica se observa que estudiantes señalaron diferentes opciones, los 70 estudiantes señalaron pizarra que representa un 100%, de la misma manera señalaron 57 estudiantes la opción texto escolar que representa en la gráfica un 81%, 4 estudiantes señalaron la opción imágenes impresas que representa un 6%, 3 estudiantes señalan la opción juegos que representa un 4%, por ultimo las opciones diapositivas, video y otros con un 0% que equivale nulo.

11. ¿Cómo se llevan a cabo las clases de matemáticas?

Figura 11

Clases de matemáticas



Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 28 estudiantes que representa el 40% mencionan que las clases son participativas, 21 estudiantes que representan el 30% menciona que las clases son prácticas, 14 estudiantes que representan 20% manifiestan que son orales y 7 estudiantes que representan el 10% dictadas.

12. ¿Con qué frecuencia el docente utiliza actividades lúdicas (juegos) para las evaluaciones?

Figura 12

Utilización de actividades lúdicas para las evaluaciones.



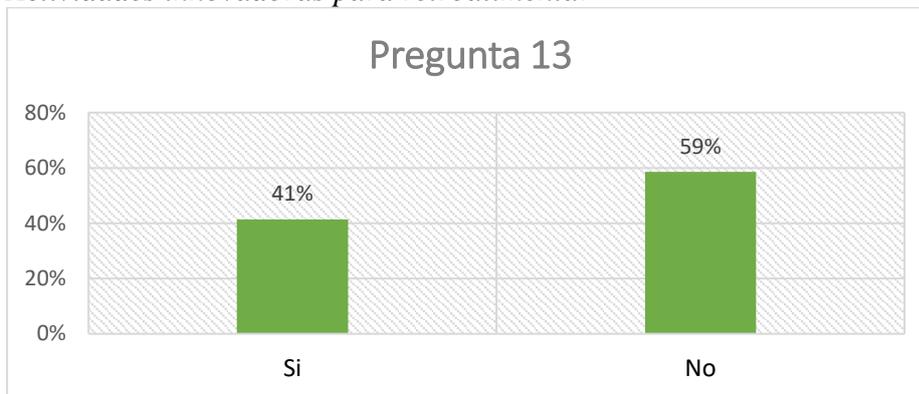
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 61 estudiantes que representa el 87% mencionan que el docente no utiliza actividades lúdicas para evaluar, 4 estudiantes que representan el 6% menciona que siempre, 3 estudiantes que representan 4% manifiestan que a veces y 2 estudiantes que representan el 3% mencionan que casi siempre.

13. ¿El docente utiliza actividades innovadoras para retroalimentar contenidos?

Figura 13

Actividades innovadoras para retroalimentar



Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados: 41 estudiantes que representa el 59% mencionan que el docente no realiza actividades innovadoras para retroalimentar contenidos y 29 estudiantes que representan 41% que si lo hace.

Anexo 6. Fotografías aplicando las encuestas y guía de observación

Aplicación de encuestas



Guía de observación



Anexo 7. Informe de pertinencia



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Loja, 14 de abril de 2022

Ph.D.
Flor Noemi Celi Carrión
DIRECTORA
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA
Ciudad

De mi consideración:

Me dirijo a su autoridad para presentar el informe de revisión del proyecto del trabajo de integración curricular, presentado por la estudiante **Jenny Nelly Gualan Macas**, bajo el tema:

**Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-
aprendizaje en la asignatura de matemáticas**

Luego de haber analizado la estructura, coherencia y pertinencia de los elementos del mencionado proyecto y confirmado la incorporación de correcciones y sugerencias por parte de la estudiante, me permito emitir el **informe favorable** a fin de que se continúe con el trámite respectivo.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Iván Agustín Quizhpe Uchuari, Mg. Sc.
**DOCENTE ASESOR DEL PROYECTO
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Anexo 8. Designación de director de Trabajo de Integración Curricular

 **UNL** Universidad Nacional de Loja

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física

Oficio No. 2022-079-DCPCC.EE.MF-FEAC-UNL

Loja, 09 de abril del 2022

Licenciado
Iván Agustín Quizhpe Uchuari. Mg. Sc.
DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.

Presente.-

Me es honroso dirigirme a usted con el fin de expresar un atento saludo y desear éxitos en las labores a usted encomendadas.

Tengo a bien indicar que luego de receptor el informe favorable de pertinencia del proyecto denominado: **Actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas.** De autoría de la Srta. **Gualan Macas Jenny Nelly**, estudiante del Ciclo VIII de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, me permito informar que se ha procedido a designarlo como **Director del trabajo de integración curricular**, del mencionado proyecto para que se dé estricto cumplimiento a las directrices del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, a fin de proceder con los trámites de graduación correspondientes, a partir de la fecha el aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar la investigación bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Atentamente,


Ph. D. Flor Noemí Celi Carrión
DIRECTORA DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

c.c. archivo de la carrera
Elaboración Lcdo. Alberto Miguel Carrión.

Educamos para Transformar

Anexo 9. Certificado de traducción del resumen



Loja, 31 de julio de 2022

Magister
JHIMI BOLTER VIVANCO LOAIZA
**CATEDRÁTICO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS
NACIONALES Y EXTRANJEROS DE LA UNL**

CERTIFICO:

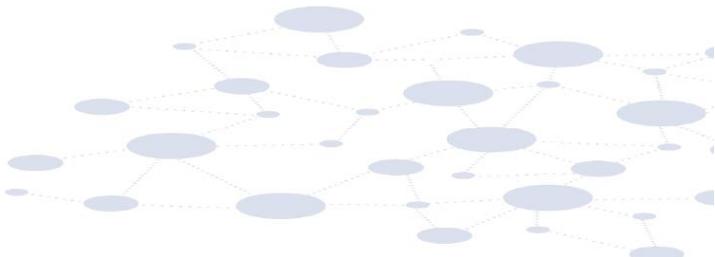
Que el resumen del Trabajo de Integración Curricular de la aspirante **Jenny Nelly Gualan Macas**, con **C.I: 1105358970** traducido al inglés cumple con las características propias del idioma extranjero.

Resumen:

El presente trabajo de investigación se centró en determinar la importancia de las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje. El estudio siguió un enfoque mixto, diseño documental y de campo, con un alcance descriptivo, se utilizó el método de revisión documental y el estadístico descriptivo. Para la recolección de información se hizo uso de la técnica del fichaje elaborando una bitácora de búsqueda y ficha de contenido, además, se aplicó una encuesta a 70 estudiantes y una guía de observación a un docente de octavo año de Educación General Básica. Los resultados más relevantes se identificaron que al implementar actividades lúdicas se obtiene diverso beneficio como: la participación activa y continua, el desarrollo social, efectivo y emocional del educando, sin embargo, el docente no aplica las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que genera un paradigma tradicional, por esa razón se elaboró la guía didáctica.

Palabras clave: Educación, estrategia didáctica, actividades lúdicas, docencia.

Educamos para Transformar





Universidad
Nacional
de Loja

Abstract:

This research work is focus on determining the importance of recreational activities as a didactic strategy for the teaching and learning process. This study is a mixed approach with documentary and field design, a descriptive scope, the documentary review method and descriptive statistics were used. For the collection of information, the information technique was used, preparing a search log and content file, in addition, a survey was applied to 70 students and an observation guide was applied to eighth-year teacher of Basic General Education. The most relevant results were identified that when recreational activities, various benefits are obtained such as: active and continuous participation, social, effective and emotional development of the student, however, the teacher does not apply recreational activities in the teaching and learning process, which generates a traditional paradigm, so the didactic guide was elaborated.

Key words: Education, didactic strategy, game activities, teaching

Lo certifico en honor a la verdad.



Firmado electrónicamente por:
JHIMI BOLTER
VIVANCO
LOAIZA

Magister

JHIMI BOLTER VIVANCO LOAIZA
CATEDRÁTICO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS
NACIONALES Y EXTRANJEROS DE LA UNL

Educamos para **Transformar**

