



SEGE
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DE GOBIERNO DEL ESTADO

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN NORMAL
“PROFRA. AMINA MADERA LAUTERIO”
CLAVE: 24DNL0002M**



GENERACIÓN 2018-2022

TESIS DE INVESTIGACIÓN

**EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA
DE LA MULTIPLICACIÓN**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

PRESENTA

IBRAHIM ZARATE MALDONADO

Dictamen

Dedicatorias

A mis padres

La vida es difícil, pero la mía es plena y feliz, porque tengo dos faros que me han guiado por la senda, que fácil es todo cuando hay apoyo, sin ustedes no sería lo que hoy soy, no estaría donde estoy.

A mi madre Antonia Maldonado Trejo

Por siempre estar a mi lado para que yo creciera, por cuidarme con mucho amor y valentía, por preocuparte tanto para que mis sueños se vuelvan realidad.

A mi padre Jaime Zárate Hernández

Por sus consejos, protección y apoyo incondicional en cada momento, por su comprensión en los momentos difíciles, por ser un ejemplo a seguir.

A mis hermanos Jaime, Edher y Alhan

Por brindarme su apoyo, consejos y en los momentos más difíciles me alentaron a seguir adelante, anhelando que siempre cumpliera mis metas.

Agradecimientos

A mis amigos Eduardo Azael, Sergio Bladimir, Osiel Castillo y Esli Janai por haber sido parte de mi camino dentro de la escuela normal, quienes me brindaron momentos especiales, quienes hicieron mi paso en la institución más placentera.

Al profesor Alberto Salinas Pérez por brindarme apoyo y confianza incondicional para la realización del presente documento, gracias por sus consejos y sus recomendaciones para mi desarrollo profesional.

Al profesor José Mendoza Gámez por haberme brindado su amistad y la confianza para trabajar con su grupo, por darme consejos y así poder aprender con base a su experiencia.

A los alumnos de 4, 5 y 6 de la escuela primaria Venustiano Carranza de la comunidad El Cuarejo ciclo 2021-2022, quienes fueron pieza clave para mi formación profesional, gracias mis niños por haberme dado la oportunidad de aprender de ustedes.

Índice general

Resumen	12
Introducción.....	13
Capítulo 1. Planteamiento del problema	16
1.1 Antecedentes.....	16
1.1.1 <i>Marco legal y normativo</i>	16
1.1.1.1 Artículo 3° Constitucional.	16
1.1.1.2 Ley General de Educación.	16
1.1.1.3 Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA).	18
1.1.1.4 La Nueva Escuela Mexicana.	19
1.1.1.5 El Perfil de Egreso 2018.....	19
1.1.1.6 El dominio, criterios e indicadores.....	20
1.1.2 <i>Estado del arte</i>	22
1.1.2.1 Antecedente a nivel Internacional.....	22
1.1.2.2 Antecedente a nivel Nacional	24
1.1.2.3 Antecedente a nivel Estatal	27
1.1.2.4 Antecedente a nivel Local.....	30
1.2 Definición del problema	32
1.2.1 <i>Contextualización del problema</i>	34
1.3 Justificación	35
1.4 Propósitos.....	36
1.5 Preguntas de investigación	36
1.6 Supuesto	37

Capítulo 2. Marco Teórico	38
2.1 Marco conceptual	38
2.2 Marco histórico	40
2.3 Marco referencial	43
2.4 Marco científico específico	52
Capítulo 3. Diseño de la Metodología	56
3.1 Metodología de la investigación	56
3.1.1 <i>Enfoque</i>	56
3.1.2 <i>Método</i>	57
3.1.3 <i>Tipo</i>	58
3.1.4 <i>Paradigma</i>	59
3.1.5 <i>Metodología de análisis</i>	60
3.1.6 <i>Técnicas</i>	61
3.1.7 <i>Instrumentos</i>	63
3.1.8 <i>Población</i>	66
Capítulo 4. Diseño, aplicación y análisis	67
4.1 Diseño de estrategias e instrumentos	67
4.1.1 <i>Secuencias didácticas de juegos</i>	68
4.2 Aplicación de los instrumentos	73
4.2.1 <i>Lotería de multiplicaciones</i>	74
4.2.2 <i>Domino de multiplicaciones</i>	76
4.2.3 <i>Rompecabezas de multiplicaciones</i>	77
4.2.4 <i>Busca busca</i>	79

4.3	Análisis de los instrumentos de la investigación	80
4.3.1	<i>Conocimientos previos</i>	80
4.3.2	<i>Lotería de multiplicaciones</i>	89
4.3.3	<i>Domino de multiplicaciones</i>	97
4.3.4	<i>Rompecabezas de multiplicaciones</i>	105
4.3.5	<i>Busca busca</i>	113
	Conclusión.....	122
	Referencias	125
	Anexos	130

Índice de tablas

Tabla 1	Secuencia didáctica lotería de multiplicaciones	68
Tabla 2	Secuencia didáctica domino de multiplicaciones	69
Tabla 3	Secuencia didáctica rompecabezas de multiplicaciones	70
Tabla 4	Secuencia didáctica busca busca	72
Tabla 5	Clasificación de la enseñanza de la multiplicación	83

Índice Ilustraciones

Ilustración 1	Participantes en conocimientos previos.....	74
Ilustración 2	Lotería de multiplicaciones	75
Ilustración 3	Domino de multiplicaciones	76

Ilustración 4 Rompecabezas de multiplicaciones.....	78
Ilustración 5 Busca busca	79
Ilustración 6 red aprender a multiplicar	81
Ilustración 7 red ¿cómo se quiere aprender a multiplicar?	82
Ilustración 8 red ¿Qué es el juego?	84
Ilustración 9 listado de palabras ¿el juego ayuda a aprender?	84
Ilustración 10 Juegos con multiplicaciones	85
Ilustración 11 Juegos matemáticos	86
Ilustración 12 Juegos para aprender.....	86
Ilustración 13 Juegos que gustan.....	87
Ilustración 14 Juegos en la escuela	87
Ilustración 15 Listado de palabras conocimientos previos	88
Ilustración 16 Nube conocimientos previos.....	88
Ilustración 17 Participantes lotería de multiplicaciones	89
Ilustración 18 Red ¿te gustó la lotería de multiplicaciones?	90
Ilustración 19 Nube ¿te gustó la lotería de multiplicaciones?	91
Ilustración 20 Listado de palabras ¿te gustó la lotería de multiplicaciones?	91
Ilustración 21 Red ¿ayuda a aprender la lotería de multiplicaciones?	93
Ilustración 22 Nube ¿ayuda a aprender la lotería de multiplicaciones?	93

Ilustración 23 Listado de palabras ¿ayuda a aprender la lotería de multiplicaciones?	
94	
Ilustración 24 Red opinión sobre la lotería de multiplicaciones.....	95
Ilustración 25 Nube opinión sobre la lotería de multiplicaciones.....	95
Ilustración 26 Listado de palabras opinión sobre la lotería de multiplicaciones.....	96
Ilustración 27 Participantes domino de multiplicaciones	97
Ilustración 28 Red ¿te gusto el domino de multiplicaciones?	98
Ilustración 29 Nube ¿te gusto el domino de multiplicaciones?	99
Ilustración 30 Listado de palabras ¿te gusto el domino de multiplicaciones?.....	99
Ilustración 31 Red ¿ayuda a aprender el domino de multiplicaciones?	100
Ilustración 32 Nube ¿ayuda a aprender el domino de multiplicaciones?	101
Ilustración 33 Listado de palabras ¿ayuda a aprender el domino de multiplicaciones?	101
Ilustración 34 Red opinión del juego domino de multiplicaciones	102
Ilustración 35 Nube opinión del juego domino de multiplicaciones	103
Ilustración 36 Listado de palabras opinión sobre el domino de multiplicaciones .	103
Ilustración 37 Participantes rompecabezas de multiplicaciones	105
Ilustración 38 Red ¿te gustó el rompecabezas de multiplicaciones?.....	106
Ilustración 39 Nube ¿te gustó el rompecabezas de multiplicaciones?.....	106
Ilustración 40 Listado de palabras ¿te gustó el rompecabezas de multiplicaciones?	107

Ilustración 41 Red ¿ayuda a aprender el rompecabezas de multiplicaciones? ...	108
Ilustración 42 Nube ¿ayuda a aprender el rompecabezas de multiplicaciones? .	109
Ilustración 43 Listado de palabras ¿ayuda a aprender el rompecabezas de multiplicaciones?	109
Ilustración 44 Red opinión sobre el rompecabezas de multiplicaciones	111
Ilustración 45 Nube opinión sobre el rompecabezas de multiplicaciones	111
Ilustración 46 Listado de palabras opinión sobre el rompecabezas de multiplicaciones	112
Ilustración 47 Participantes busca busca	114
Ilustración 48 Red ¿te gustó el busca busca?	115
Ilustración 49 Nube ¿te gustó el busca busca?	115
Ilustración 50 Listado de palabras ¿te gustó el busca busca?.....	116
Ilustración 51 Red ¿ayuda a aprender el busca busca?	117
Ilustración 52 Nube ¿ayuda a aprender el busca busca?	117
Ilustración 53 Listado de palabras ¿ayuda a aprender el busca busca?	118
Ilustración 54 Red opinión sobre el busca busca	119
Ilustración 55 Nube opinión sobre el busca busca	119
Ilustración 56 Listado de palabras opinión sobre el busca busca	120

Índice de Anexos

Anexo A Mapa de la comunidad de “El Cuarejo”

Anexo B Entrada a la escuela Primaria “Venustiano Carranza”

Anexo C Aulas de clases y biblioteca escolar

Anexo D Tipos de juegos y características

Resumen

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo integral e intelectual de los infantes, ayudándoles a ser analíticos, lógicos, reflexivos, además de ayudar a razonar ordenadamente y tener una mente más preparada, y durante la estancia en la escuela primaria “Venustiano Carranza” de la comunidad de El Cuarejo, S.L.P., fue evidente la falta cognitiva de las tablas de multiplicar para una mejor resolución de problemas matemáticos, existiendo la problemática de la concepción de la multiplicación, por ello se usó el juego como estrategia para la enseñanza de esta. Investigación cualitativa donde con base a entrevistas se rescataron opiniones de los participantes, para tales datos ser clasificados en redes, nubes y en listado de palabras para su mejor análisis y para ello tuvieron que ser pasados al programa *Atlas.ti*, finalizando con una reflexión del modelo Smyth, donde los cuatro juegos utilizados dieron como resultado que estos son divertidos y del agrado del alumno, ayudando a este a aprender, y es así que se llegó a la conclusión, que los juegos como estrategia para enseñar ayuda en generar motivación en el alumnos para aprender, facilitando así el procesos cognitivo de la asimilación y acomodación del conocimiento, tal como menciona Jean Piaget en su teoría del aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Juego, enseñar la multiplicación, motivación

Introducción

Las matemáticas surgen con la necesidad del ser humano para tratar de comprender el mundo que lo rodea, por ello se ha mantenido en constante desarrollo desde tiempos antiguos. Las primeras civilizaciones lograron concebir una idea más clara de las matemáticas los egipcios y los babilónicos, las usaban para responder o solucionar problemáticas directas de la sociedad, es así que las matemáticas siguen cumpliendo tal función hasta la actualidad, se utiliza para seguir solucionando problemáticas que las personas o la misma sociedad considera relevantes.

El uso de las matemáticas toma gran importancia en la vida cotidiana, para desarrollarnos y comprender muchas funciones de la sociedad, tales como realizar una compra, cocinar, el cálculo de distancia, tiempo y hasta para la comprensión de algún deporte como en sus estadísticas; es así que la presente investigación se enfocó en el ámbito de las matemáticas, específicamente en el uso de la multiplicación, es en la Primaria “Venustiano Carranza”.

La escuela primaria bidocente “Venustiano Carranza” de la comunidad El Cuarejo, Cedral, San Luis Potosí, se observó los grupos de 4, 5 y 6, dada la contingencia de El Covid-19 es evidente el rezago educativo en el país, concretamente en la primaria antes mencionada, alumnos que no contaban con el elemento de la multiplicación bien incorporado en sus aprendizajes, siendo esto una barrera de aprendizaje en contenidos como, la suma y resta de fracciones, la división, la resolución de problemas cotidianos y muchos más, que en los grados mayores es indispensable el manejo de la multiplicación, siendo la multiplicación base de muchos elementos que engloba la comprensión de las matemáticas, por ello el tema de la presente investigación se basó en la enseñanza de la

multiplicación considerándose este como pilar fundamental en las matemáticas después de la suma y resta.

Además debemos tener en cuenta que el ambiente de aprendizaje es aquel espacio-tiempo donde se desarrolla una recepción y emisión de conocimientos, algo que es observado en las aulas de clases, donde cualquiera puede ser el receptor o el emisor de conocimientos, de esta manera la escuela es el medio óptimo para que se lleve a cabo esta creación de un ambiente de aprendizaje, cabe mencionar que con forme va pasando el tiempo se van generando ambientes de aprendizaje más óptimos, es así que los ambientes de aprendizajes lúdicos son importantes dado que el juego introduce al alumno en la enseñanza de manera voluntaria y placentera, permitiendo al juego crear un orden dentro de la imperfección y confusión de la vida.

Es así que generar un ambiente de aprendizaje óptimo para la enseñanza de la multiplicación se volvió un objetivo a realizar en la presente investigación, llegando como conclusión usar el juego como estrategia para la enseñanza de la multiplicación, teniendo como propósitos investigar como favorece el juego en el aprendizaje de la multiplicación, además de examinar juegos para la enseñanza de la multiplicación y maneras de aplicarlos para generar una manera más efectiva en su enseñanza, haciendo que se llegue a pregunta ¿Cómo el juego favorece el aprendizaje de la multiplicación en alumnos de nivel primaria dentro del contexto multigrado durante el ciclo 2021-2022? Y así conocer si el juego en verdad generara un ambiente de aprendizaje óptimo, siendo el juego quien genera motivación e interés en los alumnos para un aprendizaje más significativo.

Este trabajo está conformado por cinco capítulos, cada uno tendrá una función vital para el buen desarrollo de la investigación, dando un mejor resultado y mayor riqueza en la información que se brindara en las conclusiones, terminando así con un trabajo que será

guiado por la pregunta de investigación que se planteó anteriormente, enfocado a conocer si el juego ayudara a motivar e interesar a los alumnos a aprender a multiplicar.

El primer capítulo será un resumen de los antecedentes, representados por aquellos documentos que dan sustento a la presente investigación, mencionando tanto el marco legal y normativo como el estado del arte, además se plasmará la definición del problema como es el aprendizaje de la multiplicación, la justificación, los propósitos como investigar la importancia del juego, y las estrategias más adecuadas para su implementación, las preguntas de investigación que brindara la meta de salida para la investigación dada la búsqueda de ¿cómo el juego favorece en el aprendizaje? y por último el supuesto que está centrado en que el juego motiva y genera interés en los alumnos para aprender, elementos que darán apertura a la construcción de un trabajo de investigación.

Durante la revisión del capítulo dos se encontrará la explicación de conceptos usados durante el trabajo, además de teorías con mayor relevancia para la investigación, autores como Jean Piaget y las etapas del desarrollo cognitivo, Lev Vigotsky y su teoría del desarrollo cognoscitivo, así como Pitágoras, considerado el primer matemático, filósofo y primer metepsicótico, considerado así por ser el primero en buscar una explicación racional para el mundo y no por ser el primero en utilizar las matemáticas.

Durante el tercer capítulo, se analizarán los instrumentos para recabar información, y se generará así un sustento de muestra de lo ocurrido durante el proceso de la aplicación de las estrategias, dando así apertura al cuarto capítulo para la construcción, aplicación y análisis de los resultados de la aplicación de los instrumentos, usando *Atlas.ti*, programa que consiste en la codificación, categorización, estructuración o creación de redes y la estructuración de hallazgos, llegando así a una mejor comprensión y reflexión.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

1.1.1 *Marco legal y normativo*

El marco legal y normativo son leyes, normas y reglamentos que regulan las actividades que se planean llevar a cabo, por lo que es importante tener conocimiento de ellas para realizar tales actividades de manera armónica. El marco legal nos otorga las bases donde se establecen y construyen las instituciones, de esta manera es indispensable analizarlas para darle una validez mucho más confiable a la presente investigación.

Artículo 3° Constitucional. Es elemento que nos menciona la obligatoriedad de la educación para todos, siendo el Estado el responsable de concientizar la importancia de la educación, reconociendo a los maestros como protagonista fundamental en la formación del ser humano, generando personas educadas para la vida, siendo guiadas con los planes y programas de estudio, otorgando educación sin distinción de raza o cultura, convirtiéndose en una educación obligatoria, universal, inclusiva, pública, gratuita y laica.

Además se hace mención que los planes y programas de estudio tendrán perspectiva de género y una orientación integral, siendo incluidos conocimientos de las ciencias y humanidades como la enseñanza de las matemáticas, la lectoescritura, la literacidad, la historia, la geografía, el civismo, la filosofía, la tecnología, la innovación, las lenguas indígenas de nuestro país, las lenguas extranjeras, la educación física, el deporte, las artes, especialmente la música, además de la promoción de una vida saludable, la educación sexual y reproductiva y el cuidado al medio ambiente, entre otras.

Ley General de Educación. Considera las normas generales que regulan el servicio público de educación la cual en su Artículo 1 que nos menciona que esta Ley

garantiza el derecho a la educación que es reconocido en el artículo 3º. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los Tratados Internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, por lo que es importante abordar la Ley General de Educación, ya que esta sustenta bases educativas las cuales se relacionan con la presente investigación.

El Artículo 5 se relaciona a mi tema ya que este nos habla que la educación como derecho debe ser un medio para adquirir, actualizar, completar y ampliar los conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes permitiendo así alcanzar el desarrollo personal y profesional; como consecuencia de ello, contribuir a su bienestar, a la transformación y el mejoramiento de la sociedad de la que forma parte.

De la misma manera el Artículo 18 donde nos habla acerca de la formación de la mexicana y el mexicano dentro del Sistema Educativo Nacional, mencionando la importancia del pensamiento lógico matemático y pensamiento crítico, como una capacidad de identificar, analizar, cuestionar y valorar fenómenos, información, acciones e ideas, así como tomar una posición frente a los hechos y procesos para solucionar distintos problemas de la realidad; teniendo fuertemente relación con el tema a las matemáticas, por ello su mención.

Y por último el Artículo 43 donde menciona que el Estado impartirá la educación multigrado, la cual se ofrecerá, dentro de un mismo grupo, a estudiantes de diferentes grados académicos, niveles de desarrollo y de conocimientos, en centros educativos en zonas de alta y muy alta marginación, siendo importante a considerar ya que tal investigación será realizada en un contexto multigrado con poca marginación, pero aun estando desactualizados con base a nuevas tecnológicas de educación.

Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA). Es importante este análisis ya que este tiene como propósito dar a conocer la medida en que los estudiantes logran el dominio de aprendizajes esenciales en los diferentes momentos de la educación, operando en las escuelas tanto de organización completa como la multigrado. De tal modo que revisar la información para que el docente diseñe una planeación didáctica este debe tomar en cuenta la intención didáctica del programa de estudios, para construir estrategias y llevar a cabo actividades que desarrollen y propicien el aprendizaje de los alumnos.

Para garantizar los servicios educativos de calidad se crea el Sistema Nacional de Evaluación Educativa donde al Instituto Nacional para la Evaluación Educativa le corresponde evaluar la calidad, desempeño y resultados del Sistema Educativo Nacional en la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. Para ello se debe:

- a) Diseñar y realizar las mediciones que correspondan a componentes, procesos o resultados del sistema.
- b) Expedir los lineamientos a los que se sujetarán las autoridades educativas federal y locales para llevar a cabo las funciones de evaluación que les corresponden.
- c) Generar y difundir información y, con base en ésta, emitir directrices que sean relevantes para contribuir a las decisiones tendientes a mejorar la calidad de la educación y su equidad como factor esencial en la búsqueda de la igualdad social.

Dado esto es importante tener en cuenta la continua mejora y actualización del docente, para el desarrollo de la planeación y clase, garantizando una mejora en la educación, generando conocimientos óptimos a cada uno de los estudiantes, obteniendo

resultados positivos en las evaluaciones, siendo este sólo un reflejo pequeño del trabajo del docente, ya que es importante recalcar el gran trabajo que este imparte para la educación de los alumnos.

La Nueva Escuela Mexicana. Tiene como propósito brindar calidad en la enseñanza dado el rezago histórico, capacidades y habilidades de los educandos, dando énfasis en áreas como la comunicación, las matemáticas y ciencias. La Secretaría de Educación Pública desarrolla esta Nueva Escuela Mexicana en un Plan de 23 años que da base sustantiva para reforzar la educación en todos los grupos de edad para los que la educación es obligatoria.

La NEM tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación, por lo que la NEM garantizara condiciones de excelencia en el servicio educativo que proporciona en cada nivel, modalidad y subsistema.

El Perfil de Egreso 2018. Este perfil permite establecer metas, organizando los aprendizajes que se esperan obtener al término de la carrera, por lo que el cumplimiento de ellas es progresiva y son orientadas con las actividades curriculares que establece el plan de estudios, a lo que este perfil contiene diversas competencias que se vuelve indispensable en el conocimiento del docente en formación, las competencias profesionales de la carrera relacionadas son las siguientes:

1. Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar

espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.

2. Emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de sus alumnos
3. Integra recursos de la investigación educativa para enriquecer su práctica profesional expresando su interés por el conocimiento, la ciencia y la mejora de la educación.

Las competencias antes mencionadas son aquellas capacidades que como docente se deben obtener para el trabajo en el terreno laboral, siendo conocimientos y habilidades indispensables para el buen desarrollo de la docencia, como diseñar planeaciones utilizando recursos de investigación para mejorar la práctica y con base a la evaluación conocer las necesidades de los alumnos en sus aprendizajes.

El dominio, criterios e indicadores. El perfil docente es el documento donde se menciona el quehacer profesional del docente en la educación mexicana, aquí se encuentran 4 dominios:

1. Una maestra, un maestro que asume su quehacer profesional con apego a los principios filosóficos, éticos y legales de la educación mexicana
2. Una maestra, un maestro que conoce a sus alumnos para brindarles una atención educativa con inclusión, equidad y excelencia
3. Una maestra, un maestro que genera ambientes favorables para el aprendizaje y la participación de todas las niñas, los niños o los adolescentes
4. Una maestra, un maestro que participa y colabora en la transformación y mejora de la escuela y la comunidad

Tales dominios contienen sus criterios e indicadores para que estos logren ser llevados a cabo, y durante la revisión se encontraron 2 criterios y algunos indicadores que se relacionan con el trabajo de investigación los cuales son:

2.3. Propicia la participación de todos los alumnos y su aprendizaje más allá del aula y la escuela

2.3.2. Impulsa la participación activa de sus alumnos en el aula y la escuela para favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas y lingüísticas, así como el fortalecimiento de su autoestima, seguridad y motivación para aprender.

2.3.4. Motiva a sus alumnos a participar en las tareas o desafíos de aprendizaje que les implican esfuerzo intelectual, curiosidad y creatividad, así como enfrentar las dificultades con iniciativa, perseverancia y espíritu crítico.

3.1 Prepara el trabajo pedagógico para lograr que todos los alumnos aprendan

3.1.5. Planea las estrategias y actividades didácticas que fortalecen el logro gradual y progresivo de los aprendizajes, teniendo en cuenta las características y necesidades de los alumnos, así como los elementos centrales del currículo.

Estos criterios e indicadores contienen un vínculo estrecho en el trabajo a realizar, tanto en la preparación del trabajo pedagógico como el propiciar participación de todos los alumnos, motivando e impulsando a los alumnos a crear una participación más activa en tareas y desafíos que impliquen esfuerzo cognitivo y lingüístico, generando seguridad en el alumno para tomar la iniciativa, tener perseverancia y apropiarse de un espíritu crítico.

1.1.2 Estado del arte

La revisión y exploración de lecturas del tipo de estudio o investigación de la problemática, cuyo análisis permite comprender la relación entre metodología y resultados con el tema de la presente investigación.

Antecedente a nivel Internacional. La investigación “Estudio de las estrategias que emplean los docentes para la enseñanza de la multiplicación en los estudiantes de Educación Primaria” (Blanco Solórzano, 2019) se centró en diagnosticar el grado cognitivo de los estudiantes en el dominio de la multiplicación para luego identificar los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje de la multiplicación y así describir estrategias que emplean los docentes en el proceso de enseñanza de la multiplicación de los estudiantes.

La investigación de campo usó la técnica de observación directa con el instrumento de diario de campo basado en la guía de observación y un segundo instrumento, denominado test o prueba comprobatoria, que son conjunto de actividades basadas en la resolución de problemas matemáticos con el fin de conocer el grado cognitivo de los estudiantes, su estructura conto con 6 preguntas de resolución distinta para lo cual fue utilizada una escala de estimación siendo revisados por expertos en la materia de matemáticas.

Dado el estudio fue evidente que son muy escasas las estrategias empleadas que permitan activar la motivación suficiente en los estudiantes para el logro de un verdadero conocimiento, siendo evidente, la importancia de la conducción de nuevas formas de explorar la resolución de problemas matemáticos, siendo el docente quien debe fortalecer sus acciones de exposición de conocimiento en el área de matemáticas, de manera que

conduzcan a sus estudiantes a fortalecer sus conocimientos, aplicando estrategias para fortalecer el aprendizaje de la multiplicación.

El artículo “Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria” (Quintanilla, 2020) utiliza un enfoque cuantitativo no experimental de campo, de igual forma basada en un investigación descriptiva dada la necesidad de describir, registrar, analizar e interpretar las actividades a realizar.

Con respecto a la población y objeto de estudio, estuvo conformada por seis docentes de primer grado teniendo como campo de estudio a los docentes de la Escuela Básica Estatal “Profesora Teresa de Jesús Narza”, donde fue tomado el cien por ciento de la población siendo utilizada la técnica de la encuesta para la recolección de información con el instrumento de cuestionario de preguntas cerradas.

Una vez efectuado el diagnóstico y el análisis de los datos y respuestas dadas se pudo evidenciar que: los docentes que conforman la población de estudio empleando una diversidad de técnicas y estrategias pedagógicas basadas en la práctica repetitiva de actividades poco significativas, como la copia o transcripción a mano, la repetición, la lectura no comprensiva entre otras, de igual manera fue evidenciado que el juego como estrategia lúdica dirigida a la enseñanza de las matemáticas permite mantener la atención, el gusto, la motivación y el interés en los estudiantes, logrando una participación activa y retroalimentación constante.

El presente Artículo Científico de “El juego como estrategia didáctica” (Cruz García et al., 2021) fue diseñado en dos etapas, la primera que fue un diagnóstico y la segunda una posible solución a la necesidad encontrada durante el diagnostico, donde se utilizó un enfoque mixto, el cual describe los aspectos del estudio de forma cualitativa y cuantitativa,

mediante la aplicación de trabajo de campo educativo por lo cual fueron aplicados una serie de método, técnicas e instrumentos de evaluación que permitieron la apreciación de los participantes de forma objetiva.

Durante la primera etapa de estudio se tomó como población a los estudiantes del tercer grado del Centro Escolar Público Nueva Vida con un total 38 estudiantes (24 femeninas y 14 masculinos), por la pandemia del Covid19 no se realizó el estudio sobre dominio de las tablas de multiplicar, lo cual se utilizó el muestreo intencional, en la segunda etapa, se seleccionó una muestra de 13 docentes de los 24 que componen el personal docente, siendo escenario de la presente investigación en el colegio Público” Nueva Vida”, ubicado en el departamento de Managua, Municipio de Ciudad Sandino, barrio Nueva Vida.

Como resultados se obtuvo que la implementación del juego como estrategia didáctica permite favorecer al aprendizaje satisfactorio en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las tablas de multiplicar. Permitiendo a los docentes conocer y seleccionar juegos para ser aplicados como estrategias didácticas a la hora de desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las tablas de multiplicar, concluyendo que las estrategias didácticas como herramienta son muy necesaria para la enseñanza de las matemáticas. La matemática es fundamental para el desarrollo intelectual en los niños y niñas ya que les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente.

Antecedente a nivel Nacional. Durante la revisión del artículo “El video como Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas” (Rodríguez Licea et al., 2017) se buscó comprobar el impacto en el desempeño académico, la motivación y el grado de satisfacción de los alumnos en la asignatura de matemáticas, por lo que fue utilizado el método cuantitativo cuasi-experimental, con alcance descriptivo con una muestra de 32 alumnos que integran los grupos experimental y de control, donde el grupo experimental

fue denominado G1 se estableció por 10 varones y 6 mujeres, mientras el grupo control fue denominado G2 conformado con 8 varones y 8 mujeres, dando un total de 18 varones y 14 mujeres con un rango de 13 y 14 años.

Fue implementado una rejilla de observación diseñada como hoja de trabajo para cada una de las actividades, también siendo implementados encuestas de preguntas cerradas, donde se implementaron dos tipos, la primera que ofrece diferentes opciones a los encuestados (Alternativa fija) y la segunda donde las opciones son ordenadas de acuerdo a su importancia basada en la escala Likert (Continuum).

Se obtuvo como resultado que el vídeo mejora la comprensión de los contenidos conceptuales –como mediatrices y bisectrices– y procedimentales –como lo es su construcción para ubicar los puntos notables en triángulos. Considerando el promedio final emitido, los alumnos del grupo experimental se impusieron sobre el grupo de control con 1.0919 puntos en la escala Likert, es decir, alrededor de 20 puntos en la escala 0-100.

En el análisis sobre los “Efectos del juego de roles con elementos simbólicos el desarrollo neuropsicológico de niños preescolar” (Bonilla Sánchez et al., 2017) se tuvo como objetivo el mostrar los resultados de la aplicación de un programa de juego de roles sociales para promover el desarrollo neuropsicológico en niños preescolar, a lo cual fue utilizado el estudio longitudinal cuasi experimental, participando 59 niños de tercer grado de preescolar de la una institución suburbana del sistema educativo del gobierno en San Pablo del Monte, Tlaxcala, México, donde se dividieron en dos grupos, uno experimental (n=28) y otro de control (n=31).

Se aplicó un pre-test y pos-test a ambos grupos. El grupo experimental participo en un programa de juegos de roles. La evaluación y el programa se basaron en los conceptos

de la psicología y neuropsicología histórica-cultural. El grupo control solo recibió el programa curricular oficial de preescolar.

A través del análisis cuantitativo y cualitativo se observó mejora en ejecuciones de los niños del grupo experimental, principalmente en tareas gráficas y verbales y en mayores posibilidades de autorregulación, siendo el juego de rol un potenciador en el desarrollo neuropsicológico. Los resultados muestran la utilidad de métodos de juego como estrategia de trabajo psicopedagógico.

Fue revisado el Artículo “Juegos de rol para la enseñanza de las matemáticas” (Morales Carbajal & Villa Angulo, 2019) que tenía como objetivo el incrementar el entusiasmo de los estudiantes de nivel superior para poder aprender matemáticas y socializar a través de la metodología Adventure School. Investigación realizada con base en cuestionario y calificaciones, donde se analizó tanto el nivel de distracción, nivel de interés y el nivel de impacto académico de la metodología empleada.

La recolección de información fue por un cuestionario donde se emplearon 4 preguntas de opción múltiple: ¿Qué tan sencillo es aprender la dinámica de Adventure School? ¿Crees que esta dinámica hace perder el sentido de la clase? ¿Te gustaría que todas las clases manejaran esta dinámica? ¿Crees que esta dinámica estimula al aprendizaje?, se analizó 95 encuestas de manera comparativa con tres generaciones de distintos.

Los resultados concluyeron que la metodología de Adventure School fue una herramienta que auxilió al proceso de enseñanza y de aprendizaje para el área de matemáticas y, que aumentó el interés de los estudiantes para trabajar en equipo, para socializar y resolver situaciones con problemas matemáticos. Se demostró que utilizar la

metodología benefició al aprovechamiento académico de los grupos de álgebra lineal; ya que redujo la diferencia de aprovechamiento académico entre los grupos de las 11am con respecto al de las 8am pasando de 4.1% a 1.4%.

Antecedente a nivel Estatal. La tesis de investigación “El aprendizaje basado en problemas como estrategia para favorecer el proceso de aprendizaje de la multiplicación en un grupo de sexto grado” (Reyes Muñoz, 2020) tiene como objetivo desarrollar la estrategia de aprendizaje basado en problemas para favorecer el proceso de aprendizaje de la multiplicación en los alumnos que presentan mayores dificultades de un grupo de sexto grado. La investigación fue realizada en la escuela primaria Justa Ledesma del municipio de San Luis Potosí, tal trabajo se realizó dentro del enfoque cualitativo desde el paradigma interpretativo con un alcance descriptivo analítico utilizando el método de investigación-acción.

Se utilizaron instrumentos de recolección de datos como el diario de campo y fotografías. Para organizar este estudio, reflexionar las actividades diseñadas y la manera en la que impactaron en los alumnos se decidió dividir la investigación en dos dimensiones de análisis. Se mencionan 8 fases para el proceso de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):

1. Leer y analizar el escenario del problema
2. Realizar una lluvia de ideas
3. Hacer una lista con aquello que se conoce
4. Hacer una lista con aquello que no se conoce
5. Hacer una lista de aquello que necesita hacerse para resolver el problema
6. Definir el problema
7. Obtener información

8. Presentar resultados

En el primer paso se busca que los alumnos entiendan el enunciado y lo que se les pide, del paso 2 al 6 los alumnos toman conciencia de la situación a la que se enfrentan formulando hipótesis e ideas, en el paso 7 los alumnos trabajan de manera individual para obtener, estudiar y comprender la información necesaria y por último en el paso 8 los alumnos vuelven a su equipo y ponen en común sus hallazgos para dar solución al problema.

Realizada la investigación de obtuvieron la mayoría de los alumnos se encontraron en los niveles más altos, lo que significa que pudieron transitar por las fases del proceso. Aunque hubo quienes presentaban mayores dificultades que otros, pero los alumnos comprenden como aplicar la multiplicación en diferentes situaciones, entonces podrán mejorar su desempeño en la resolución de problemas que la implican empleando los procedimientos adecuados.

Fue interesante “El juego como estrategia didáctica para favorecer el pensamiento matemático en educación preescolar” (Fraga Alonso, 2020) ya que tiene como objetivo el diseñar situaciones y secuencias didácticas basadas en el juego para favorecer el pensamiento matemáticos en los alumnos con acciones que sean de su interés promoviendo así aprendizajes significativos. Siendo aplicado en el Jardín de Niños Guadalupe Victoria en el municipio de San Luis Potosí, llevándose a cabo con el grupo de 3°A con un total de 27 alumnos, siendo 14 niñas, 13 niños con edades entre 4 años 9 meses y los 5 años.

El análisis de cada una de las secuencias y situaciones didácticas fueron realizadas conforme el Ciclo Reflexivo de Smyth, fue realizada una evaluación con el cual

específicamente fue para conocer cómo se encontraban los alumnos al inicio del ciclo escolar con respecto a la temática elegida y cómo fue su proceso durante la aplicación del plan de acción, la forma en la cual se llevó a cabo la evaluación fue mediante la observación, sistemática y asistemática.

Se llegó a la conclusión de que el juego es una herramienta muy importante en el desarrollo del niño, a través de este se pueden lograr muchos beneficios en el aprendizaje de los alumnos, teniendo la idea de que el diseño de situaciones basadas en el juego favorece el pensamiento matemático, porque al momento de cambiar las estrategias por la solución de problemas, pero sin dejar de lado que las actividades fueran lúdicas, se lograron avances muy notorios.

Las “Estrategias de enseñanza para el aprendizaje del algoritmo de la multiplicación mediante el cálculo de perímetro y área de polígonos” (Vázquez Alejandro, 2019) nos habla acerca de que el alumno puede avanzar a través de la multiplicación pero este debe tener diversos problemas, donde emplee otros procedimientos, dando cuenta que al recurrir a la multiplicación se puede obtener el mismo resultado pero con un procedimiento diferente y práctico. Para que se puede ver la enseñanza de la multiplicación es importante tomar en cuenta la aplicación de problemas que tengan que ver con combinaciones de multiplicaciones con los datos que se le proporcionan.

Haciendo énfasis en lo importante de involucrar diversos problemas multiplicativos en los que los alumnos puedan llevar a cabo procedimientos personales (válidos) para dar solución a éstos y después de analizarlos e identificar que existen otros métodos, puedan transitar de procedimientos personales a formales. Haciendo uso de juegos didácticos al inicio de las sesiones de clase resultando ser un gran apoyo, ya que de este modo los estudiantes activan conocimientos previos y dicha actividad sirve para introducir a los

escolares el tema que se abordara después en las sesiones de clase o bien para llevar a cabo el desarrollo del cálculo mental.

Antecedente a nivel Local. Dentro de la Investigación de Tesis “El juego como herramienta para la enseñanza de las matemáticas” (Leija Barrera, 2018) se analizó el papel del juego dentro de la asignatura de matemáticas, la postura de los alumnos ante el juego y el papel que toma el docente frente a las diferentes situaciones, teniendo como objetivo conocer la aportación del juego en la enseñanza de las matemáticas en un aula de primer grado.

El método utilizado fue bajo el enfoque cualitativo, cual menciona que este método utiliza la recolección de datos sin medición numérica alguna, siendo utilizada para afinar las preguntas de investigación durante el proceso de interpretación de los datos. Siendo el documento una investigación de tipo descriptiva, la cual tiene como propósito describir situaciones y eventos, con la utilización de dos instrumentos, la encuesta y la entrevista que fueron dirigidas a los alumnos del grupo, la maestra titular, la directora de la institución, padres de familia y algunos expertos para nos brindaran sus opiniones con relación al tema de investigación.

Leija Barrera concluyó que las matemáticas vinculadas con el juego dentro de las aulas las hacen más divertidas, motivantes para los alumnos, los invita a trabajar y a hacerlo en equipo, los reta a la resolución de situaciones y problemas que se les presentan en la vida diaria. Considerando el juego como algo fundamental en el alumno ya que este los motiva y los adentra a entender las matemáticas, buscando que el alumno trabaje colaborativamente a través del juego, así como de manera autónoma resolviendo problemas y situaciones de la vida diaria y que al mismo tiempo a él le permita adquirir un aprendizaje y experiencia que le podrá servir conforme su formación.

La tesis “El juego para el aprendizaje de la multiplicación” (Morales Colunga, 2018) tiene como objetivo investigar y proponer la importancia del juego para el aprendizaje de los alumnos al trabajar con la multiplicación, siendo utilizada la técnica de observación, el cuestionario y el diario de campo en el aula de cuarto grado grupo A de la escuela primaria “Niños Héroes” en Matehuala S.L.P. con una población de 19 alumnos.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el Ciclo reflexivo de Smyth, el cual ayudó a desarrollar y diseñar la propuesta de la investigación, así como la matriz FODA que se utilizó para el análisis de resultados, por lo que la propuesta “ambientes de aprendizaje a través de juegos para el aprendizaje de la multiplicación” se utilizó un enfoque cualitativo, esto con la finalidad de describir e interpretar cada una de las situaciones que se presentan para poder llevar a cabo la elección de las actividades que se desarrollaran en dicha propuesta.

La finalidad de la presente investigación fue que los docentes le den la importancia debida al uso de juegos, ya sean diseñados por el docente o juegos existentes los cuales se adecuen al grupo y a las actividades planteadas para mejorar el interés y aprendizaje de sus alumnos logrando obtener la atención de cada uno de ellos y mejorar sus aprendizajes. Fue generada una propuesta de intervención educativa titulada “Ambientes de aprendizaje a través de juegos didácticos para el aprendizaje de la multiplicación” con la finalidad de que los docentes reconozcan la importancia de lo ya mencionado y que puedan fortalecer sus conocimientos acerca del diseño y aplicación de juegos.

En el análisis de la tesis de investigación “Técnicas de enseñanza para el logro del dominio de la multiplicación” Perez Sandoval, (2019) menciona la importancia de la matemáticas tanto por el uso de la vida diaria como para el desenvolvimiento en la sociedad, y por ello que la investigación tuvo como fin observar lo que el maestro hace en

cuestión de las técnicas de enseñanza para que el alumno logre el dominio de la multiplicación en la escuela primaria, sirviendo tal trabajo para ser tomado en cuenta a la hora de trabajar con alumnos de primaria.

La investigación se basó en las técnicas de enseñanza que utiliza el docente titular para el logro del dominio de la multiplicación en los alumnos de quinto grado, por ello el enfoque cualitativo con investigación descriptiva y explicativa, utilizando la observación, interrogatorio, con los instrumentos del diario de campo, encuestas y entrevistas, aplicadas en la escuela primaria Ignacio Manuel Altamirano turno vespertino con un total de 28 alumnos de quinto. Un grupo de quinto grado sección A conformado por 15 niñas y 13 niños de 10 años.

Al término de la investigación se menciona que no del todo se logra un buen dominio de la multiplicación, aun cuando el docente aplica técnicas de enseñanza ya que aun cuando el maestro se encargue de poner todo de su parte aplicando una y otra técnica de enseñanza no es suficiente para que el alumno logre el dominio de la multiplicación porque también se requiere de la disponibilidad del alumno, de sus ganas de aprender ya que es una combinación de ambos para lograr el éxito en el aprendizaje.

1.2 Definición del problema

La definición del problema es fundamental para la investigación, ya que esta le da un impulso a cualquier método que se utilice, además de que son las primeras declaraciones de un tema acerca de lo que sucede, el cual se presenta como un cuestionamiento que al final se tratara de dar respuesta, siendo esta una delimitación sobre las razones que crean la necesidad a investigar.

Durante mi paso por las prácticas docentes en las escuelas primarias “José Rosas Moreno”, “Lorenzo Coronado Bouley”, “Juan Villerías”, “Benemérito de las Américas” de Matehuala S.LP., en la Escuela Primaria “Ignacio Zaragoza” de la comunidad de San Bartolo, Rioverde S.L.P., y ahora en la escuela primaria “Venustiano Carranza” de la comunidad de El Cuarejo, Cedral, S.L.P. he logrado percatar que las matemáticas son queridas por algunas y odiadas por otros, tanto por su exactitud y su casi nulo o nulo margen de error, por lo que es necesario ser entendidas y comprendidas para el pensamiento reflexivo y crítico.

Además aunado a lo anterior, mi gusto por las matemáticas y querer brindar un realce a la comprensión de las matemáticas es lo que me impulsa a investigar cómo mediante el juego, algo tan querido por los niños, puede ayudar a que estos aprendan matemáticas, más específicamente la multiplicación, siendo este un problema para los alumnos de la escuela primaria “Venustiano Carranza” que dado el rezago evidente presentado por la educación a distancia, estos no cuentan con los conocimientos suficientes para llevar a cabo operaciones básicas de multiplicación, es por ello que se cuestiona ¿Cómo generar motivación e interés mediante el juego para el aprendizaje de la multiplicación en 4to, 5to y 6to grado de la escuela primaria Venustiano Carranza de la comunidad de El Cuarejo? para de esa manera enlazar el juego con la enseñanza de la multiplicación.

Se toma en cuenta que la multiplicación es de las operaciones más útiles para resolver problemas, además que la comprensión de esta desarrollará el razonamiento lógico, agilizará la mente, permitirá resolver problemas con mayor facilidad y ayuda al cálculo de distancias, medidas, sistemas de cantidades, entre otras operaciones que son utilizadas durante la vida diaria.

1.2.1 Contextualización del problema

El municipio de Cedral se encuentra en la parte norte del estado de San Luis Potosí con coordenadas 100°43" de longitud oeste y 23°49" de latitud norte, con una altura de 1,700 mts. sobre el nivel del mar siendo parte de la zona Altiplano. Sus límites al norte con Vanegas; al este, Nuevo León; al sur con Matehuala y Villa de la Paz; al oeste Catorce y Vanegas. En Cedral destaca que se encontraron los primeros hallazgos de ocupación humana en México con una antigüedad de 32,000 años.

La escuela primaria "Venustiano Carranza" está ubicada en la comunidad de El Cuarejo, Cedral, San Luis Potosí, ubicada a 15.4 kilómetros con dirección al Este de la localidad de Cedral, llegando por la calle Escobedo, municipio con 175 habitantes, 91 mujeres y 84 hombres hasta el 2020, donde solo el 12.70% de las viviendas cuentan con acceso a Internet.

La institución cuenta con 15 salones, los cuales solo se encuentran en uso 4, uno para biblioteca escolar, uno para museo, uno para los grados 1ro, 2do y 3ro y el último salón para los grados de 4to, 5to y 6to, además la institución cuenta con 4 baños, 2 para 1ro, 2do y 3er grado y 2 baños para 4to, 5to y 6to grado, aunque ahora en el regreso de a clases presencial sólo se utilizan dos para toda la escuela por cuestión del acceso al agua, al igual que por el momento no se cuenta con luz eléctrica.

La aula de 4to, 5to y 6to grados donde se encuentran 10 mujeres y 8 hombres, hay 2 escritorios, y 18 mesa bancos, además de 3 sillas disponibles, una es utilizada por el docente, el aula cuenta con poco material alrededor ya que no era utilizado durante la educación a distancia, aunque esto no fue impedimento para que 2 alumnas, una de 4to grado y una de 6to grado se destacaran notablemente sobre el grupo, contando con los

conocimientos necesarios para su nivel educativo además de un buen desempeño y reflexión académica.

El tema de estudio fue influenciado por el rezago educativo en la mayoría de los alumnos, consecuencia dada por la educación a distancia, donde la deficiencia en el aprendizaje y entendimiento de las tablas de multiplicar es notorio en el aula de 4to, 5to y 6to grado, siendo aún más difícil el dominio de la multiplicación, ya que hasta en multiplicaciones sencillas se nota dificultad, siendo angustiante el bajo nivel en matemáticas por la falta de la comprensión de la multiplicación.

1.3 Justificación

El motivo por el cual se decidió escoger el tema del “Juego como estrategia para la enseñanza de la multiplicación” es debido a que es necesario desarrollar una investigación clara y exhaustiva, ya que el análisis de la multiplicación para la vida es fundamental, pues fortalecer este aspecto abrirá el panorama respecto a la manera de ver el quehacer docente, por lo cual se tiene que actuar de la manera más adecuada y considerando que se deben de resolver todas las dificultades que presenten los alumnos en su transcurso por una formación integral.

Una de las razones fundamentales por la que se estará usando tal tema es para fortalecer la multiplicación dado el rezago educativo presente en el ciclo 2021-2022 dada la situación de pandemia, la cual propicio más de un año sin clases presenciales, generando un retroceso en el proceso de enseñanza y aún más en materias fundamentales como el Español y Matemáticas, es por ello que la investigación acerca de la enseñanza de la multiplicación será base para el avance de los alumnos en su proceso de aprendizaje.

Tal investigación tendrá como objetivo el investigar juegos que ayuden a la enseñanza de la multiplicación en contexto multigrado, sirviendo a los futuros docentes el aprender nuevas formas más interesantes y entretenidas que ayuden al alumnos aprender de una manera más sencilla y rápida, es por ello la importancia del diseño de estrategias y una buena planeación didáctica que ayude a trabajar con buenas ideas, fortaleciendo los aprendizajes de los alumnos y motivarlos a la enseñanza de las matemáticas, a perder el miedo a los números.

1.4 Propósitos

Investigar como favorece el juego en el aprendizaje de la multiplicación

Averiguar la importancia del uso del juego para el aprendizaje de la multiplicación

Investigar estrategias para enseñar la multiplicación de mejor manera

Indagar juegos para enseñar la multiplicación

Buscar maneras de aplicación del juego para la enseñanza de la multiplicación en el contexto multigrado

1.5 Preguntas de investigación

¿Cómo el juego favorece el aprendizaje de la multiplicación en alumnos de nivel primaria dentro del contexto multigrado durante el ciclo 2021-2022?

¿Por qué es importante la enseñanza de la multiplicación?

¿De qué manera se podría enseñar la multiplicación?

¿Cómo crear un aprendizaje más sencillo en la multiplicación?

¿Qué diferencias existen para la enseñanza en organización multigrado y completa?

1.6 Supuesto

El juego como estrategia docente genera motivación e interés en los alumnos para un aprendizaje más significativo de la multiplicación

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 Marco conceptual

El marco conceptual es el plan inicial del desarrollo de un marco teórico que sustenta la investigación, donde el investigador recoge sus datos, determinando y estableciendo los límites del análisis, es aquí donde se establecen los conceptos clave que son utilizados durante la investigación, permitiendo así una mayor comprensión sobre la presente investigación, logrando atender las necesidades que se tienen a la hora de la lectura.

Las **matemáticas** según Lluís Puebla, (2006, p.92) son conceptos y definiciones formales que requieren de conexiones neuronales las cuales necesitan cierto tiempo para realizarse. Esto, aunado a una madurez matemática o entrenamiento matemático, le permite al ser humano asimilar una buena cantidad de ideas abstractas. Siendo las matemáticas una ciencia formal, que estudia elementos abstractos, como los números, signos y figuras, teniendo como objetivo buscar patrones comunes que puedan ayudar a la comprensión de tales elementos.

El **juego** dentro del aula para la enseñanza pedagógica, teniendo grandes beneficios, tanto es la importancia el uso el juego por parte del docente, así como lo menciona Fiorela, (2019, p.21) que el juego es importante ya que la formación a través del juego admite alegar a una pedagogía activa que beneficiará la experiencia del infante reverenciando sus auténticos menesteres e intereses; el infante debe gozar enteramente de diversión y entretenimiento, por lo cual deberán estar informados para los confines perseguidos por la educación; connotados pedagogos, como Comenio o Rousseau, han manifestado que la recreación en la formación es el modelo, más eficaz de aprendizaje y;

a través de la recreación, se propicia la evolución de los sentidos, la motricidad, las facultades mentales y la obtención de costumbres sociales y de la cautela de sí mismo.

Por lo que utilizar juegos para que el niño esté en capacidad de organizar sus pensamientos, asimilar conceptos de forma, color tamaño y grosor, además de otras actividades relacionadas como seleccionar, comparar, clasificar y ordenar, clasificando el juego como actividad lúdica que ayude a la pedagogía, que en este caso será aplicado en la materia de matemáticas, específicamente en la obtención del concepto y uso de la **multiplicación**.

En este sentido se entiende por multiplicación al concepto que maneja Pallchisaca Suquilanda, (2016) donde “la multiplicación es una suma de sumandos iguales, los cuales se repiten según el número multiplicador” (p.13); aunque el orden del multiplicando y el multiplicador no altera el resultado, siendo multiplicar una construcción de conjuntos que tienen el mismo número de elementos, tal concepto de multiplicación es enseñado luego de la suma y resta, ya que esta operación tiene una estrecha relación con la suma permitiendo mejor la comprensión de la multiplicación.

El **pensamiento matemático** según Moreno, (1988) es la forma más elemental del cálculo, ya que tanto en los niños como en los pueblos primitivos, consiste en poner en correspondencia los elementos de un conjunto con los de otro tomado como patrón. Siendo no de extrañar que el niño recurra espontáneamente al patrón de los dedos de sus manos, que en la historia del código de numeración ha dado lugar a los sistemas de base decimal, tales términos son encontrados en los inicios de todo pensamiento matemático.

2.2 Marco histórico

¿Qué es la matemática? Al hablar de matemáticas se viene a la mente los programas, tal nivel y o cual nivel, que la definición de esta llega a ser establecido por el contenido abordado, cuando el contenido de las matemáticas ha ido cambiando a lo largo del tiempo, ya que menciona Kuntzmann, (1988:85) que para los griegos, la matemática comprendía: a) geometría; b) la aritmética, para los hombres de la segunda mitad del Siglo XIX, comprendía: a) el análisis; b) sus aplicaciones geométricas y mecánicas, mientras para un matemático de nuestro días, es un edificio cuyos pilares son a) el álgebra; b) la topología, en cambio otros consideran que se debe incluir la lógica forma, la lingüística matemática, la programación, la contabilidad y la econometría.

Por ello definir matemáticas por su método se vuelve aún más estable, algo que no ha cambiado desde la antigüedad griega hasta nuestros días, por ello Kuntzmann, (1988:86) nos menciona que “la matemática desarrolla, a partir de nociones fundamentales, teorías que se valen únicamente de razonamiento lógico”. Es así que el objeto sobre el cual se involucra el pensamiento matemático es distinto ya que con un determinado sujeto de estudio este permite el tratamiento matemático, que le interese a un matemático, o aquellos en beneficio de los cuales trabaja, para que dé lugar a un nuevo capítulo de la matemática, así las matemáticas han ido evolucionando con el paso del tiempo.

“La historia de las matemáticas” de Galán Atienza, (2012) menciona que las matemáticas han estado presentes con el ser humano desde tiempos antiguos, como en los utensilios de cerámica y pinturas donde ya se apreciaba el uso de la geometría, también es conocido el uso del cálculo en tiempos remotos donde era utilizada la mano para lograr contar, esto fue deducido dada las bases de sistemas numéricos con el número cinco y

diez. Una de las primeras civilizaciones en tener un pensamiento más claro de las matemáticas fue la egipcia y babilónica.

En zonas como Egipto y Babilonia durante los años 3,000 antes de Cristo comenzó a surgir el uso de las matemáticas con pura Aritmética, ya que se preocupaban tanto de la forma de objetos usando la geometría para la creación de estos, no se utilizaban las matemáticas con fines de ciencia ni para avanzar en ella, eran matemáticas que daban respuesta a las problemáticas de la sociedad de aquellos tiempos.

Los números de los egipcios era escribir el 1 varias veces hasta el número de unidades dado, el símbolo de 10 varias veces hasta las decenas dadas y así sucesivamente hasta dar al número que se quería representar, siendo el pueblo egipcio el primero en conseguir resolver problemas con números fraccionarios y el lograr aplicar su uso en las problemáticas que se le presentaban a la civilización, evolucionaron tanto que no solo lograron resolver el cálculo de áreas sino también el de volúmenes.

Los Egipcios fueron los pioneros en el uso de la multiplicación, usaban un sistema llamado multiplicación por duplicación, además de Sumeria en Asia Menor que en el 2,600 a.C. inventaron las tablas de multiplicar, las cuales escribían en arcilla secada en el sol, aunque la multiplicación que se conoce hasta hoy en día fue inventado por los hindúes, la multiplicación Egipcia consistía en multiplicar descomponiendo la multiplicación en una serie de sumas abreviadas, duplicando, reduplicando y así sucesivamente el multiplicando, mientras que en el multiplicador se debe hallar su mitad cada vez.

China también desarrollo las matemáticas, uno de los primeros descubrimientos es el de las horas solares, hecho que aparece en la mayor obra China matemática “Chou Peique” que data de los años 1,200 antes de Cristo. El Chou Pei contenía problemas

relacionados a la agricultura, ingeniería y comercio, así como la forma de resolver ecuaciones lineales, y sistemas complejos de cuatro incógnitas y ecuaciones indeterminadas. Los chinos al igual de muchas civilizaciones trataban de resolver problemas de su vida diaria, lo cual reflejaba las principales actividades.

La geometría China era muy sencilla, no fue desarrollada tanto ya que no la necesitaban demasiado, sólo se resolvían problemas de distancias y tamaños entre figuras, el pueblo Chino se basaba en el comercio aunque los chinos utilizaban la multiplicación multiplicando con varillas de bambú, las varillas se disponían en forma horizontal, las que corresponden al multiplicando y en forma vertical las que corresponde al multiplicador, ejemplo: multiplicar 13 por 235, aunque durante la evolución y expansión de las matemáticas Chinas y Egipcias, estas influían en los pueblos, así como en la Grecia que se ve influida por las rutas comerciales, los cuales dieron paso a la revolución del concepto de las matemáticas.

Grecia fue la primera civilización en la que se estructuraban las matemáticas a partir de definiciones, axiomas y demostraciones, se piensa que Tales de Mileto (624 – 546 a.C.) y Pitágoras de Samos (580 – 495 a.C.) fueron quienes iniciaron esta revolución, ya que Pitágoras de Samos mencionaba que para entender cómo funciona el mundo, se debía estudiar los números, por lo que sus discípulos llegaron a grandes descubrimientos, así como Demócrito de Abdera (460 – 370 a.C.) descubrió la fórmula para calcular el primer volumen de un cuerpo geométrico.

Durante esta época se enfocaron en plantear problemas y descubrir soluciones, aunque se llegaron a plantear problemas que se comprobaron no tener solución, tal cultura buscaba descubrir inquietudes del conocimiento, aceptando los descubrimientos solo si

tenían una demostración de por medio, una idea que hasta la actualidad se ha seguido manteniendo.

Las matemáticas griegas fueron bastantes eficientes y más desarrolladas que la de otras culturas, es por ello que influyeron en todo Europa, siendo un modelo a seguir en la Edad Media, siguiendo tanto su razonamiento inductivo establecido por reglas, así como definiciones y teoremas. Hoy en día existen diversos ordenadores que ayudan a trabajar cálculos complejos, pero siempre es necesaria una mente matemática para que logre orientarlas aunque es importante la relevancia que se tiene en la vida cotidiana la multiplicaciones, es muy habitual que hasta se hace sin darse cuenta, la multiplicación es una forma de sumar pero de manera más simplificada, haciendo más fácil obtener resultados, sirviendo durante muchos años antes y hasta hoy en día para distribuir y saber cuánto cuesta o se necesitan ciertos recursos.

2.3 Marco referencial

Pitágoras nació aproximadamente en el año 565 antes de Cristo, en la isla Griega de Samos, donde vivió los primeros años de vida y acompañó a su padre en muchos viajes, aprendió a tocar la lira, a escribir poesía y recitar a Homero. Entre sus profesores, se menciona a tres filósofos: Ferécides de Siros, a quién a menudo se describe como el maestro de Pitágoras; Tales y el pupilo de éste, Anaximandro, donde Según Jámbico, en su Vida de Pitágoras, a la edad de 18 o 20 años, Pitágoras visitó a Tales, en Mileto, donde Tales si bien ya era un anciano, este ejerció una fuerte impresión en el Joven Pitágoras, interesándolo por las matemáticas y la astronomía.

No se conserva ningún escrito original de Pitágoras, sus discípulos los pitagóricos, justifican sus doctrinas citando la autoridad del maestro, por lo que es complicado saber los

hallazgos de Pitágoras y sus seguidores, donde a Pitágoras se le atribuye la teoría de la significación funcional de los números en el mundo objetivo y en la música; otros descubrimientos, como la inconmensuralidad del lado del diagonal del cuadrado o el teorema de Pitágoras para los triángulos rectángulos, fueron desarrollados probablemente por la escuela pitagórica.

Pitágoras es considerado el primer matemático, filósofo y primer metempsicótico que proviene de la palabra metempsicosis, antigua doctrina filosófica griega basada en la idea de la constitución triple del ser humano (espíritu, alma y cuerpo) donde la palabra *metempsicosis* viene del griego *μετεμψύχωσις*, compuesto de *μετα-* ("más allá"), *ἔν-* ("en, dentro"; la *n* cambia a *m* antes de *p* por eufonía); *Ψυχη* ("alma") y *-ωσις* (*-osis* = "proceso"). Suele traducirse como *reencarnación*, aunque ambos términos se refieren, sin embargo, a cosas distintas. Podría traducirse como "traspaso del Alma".

Menciona Barros & Barros, (n.d.) que Pitagoras es considerado el primer filósofo y matemático no porque fuese la primera persona que utilizó los números, sino la primera que buscó una explicación racional para el mundo; tampoco se debe a que fuese la primera persona que tuvo la convicción de que, en una vida anterior, su alma había ocupado un tubérculo, un faraón, o vaya usted a saber. Fue el que inventó (o utilizó) por primera vez las palabras «matemático», «filósofo» y «metempsicótico» con el sentido que tienen actualmente, hecho lo cual se apresuró a atribuírselas a sí mismo; también inventó la palabra «cosmos», que atribuyó al mundo.

Pitágoras fue un filósofo y matemático griego considerado el primer matemático puro. Contribuyó significativamente en el avance de la matemática helénica, la geometría y la aritmética, derivadas particularmente de las relaciones numéricas, y aplicadas por ejemplo a la teoría de pesos y medidas, a la teoría de la música o a la astronomía, Pitágoras

formulo principios que influyeron tanto en Platón como en Aristóteles y, de manera más general, en el desarrollo de la matemática y filosofía Occidental.

Las matemáticas y la filosofía se desarrollan paralelamente entre los pensadores griegos y menciona Navarrete et al., (1988:89) que para Pitágoras las matemáticas es solo la ciencia y los números resultan la esencia de la realidad. El ente matemático por excelencia, el número, alcanza un sentido mágico o sobrenatural en su doctrina, al suponer que todo es y puede explicarse por él.

Pitágoras, el hecho de haber probado el teorema que lleva su nombre, tal acción introdujo el concepto de prueba en las matemáticas, lo que a su vez significa el comienzo del razonamiento deductivo, como resultado las matemáticas dejaron de ser una serie de fórmulas para convertirse en una elaborada y poderosa estructura lógica. Con ello sentando las bases de las matemáticas como hoy en día las conocer, matemáticas comprobadas, lógicas y exactas, siendo esta la herramienta más utilizada del ser humano para resolver problemas de la vida cotidiana, por ello la importancia de una enseñanza significativa, la cuál con base a Piaget se puede mediante el juego, dada la edad que estos presentan al estar en el nivel Primaria.

Las matemáticas contemporáneas son una extensión de las anteriores, sólo que ahora cuentan con una experiencia más sólida, más rica y más profunda, y con frecuencia pueden hacer fácilmente lo que antes hubiera parecido difícil o imposible, por ello conocer la evolución de las matemáticas y como esta ha sufrido cambios tanto en su entendimiento como en la manera de ser utilizadas otorga las bases para la comprensión y uso de las matemáticas.

Lo que se espera en la materia de matemáticas en la Educación Primaria según el Plan de estudios 2011 (SEP, 2011, pág. 48-49) es que se oriente a aprender a resolver y formular preguntas en que sea útil la herramienta matemática, además de que se enfatice que los propios alumnos justifiquen la validez de los procedimientos y resultados que encuentren, siendo considerado el conocimiento y uso del lenguaje aritmético, algebraico y geométrico, así como la interpretación de información y de los procesos de medición, buscando en la Educación Básica alumnos responsables de construir nuevos conocimientos a partir de saberes previos, implicando:

- Formular y validar conjeturas.
- Plantearse nuevas preguntas.
- Comunicar, analizar e interpretar procedimientos de resolución.
- Buscar argumentos para validar procedimientos y resultados.
- Encontrar diferentes formas de resolver los problemas.
- Manejar técnicas de manera eficiente.

Menciona Durán Rodríguez, (2009) que la teoría de Piaget no es una teoría de la educación, pero esta si constituye una referencia para los educadores por cuanto de ella sobreviven innumerables implicaciones para la pedagogía y la didáctica, donde a Piaget le interesa cómo se construye el conocimiento en un sujeto que se encuentra en una etapa de desarrollo y formación, donde el alumno aprende mediante el proceso de asimilación y acomodación.

“Enseñar significa crear situaciones donde las estructuras pueden ser descubiertas”
Menciona Jean Piaget. El proceso de asimilación y acomodación que Rafael Linares, (2009) explica con base en la teoría de Piaget, durante el proceso de asimilación, se moldea

la información nueva para que encaje en los esquemas actuales, donde menciona que si un niño de corta edad que nunca ha visto un burro lo llamará caballito con grandes orejas, el niño modifica o transforma la información nueva para incorporarla a la ya existente. Cuando ya es compatible lo que se conoce se alcanza un equilibrio mental, pero cuando no es así se debe cambiar la forma de pensar o adaptarla, es esta la etapa a la que se llama acomodación, por lo que, para Piaget, los procesos de asimilación y acomodación están correlacionados y explican los cambios del conocimiento a lo largo de la vida.

A demás Rafael Linares, (2009) menciona que la teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget y de Vygotsky sentaron las bases psicológicas de los enfoques constructivistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el niño debe formarse su propio conocimiento del mundo donde vive y los adultos orientar este proceso al ofrecerle apoyo. Por ello que el docente se vuelve una guía para el aprendizaje de los alumnos, siendo necesario innovar usando nuevas didácticas de enseñar.

En el libro "desarrollo del niño y del adolescente" Meece, (2000) nos menciona sobre la teoría de Piaget la cual se desarrolla es distintas etapas las cuales son:

1. Etapa sensoriomotora (del nacimiento a los 2 años), durante este periodo, el niño aprende los esquemas de dos competencias básicas, 1) la conducta orientada a metas y 2) la permanencia de los objetos, estructuras básicas del pensamiento simbólico y de la inteligencia humana. Durante esta etapa, los objetos no tiene realidad ni existen para los niños salvo lo perciban directamente.
2. Etapa preoperacional (de 2 a 7 años), la capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes, es aquí cuando comienza esta etapa, es durante los 2 y 7 años donde el niño demuestra una mayor habilidad para

emplear símbolos (gestos, palabras, números e imágenes) con los cuales representan las cosas reales del entorno, ya pueden contar objetos con números, participar en juegos de fingimiento y expresar ideas sobre el mundo por medio de dibujos.

3. Etapa de las operaciones concretas (de 7 a 11 años) el niño comienza las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente. Donde logra hacer comparaciones mentalmente y extraer conclusiones lógicas sobre lo que tratara de realizar, es aquí donde el pensamiento muestra menor rigidez y mayor flexibilidad, teniendo un pensamiento menos centralizado y egocéntrico, el niño interpreta el mundo de tres maneras 1) la seriación que es la capacidad de ordenar los objetos en progresión lógica, 2) la clasificación que una manera en la que el niño introduce el orden en el ambiente al agrupar las cosas e ideas a partir de elementos comunes y por último 3) la conservación que consiste en entender que un objeto permanece igual a pesar de los cambios superficiales de su forma o de su aspecto físico.
4. Etapa de las operaciones formales (11 a 12 años y en adelante) luego de haber obtenido las capacidades de seriación, clasificación y conservación el niño comienza a formarse un sistema coherente de lógica formal, donde ahora se cuenta con las herramientas cognoscitivas que permiten solucionar muchos tipos de problemas de lógica, comprender las relaciones conceptuales entre operaciones matemáticas, ordenar y clasificar los conjunto de conocimientos, organizándose en operaciones mentales más complejas de lógica y de ideas abstractas. Son 4 características fundamentales de este tipo de pensamiento: 1) lógica proposicional que es

la capacidad de extraer una inferencia lógica a partir de la relación entre dos afirmaciones o premisas, capacidad para reflexionar y saber defender mejor las ideas, 2) razonamiento científico, ya se formula hipótesis y compara los hechos excluyendo los resultados falsos, teniendo un pensamiento hipotético-deductivo siendo la capacidad de generar y probar hipótesis en una forma lógica y sistemática, 3) razonamiento combinatorio que es la capacidad de pensar en causas múltiples y por último 4) razonamiento sobre las probabilidades y las proporciones.

De igual manera Meece, (2000) nos habla de la teoría del desarrollo cognoscitivo de Lev Vygotsky donde menciona que el conocimiento no se construye de manera individual como menciona Piaget, sino que se construye entre las personas a medida que interactúan, interacciones sociales con compañeros y adultos más conocedores de algún tema, siendo estas interacciones el principal desarrollo intelectual, ya que menciona que el conocimiento no se sitúa ni en el ambiente ni en el niño, sino dentro del contexto cultural o social, creyendo el recordar, resolver problemas o planear tiene un origen social.

Vygotsky además decía que el niño nace con habilidades mentales como la percepción, la atención y la memoria, pero que dada la interacción con compañeros y adultos más conocedores, estas habilidades “innatas” se transforman en funciones mentales superiores, pensaba que el desarrollo cognoscitivo consistía en internalizar funciones que ocurren antes en lo que el llamo *plano social*, definiendo la internalización como el proceso de construir representaciones internas de acciones físicas externas o de operaciones mentales.

Una de sus teorías más importantes de Vygotsky a la psicología y a la educación es el concepto de *zona de desarrollo próximo*, tal zona es la brecha entre las actividades

cognoscitivas que el niño puede realizar por su cuenta y lo que puede realizar con la ayuda de otros, esta zona define aquellas funciones que todavía no maduran sino que se hallan en proceso de maduración, funciones que madurarán mañana pero que actualmente están en estado embrionario. Vygotsky suponía que las interacciones con los adultos y con los compañeros en la zona del desarrollo próximo ayudarían al niño a alcanzar un nivel superior de funcionamiento.

Por ello el implementar el juego en edades de escolaridad primaria ayuda en el aprendizaje, ya que en este periodo menciona UNICEF, (2018) “los enfoques de aprendizaje activo basado en el juego pueden transformar las experiencias educativas de los niños en los primeros cursos de primaria y fortalecer tanto su motivación como los resultados de aprendizaje” siendo el juego una herramienta que fortalecerá la motivación por el aprender.

Define UNICEF, (2018) que el juego adopta muchas formas, y este es una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales, además menciona que:

- El juego es provechoso ya que los niños juegan para dar sentido al mundo que les rodea y descubrir el significado de una experiencia conectándola con algo que ya conocía previamente.
- El juego es divertido, ya que a menudo cuando se observa a alguien jugando este sonríe o ríe, donde la sensación general es de disfrute, motivación, emoción y placer.
- El juego invita a la participación activa, porque al observar a los niños jugar, estos se implican profundamente en el juego, combinando la actividad física, mental y verbal.

- El juego es iterativo ya que los niños juegan para practicar competencias, probar posibilidades, revisar hipótesis y descubrir nuevos retos, lo que se traduce a un aprendizaje más profundo.
- El juego es socialmente interactivo porque permite a los niños comunicar ideas y entender a los demás mediante la interacción social, sentando las bases para construir un conocimiento más profundo y relaciones más sólidas.

Debemos tener en claro que un ambiente de aprendizaje es aquel espacio-tiempo donde se desarrolla una recepción y emisión de conocimientos, por lo que esto es muy común observarlo en las aulas de clases, donde cualquiera puede ser el receptor o emisor del conocimiento, de esta manera la escuela es el medio óptimo para que se lleve a cabo esta creación de un ambiente de aprendizaje, ya que al entrar a una aula de clases se da una interacción intencional entre maestros y estudiantes para el aprendizaje.

Es importante mencionar que la escuela juega un papel importante en la formación no solo académica sino también personal de cada individuo, ya que es aquí donde se ven formados de gran medida los valores, ética y moral de cada una de las personas, adoptando el concepto de estética social, esto como una afección compartida entre un grupo que decide el curso del comportamiento del sujeto y su escena en público.

Cabe mencionar que conforme pasa el tiempo van adoptándose nuevas maneras de generar un ambiente de aprendizaje más óptimo, es por ello que los ambientes de aprendizajes lúdicos son importantes dado que el juego introduce al alumno en la enseñanza de manera voluntaria y placentera, permitiendo el juego crear un orden dentro de la imperfección y confusión de la vida, es por ello que la implementación de juegos para

la enseñanza de la multiplicación genera un ambiente óptimo para el aprendizaje de este contenido matemático.

2.4 Marco científico específico

El desarrollo y aprendizaje pleno de los estudiantes para la construcción de conocimientos es tema importante, el buscar estrategias pertinentes para la consolidación de los aprendizajes esperados, teniendo en cuenta que cada estudiante cuenta con diversas experiencias y conocimientos influenciados por el medio, hace que el docente tenga una tarea verdaderamente importante como el responsable de crear un ambiente de aprendizaje óptimo, que facilite el aprendizaje dentro o fuera del aula.

“El aprendizaje de las multiplicaciones a través del material didáctico en niños de segundo grado de primaria” de Torres Muños & Zamorano Fragoso", (2012) considera que el uso de material didáctico deber ser una apoyo y estímulo en el proceso enseñanza-aprendizaje evitando que el docente caiga en lo rutinario, motivando al alumno y entusiasmándolo durante la clase para que este asimile los conocimientos que le sean más significativos. Además observó que no basta la memorización o mecanización de las operaciones y conceptos a través de procedimientos tradicionales, como la repetición, sino que es necesario que el maestro realice material didáctico.

La tesis se trató de la sistematización de la experiencia de intervención orientadora en educación inicial mediante un programa de intervención en el uso de las regletas para el aprendizaje de la multiplicación, donde tal sistematización parte del siguiente supuesto: “si el material didáctico influye para obtener conocimiento significativo en las matemáticas, entonces al aplicar los materiales didácticos adecuados en un grupo hay una diferencia con respecto a los que lo usan poco”.

La multiplicación a pesar de su sencillez que tiene al ser trabajada con las tablas de multiplicar, este se presenta como un reto para los docentes y alumnos donde optan por la repetición y memorización. Los docentes frecuentemente no cuentan con las estrategias más adecuadas para la enseñanza a los alumnos quienes, al verse presionados y muy poco motivados por los maestros y padres, manifiestan actitudes de aversión y/o desinterés hacia dicho contenido.

Por ello esta tesis tuvo como propuesta el facilitar la ejercitación de la tabla de multiplicar a través de ejercicios, actividades y problemas mediante juegos. La multiplicación no es vista desde un enfoque constructivista ya que su aprendizaje es memorístico, teniendo como objetivo el darle un nuevo sentido e implementar un programa con origen en la Orientación Educativa, permitiendo tener un mejor desempeño de los alumnos.

Es fundamental un cambio de actitud tanto en los docentes educativos como en los directivos de las instituciones escolares, que le permiten al alumno generar con plenitud sus competencias, para sí desarrollarse de una mejor manera, algunas sugerencias para la enseñanza de la multiplicación fueron:

- Que los docentes tengan plena conciencia de la actualización y modernización de la educación donde conozca la función y la utilidad que tienen los recursos didácticos en el desarrollo del aprendizaje del alumno.
- Proponer actividades dentro del salón de clases en la que los alumnos expresen su creatividad a través de los recursos didácticos por medio de la manipulación de objetos y la transformación de las estrategias para dar solución a problemáticas planteadas.

- Juegos que permitan ampliar y fortalecer los conocimientos matemáticos y desarrollar sus capacidades y habilidades tales como el diseño de estrategias, expresión de ideas y argumentos, cálculo mental, así como el conocimiento y clasificación de figuras y cuerpos geométricos.
- Fomentar creatividad tanto de los maestros como de los alumnos que le permitan el desarrollo de diversas habilidades y la aplicación de lo aprendido.

Durante la revisión del libro “La enseñanza de la multiplicación: el estudio de clases y las demandas curriculares” Vázquez Alejandro, (2019) habla que para enseñar la multiplicación con números naturales, el primer paso es favorecer la comprensión del producto como cantidad de elementos o medida resultante de grupos de igual número de elementos o medidas que se repiten, lo que refiere a un caso particular de la proporcionalidad. También el introducir al alumno en el estudio de las tablas de multiplicar, para después introducirlo en la conmutatividad de la tabla, facilitando así la memorización de las tablas y proveyéndole un método de verificación, así el alumno comprendiendo las tablas de multiplicar.

Durante ambos procesos el profesor procura que los niños provean argumentos, algunos de ellos descriptivos y otros deductivos, esperando que los alumnos aprendan unos de otros, y sean capaces de entender los puntos de vista de sus compañeros y de relacionarlos con las ideas propias.

Singapur, Hong Kong, Corea, Japón, México, Colombia, Perú y Chile, todos estos países establecen en sus metas que los alumnos entiendan el significado de la multiplicación y ganen fluencia en el cálculo, meta a alcanzar que se establece en un rango de tres y cinco semestres. Cada país tiene su estrategia, mientras unos parten en el

segundo semestre de primero básico, otros parten en el primer semestre de tercero. Mientras algunos países trabajan unidades que integran el aprendizaje de la multiplicación con el de la división, otros intercalan unidades referidas a un contenido y luego a otro.

Se menciona que durante la revisión de los textos escolares, consistentes con los programas de estudio y las evidencias de la práctica del Estudio de Clases, las regularidades vistas en los distintos textos permitieron identificar dos etapas en la enseñanza de la multiplicación de números naturales: el concepto de multiplicación y las tablas con sus propiedades y; las estrategias para multiplicar números de más de una cifra y el algoritmo de la multiplicación.

Además el libro nos menciona como iniciar el estudio de la multiplicación en la escuela, primera tarea es desafiar a los alumnos con situaciones multiplicativas, de modo que sean capaces de distinguir situaciones aditivas, esto siendo enseñado antes del símbolo "x" como representación de multiplicación. Donde las primeras situaciones multiplicativas sean vinculadas con la idea de cierta unidad repetida un número conocido de veces, proceso paulatino, de modo que se introduzca la multiplicación de forma gradual. Después introducir la memorización y comprensión de las tablas para con ello facilitar el proceso cognitivo para las operaciones multiplicativas

Capítulo 3. Diseño de la Metodología

3.1 Metodología de la investigación

Gomez Bastar (2012) , define Metodología de la investigación como la disciplina que se encarga del estudio crítico de los procedimientos, y medios aplicados por los seres humanos, que permiten alcanzar y crear el conocimiento en el campo de la investigación científica, siendo así de suma importancia este apartado para el seguimiento de los procesos, generando en la investigación un mejor desarrollo de análisis y crítica sobre el tema escogido.

3.1.1 *Enfoque*

De acuerdo con Hernández Sampiere et al., (2014) el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. Es secuencial y probatorio, donde cada etapa precede a la siguiente y no podemos eludir pasos, teniendo un orden riguroso, donde se establece una hipótesis y se traza un plan para probarlas, midiendo variables de un determinado contexto, analizando las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, para terminar extrayendo una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis planteadas.

Mientras en el enfoque cualitativo según Hernández Sampiere et al., (2014) se utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación, donde los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y análisis de datos, donde estas actividades sirven, primero para descubrir cuales son las

preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas.

En torno a esta investigación será importante el analizar a profundidad la información, pues será importante observar los avances del grupo, es por ello, importante obtener datos, detalles y riqueza interpretativa la cual será dada por el enfoque cualitativo, por la necesidad de visualizar el apoyo de los juegos en el aprendizaje de la multiplicación y los resultados que estos obtengan.

3.1.2 Método

El método elegido es el hermenéutico, tal método tiene como objetivo la expresión lingüística, donde la interpretación viene a identificarse con la comprensión de todo texto, es por ello que como menciona Arráez et al., (2006, p.173) la hermenéutica se dedica a interpretar y develar el sentido de los mensajes haciendo que su comprensión sea posible, evitando todo malentendido, favoreciendo su adecuada función normativa y por ello la hermenéutica una disciplina de la interpretación.

Dado el enfoque del método hermenéutico en la interpretación se vuelve el más indicado para una investigación cualitativa, ya que el acto de interpretativo según Arráez et al., (2006, p. 180) es la actividad que el individuo tiene que aprehender mediante el estudio y la lectura constante, para obtener un pre-conocimiento del tema a interpretar, es por ello que el método hermenéutico se vuelve realmente interesante y embona de buena manera al tipo de investigación cualitativa.

3.1.3 Tipo

Es importante conocer y definir la estrategia de investigación, así el diseño, los procedimientos y otros componentes del proceso serán distintos, a lo que Hernández Sampieri et al., (2014) menciona cuatro tipos las cuales son las siguientes:

Investigación exploratoria. Se realiza cuando el objeto a examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes por lo que investiga problemas poco estudiados, indaga desde una perspectiva innovadora, ayuda a identificar conceptos promisorios y prepara el terreno para nuevos estudios.

Investigación descriptiva. Se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se someta a un análisis, es únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

Investigación correlacional. Tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

Investigación explicativa. Pretende establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian, va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos, están dirigidas a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales.

Dado el análisis de los cuatro tipos de investigación según Sampieri el proceso que se implementara en el trabajo de titulación será de tipo “descriptiva” ya que se buscara visualizar resultados, desde el proceso del diseño de juego, aplicación y análisis, con la finalidad de recoger información sobre el impacto que tenga el juego en la enseñanza de la multiplicación.

3.1.4 Paradigma

Tomando en cuenta a Ricoy Lorenzo, (2006, p.14) la denominación de los paradigmas son:

- a) Paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico-tecnológico.
- b) Paradigma interpretativo se considera como interpretativo-simbólico, cualitativo, naturalista, humanista y fenomenológico.
- c) Paradigma crítico o sociocrítico se concibe como comprometido, naturalista y ecológico.

Por lo que si planteamos el paradigma interpretativo como el más indicado para la investigación cualitativa, es necesario profundizar en tal paradigma, donde Ricoy Lorenzo, (2006, p.17) menciona las características más importantes del paradigma interpretativo:

- 1) La teoría constituye una reflexión en y desde la praxis, conformando la realidad de hechos observables y externos, por significados e interpretaciones elaboradas del propio sujeto, a través de una interacción con los demás dentro de la globalidad de un contexto determinado. Se hace énfasis en la comprensión de los procesos desde las propias creencias, valores y reflexiones. El objetivo de la investigación es la construcción de

teorías prácticas, configuradas desde la práctica. Utiliza la metodología etnográfica y suele trabajar con datos cualitativos.

- 2) Intenta comprender la realidad, considera que el conocimiento no es neutral. Es relativo a los significados de los sujetos en interacción mutua y tiene pleno sentido en la cultura y en las peculiaridades de la cotidianidad del fenómeno educativo. En este sentido, tiene lógica remontarnos al pasado para comprender y afrontar mejor el presente.
- 3) Describir el hecho en el que se desarrolla el acontecimiento, en él que el uso de la metodología cualitativa permite hacer una rigurosa descripción contextual de estas situaciones que posibilitan la intersubjetividad en la captación de la realidad, a través de una recogida sistemática de los datos que admite el análisis descriptivo. Se apuesta por la pluralidad de métodos y la utilización de estrategias de investigación específicas y propias de la condición humana.

Por lo que el carácter cualitativo del paradigma interpretativo busca el profundizar en la investigación, en donde las técnicas más usadas son la observación participativa, historia de vida, entrevistas, los diarios, cuadernos, entrevistas, por lo que el paradigma interpretativo está muy ligado en el escenario educativo, ya que este ayuda a comprender, conocer y actuar frente a otras situaciones similares.

3.1.5 Metodología de análisis

Dada la necesidad de llevar a cabo la reflexión en tal investigación, está se basará en el esquema de reflexión del ciclo establecido por Smyth, ciclo que ayuda a la concepción de reflexión, tanto el percibir el problema, distanciarse, analizar y reorganizar, para organizar y lograr la capacidad de detectar situaciones problemáticas. El ciclo reflexivo de

Smyth permitirá distinguir los distintos momentos de reflexión en el contexto docente, así profundizando en la reflexión de las siguientes fases que Peñas Troyano & Flores Martínez, (2005) nos menciona:

- 1) Descripción. Identificación de su práctica. Para ello hay que responder a cuestiones como ¿Qué hago? ¿Qué situaciones encuentro problemáticas?
- 2) Información. Soporte de las prácticas. Se trata de clarificar los fundamentos de su práctica, respondiendo a cuestiones como: ¿Qué significado tiene lo que hago? ¿Qué teorías generan la cuestión? ¿Qué ideas tengo acerca del docente?
- 3) Confrontación. Consiste en establecer una relación significativa con otras prácticas y teorías relacionadas con la cuestión.
- 4) Reconstrucción. Elaboración de un nuevo plan de acción, respondiendo a cuestiones como: ¿Qué haría en una nueva ocasión? ¿Cómo respondería a la cuestión?

3.1.6 Técnicas

Según Rojas Crotte, (2011) una técnica de investigación es un procedimiento típico, validado por la práctica, orientado generalmente a obtener y transformar información útil para la solución de problemas de conocimiento... mencionando además la distinción de dos tipos de técnicas según sean cualitativas o cuantitativas, clasificadas para la atención del predominio interno de las características para aplicar y procesar la información.

Dada la orientación cualitativa de la investigación y las características que posee tal enfoque según Hernández Sampieri et al., (2014) el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión

de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personas, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades, se toman las técnicas de “entrevistas, y observación” las indicadas para la presente investigación.

Las entrevistas cualitativas según Hernández Sampieri et al., (2014, p.460) es íntima, flexible y abierta, la define como una reunión para intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otras (entrevistado u entrevistados), donde las entrevistas se dividen en estructuradas y semi-estructuradas, donde las estructuradas, el entrevistador realiza su labor basándose en una guía de preguntas específicas y se sujeta a esta, mientras las semi-estructuradas se guían de asuntos o preguntas y el entrevistador tienen la libertad de introducir preguntas adicionales.

Menciona además que regularmente en la investigación cualitativa, las primeras entrevistas son abiertas y de tipo piloto, las cuales se van estructurando conforme avanza el trabajo de campo, las cuales estas entrevistas tienen las siguientes características:

- 1) El principio y el final de la entrevista no se predeterminan ni se definen con claridad, incluso pueden efectuarse en varias etapas,
- 2) Las preguntas y el orden en que se hacen se adecuan a los participantes,
- 3) Ser anecdóticas,
- 4) El entrevistador comparte con el entrevistado el ritmo y dirección de la entrevista,
- 5) El contexto social es considerado y resulta fundamental para la interpretación de significados y
- 6) El entrevistador ajusta su comunicación a las normas y lenguaje del entrevistado.

La técnica de observación cualitativa según Hernández Sampieri et al., (2014, p.460) debe enfocarse hasta llegar a las unidades vinculadas con el planteamiento inicial del problema, donde en tal observación es necesario hacer notas, saber escuchar, poner atención a los detalles, poseer habilidades para descifrar y comprender conductas no verbales, ser reflexivo y disciplinado para poder escribir anotaciones, donde los propósitos esenciales de la observación son:

- a) explorar ambientes, contextos, subculturas y la mayoría de los aspectos de la vida social;
- b) describir comunidades, contextos o ambientes, las actividades que se desarrollan en éstos, las personas que participan en tales actividades y sus significados;
- c) comprender procesos, vinculaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias, eventos que suceden a través del tiempo, así como los patrones que se desarrollan y los contextos sociales y culturales en los cuales ocurren las experiencias humanas;
- d) identificar problemas y
- e) generar hipótesis.

3.1.7 Instrumentos

Los instrumentos de investigación son los recursos del investigador que ayuda a abordar problemas o fenómenos, extrayendo información de ellos, ayudando a estudiar al individuo investigado separado de su contexto, siendo de esta manera los instrumentos elementos importantes para la recolección de datos que serán utilizados para la reflexión y análisis de la práctica docente en la implementación de juegos para el aprendizaje de la multiplicación.

Dada las técnicas de entrevistas y observación es necesario la generación de los instrumentos que ayuden a registrar los datos observables que representan los conceptos o las variables que el investigador tendrá en mente, por ello el uso de “guion de entrevista, lista de preguntas y el *Atlas.ti*” serán los instrumentos a utilizar ya que desde las jornadas de prácticas vividas en la escuela normal, se han utilizado tales instrumentos que han ayudado a plasmar observaciones, reflexiones, hipótesis, y explicaciones de lo ocurrido, lo cual ha ayudado a reflexionar y mejorar la práctica.

El guion de entrevista como instrumento de recolección de datos basados en los juegos a utilizar para la enseñanza de la multiplicación, siendo un instrumento que recogerá los datos de puño y letra de la población que, serán aquellos que experimentarán las estrategias y darán su punto de vista hacia ellas, así obteniendo una opinión más clara de la funcionalidad de los juegos para proporcionar motivación al aprendizaje y enseñar a multiplicar.

La lista de preguntas será un instrumento a utilizar previo a las estrategias, con ello observando los gustos y juegos más comunes que conocen los alumnos, para así generar estrategias o bien los juegos a implementar y que estos otorguen la motivación debida para ser utilizados, dando además un aprendizaje en las matemáticas, más específicamente en el uso de la multiplicación.

Al realizar una entrevista por lo general nos preguntamos, ¿y ahora qué hago con la información obtenida? Por ello el uso del programa *Atlas.ti* programa que, mediante información obtenida por entrevistas, observación, documentos, archivos audiovisuales y más se puede interpretar y ordenar de mejor manera la información cualitativa obtenida con el fin de lograr una reflexión y crítica al trabajo.

Atlas.ti es un programa de uso tecnológico y técnico para el apoyo de organización, análisis e interpretación de información en investigaciones cualitativas. Permite trabajar y organizar grandes cantidades de información en variedades de formatos digitales, además de comparar y contrastar, optimizando los tiempos de investigación y aprovechando la información.

Nos menciona Varguillas, (2006) que el programa *Atlas.ti*, implica en su procesos cuatro etapas: Codificación de la información (de los datos); Categorización; Estructuración, creación de una o más redes de relaciones o diagramas de flujo, mapas mentales, conceptuales y más; y Estructuración de hallazgos o teorización si fuera el caso.

Para la primera etapa “codificación” será necesario obtener la información de una manera ordenada, por ello será utilizado *Google forms* ya que este al generarse un formulario con las preguntas y ser contestadas logrará arrojar un excel con la información ordenada por preguntas, en ese momento se realizara la primera codificación, la cual permitirá que la información sea leída por el programa *Atlas.ti*.

Durante la segunda etapa de “categorización” se generarán las categorías de ideas, conceptos o interpretaciones abreviadas, tales códigos serán necesarios para la siguiente etapa “estructuración de redes”, donde con las categorías preparadas se organizaran la construcción de las redes, diagramas, mapas o lo que sea necesario. Las redes estructurales representan gráficamente estructuras de relaciones, constituyendo el fin principal de la investigación, es decir, la teorización, o creación de modelos y estructuras teóricas. La última etapa “estructuración de hallazgos” no será utilizada por el *Atlas.ti* dado que no siempre es necesaria, además que los hallazgos serán analizados con base al ciclo reflexivo de Smyth que consiste en la descripción, información, confrontación y reconstrucción.

3.1.8 Población

El grupo donde se aplicara la presente investigación será en los grado de 4to, 5to y 6to de la Escuela Primaria “Venustiano Carranza” de la comunidad de El Cuarejo, Cedral, S.L.P. esto en ciclo escolar 2021-2022, siendo en total 18 alumnos, 10 mujeres y 8 hombres, 7 alumnos de 4to, 5 alumnos de 5to y 6 alumnos en 6to. De los cuales solo serán escogidos aquellos alumnos que lleguen a jugar tales juegos dada la inasistencia de algunos, además es necesaria la evidencia de la entrevista de evaluación por escrita, por lo que los alumnos que se encuentran en un nivel de rezago muy alto no podrán ser escogidos, dado que estos se encuentran en una etapa de lecto-escritura en la aula de primero, segundo y tercero.

Capítulo 4. Diseño, aplicación y análisis

4.1 Diseño de estrategias e instrumentos

Durante el desarrollo de las prácticas se llegó a la necesidad de la implementación de estrategias que ayuden a la obtención del uso de la multiplicación y aplicación de esta, por ello el implementar juegos siendo estos un motivante para la elaboración de tareas académicas, así es que se llevó a cabo la estructuración de un listado de preguntas con mirada de observador para conocer si el uso de juegos será la mejor opción para enseñar a multiplicar, es así que las siguientes preguntas serán utilizadas para observar el gusto de los participantes hacia el juego:

¿Qué es el juego?

¿Crees que el juego ayude a aprender?

¿Qué tipo de juegos te gustan?

¿Qué juegos te han ayudado a aprender algo?

¿Qué juegos has realizado en la escuela?

¿Qué juegos has jugado que te enseñan matemáticas?

¿De qué manera se podría enseñar a multiplicar?

¿Cómo te gustaría que te enseñaran a multiplicar?

¿Qué juego se te ocurre con el cual se utilice la multiplicación?

Este listado de preguntas fue quien dio apertura a la implementación de los juegos y así saber el conocimiento y opinión previa a los juegos, ya que serán implementados 4 distintos juegos, los cuales contendrán un nombre, propósito, recursos, actividades y evaluación,

esta evaluación será la misma para los 4 juegos, esta evaluación otorgara la información la cual será introducida al *Atlas.ti* para su análisis con el ciclo reflexivo de Smyth.

4.1.1 *Secuencias didácticas de juegos*

Tabla 1

lotería de multiplicaciones

Estrategia 1	
Nombre: Lotería de multiplicaciones	
Propósito: Aprender las tablas de multiplicar	
Recursos: Tarjetas con multiplicación, tabla con resultados de las multiplicaciones de las tarjetas, frijoles y fichas.	
Actividades	Evaluación
<p>Explicar a los alumnos el juego de la lotería:</p> <p>Entregar una tabla a cada uno de los equipos formados.</p> <p>Ganará aquel equipo que consiga completar la tabla por completo (podrá existir variación de ganar con cuadro o en línea)</p> <p>Los equipos estarán conformados por un alumno de cada grado como mínimo-</p> <p>Cada ganador será premiado con un dulce.</p>	<p>Su evaluación será por medio de una entrevista de opinión acerca del favorecimiento de la estrategia para el aprendizaje de la multiplicación</p> <p>Cuestionario de efectividad de estrategias</p> <p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Nombre del juego: _____</p> <p>¿Qué te pareció el juego?</p> <p>¿Te gusto el juego?</p> <p>¿Volverías a jugarlo?</p> <p>¿Aprendiste algo nuevo?</p>

	<p>Menciona alguna multiplicación que hayas aprendido</p> <p>¿Consideras que el juego te ayudará a aprender a multiplicar?</p> <p>¿Qué cambiarías en el juego?</p>
--	--

Tabla 2

domino de multiplicaciones

Estrategia 2	
Nombre: Domino de multiplicaciones	
Propósito: Aprender las tablas de multiplicar	
Recursos: Fichas de domino	
Actividades	Evaluación
<p>Explicar a los alumnos el juego del domino: Cada uno de los 4 participantes tomara 7 fichas las cuales contienen una multiplicación por un lado y del otro un resultado.</p> <p>Será por medio de turnos.</p> <p>Si el participante no cuenta con la ficha correspondiente se brincaré su turno.</p> <p>Aquel participante que termine primero resultara ganador.</p>	<p>Su evaluación será por medio de una entrevista de opinión acerca del favorecimiento de la estrategia para el aprendizaje de la multiplicación</p> <p>Cuestionario de efectividad de estrategias</p> <p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Nombre del juego: _____</p> <p>¿Qué te pareció el juego?</p> <p>¿Te gusto el juego?</p>

	<p>¿Volverías a jugarlo?</p> <p>¿Aprendiste algo nuevo?</p> <p>Menciona alguna multiplicación que hayas aprendido</p> <p>¿Consideras que el juego te ayudará a aprender a multiplicar?</p> <p>¿Qué cambiarías en el juego?</p>
--	--

Tabla 3

rompecabezas de multiplicaciones

Estrategia 3	
Nombre: Rompecabezas de multiplicaciones	
Propósito: Resolver problemas utilizando la multiplicación	
Recursos: 4 rompecabezas con diferente dificultad las cuales contarán con partes del rompecabezas y tablero.	
Actividades	Evaluación
<p>Explicar el juego de rompecabezas de multiplicaciones.</p> <p>Se jugará en equipos.</p> <p>Las fichas del rompecabezas por un lado tendrán una parte de la imagen del rompecabezas y por el otro tendrá una multiplicación.</p>	<p>Su evaluación será por medio de una entrevista de opinión acerca del favorecimiento de la estrategia para el aprendizaje de la multiplicación</p> <p>Cuestionario de efectividad de estrategias</p> <p>Nombre del alumno: _____</p>

<p>Si la multiplicación es resuelta, esta podrá ser colocada de buena manera en el tablero el cual tendrá las respuestas, si se coloca en la parte correcta del rompecabezas será formado una imagen al término del juego.</p> <p>La participación será con forme la actividad del cartero trajo cartas.</p> <p>Cartero trajo cartas consiste en que se hará mención de la siguiente frase “el cartero trajo cartas para los niños y niñas que” y se dirá alguna característica que tengan en común varios alumnos.</p> <p>Al terminar la frase los alumnos se levantarán y cambiaran de asiento y el último en sentarse será el participante (puede variar, el participante puede ser el primero en sentarse según se requiera).</p> <p>Quien le toque participar ahora será el que dirá la frase “el cartero trajo cartas para los niños y niñas que” y así sucesivamente.</p> <p>Existirá variantes en el juego, este podrá ser acabado por un equipo y seguir con</p>	<p>Nombre del juego: _____</p> <p>¿Qué te pareció el juego?</p> <p>¿Te gusto el juego?</p> <p>¿Volverías a jugarlo?</p> <p>¿Aprendiste algo nuevo?</p> <p>Menciona alguna multiplicación que hayas aprendido</p> <p>¿Consideras que el juego te ayudará a aprender a multiplicar?</p> <p>¿Qué cambiarías en el juego</p>
---	--

<p>un rompecabezas más complejo e ir ganando dulces sin necesidad de jugar al cartero trajo cartas, esta dinámica solo será utilizada si el armado del rompecabezas es de manera grupal.</p>	
--	--

Tabla 4

busca busca

<p>Estrategia 4</p> <p>Nombre: Busca busca</p>	
<p>Propósito: Resolver problemas utilizando la multiplicación</p>	
<p>Recursos: Fichas de busca busca (multiplicaciones y respuestas)</p>	
<p>Actividades</p>	<p>Evaluación</p>
<p>Explicar el juego del juego busca busca</p> <p>Se tendrán diversas multiplicaciones en unas fichas y sus respuestas en otras.</p> <p>Se colocarán todo alrededor y pasarán al centro a escoger una ficha de multiplicación para luego regresar a su asiento y resolverla en la libreta. Al obtener la respuesta volverá al centro del salón a buscar la ficha respuesta.</p>	<p>Su evaluación será por medio de una entrevista de opinión acerca del favorecimiento de la estrategia para el aprendizaje de la multiplicación</p> <p>Cuestionario de efectividad de estrategias</p> <p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Nombre del juego: _____</p> <p>¿Qué te pareció el juego?</p> <p>¿Te gusto el juego?</p>

<p>Aquel participante que consiga más parejas de fichas de multiplicación y fichas respuesta será el ganador.</p>	<p>¿Volverías a jugarlo?</p> <p>¿Aprendiste algo nuevo?</p> <p>Menciona alguna multiplicación que hayas aprendido</p> <p>¿Consideras que el juego te ayudará a aprender a multiplicar?</p> <p>¿Qué cambiarías en el juego?</p>
---	--

4.2 Aplicación de los instrumentos

La aplicación del instrumento de observación (lista de preguntas) que será llamado “conocimientos previos” fue realizada a 15 alumnos, de cuarto, quinto y sexto grado (Ilustración 1), los otros tres restantes, 1 no asistió regularmente y 2 se encuentran en proceso de lecto-.escritura, mientras que las entrevistas de evaluación fueron tomados en cuenta 13 alumnos, las razones de no tomar en cuenta a 5 alumnos fueron las siguientes: no asiste regularmente y no jugo; no dio disponibilidad para contestar la entrevista y; por último no escribió nada en las hojas de la entrevista.

Ilustración 1

Participantes en conocimientos previos

	A	B	C
1	!Participante	*Nombre	:Grado
2	Participante 1	Ángel Alejandro	5
3	Participante 2	Marisol	5
4	Participante 3	María Elizabeth	4
5	Participante 4	Sarahí Reyes González	4
6	Participante 5	Divany Ahyelin Galván	4
7	Participante 6	Leidy Guadalupe García	4
8	Participante 7	Delfino de Jesus	5
9	Participante 8	Lidia Lizeth	4
10	Participante 9	Mauricio	6
11	Participante 10	Sherlin Daniela Silva	6
12	Participante 11	Jaime	6
13	Participante 12	Oscar Ivan Guzmán	6
14	Participante 13	Lesly Judith O. H	6
15	Participante 14	Kevin Alexis Guzmán	6
16	Participante 15	Naomi Martínez Reyes	4

4.2.1 Lotería de multiplicaciones

La Lotería de multiplicaciones (Ilustración 2) se implementó de manera grupal, donde se creó los equipos integrando a un alumno de cada grado como mínimo, siendo los equipos de 3 integrantes, los equipos llegaban a varias de integrantes con forme pasaban los días que se jugaba. La manera de ganar cambiaba cada vez que se jugaba, las maneras de ganar que se implementaron fueron por cuadro, por línea, tabla completa, cuatro esquinas y por último el 7 loco. Para incentivar a los alumnos a la participación activa se pidió de 3 a 5 dulces por niño para ser apostados, además de que mi persona llevó una bolsa de dulces para que así existiera gran cantidad y variación además de jugar por mayor tiempo.

4.2.2 *Domino de multiplicaciones*

El Domino de multiplicaciones (Ilustración 3) se implementó en equipos de 4 integrantes como máximo, tal juego era solicitado por los alumnos que culminaban las actividades de matemáticas y disponían de tiempo, tal juego fue rotando en equipos para que todos tuvieran la oportunidad de jugarlo. El Domino contaba con multiplicaciones salteadas sin orden de las tablas de multiplicar, las multiplicaciones llegaban a ser $7 \times 7 = 49$, $7 \times 9 = 63$, $6 \times 8 = 48$, $5 \times 9 = 45$, eran multiplicaciones que se consideran no tan sencillas, así ayudando a la obtención de una multiplicación de las tablas de multiplicar.

El juego permitió a los alumnos reflexionar y deducir los resultados correctos de las multiplicaciones con el cálculo mental, es necesario el conocimiento de las tablas de multiplicar y la comprensión de la logística del domino, para así llevar a cabo el juego de la mejor manera, respetando reglas y turnos debidos, colocando las fichas correspondientes a los resultados.

Ilustración 3

Domino de multiplicaciones



La recopilación de datos es importante para el análisis de los resultados del juego, por ello contestar la entrevista de evaluación era indispensable para contemplar la participación por ello era necesario cumplir con las características de haber jugado el domino de multiplicaciones y contestar la evaluación para ser considerada la opinión del alumno, lo que dio como resultado 13 participantes tomados en cuenta para la fase de análisis.

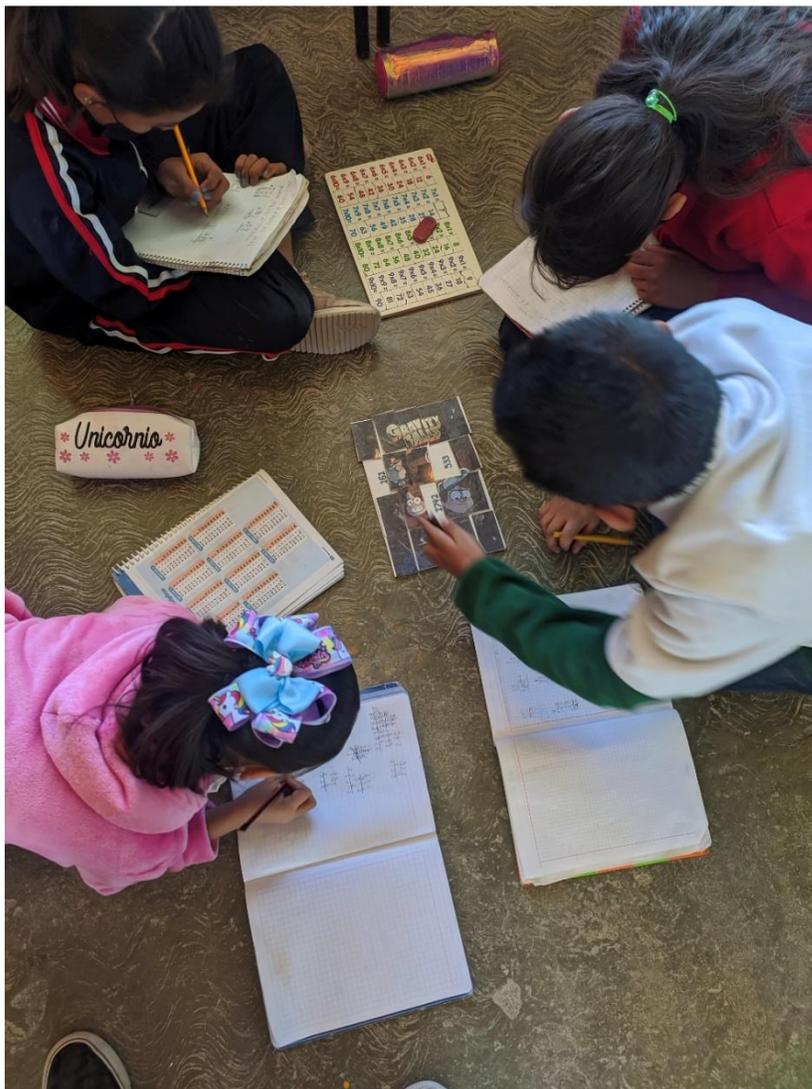
4.2.3 Rompecabezas de multiplicaciones

El Rompecabezas de multiplicaciones (Ilustración 4) consistió en 4 rompecabezas con sus fichas correspondientes, cada rompecabezas se encontraba en distinto nivel de dificultad, el más sencillo con multiplicaciones como 38×7 , segundo nivel contaba con 17×23 o 183×4 el tercer nivel contaba con 429×7 o 35×21 , el más complejo con multiplicaciones de 3245×14 o 56×78 por citar ejemplos. Solo se podía voltear la ficha al tener la respuesta en la libreta y haberla encontrado en el tablero, para así al culminar se visualizará la imagen representativa del rompecabezas.

Para el rompecabezas de multiplicaciones ya era necesario la concepción más clara de las tablas de multiplicar, dado que se utilizaban multiplicaciones hasta cuatro cifras, siendo importante el uso del cálculo mental al resolver los problemas en la libreta y obteniendo un resultado exacto ya que era indispensable para la resolución del rompecabezas y la correcta colocación de las fichas en el lugar correspondiente.

Ilustración 4

Rompecabezas de multiplicaciones



El juego es implementado en equipos, no importaba la cantidad de participantes, el nivel del juego era escogido por los participantes con forme al reto que ellos quisieran otorgarse, al culmino de la participación de los alumnos en el juego este fue evaluado con la entrevista correspondiente, la cual para que fuera aceptada para la fase de análisis los

participantes tenían que cumplir con dos características esenciales, el haber jugado el rompecabezas de multiplicaciones y el haber contestado la entrevista de evaluación.

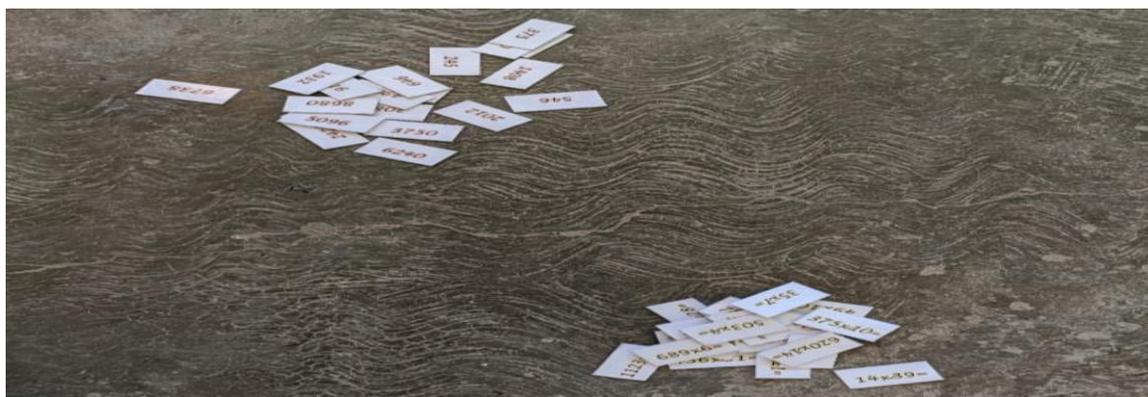
4.2.4 Busca busca

El Busca busca (Ilustración 5) se utilizó de manera grupal, donde se colocaron las fichas de multiplicaciones y las fichas respuesta en medio del salón de clases, para que los participantes tuvieran la libertad de escoger la multiplicación a resolver, luego de resolverla volvían al centro y buscaban la respuesta en las fichas respuesta, para así conseguir el par y escoger ahora otra nueva ficha de multiplicaciones, aquel alumno que consiguió más parejas era el ganador.

El juego implementaba una dinámica sencilla, donde todo el trabajo era de manera cognitiva, dado que el material eran varias fichas y el juego se llevaba a cabo de buena manera dada la serie de reglas, donde era necesaria ya la concepción de la multiplicación y la rapidez mental para la resolución de las fichas de multiplicaciones, dado que el ganador era aquel alumno que resolvía la mayor cantidad de fichas en el menor tiempo.

Ilustración 5

Busca busca



El juego fue implementado de manera grupal, en lo cual solo se tomaron en cuenta a 13 participantes para su análisis, dado que estos cumplieron con las dos características esenciales, el haber jugado el Busca busca y el haber respondido la entrevista evaluativa, dado que para ser contemplado en el análisis era necesario la evidencia de conocer el juego y jugarlo para así responder de la mejor manera la entrevista, entrevista que arrojaría los datos correspondientes para ser observados y analizados.

4.3 Análisis de los instrumentos de la investigación

El análisis de los datos tanto de la lista de preguntas (preguntas previas) como de las respuestas de las entrevistas de evaluación de cada uno de los juegos fue mediante el *Atlas.ti*, programa que ayuda a la organización, análisis e interpretación de la información en las investigaciones cualitativas, por lo que las entrevistas fueron pasadas a un formulario de Google y así conseguir un formato en Excel que ayudaron a la subida de datos en el programa de *Atlas.ti*.

Para la subida de datos en el Google formularios, fue necesario la corrección de algunas palabras que se encontraban con faltas de ortografía en las entrevistas de evaluación, palabras como “vien” que se cambió a “bien” solo para citar un ejemplo, haciendo énfasis que solo se modificó la ortografía más nunca fue reconstruida ni modificada la idea principal de la respuesta.

4.3.1 Conocimientos previos

Los participantes en los conocimientos previos fueron 15 de ellos, 6 de cuarto grado, 3 de quinto grado y 6 de sexto grado. Al contestar la manera en la que se aprende a multiplicar (Ilustración 6) se obtuvieron respuestas como “aprendiéndose las tablas”, “con juegos”, “jugando un juego de matemáticas”, “multiplicar números o sumar por varias

veces”. Así como al contestar el cómo se quiere aprender a multiplicar (Ilustración 7) se obtuvieron respuestas similares, algunas de ellas son “poniéndonos multiplicaciones en la libreta”, “explicando”, “jugando un juego” y “jugando” palabra que se repite en 5 ocasiones.

Ilustración 6

red aprender a multiplicar

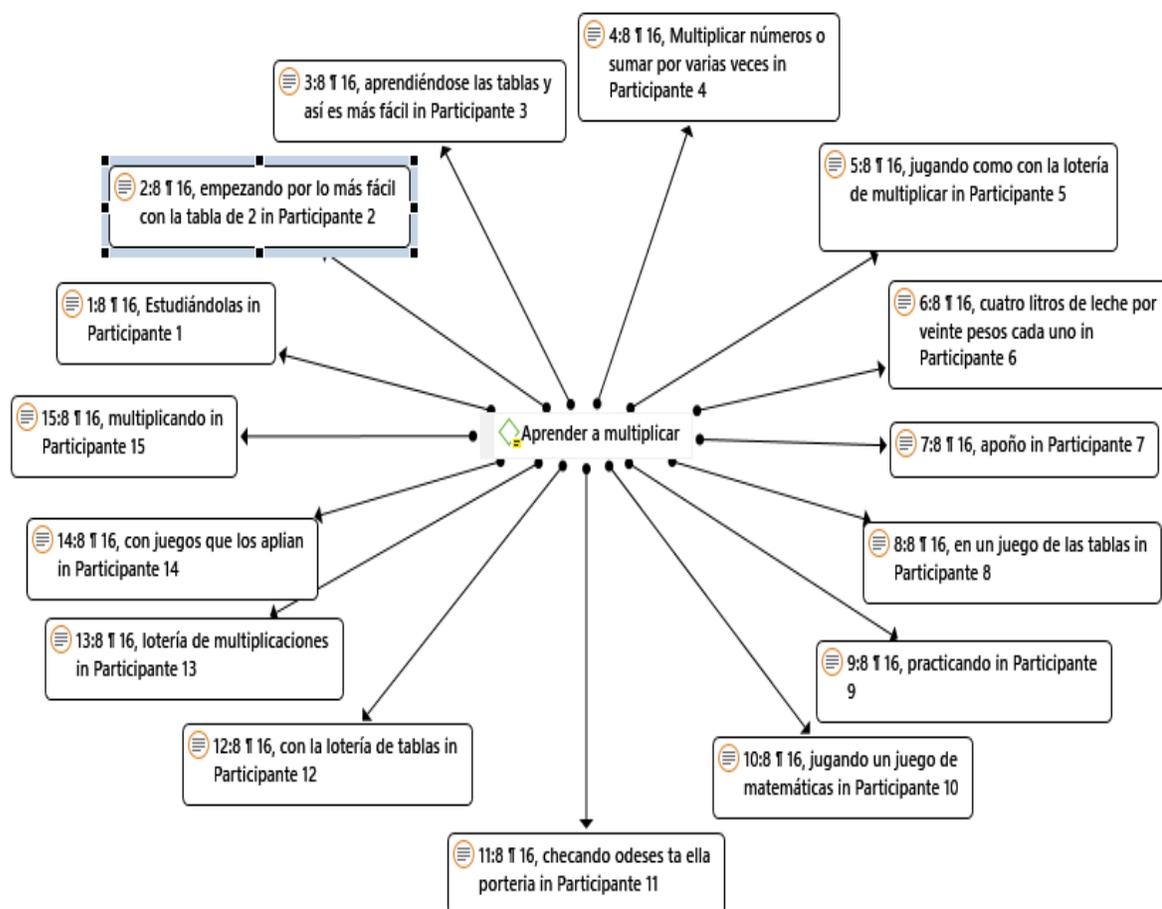
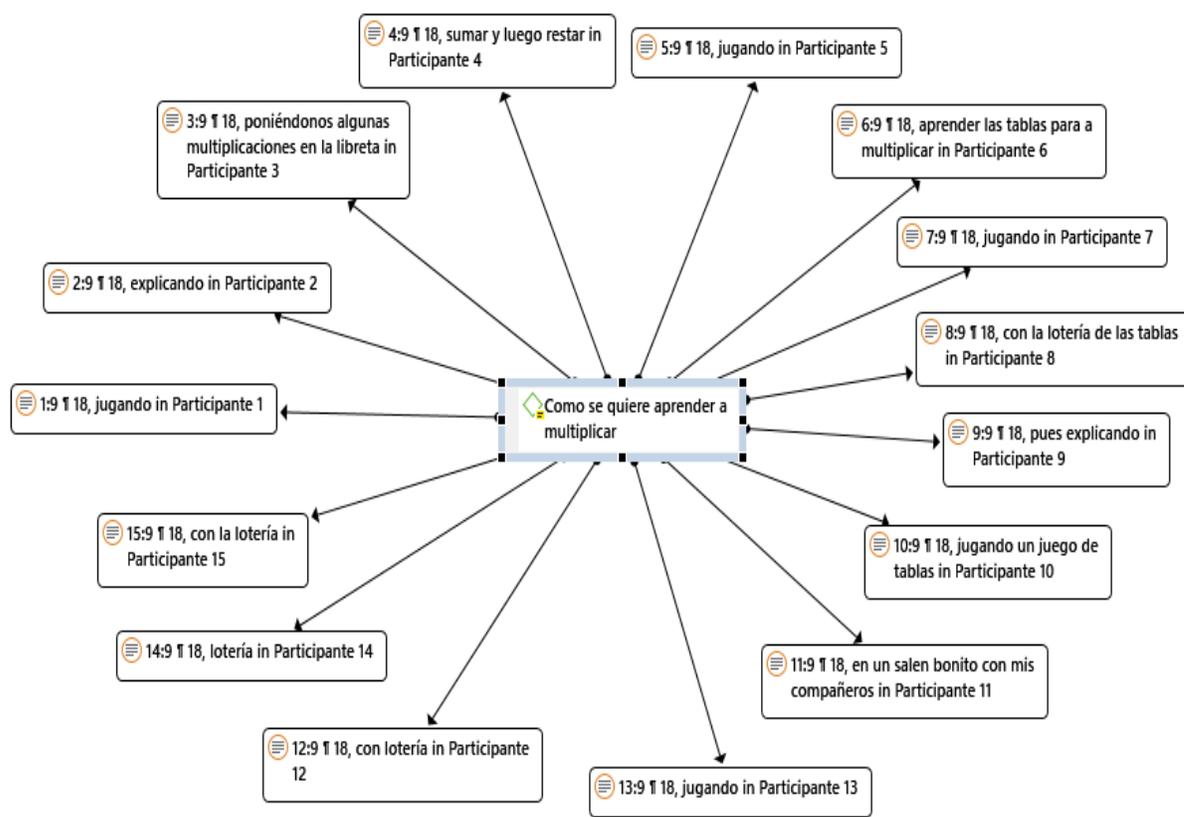


Ilustración 7

red ¿cómo se quiere aprender a multiplicar?



Se formaron dos categorías con lo antes visto, primero la “forma” que se refiere a la manera en como es posible aprender las multiplicaciones y la segunda “procedimientos” que son descripciones o sugerencias de los mismos participantes sobre la manera para enseñar las multiplicaciones, obteniendo así el siguiente cuadro que muestra lo mencionado por los alumnos.

Tabla 5

Clasificación de la enseñanza de la multiplicación

La enseñanza de la multiplicación	
Forma	Procedimientos
Estudiándolas	Jugando un juego de matemáticas
Enseñada	Juego de las tablas
Practicando	Jugando la lotería
Explicando	Multiplicando números o sumar por varias veces
Jugando	Sumar y luego restar
Multiplicando	Poniendo algunas multiplicaciones en la libreta

También fue importante conocer qué era el juego para los participantes (Ilustración 8), ya que este puede contener distintas definiciones personales, donde respuestas como “es cuando alguien se divierte”, “para convivir”, “algo entretenido y divertido”, “un momento de diversión”, “es algo interactivo”, “la diversión”, “algo con lo que juegas y te diviertes”, “diversión para los niños”, son respuestas que abonan a las actividades lúdicas, el aprender con base a la diversión, argumentando además que el juego “SI” ayuda a aprender (Ilustración 9).

Ilustración 8

red ¿Qué es el juego?

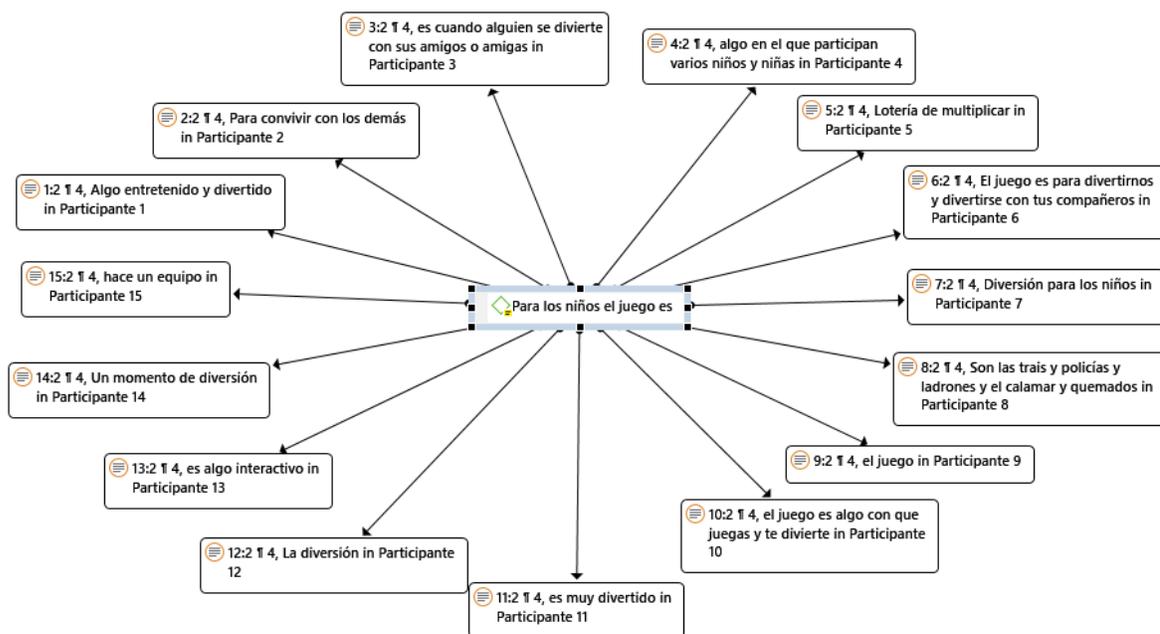


Ilustración 9

listado de palabras ¿el juego ayuda a aprender?

Códigos	Palabra	Largo	Frecuencia	%	El juego ayuda a apren	%
	si	2	13	40.63	13	40.63
	aprender	8	2	6.25	2	6.25
	de	2	2	6.25	2	6.25
	las	3	2	6.25	2	6.25
	tablas	6	2	6.25	2	6.25
	ayudan	6	1	3.13	1	3.13
	el	2	1	3.13	1	3.13
	es	2	1	3.13	1	3.13
	estudiar	8	1	3.13	1	3.13
	la	2	1	3.13	1	3.13
	lotería	7	1	3.13	1	3.13
	mas	3	1	3.13	1	3.13
	mejor	5	1	3.13	1	3.13
	nada	4	1	3.13	1	3.13
	para	4	1	3.13	1	3.13
	porque	6	1	3.13	1	3.13

Además, se obtuvo información sobre tipos de juegos que conocen, obteniendo juegos con multiplicaciones (Ilustración 10), juegos matemáticos (Ilustración 11) donde es interesante la opinión del participante 14 el cual menciona el juego de la tienda, donde se vendan diferentes productos, siendo esta una estrategia muy utilizada para el pensamiento matemático mediante la resolución de problemas con el reconocimiento visual y asociación, así como técnicas básicas de comprar, recoger monedas, saber dar cambio y hacer sumas y restas.

Los juegos para aprender (Ilustración 12), juegos que gustan (Ilustración 13), y juegos en la escuela (Ilustración 14) tuvieron como palabras más usadas “lotería” y “tablas” excluyendo las palabras “de”, “el”, “la” y “si” (Ilustración 15 y 16), siendo así el estudio de las tablas y el juego de la lotería una opción a combinar y jugar.

Ilustración 10

Juegos con multiplicaciones

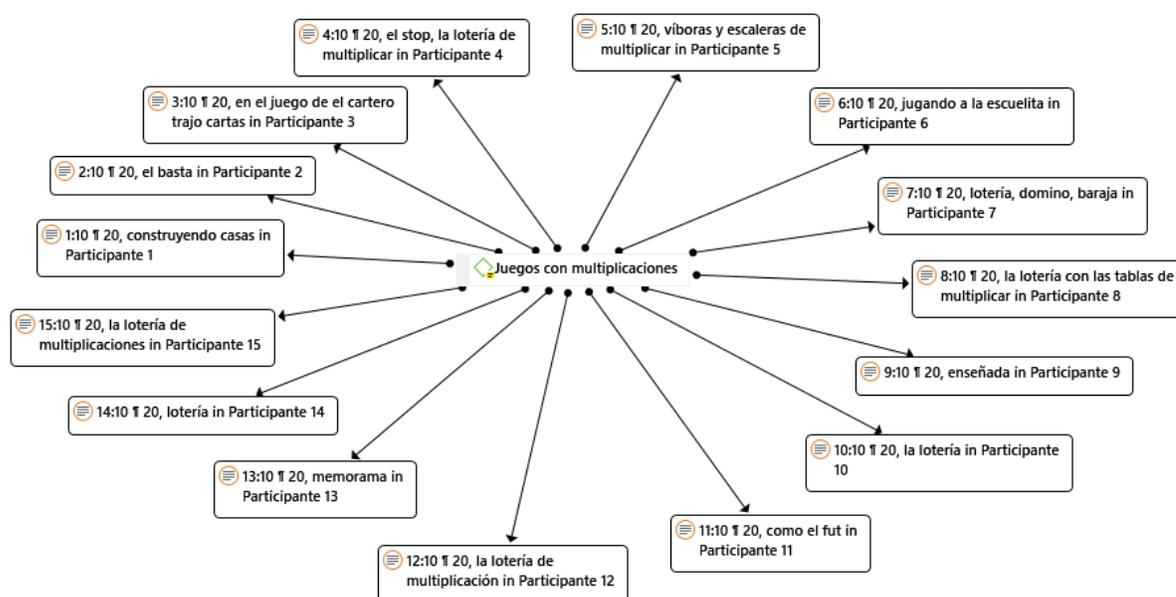


Ilustración 11

Juegos matemáticos

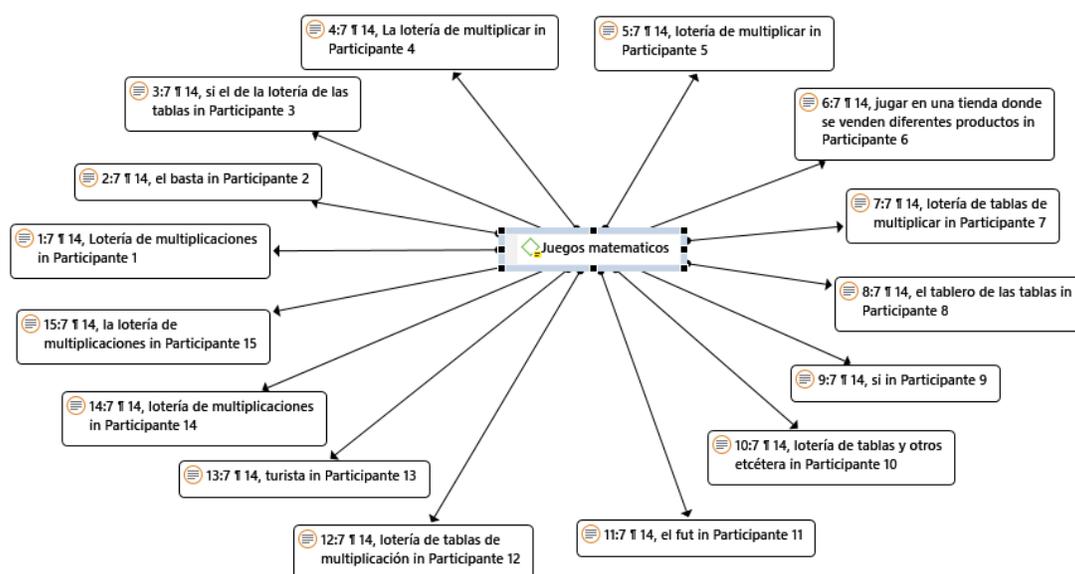


Ilustración 12

Juegos para aprender

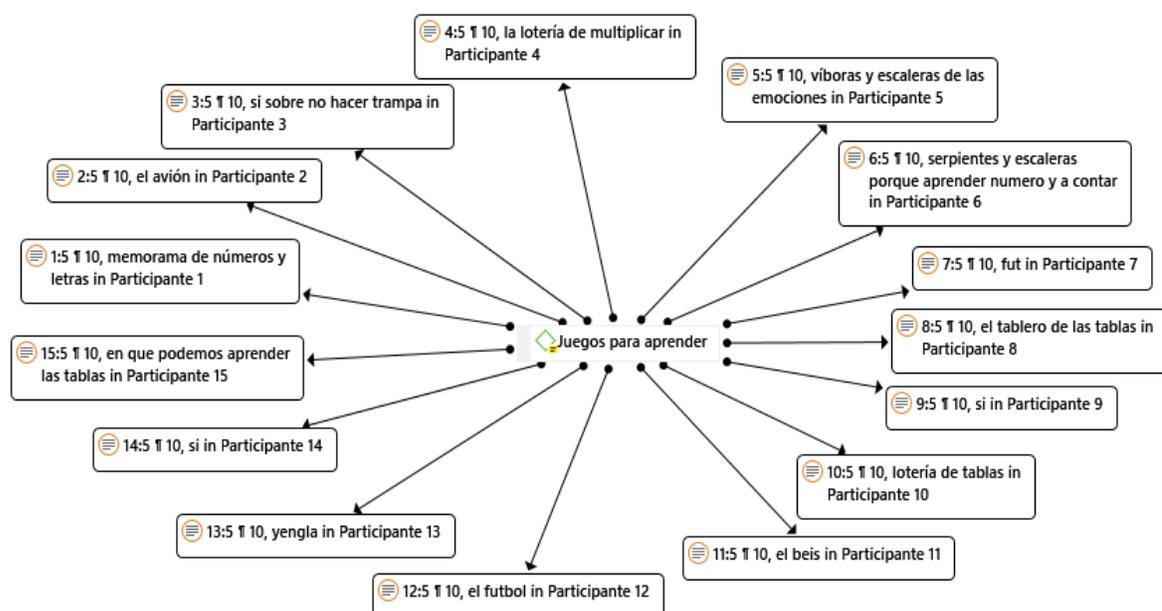


Ilustración 13

Juegos que gustan

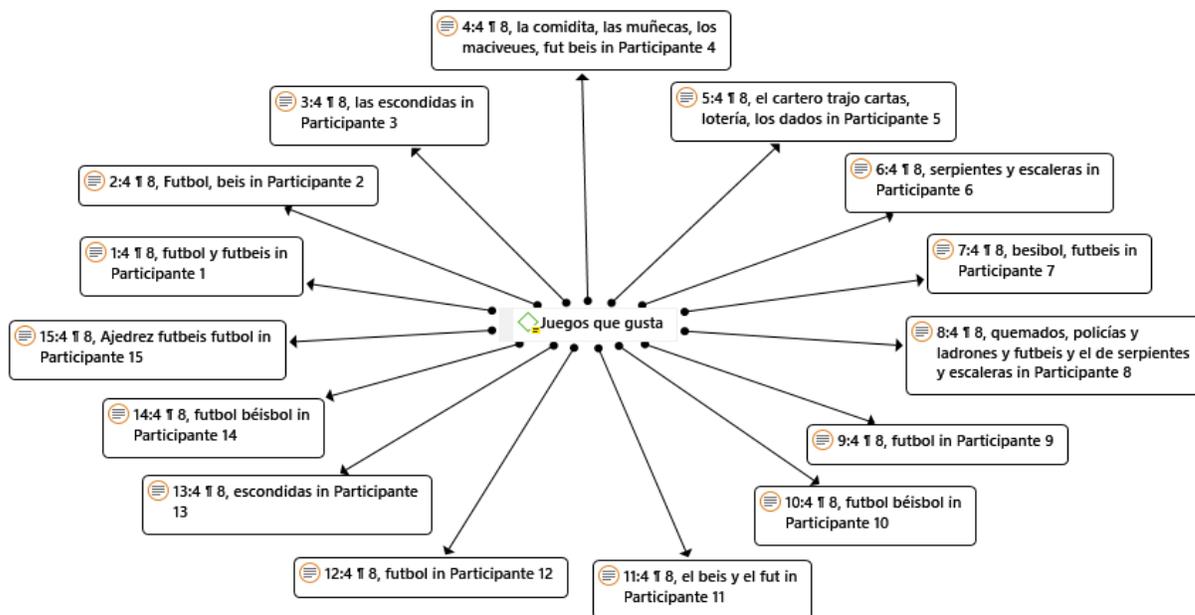
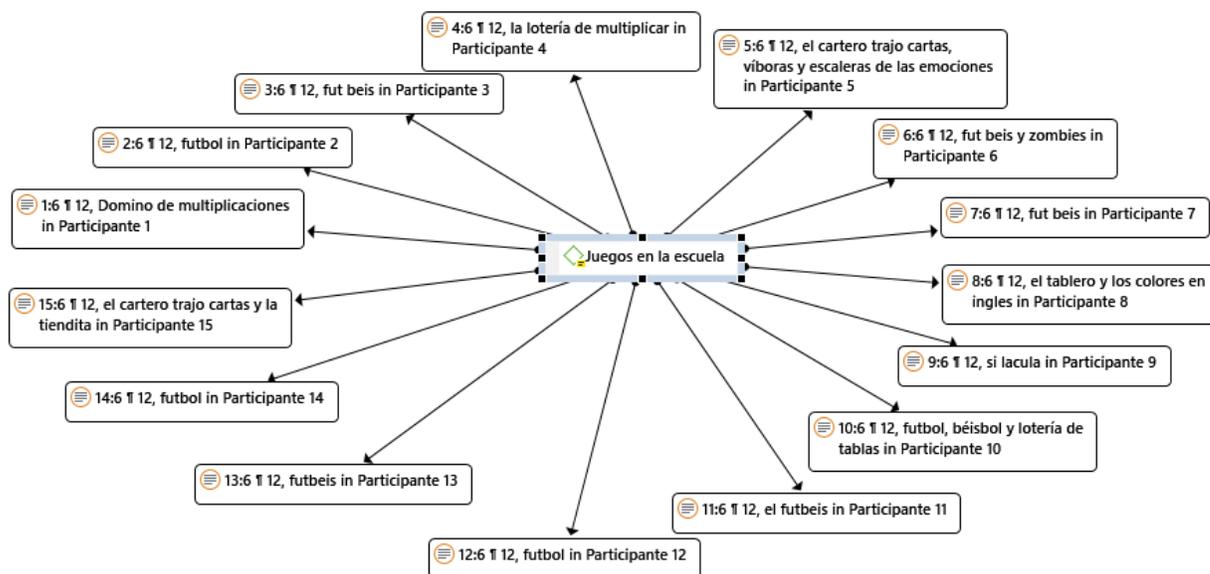


Ilustración 14

Juegos en la escuela



Dado los resultados de los tipos de juegos se realizó un cuadro comparativo, donde se mostrara el nombre, imagen y procedimiento para jugar (Anexo D) de manera que se quieran conocer más a profundidad los juegos propuestos por los alumnos.

4.3.2 Lotería de multiplicaciones

La opinión sobre la lotería de multiplicaciones fue tomada de 13 participantes, los cuales fueron 5 de cuarto grado, 3 de quinto grado y 5 de sexto grado (Ilustración 17), durante el procesado de la información en el programa *Atlas.ti* se codificaron los comentarios en 3 grupos distintos, el primero con nombre “¿Te gusto el juego?”, el segundo “Ayuda a aprender” y el último “Opinión sobre el juego”, en los cuales se generaron una nube y listado de frecuencia de palabras y una red de información con los comentarios codificados.

Ilustración 17

Participantes lotería de multiplicaciones

!Participante	*Nombre	:Grado
Participante 1	Leidy Guadalupe Garc	4
Participante 2	Delfino de Jesus	5
Participante 3	Sarahí Reyes Gonzále	4
Participante 4	Roberto Misael Faz M	5
Participante 5	Edith Castillo Gonzále	4
Participante 6	María Elizabeth Moren	4
Participante 7	Divany Adhyelin Galvá	4
Participante 8	Marisol Moreno Cháve	5
Participante 9	Jaime	6
Participante 10	Lesly Judith Obregón	6
Participante 11	Kevin Alexis Guzmán	6
Participante 12	Oscar Iván Guzmán C	6
Participante 13	Mauricio	6

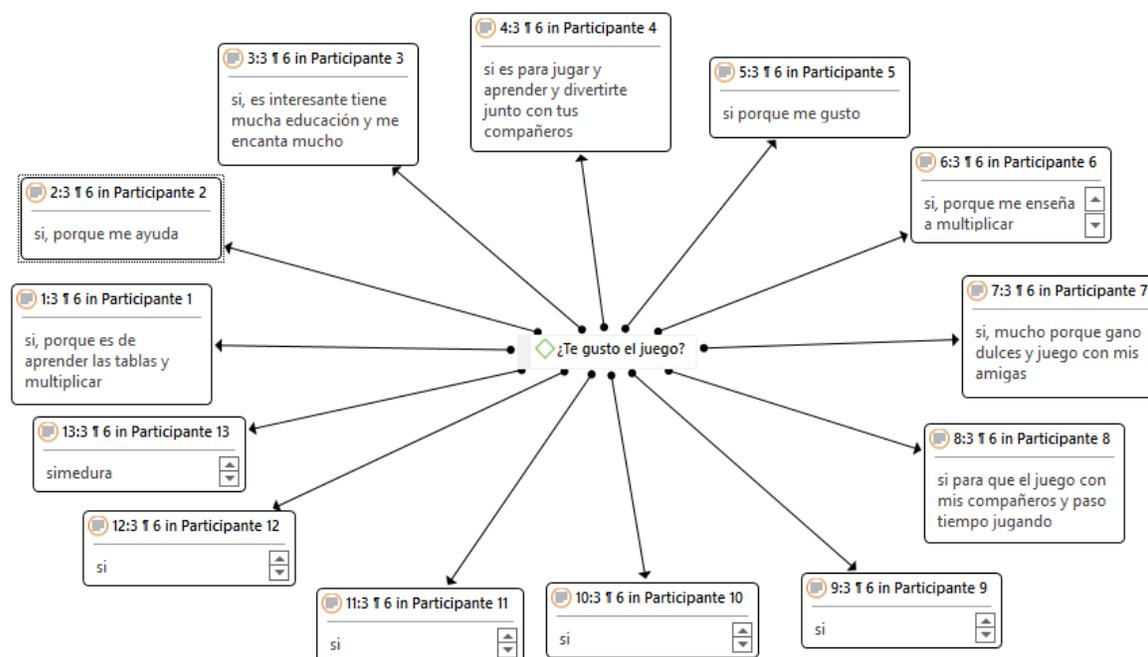
Sobre el grupo de “¿Te gusto el juego? (Ilustración 18, 19 y 20) Se obtuvieron respuestas como “es interesante tiene mucha educación y me encanta mucho”, “si, porque

me ayuda”, “si, porque es de aprender las tablas y multiplicar”. “si, mucho porque gano dulces y juego con mis amigas”, “es para jugar y aprender y divertirse junto con tus compañeros”, respuestas que brindan una información clara sobre el juego y como este impacta en los alumnos.

La lotería de multiplicaciones fue de agrado para los participantes, donde el solo escuchar que se va jugar, generaba en los alumnos motivación para trabajar en todas las actividades del día para después solicitar jugar a la lotería dado que se portaban bien, terminaban rápido y tenía tiempo sobrante para aprovecharlo jugando. Es relevante considerar que la lotería es un juego muy común en la sociedad mexicana, donde el decir “buenas” genera sentimientos de victoria para aquel que lo dice, y sentimiento de derrota para los demás pero con la esperanza de que fuera una falsa alarma y se siguiera jugando.

Ilustración 18

Red ¿te gustó la lotería de multiplicaciones?



En el grupo “Ayuda a aprender” (Ilustración 21, 22 y 23), se obtuvieron diversas respuestas “si me aprendí las multiplicaciones”, “si para aprender y jugar”, “si, porque hay niños que no entienden o no saben”, “si, aprendí a poner multiplicaciones más rápido”, “si y puedes jugar en familia”, “si, porque no me sabia las tablas”, “si porque es de aprender las tablas y multiplicar”, las cuales ofrecieron comentarios relevantes para la investigación.

Tal juego fue considerado por los alumnos una oportunidad de aprender mientras se jugaba, siendo sorprendente el que los mismo alumnos mencionaran que el aprender las tablas de multiplicar es importante para aprender a multiplicar, o el que el mismo juego generar inconscientemente una percepción de aprenderse las tablas dado lo lúdico de la estrategia, el considerar que ahora pueden realizar operaciones más rápido dada su capacidad mental de realizar multiplicaciones sencillas, regularmente multiplicaciones de las tablas de multiplicar del 1 al 10.

Ilustración 21

Red ¿ayuda a aprender la lotería de multiplicaciones?

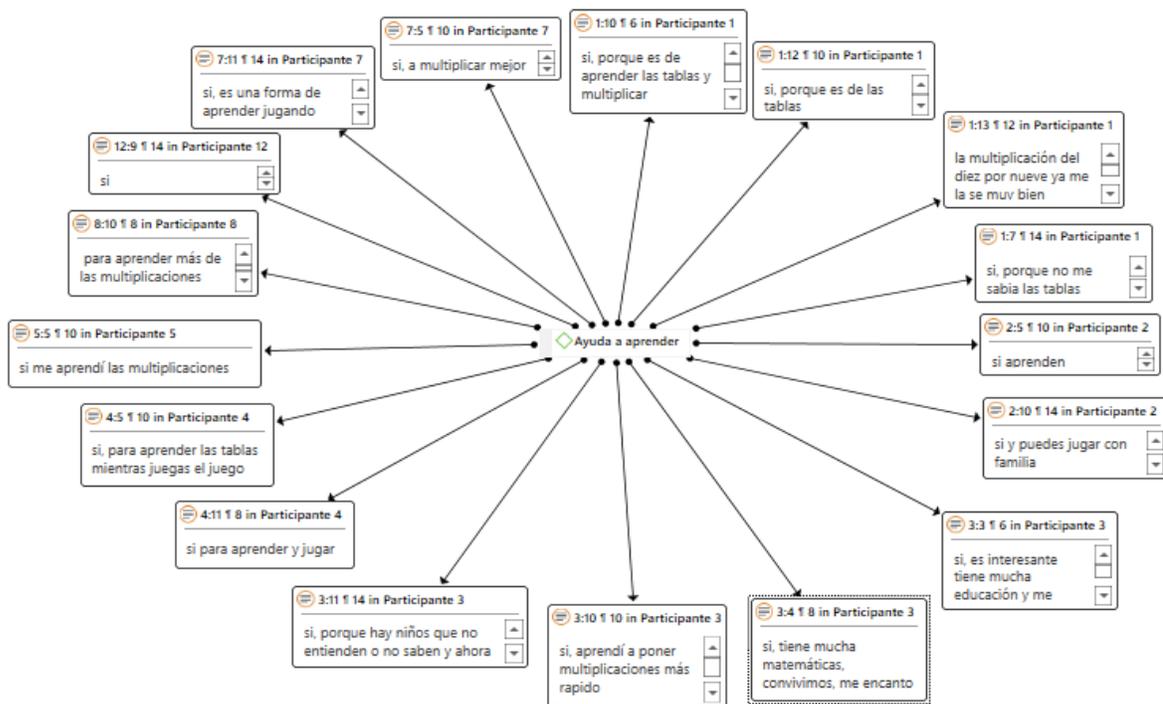


Ilustración 22

Nube ¿ayuda a aprender la lotería de multiplicaciones?



Ilustración 23

Listado de palabras ¿ayuda a aprender la lotería de multiplicaciones?

Códigos	Palabra	Largo	Frecuencia	%	Ayuda a aprender	%
	si	2	15	15.15	15	15.15
	las	3	6	6.06	6	6.06
	aprender	8	5	5.05	5	5.05
	de	2	4	4.04	4	4.04
	es	2	4	4.04	4	4.04
	porque	6	4	4.04	4	4.04
	tablas	6	4	4.04	4	4.04
	multiplicaciones	16	3	3.03	3	3.03
	para	4	3	3.03	3	3.03
	aprendí	7	2	2.02	2	2.02
	jugar	5	2	2.02	2	2.02
	la	2	2	2.02	2	2.02
	más	3	2	2.02	2	2.02
	mucho	5	2	2.02	2	2.02
	multiplicar	11	2	2.02	2	2.02
	tiene	5	2	2.02	2	2.02
	ahora	5	1	1.01	1	1.01
	aprenden	8	1	1.01	1	1.01
	bien	4	1	1.01	1	1.01
	con	3	1	1.01	1	1.01
	convivimos	10	1	1.01	1	1.01
	del	3	1	1.01	1	1.01
	diez	4	1	1.01	1	1.01
	educación	9	1	1.01	1	1.01
	el	2	1	1.01	1	1.01
	encanta	7	1	1.01	1	1.01
	encanto	7	1	1.01	1	1.01
	entienden	9	1	1.01	1	1.01
	familia	7	1	1.01	1	1.01
	forma	5	1	1.01	1	1.01
	hav	3	1	1.01	1	1.01

Mientras en el último grupo “Opinión sobre el juego” (Ilustración 24, 25 y 26), los participantes brindaron respuestas similares, abonando la palabra divertido, comentarios como “me parece divertido”, “muy bueno es muy educativo me parece que debe haber más juegos como estos”, “me divierto no me aburro y convivo con mis compañeros”, “divertido sirve para aprender las tablas de multiplicar”, “es una forma de aprender jugando”, y “me pareció divertido”, entre otras respuestas.

Se puede afirmar que el juego fue considerado divertido, el tener las mismas reglas de la lotería tradicional ayudo a que los participantes no necesitaran explicaciones de como jugar, más que era necesario el estudio de las tablas de multiplicar, para que así logaran

colocar la ficha en la tabla más rápido al identificar el resultado de la multiplicación con una velocidad mayor, por ello la opinión de que juego es una herramienta para aprender divirtiéndose.

Ilustración 24

Red opinión sobre la lotería de multiplicaciones

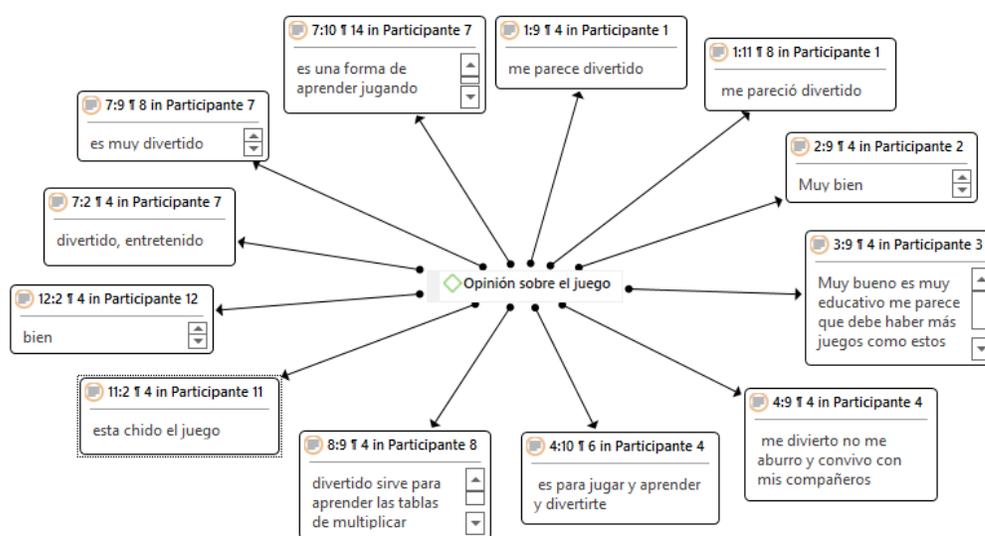


Ilustración 25

Nube opinión sobre la lotería de multiplicaciones



Ilustración 26

Listado de palabras opinión sobre la lotería de multiplicaciones

Códigos	Palabra	Largo	Frecuencia	%	Opinión sobre el juego%
	divertido	9	5	9.26	5 9.26
	es	2	4	7.41	4 7.41
	muy	3	4	7.41	4 7.41
	aprender	8	3	5.56	3 5.56
	bien	4	2	3.70	2 3.70
	de	2	2	3.70	2 3.70
	para	4	2	3.70	2 3.70
	parece	6	2	3.70	2 3.70
	aburro	6	1	1.85	1 1.85
	bueno	5	1	1.85	1 1.85
	chido	5	1	1.85	1 1.85
	como	4	1	1.85	1 1.85
	compañeros	10	1	1.85	1 1.85
	con	3	1	1.85	1 1.85
	convivo	7	1	1.85	1 1.85
	debe	4	1	1.85	1 1.85
	divertirte	10	1	1.85	1 1.85
	divierto	8	1	1.85	1 1.85
	educativo	9	1	1.85	1 1.85
	el	2	1	1.85	1 1.85
	entretenido	11	1	1.85	1 1.85
	esta	4	1	1.85	1 1.85
	estos	5	1	1.85	1 1.85
	forma	5	1	1.85	1 1.85
	haber	5	1	1.85	1 1.85
	juego	5	1	1.85	1 1.85
	juegos	6	1	1.85	1 1.85
	jugando	7	1	1.85	1 1.85
	jugar	5	1	1.85	1 1.85
	las	3	1	1.85	1 1.85
	más	3	1	1.85	1 1.85

Al analizar las codificaciones anteriores de la lotería de multiplicaciones. Se afirma que el juego cumplió con el objetivo planteado, el motivar a los alumnos a aprender mientras se juega, el que los mismos participantes trabajaran de manera más efectiva en otras actividades para conseguir como “premio” el jugar un rato a la lotería de multiplicaciones.

Ferh, (1990:111) nos dice que un estudiante al aprender matemáticas, se supone que está bien preparado para manejar objetos concretos en aras de poder hacer especie de jerarquía en los productos finales del aprendizaje, de la cual nos esforzaremos en alcanzar el más alto nivel. Uno de los tipos más simples del aprendizaje humano es la habilidad motorasensorial. La respuesta es casi automática una vez que ha sido aprendida. Esto se ilustra al enseñar a un niño la manera de usar un compás para dibujar un círculo, al usar el compás debe usar una motivación, habrá movimientos motrices que no producirán en círculo deseado hasta que aparezca un uso adecuado de los dedos y de la mano, el

discípulo experimentara esta técnica acertada, hasta que la variable se haya reducido a un nivel deseado de destreza de la manipulación.

Así mismo los alumnos se dieron cuenta que el alumno que desarrolla de mejor manera la habilidad de saber las multiplicaciones, donde al escucharla se genere en su consiente una respuesta casi automática tendría mayor posibilidades de ganar, siendo un motivante para los alumnos el comprender la estructura de las tablas de multiplicar.

4.3.3 *Domino de multiplicaciones*

En el Domino de multiplicaciones se tomó en cuenta 13 participantes, los cuales fueron 5 de cuarto grado, 3 de quinto grado y 5 de sexto grado (Ilustración 27), durante el procesado de la información en el programa *Atlas.ti* se codificaron los comentarios en 3 grupos distintos, el primero con nombre “¿Te gusto el juego?”, el segundo “Ayuda a aprender”, y el último “Opinión sobre el juego”, en los cuales se generaron una nube y listado de frecuencia de palabras y una red de información con los comentarios codificados.

Ilustración 27

Participantes domino de multiplicaciones

Participante	Nombre	Grado
Participante 1	Leidy Guadalupe Garc	4
Participante 2	Delfino de Jesus	5
Participante 3	Sarahí Reyes Gonzále	4
Participante 4	Roberto Misael Faz M	5
Participante 5	Edith Castillo Gonzále	4
Participante 6	María Elizabeth Moren	4
Participante 7	Divany Adhyelin Galvá	4
Participante 8	Marisol Moreno Cháve	5
Participante 9	Jaime	6
Participante 10	Lesly Judith Obregón	6
Participante 11	Kevin Alexis Guzmán	6
Participante 12	Oscar Iván Guzmán C	6
Participante 13	Mauricio	6

En el grupo “¿Te gusto el juego?”, (Ilustración 28, 29 y 30), se obtuvieron respuestas como “si, para multiplicar”, “si porque tengo que multiplicar”, “si, para aprender y jugar mientras nos divertimos”, “si, me gusto el juego”, “si, porque me ayuda a concentrarme”, “si porque es muy divertido y me gusta jugarlo”, además de 5 comentarios con la palabra “Si” como respuestas.

Dada la constante de la palabra “si” en el apartado de que sí este gustó, el resultado del domino de multiplicaciones fue de agrado para los participantes, siento este pedido en ocasiones por aquellos alumnos que terminaban las actividades de una manera rápida y esperaban a que sus compañeros terminaban, estos participantes jugaban mientras aprendían y realizaban multiplicaciones de manera mental, era aprovechado el tiempo de una buena manera dentro del aula de clases.

Ilustración 28

Red ¿te gusto el domino de multiplicaciones?

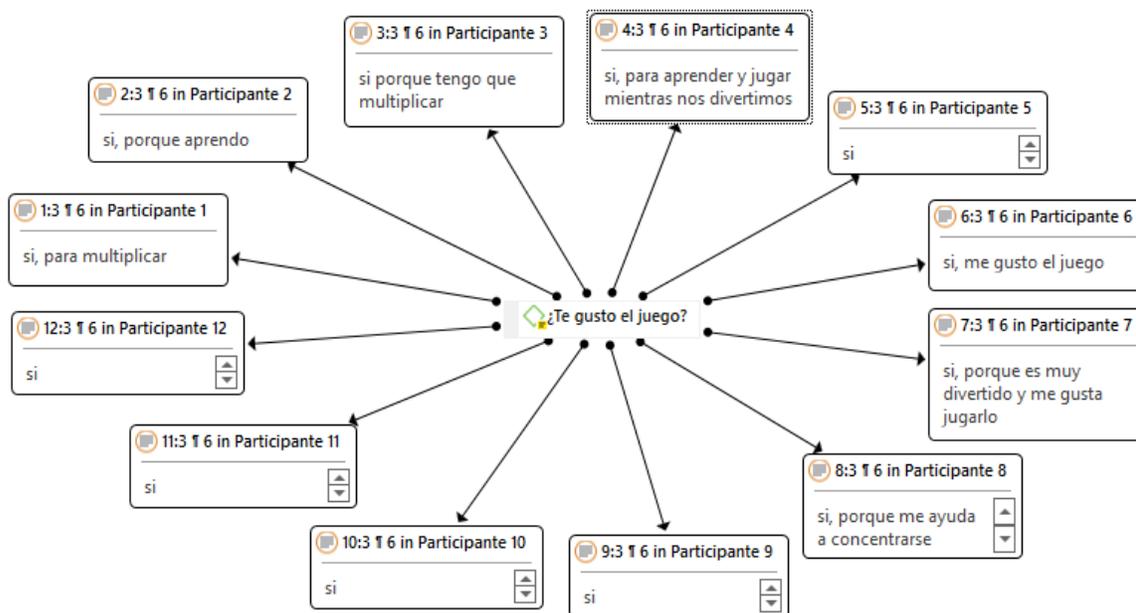


Ilustración 29

Nube ¿te gusto el domino de multiplicaciones?



Ilustración 30

Listado de palabras ¿te gusto el domino de multiplicaciones?

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	¿Te gusto el juego?	%
si	2	12	30.00	12	30.00
porque	6	4	10.00	4	10.00
multiplicar	11	2	5.00	2	5.00
para	4	2	5.00	2	5.00
aprender	8	1	2.50	1	2.50
aprendo	7	1	2.50	1	2.50
ayuda	5	1	2.50	1	2.50
concentrarse	12	1	2.50	1	2.50
divertido	9	1	2.50	1	2.50
divertimos	10	1	2.50	1	2.50
el	2	1	2.50	1	2.50
es	2	1	2.50	1	2.50
fel	3	1	2.50	1	2.50
gusta	5	1	2.50	1	2.50
gusto	5	1	2.50	1	2.50
juego	5	1	2.50	1	2.50
jugar	5	1	2.50	1	2.50
jugarlo	7	1	2.50	1	2.50
le	2	1	2.50	1	2.50
mientras	8	1	2.50	1	2.50
muy	3	1	2.50	1	2.50
nos	3	1	2.50	1	2.50
que	3	1	2.50	1	2.50
tengo	5	1	2.50	1	2.50

En la revisión del grupo “Ayuda a aprender” (Ilustración 31, 32 y 33), se encontraron comentarios como los siguientes “aprendí a multiplicar”, “si, porque es difícil”, “si porque aprendo”, “si, multiplicar”, “no, porque ya se multiplicar”, “si para los niños que no saben multiplicar”, “si, a multiplicar a convivir”, y “si, porque así aprendo a multiplicar mejor”, entre otros más, donde da una clara opinión sobre si ayuda aprender el domino de multiplicaciones.

Los participantes mencionaron que el juego de domino si ayuda a aprender, quizás no a ellos ya que este contenía multiplicaciones de las tablas de multiplicar más comunes del 1 al 10, por lo que algunos mencionaban que ya sabían esas multiplicaciones pero consideraban que existen alumnos que no sepan y este juego pueda ayudar a que se apropien con mayor velocidad el conocimiento de la multiplicación, siendo este juego una estrategia que brinda herramientas bases para aprender a multiplicar.

Ilustración 31

Red ¿ayuda a aprender el domino de multiplicaciones?

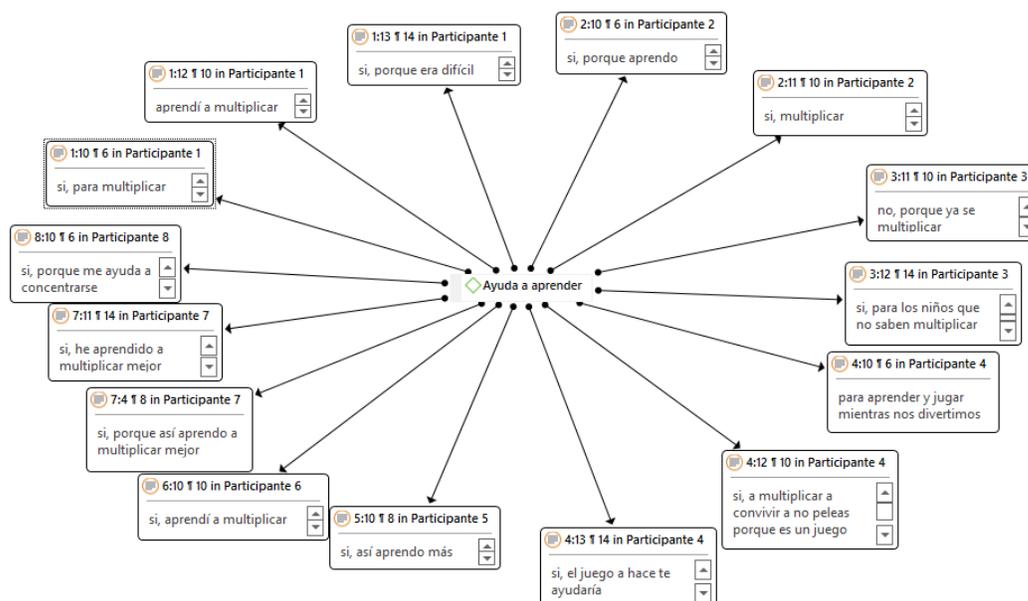


Ilustración 32

Nube ¿ayuda a aprender el domino de multiplicaciones?



Ilustración 33

Listado de palabras ¿ayuda a aprender el domino de multiplicaciones?

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	Ayuda a aprender	%
si	2	12	16.67	12	16.67
multiplicar	11	9	12.50	9	12.50
porque	6	6	8.33	6	8.33
para	4	4	5.56	4	5.56
aprendo	7	3	4.17	3	4.17
aprendí	7	2	2.78	2	2.78
así	3	2	2.78	2	2.78
juego	5	2	2.78	2	2.78
mejor	5	2	2.78	2	2.78
ya	2	2	2.78	2	2.78
aprender	8	1	1.39	1	1.39
aprendido	9	1	1.39	1	1.39
ayuda	5	1	1.39	1	1.39
ayudaría	8	1	1.39	1	1.39
concentrarse	12	1	1.39	1	1.39
convivir	8	1	1.39	1	1.39
difícil	7	1	1.39	1	1.39
divertimos	10	1	1.39	1	1.39
el	2	1	1.39	1	1.39
era	3	1	1.39	1	1.39
es	2	1	1.39	1	1.39
hace	4	1	1.39	1	1.39
jugar	5	1	1.39	1	1.39
las	3	1	1.39	1	1.39
los	3	1	1.39	1	1.39
más	3	1	1.39	1	1.39
mi	2	1	1.39	1	1.39
mientras	8	1	1.39	1	1.39

Al observar el grupo “Opinión del juego” (Ilustración 34, 35 y 36), se vertieron respuestas como “es divertido”, “es muy bueno”, “muy bueno aparte es emocionante”, “me divierto mientras juego”, “me sirve para divertirme”, “divertido y entretenido”, “es muy divertido y me gusta jugarlo”, “divertido e interesante”, “es muy interactivo”, “me parece bien porque también es de multiplicar”, tales respuestas dan a conocer el pensar de los participantes al haber jugado el domino de las multiplicaciones.

Las opiniones del domino de multiplicaciones se enfrascaron en que es divertido, emocionante e interesante, considerando así que el juego es motivante para jugar, siendo una estrategia que cuenta con características de un juego, el otorgar al alumno una percepción de diversión, además de considerarlo una herramienta que ayuda el aprender a multiplicar, por lo que la estrategia obtuvo opiniones positivas para considerar un juego que genera interés por jugarlo y enseña.

Ilustración 34

Red opinión del juego domino de multiplicaciones

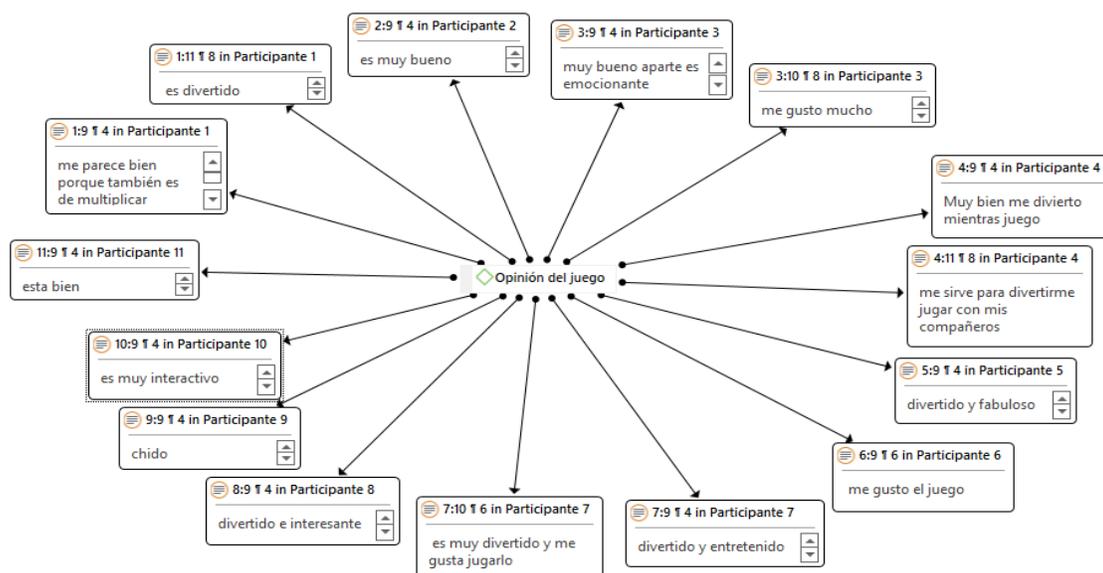


Ilustración 35

Nube opinión del juego domino de multiplicaciones



Ilustración 36

Listado de palabras opinión sobre el domino de multiplicaciones

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	Opinión del juego	%
es	2	6	11.76	6	11.76
divertido	9	5	9.80	5	9.80
muy	3	5	9.80	5	9.80
bien	4	3	5.88	3	5.88
bueno	5	2	3.92	2	3.92
gusto	5	2	3.92	2	3.92
juego	5	2	3.92	2	3.92
aparte	6	1	1.96	1	1.96
chido	5	1	1.96	1	1.96
compañeros	10	1	1.96	1	1.96
con	3	1	1.96	1	1.96
de	2	1	1.96	1	1.96
divertirme	10	1	1.96	1	1.96
divierto	8	1	1.96	1	1.96
el	2	1	1.96	1	1.96

Se considera la estrategia domino de multiplicaciones un juego efectivo para ser aplicado para la enseñanza de la multiplicación, ya que este fue del agrado, es considerado divertido y ayuda a aprender, siendo un juego que ayudará a todo aquel docente que cuente con dificultades para generar motivación en los alumnos en base a contenidos de multiplicaciones. El domino de multiplicaciones otorga demasiadas ventajas de enseñanza, ya que es un juego que puede ser jugado de un manera rápida, ayudando además en la resolución de problemas matemáticos con mayor agilidad, dado que puede estar la variante de tiempo límite para pensar la multiplicación y colocarla en el lugar correcto.

Ferh, (1990:109) nos da un ejemplo para generar el aprendizaje, donde un hombre se encuentra dentro de una tienda y hay una escalera eléctrica, al observarla le surge la pregunta, ¿cuántos pasos se tiene que dar en la escalera eléctrica que está entre dos pisos? Bajo la escalera mientras estaba en movimiento, cronometrando la distancia entre los dos pisos. Cuando llegó al piso inferior había bajado 26 pasos y le llevó 30 segundos; analógicamente cuando camino 34 pasos lo hizo en 18 segundos, ¿Cuál es la respuesta a la pregunta? ¿Cuál fue la respuesta que él encontró? ¿Cómo lo encontró? Si nosotros como lectores nos interesa las preguntas y encontrar soluciones, entonces nos encontramos en una situación de aprendizaje.

Los participantes se encontraron en una situación de aprendizaje al buscar la manera más rápida y efectiva para ganar en el juego del domino de multiplicaciones, algunos argumentaron que era necesario estudiar las tablas de multiplicar para que así no se les pasara el turno, teniendo el juego un impacto en la motivación en los alumnos por estudiar, además de comprender la ciencia de las tablas de multiplicar, y que da el mismo resultado multiplicar 5×6 que 6×5 .

4.3.4 Rompecabezas de multiplicaciones

El Rompecabezas de multiplicaciones fue un juego el cual solo 13 participantes fueron tomados en cuenta, los cuales fueron 5 de cuarto grado, 3 de quinto grado y 5 de sexto grado (Ilustración 37), durante el procesado de la información en el programa *Atlas.ti* se codificaron los comentarios en 3 grupos distintos, el primero con nombre “¿Te gusto el juego?”, el segundo “Ayuda a aprender” y el último “Opinión sobre el juego”, en los cuales se generaron una nube y listado de frecuencia de palabras y una red de información con los comentarios codificados.

Ilustración 37

Participantes rompecabezas de multiplicaciones

!Participante	*Nombre	:Grado
Participante 1	Delfino de Jesús	5
Participante 2	Marisol Moreno	5
Participante 3	Sarahí Reyes González	4
Participante 4	María Elizabeth Moren	4
Participante 5	Divany Ahyelin Galván	4
Participante 6	Edith Griselle Castillo	4
Participante 7	Ángel Alejandro Peña	5
Participante 8	Lesly Judith Obregon	6
Participante 9	Oscar Iván Guzmán C	6
Participante 10	Kevin Alexis Guzmán	6
Participante 11	Sherlin Daniela Alemá	6
Participante 12	Roberto Misael Faz M	5
Participante 13	Lidia Lizeth Esparza S	4

Durante la codificación en el grupo de “¿Te gusto el juego?” (Ilustración 38, 39 y 40), se rescataron comentarios como “si porque jugué con compañeros”, “si porque aprendo a multiplicar”, “si me gustó mucho”, “si porque es divertido”, “si es divertido”, “si me parece bien, no peleo y aprendo a multiplicar”, además de 5 respuestas con la palabra “si”, lo cual nos brindó información acerca del gustar o no el juego.

Las opiniones sobre si fue o no del agrado de los participantes el juego abundo en que si gustó, por lo que el considerar tal juego del agrado de los participantes es lo más pertinente dada las evidencias mostradas, el hecho de que exista una constante de haberse mencionado la palabra “si” en 12 ocasiones deja en claro que el juego genero gusto en el participar, aun cuando este está enfocado en el aprendizaje de la multiplicación.

Ilustración 38

Red ¿te gustó el rompecabezas de multiplicaciones?

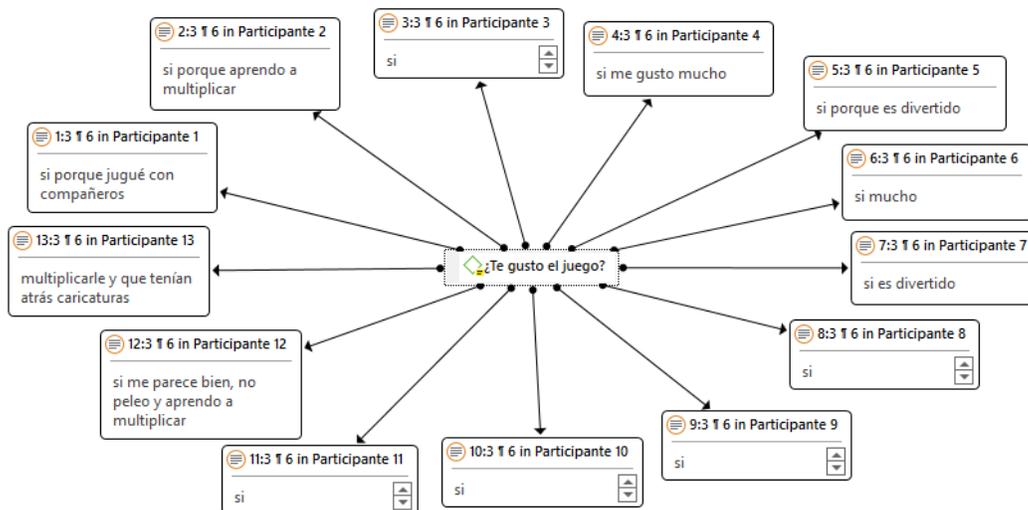


Ilustración 39

Nube ¿te gustó el rompecabezas de multiplicaciones?



Ilustración 40

Listado de palabras ¿te gustó el rompecabezas de multiplicaciones?

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	¿Te gusto el juego?	%
si	2	12	32.43	12	32.43
porque	6	3	8.11	3	8.11
aprendo	7	2	5.41	2	5.41
divertido	9	2	5.41	2	5.41
es	2	2	5.41	2	5.41
mucho	5	2	5.41	2	5.41
multiplicar	11	2	5.41	2	5.41
atrás	5	1	2.70	1	2.70
bien	4	1	2.70	1	2.70
caricaturas	11	1	2.70	1	2.70
compañeros	10	1	2.70	1	2.70
con	3	1	2.70	1	2.70
gusto	5	1	2.70	1	2.70
jugué	5	1	2.70	1	2.70
multiplicarle	13	1	2.70	1	2.70
parece	6	1	2.70	1	2.70
peleo	5	1	2.70	1	2.70
que	3	1	2.70	1	2.70
tenían	6	1	2.70	1	2.70

En el grupo “Ayuda a aprender” (Ilustración 41, 42 y 43), se encontraron respuestas como “si mucho”, “si aprendí a multiplicar”, “me aprendí la de 50x14”. “si porque ya se multiplicar”, “si por los compañeros que no saben”, “si aprendí”, “si lo considero”, “si a multiplicar”, “si sirve para aprender a multiplicar”, “si a multiplicar y para ser inteligente”, entre otras respuestas que brindaron información importante para saber si el juego fue del agrado o no.

El saber si ayuda o no a aprender un juego es de vital importancia, ya que el juego puede ser motivante, divertido, interesante y de agrado pero esto no garantiza que sea considerada como una estrategia para la enseñanza, pero como se muestra en los resultados de la codificación, el juego de rompecabezas ayuda a aprender, ya que este genera motivación en los alumnos para realizar multiplicaciones en la libreta y encontrar los resultados correctos, juego que ayuda a aprender a multiplicar, ya que los participante brindaban un mayor esfuerzo en realizar las operaciones poder voltear la tarjeta, colocarla y completar el tablero, emocionando a los alumnos el terminar en el menor tiempo posible, además de sentir la satisfacción de completar la imagen.

Ilustración 41

Red ¿ayuda a aprender el rompecabezas de multiplicaciones?

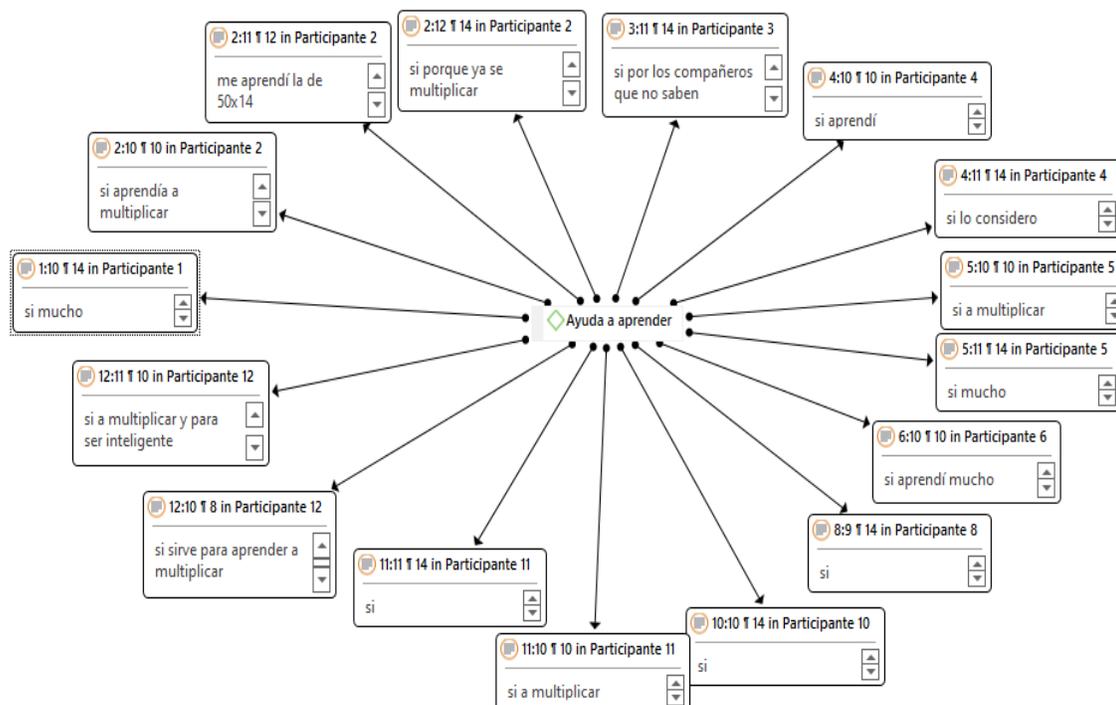


Ilustración 42

Nube ¿ayuda a aprender el rompecabezas de multiplicaciones?



Ilustración 43

Listado de palabras ¿ayuda a aprender el rompecabezas de multiplicaciones?

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	Ayuda a aprender	%
si	2	15	31.91	15	31.91
multiplicar	11	6	12.77	6	12.77
aprendí	7	3	6.38	3	6.38
mucho	5	3	6.38	3	6.38
para	4	2	4.26	2	4.26
50x14	5	1	2.13	1	2.13
aprender	8	1	2.13	1	2.13
aprendía	8	1	2.13	1	2.13
compañeros	10	1	2.13	1	2.13
considero	9	1	2.13	1	2.13
de	2	1	2.13	1	2.13
inteligente	11	1	2.13	1	2.13
la	2	1	2.13	1	2.13
lo	2	1	2.13	1	2.13
los	3	1	2.13	1	2.13
por	3	1	2.13	1	2.13

Al revisar el grupo codificado de "Opinión del juego" (Ilustración 44, 45 y 46), donde las respuestas obtenidas en su mayoría tenían la palabra "divertido", se brindaron respuestas como "muy bueno me gusta porque estoy en equipo", "me pareció muy bien", "divertido", "divertido y especial", "esta bonito", "muy divertido", "me divierto aprendo y juego", "muy bueno", "divertido", entre otras más, respuestas que otorgan información sobre lo que los participantes piensan acerca del juego rompecabezas de multiplicaciones.

Una opinión distinta fue el hecho de que el juego fue realizado en equipo, dejando en evidencia de que jugar en equipo puede ser una estrategia con mayor eficacia, aunque es difícil considerarlo de esa manera, dado que solo fue mencionado una vez, pero es interesante analizar que lo que gusto del juego es el juntarse, aunque se considera que el jugar en equipos en ocasiones puede provocar desigualdad de esfuerzos, donde algunos integrantes trabajan más y esto hace que aquellos que realizan menos operaciones se encuentren en una zona de confort, confiando en que otro participante del equipo realice la mayor parte del rompecabezas.

El Rompecabezas de multiplicaciones obtuvo opiniones de carácter positivo para el objetivo de la implementación de los juegos, ya que en este se expresan que fue divertido, muy bueno además de bonito, por lo que se considera el juego atractivo para ser llevado a cabo en el aula, ya que este genera motivación por jugarlo al ser considerado de una manera como es considerado cualquier otro juego que los niños realizan durante su receso.

Ilustración 44

Red opinión sobre el rompecabezas de multiplicaciones

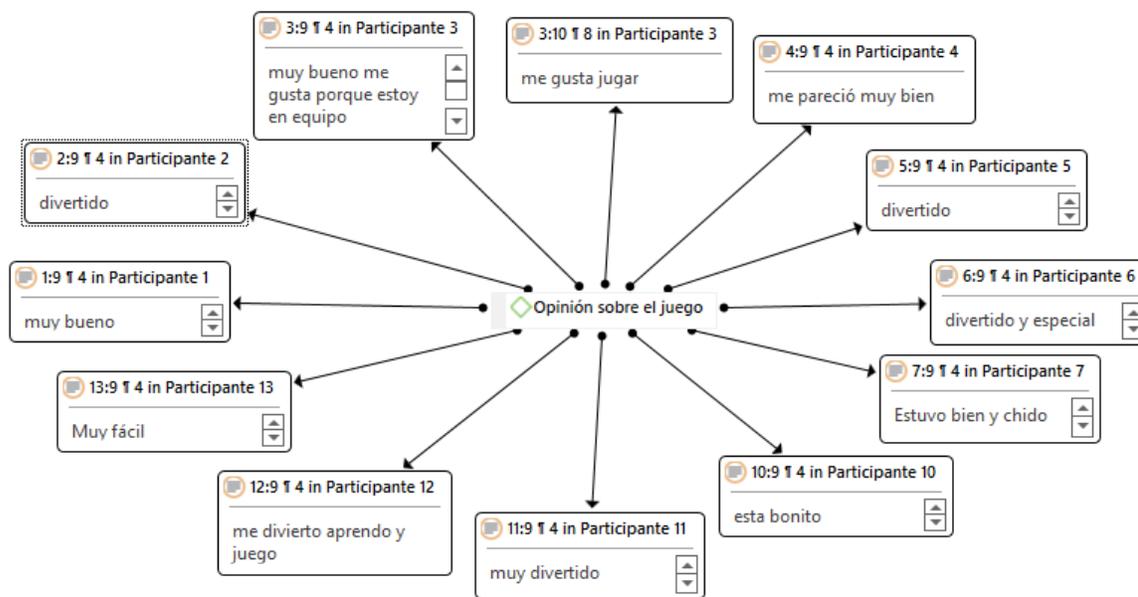


Ilustración 45

Nube opinión sobre el rompecabezas de multiplicaciones



Ilustración 46

Listado de palabras opinión sobre el rompecabezas de multiplicaciones

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	Opinión sobre el juego	%
muy	3	5	16.67	5	16.67
divertido	9	4	13.33	4	13.33
bien	4	2	6.67	2	6.67
bueno	5	2	6.67	2	6.67
gusta	5	2	6.67	2	6.67
aprendo	7	1	3.33	1	3.33
bonito	6	1	3.33	1	3.33
chido	5	1	3.33	1	3.33
divierto	8	1	3.33	1	3.33
en	2	1	3.33	1	3.33
equipo	6	1	3.33	1	3.33
especial	8	1	3.33	1	3.33
esta	4	1	3.33	1	3.33
estoy	5	1	3.33	1	3.33
estuvo	6	1	3.33	1	3.33
fácil	5	1	3.33	1	3.33
juego	5	1	3.33	1	3.33
jugar	5	1	3.33	1	3.33
pareció	7	1	3.33	1	3.33
porque	6	1	3.33	1	3.33

El rompecabezas es considerado un juego que puede brindar herramientas necesarias en los alumnos para que estos aprendan a multiplicar, dado que genera una motivación para realizar las operaciones que se encuentran al reverso de las imágenes, haciendo que los alumnos se esfuercen con mayor empeño en realizar correctamente las multiplicaciones y de la manera más rápida posible haciendo que se genere la imagen y completar el rompecabezas.

Es así que Meneses Montero & Monge Alvarado, (2001:114) nos menciona que “la educación por medio del movimiento hace uso del juego ya que proporciona al niño grandes beneficios, tanto el desarrollo del potencial cognitivo, la percepción, la activación de la memoria y el arte del lenguaje” teniendo como resultado el juego de rompecabezas un desarrollo cognitivo en el aprendizaje.

Fue evidente el empeño y esfuerzo de los alumnos por aprender a multiplicar, dado que el juego ha formado, está formado y formará parte de los sucesos y actividades de la vida cotidiana, estando directamente relacionado con el tiempo libre, un espacio que se dedica de descanso, diversión y recreación. En el tiempo libre, la persona esta liberada de condicionantes como el trabajo, las obligaciones y los compromisos familiares y sociales.

También nos menciona Meneses Montero & Monge Alvarado, (2001:115) que el juego contribuye al desarrollo cultural y emocional, donde para el niño las actitudes y conductas inadecuadas, tales como el mal manejo de la frustración, desesperación o rabia, el juego es una salida para liberar esos sentimientos.

El juego del rompecabezas ayudó a tener un momento de tranquilidad, motivando a los alumnos a trabajar mientras se divertían, además de considerar el juego algo divertido tanto que en los tiempos libres solicitan jugar, toman el rompecabezas como una actividad para distraerse y pasar el tiempo de una manera más entretenida, pidiendo el juego al termino de las actividades para mantenerse trabajando y estudiando.

Además es importante recalcar que dado el análisis en el *Atlas.ti* fue posible el generar las redes, nubes y listado de palabras, logrando que se dieran a conocer que el juego de rompecabezas de multiplicaciones genera interés y motivación dado que es de agrado, divertido y es considerado un juego que ayuda a aprender, por lo que la estrategia abonara a todo aquel docente que considere necesario el reforzar el contenido de la multiplicación.

4.3.5 Busca busca

Busca busca, juego en el cual se tomó en cuenta la información de 13 participantes, los cuales fueron 5 de cuarto grado, 3 de quinto grado y 5 de sexto grado (Ilustración 47),

durante el procesado de la información en el programa *Atlas.ti* se codificaron los comentarios en 3 grupos distintos, el primero con nombre “¿Te gusto el juego?” el segundo “Ayuda a aprender” y el último “Opinión sobre el juego”, en los cuales se generaron una nube y listado de frecuencia de palabras y una red de información con los comentarios codificados.

Ilustración 47

Participantes busca busca

Participante	Nombre	Grado
Participante 1	Delfino de Jesús	5
Participante 2	Marisol Moreno	5
Participante 3	Sarahí Reyes González	4
Participante 4	María Elizabeth Moreno	4
Participante 5	Divany Ahyelin Galván	4
Participante 6	Edith Griselle Castillo	4
Participante 7	Ángel Alejandro Peña	5
Participante 8	Lesly Judith Obregon	6
Participante 9	Oscar Iván Guzmán	6
Participante 10	Kevin Alexis Guzmán	6
Participante 11	Sherlin Daniela Alemá	6
Participante 12	Roberto Misael Faz M	5
Participante 13	Lidia Lizeth Esparza	4

Al observar el grupo “Te gusto el juego”, se obtuvieron respuestas de carácter positivo como “sí muchísimo”, “si me gusto”, “si porque es muy divertido”, “si mucho”, “si me divierto y aprendo a multiplicar” (Ilustración 48. 49 y 50), además de 6 “si” como respuesta, abonando información para conocer si fue o no del agrado para los participantes.

La gran cantidad de si en el apartado de si fue o no del agrado de los participantes fue evidente, aunque no se brindó mucha información al respecto, sobre porque fue del agrado, se considera que las respuestas fueron deficientes por la poca aplicación de la

Ilustración 50

Listado de palabras ¿te gustó el busca busca?

Palabra	Largo	Frecuencia	%	¿Te gustó el juego?	%
si	2	13	33.33	13	33.33
aprendo	7	2	5.13	2	5.13
es	2	2	5.13	2	5.13
mucho	5	2	5.13	2	5.13
adivinar	8	1	2.56	1	2.56
como	4	1	2.56	1	2.56
deja	4	1	2.56	1	2.56
divertido	9	1	2.56	1	2.56
divierto	8	1	2.56	1	2.56
el	2	1	2.56	1	2.56
espacio	7	1	2.56	1	2.56
gusto	5	1	2.56	1	2.56
las	3	1	2.56	1	2.56
muchísimo	9	1	2.56	1	2.56
multiplicar	11	1	2.56	1	2.56
muy	3	1	2.56	1	2.56
por	3	1	2.56	1	2.56
porque	6	1	2.56	1	2.56

Al revisar el grupo “Ayuda a aprender” (Ilustración 51, 52 y 53), se consiguieron las siguientes respuestas “si tiene cosas buenas”, “si a buscar resultados correctos”, “si aprendí”, “si a multiplicar”, “si a buscar”, “si a multiplicar y a hacer inteligente”, “si porque las multiplicaciones sí o no me sirve para eso”, “si me ayuda a aprender las tablas mejor”, “si porque tengo que saber las multiplicaciones”, entre otras, respuestas que apoyan a saber si el juego funciona o no para aprender.

El juego busca busca generó en los participantes la claridad suficiente para considerarlo eficiente para ayudar a aprender a multiplicar, además de que abona en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, tablas que ayudan a realizar operaciones matemáticas de una manera más rápida y eficiente. La estrategia es considerada como ayuda para el aprendizaje y apropiación de la multiplicación, por lo que su aplicación abona en la enseñanza.

Ilustración 51

Red ¿ayuda a aprender el busca busca?

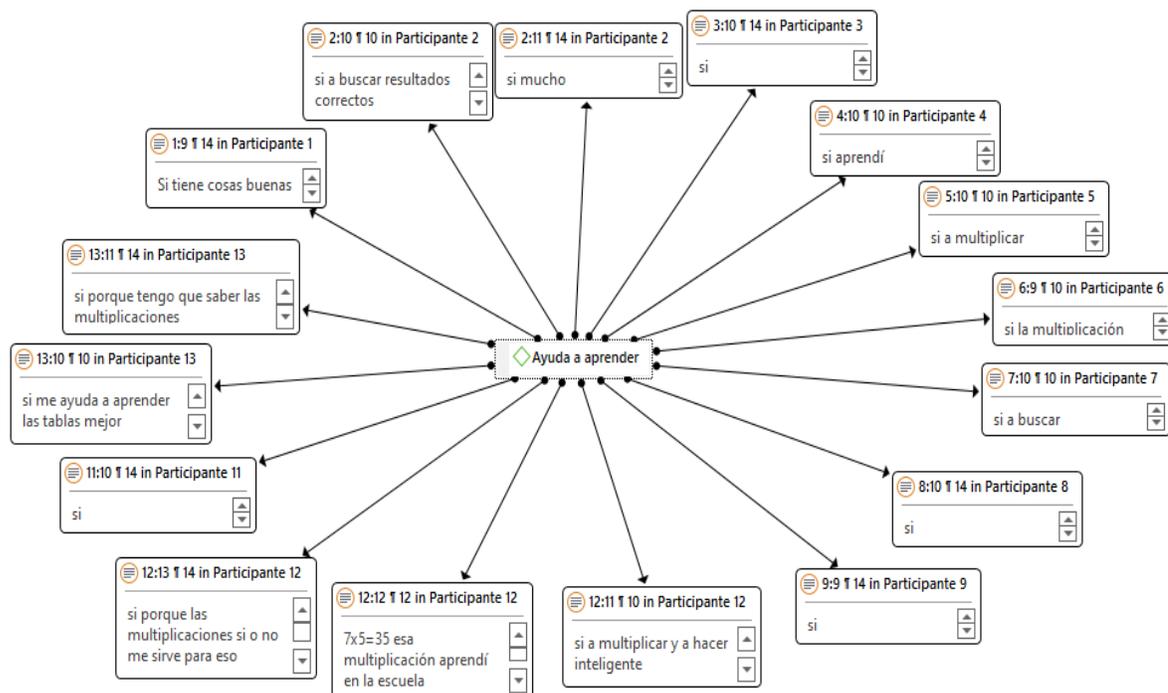


Ilustración 52

Nube ¿ayuda a aprender el busca busca?

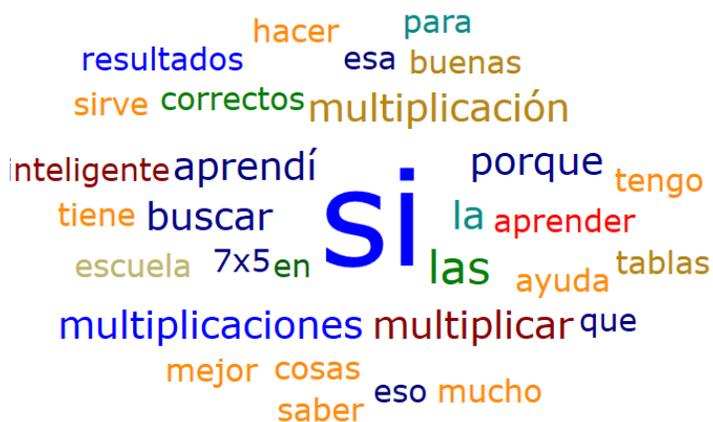


Ilustración 53

Listado de palabras ¿ayuda a aprender el busca busca?

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	Ayuda a aprender	%
si	2	16	29.09	16	29.09
las	3	3	5.45	3	5.45
aprendí	7	2	3.64	2	3.64
buscar	6	2	3.64	2	3.64
la	2	2	3.64	2	3.64
multiplicación	14	2	3.64	2	3.64
multiplicaciones	16	2	3.64	2	3.64
multiplicar	11	2	3.64	2	3.64
porque	6	2	3.64	2	3.64
7x5	3	1	1.82	1	1.82
aprender	8	1	1.82	1	1.82
ayuda	5	1	1.82	1	1.82
buenas	6	1	1.82	1	1.82
correctos	9	1	1.82	1	1.82
cosas	5	1	1.82	1	1.82
en	2	1	1.82	1	1.82

Durante la revisión del grupo “Opinión sobre el juego” (Ilustración 54, 55 y 56), se encontraron respuestas como “bien porque aprendo más”, “divertido entretenido”, “excelente le doy un 10”, “me pareció muy bien”, “divertido”, “esta bonito”, “es muy bueno”, “bien chido a multiplicar”, “si del diario lo jugamos es muy divertido”, “muy chido porque es de matemáticas”, “muy divertido y agradable”, respuestas que abren un panorama para saber que les pareció el juego a los participantes.

Los participantes consideran el juego entretenido, bonito, bueno además de divertido, por lo que el busca busca es una estrategia que genera motivación en los alumnos para aprender a multiplicar jugando, dado que el busca busca cuenta con las características para que sea considerado juego, características presentadas en la entrevista de conocimientos previos, donde el juego es entretenido, interactivo y divertido, por lo que es considerada la presente estrategia eficiente para enseñar a multiplicar.

Ilustración 54

Red opinión sobre el busca busca

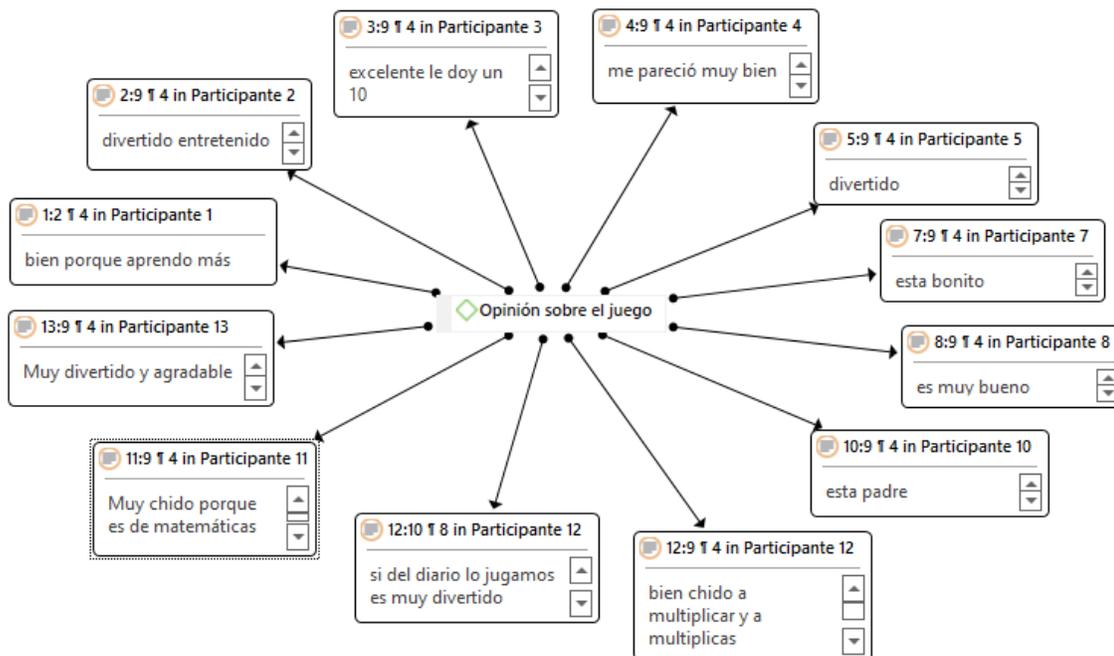


Ilustración 55

Nube opinión sobre el busca busca



Ilustración 56

Listado de palabras opinión sobre el busca busca

Palabra	Largo	Frecuencia▼	%	Opinión sobre el juego	%
muy	3	5	11.90	5	11.90
divertido	9	4	9.52	4	9.52
bien	4	3	7.14	3	7.14
es	2	3	7.14	3	7.14
chido	5	2	4.76	2	4.76
esta	4	2	4.76	2	4.76
porque	6	2	4.76	2	4.76
agradable	9	1	2.38	1	2.38
aprendo	7	1	2.38	1	2.38
bonito	6	1	2.38	1	2.38
bueno	5	1	2.38	1	2.38
de	2	1	2.38	1	2.38
del	3	1	2.38	1	2.38
diario	6	1	2.38	1	2.38
doy	3	1	2.38	1	2.38
entretenido	11	1	2.38	1	2.38
excelente	9	1	2.38	1	2.38
jugamos	7	1	2.38	1	2.38
le	2	1	2.38	1	2.38
lo	2	1	2.38	1	2.38
más	3	1	2.38	1	2.38
matemáticas	11	1	2.38	1	2.38
multiplicar	11	1	2.38	1	2.38

Busca busca es un juego de competencia individual, donde se evidencia la convicción de los participantes para realizar las multiplicaciones y conseguir el mayor número de tarjetas y así ganar el juego, por lo que es un juego que exigió el cálculo mental y realizar de la manera más rápida y eficiente las operaciones. Además la evidencia recolectada dio apertura a confirmar que el juego busca busca cumple con el objetivo de

ser considerado un juego para los participantes, un juego que genera motivación, es agradable y ayuda a aprender a multiplicar.

Con base a la investigación de Meneses Montero & Monge Alvarado, (2001:123) tuvo como conclusión del juego:

- El juego es una actividad innata de los niños
- La evolución en la actividad lúdica del niño: juego funcional, juego de autoafirmación, juego simbólico, juego presocial etc., permite al niño estructurar su personalidad.
- El juego ofrece al participante una coyuntura para aplicar comportamientos nuevos a la vida cotidiana.
- El maestro y la maestra deben involucrarse en la actividad del juego, esto va a permitirle estrategias didácticas bien orientadas hacia la consecución de los objetivos.
- Las iniciativas del juego infantil deben respetarse y tratar de explotar esas premisas dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Dado que el juego es una actividad innata de los niños, el haber involucrado actividades de juego, genero en los niños un desarrollo cognitivo que les permitió la concepción de la multiplicación, haciendo más fácil el uso del cálculo mental en las actividades, dado los niveles de motivación positivos para el trabajo y la buena disposición para concretar el juego de buena manera.

Conclusión

La presente investigación “El juego como estrategia para la enseñanza de la multiplicación” arrojó hallazgos importantes acerca de la importancia que tiene el juego dentro de la ciencia pedagógica, donde no solo libera de estrés al alumno al jugar, sino que genera en él una motivación por el cumplimiento de la actividad, aprendiendo sin que este vea el aprendizaje como una actividad aburrida y monótona.

La investigación por medio de estrategias se realizó un mejor trabajo dentro del aula, basándose en la materia de matemáticas, más específicamente en la enseñanza de la multiplicación, por lo que se plantearon 4 distintos juegos (lotería de multiplicaciones, domino de multiplicaciones, rompecabezas de multiplicaciones y busca busca) que se involucraban en la apropiación de la operación multiplicativa, siendo verdaderamente necesario conocer la opinión de aquellos participantes que fueron quienes utilizaron las estrategias.

Los juegos con atribuciones pedagógicas al ser utilizados para enseñar a multiplicar pero de una manera más “divertida”, ayuda a crear un ambiente de aprendizaje más óptimo, aprovechando la más pura interacción de traspaso de conocimientos que se genera dentro del aula de clases, salón donde se desarrolla una recepción y emisión de conocimientos, donde cualquiera puede ser el receptor o emisor del conocimiento, de esta manera la escuela es el medio óptimo para que se lleve a cabo esta creación de un ambiente de aprendizaje, participando así el docente en la creación de un ambiente de aprendizaje más óptimo para el aprendizaje de los alumnos.

Fue importante utilizar los propósitos propuestos para lograr una investigación rica en información, por ellos fue necesario investigar como favorece el juego en el aprendizaje

y se consideró su importancia para enseñar a multiplicar, generando una investigación a fondo de encontrar aquellas estrategias más aptas para ser aplicadas, además del uso de la creatividad para la invención de nuevos juegos o bien la modificación de juegos existentes pero con la variante de enseñar a multiplicar.

Durante el análisis de los cuatro juegos, se obtuvo como conclusión que si el alumno mantiene un interés por jugar, este se encuentra más motivado por aprender. Es así que dentro de los propósitos se investigó como favorece el juego, su importancia y las mejores estrategias, cayendo en que en los juegos deben ser del agrado y divertidos, para que así funcionen como mejor estrategias para enseñar a multiplicar al contrario de la memorización. Dado que en los resultados de todos los juegos se obtuvo que estos si ayudó a los alumnos a aprender a multiplicar.

Dada la pregunta de investigación ¿Cómo el juego favorece el aprendizaje de la multiplicación en los alumnos de nivel primaria dentro del contexto multigrado durante el ciclo 2021-2022? Y los hallazgos acerca de que los 4 juegos ayudaron a que el alumno aprendiera a multiplicar de una manera más divertida dado los resultados obtenidos en las 3 codificaciones de cada juego, donde se obtuvo que ayuda a aprender, es divertido y es gustoso para el participante, por ello se deduce que el juego favorece en el aprendizaje al generar motivación e interés, esto al interactuar con juegos de agrado y que se consideren entretenidos.

Además los juegos lotería, domino, rompecabezas y busca busca son juegos que generan motivación, interés y son de agrado, además de ser considerados divertidos, atractivos y ayudan a aprender, tales estrategias son recomendadas a todo docente que busca la manera para enseñar a multiplicar, con base a la motivación e interés de los alumnos por aprender jugando, cumpliéndose así el supuesto formulado que dice "El juego

como estrategia docente genera motivación e interés en los alumnos para un aprendizaje más significativo en la multiplicación”.

Referencias

- Arráez, M., Calles, J., & Moreno de Tovar, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapies. Revista Universitaria de Investigación*, 7, 171–181.
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41070212.pdf>
- Barros, S., & Barros, P. (n.d.). *Pitagoras y su teorema*.
- Blanco Solórzano, C. M. (2019). Estudio de las estrategias que emplean los docentes para la enseñanza de la multiplicación en los estudiantes de Educación Primaria. *Prohominum, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 1, 9–17.
- Bonilla Sánchez, M. del R., Solovieva, Y., Mendez Balbuena, I., & Díaz Ramírez, I. (2017). Efectos del juego de roles con elementos simbólicos el desarrollo neuropsicológico de niños preescolar. *Revista Facultad de Medicina*, 67(2), 299–306.
- Cruz García, D. I., Del Socorro Paz, M., & Vega López, R. de los Á. (2021). *El juego como estrategia didáctica*. 1–10.
- Durán Rodríguez, R. (2009). Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista. *Dimens, Empres*, 7, 8–11.
- Ferh, H. (1990). Teoría del aprendizaje relacionadas con el campo de las matemáticas. In s. a. de c. v. FERNÁNDEZ editores (Ed.), *La matemática en la escuela II* (1ra ed., pp. 105–134).
- Fiorela, V. P. (2019). *Estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje de la matemática* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle].
https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4039/MONOGRAFÍA_VILA_PALACIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Fraga Alonso, D. P. (2020). *El juego como estrategia didáctica para favorecer el pensamiento matemático en educación preescolar*. Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.
- Galán Atienza, B. (2012). *La historia de las matemáticas*. [https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/1764/Galán Atienza%2C Benjamín.pdf?sequence=1](https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/1764/Galán_Atienza%2C_Benjamín.pdf?sequence=1)
- Gomez Bastar, S. (2012). *Metodología de la investigación* (R. T. Milenio (ed.); 1ra ed.). Buendia López, Ma. Eugenia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES (ed.); 6ta ed.).
- Kuntzmann, J. (1988). ¿Qué es la matemática? In S. A. de C. V. WINKO IMPRESORES (Ed.), *La matematica en la escuela I* (1ra ed., pp. 85–87).
- Leija Barrera, M. I. (2018). *El juego como herramienta para la enseñanza de las matemáticas*. Centro Regional de Educación Normal “Profra. Amina Madera Lauterio.”
- Lluis Puebla, E. (2006). Teorías matemáticas, matemática aplicada y computación. *Ciencia Eego Sum*, 13, 91–98. <https://www.redalyc.org/pdf/104/10413112.pdf>
- Meece, J. L. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente* (SEP (ed.); Primera Ed).
- Meneses Montero, M., & Monge Alvarado, M. de los Á. (2001). El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista Educación*, 25, 113–124.
- Morales Carbajal, R., & Villa Angulo, C. (2019). Juegos de rol para la enseñanza de las matemáticas. *Ediciones Universal Salamanca*, 1–13.

- Morales Colunga, K. M. (2018). *El juego para el aprendizaje de la multiplicación*. Centro Regional de Educación Normal "Profra. Amina Madera Lauterio."
- Moreno, M. (1988). El Pensamiento Matemático. In S. A. de C. V. WINKO IMPRESORES (Ed.), *La matemática en la escuela I* (1ra ed., pp. 68–71).
- Navarrete, J. M., Rosenbaum, M., & Ryan, M. (1988). Matemáticas y realidad. In S. A. de C. V. WINKO IMPRESORES (Ed.), *La matemática en la escuela I* (1ra ed., pp. 88–134).
- Pallchisaca Suquilanda, P. D. (2016). *Enseñanza de la multiplicación desde un enfoque constructivista en tercero y cuarto año de Educación General Básica* [UNIVERSIDAD DE CUENCA]. [https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25330/1/Trabajo de Titulacion.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25330/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf)
- Peñas Troyano, M., & Flores Martínez, P. (2005). Procesos de reflexión en estudiantes para profesor de matemáticas. *Enseñanza de La Ciencias*, 23, 5–16.
- Perez Sandoval, M. G. (2019). *Técnicas de enseñanza para el logro del dominio de la multiplicación*. Centro Regional de Educación Normal "Profra. Amina Madera Lauterio."
- Quintanilla, N. Z. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemáticas a nivel de Educación Primaria. *Mérito, Revista de Educación*, 2, 143–157.
- Rafael Linares, A. (2009). Desarrollo Cognitivo: Las teorías de Piaget y de Vygotsky. In *Master en Paidopsiquiatría* (p. 29). http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- Reyes Muñoz, M. G. (2020). *El aprendizaje basado en problemas como estrategia para*

favorecer el proceso de aprendizaje de la multiplicación en un grupo de sexto grado.

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.

Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educacao*.

Revista Do Centro de Educacao, 31, 11–22.

<https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Rodríguez Licea, R. A., López Frías, B. S., & Mortera Gutiérrez, F. J. (2017). El video como

Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas. *Redie Revista Electronica*

de Investigación Educativa, 19(3), 92–100.

<https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>

Rojas Crotte, I. R. (2011). ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE TÉCNICAS DE

INVESTIGACIÓN: UNA PROPUESTA DE DEFINICIONES Y PROCEDIMIENTOS EN

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. *Tiempo de Educar*, 12(24), 277–297.

SEP. (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*. (SEP (ed.); Tercera Ed).

Torres Muños, B., & Zamorano Frago, S. H. (2012). *El aprendizaje de las multiplicaciones*

del material didactico en niños de segundo grado de primaria. Universidad Pedagógica

Nacional Unidad Ajusco.

UNICEF. (2018). Aprendizaje a través del juego. In *Sección de Educación, División de*

Programas 3 United Nations Plaza. www.unicef.org/publications

Varguillas, C. (2006). El uso de atlas.Ti y la creatividad del investigador en el análisis

cualitativo de contenido. *Laurus Revista de Educación*, 12, 73–87.

<https://www.redalyc.org/pdf/761/76109905.pdf>

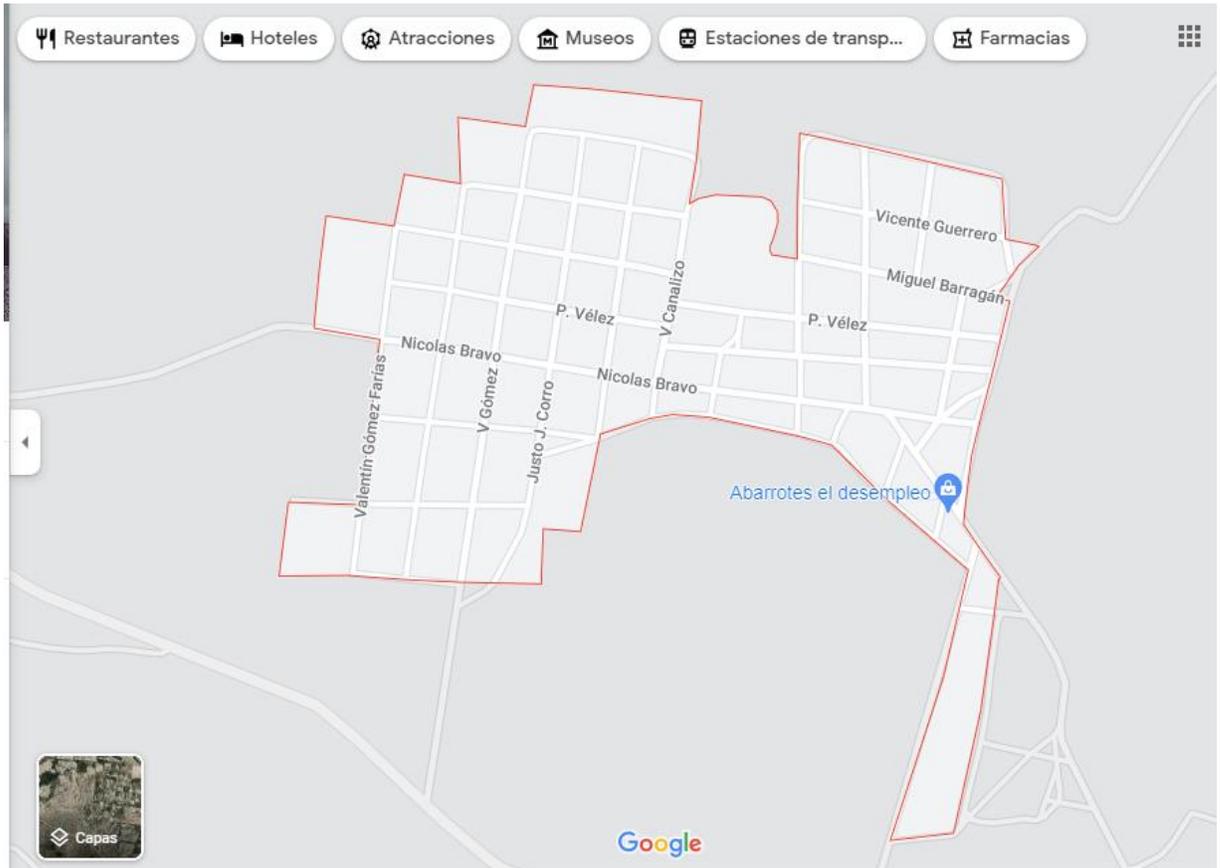
Vázquez Alejandro, J. I. (2019). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje del algoritmo*

de la multiplicación mediante el cálculo de perímetro y área de polígonos. Benemerita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.

Anexos

Anexo A

Mapa de la comunidad de “El Cuarejo”



Anexo B

Entrada a la escuela Primaria “Venustiano Carranza”



Anexo C

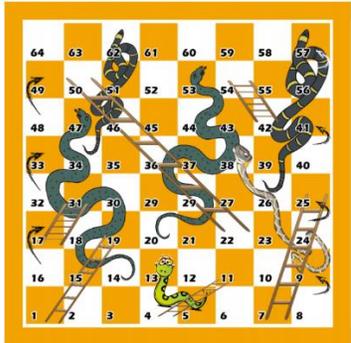
Aulas de clases y biblioteca escolar



Anexo D

Tipos de juegos y características

Tipos de juegos y características		
Nombre	Ejemplo	Procedimiento
Stop		<p>Se dibuja un círculo y luego uno más chico en medio, para luego dividirse en varias partes.</p> <p>Cada uno de los jugadores pone un nombre de país, estado, frutas, animales o su propio nombre en cada una de las divisiones. En el círculo de en medio ponen Alto o Stop, cada uno pone un pie en donde puso su nombre, su fruta, etc.</p> <p>Deberán elegir a una persona que para que comience el juego, esta comienza diciendo "Declaro la guerra en nombre de mi peor enemigo que es "sandía" (o el nombre de un país).</p> <p>El niño tiene ese nombre, debe que pisar el círculo más chico y decir "Alto o</p>

		<p>Stop", los demás tienen que correr lo más que puedan, al escuchar al compañero que grita Alto o Stop, se detienen inmediatamente.</p> <p>El niño que dijo "Alto o Stop" escogerá a un niño (a) parado fuera del círculo y deberá adivinar cuántos pasos tiene que dar para llegar hasta el compañero, si adivina la cantidad pasos suficientes para llegar al niño(a) más cercano, se le pone un punto o piedrita en la parte del círculo que le corresponda, y si no, se le pone al que no llegó con los pasos. Al primero que lleve cinco puntos, se le pone un castigo que deciden entre todos.</p>
<p>Víboras y escaleras</p>		<p>Para comenzar, todos los jugadores tienen que tirar una vez el dado. El que saque más puntos será el primero en empezar la partida; continuará el que esté a su izquierda y así sucesivamente.</p> <p>El juego consiste en mover la ficha desde la casilla 1 hasta el final; se debe</p>

		<p>avanzar tantos puestos como puntos salgan al tirar el dado.</p> <p>Si se cae en la cabeza de una serpiente se debe bajar hasta su cola. LAS SERPIENTES SOLO BAJAN, NUNCA SUBEN.</p> <p>Si caes en una casilla que señale el principio de una escalera, sube hasta el final de la escalera. LAS ESCALERAS SOLO SUBEN, NUNCA BAJAN.</p> <p>Gana el primero que llegue a la última casilla.</p> <p>Si se quiere jugar otra partida, el ganador de la primera debe ser ahora el último en empezar a jugar. Así tendrá menos posibilidades de volver a ganar.</p>
--	--	---

<p>Lotería</p>		<p>Cada jugador elige una tabla al azar.</p> <p>Se utiliza un objeto pequeño para marcar las cartas extraídas (piedras, frijoles, fichas, etc.)</p> <p>El “gritón” da comienzo al juego, exclamando “corre y se va corriendo”.</p> <p>El gritón extrae cartas de la baraja, y grita el nombre en alto.</p> <p>Si la imagen de la carta está en la tabla del jugador, se coloca el objeto encima.</p> <p>Gana quien complete en su tabla todas las cartas y grite “¡lotería!”.</p>
<p>Domino</p>		<p>Cada jugador recibe 7 fichas al empezar la ronda. Si la partida hay menos de 4 jugadores, las fichas restantes se guardan en el pozo.</p> <p>Inicia la ronda el jugador que tenga la ficha con el doble más alto (si juegan 4 personas, siempre empezará el doble 6). En caso de no tener dobles empieza</p>

		<p>el jugador con la ficha más alta, a partir de este momento, los jugadores realizarán su jugada, por turnos siguiente la dirección de las manecillas del reloj.</p> <p>El jugador que inicia la ronda “lleva la mano”. Este concepto es importante para la estrategia del domino, pues quien lleva la “mano” normalmente tiene ventaja durante la ronda.</p> <p>Cada jugador colocará una de las fichas en uno de los 2 extremos abiertos, de tal forma que los puntos de uno de los lados de la ficha coincidan con los puntos del extremo donde se está colocando. Los dobles se colocan de forma transversal.</p> <p>Si el jugador no puede jugar, debe “robar” del pozo de fichas como sean necesarias. Si no quedan fichas en el pozo, pasará el turno al siguiente jugador,</p>
--	--	---

		<p>Cuando un jugador coloca su última ficha en la mesa, se dice que ese jugador dominó la ronda.</p> <p>Existen casos donde ninguno de los jugadores puede continuar la partida. Esto ocurre cuando los números de los extremos ya han sido jugados 7 veces. En ese momento se dice que la partida está cerrada. Los jugadores contarán los puntos de las fichas que les queden; el jugador o pareja con menos puntos es la ganadora y suma los puntos de la manera habitual.</p> <p>Pudiera darse el caso de tener los mismos puntos por lo que ganaría el jugador o pareja que fuera 'mano' o esté más cerca del jugador que lo fuera.</p>
--	--	--

<p>Memorama</p>		<p>Para comenzar la partida de Memorama, mezclad todas las cartas y colocadlas boca abajo, de manera que las imágenes no se vean. El primer jugador dará la vuelta a dos cartas, si son iguales se las lleva, sino las vuelve a esconder. Luego, le toca hacer lo mismo al siguiente jugador, y etc...</p> <p>El objetivo es lograr memorizar la ubicación de las diferentes cartas con el fin de voltear sucesivamente las 2 cartas idénticas que formen pareja, para llevárselas. La partida se terminará cuando estén todas las parejas encontradas. El jugador que más cartas haya conseguido llevarse, ganará la partida</p>
<p>Cartero trajo cartas</p>		<p>En forma grupal, jueguen al cartero. Sentados en sus bancas formen un círculo y uno de ustedes no tendrá lugar, ése será el cartero. El cartero dirá para quién trae las cartas, por ejemplo:</p>

		<p>Llegó el cartero y trajo cartas para:</p> <p>Los que son niños.</p> <p>Los que son niñas.</p> <p>Los que tienen hermanos.</p> <p>Los que tienen cabello largo.</p> <p>Los que usan lentes.</p> <p>Los que son altos, etcétera.</p> <p>Si dice que trajo cartas para los que son niños, entonces todos los niños tendrán que cambiar rápidamente de lugar y el cartero tratará de sentarse. El que se quede parado será el nuevo cartero.</p>																														
<p>Basta</p>	 <table border="1" data-bbox="467 1360 829 1598"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th>Animal</th> <th>Flor o fruto</th> <th>Lugar</th> <th>Puntos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Felipe</td> <td>Fernández</td> <td>foca</td> <td>freza</td> <td>Francia</td> <td>8 puntos</td> </tr> <tr> <td>Gerardo</td> <td>Gómez</td> <td>gato</td> <td>gitomate</td> <td>Guanajuato</td> <td>8 puntos</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Apellido	Animal	Flor o fruto	Lugar	Puntos	Felipe	Fernández	foca	freza	Francia	8 puntos	Gerardo	Gómez	gato	gitomate	Guanajuato	8 puntos													<p>El juego tiene como objetivo escribir la mayor cantidad de palabras que inicien con la misma letra en distintas categorías. El primer jugador en completar todas las categorías gritara “Basta” y los demás tendrán 10 segundos para dejar de escribir.</p>
Nombre	Apellido	Animal	Flor o fruto	Lugar	Puntos																											
Felipe	Fernández	foca	freza	Francia	8 puntos																											
Gerardo	Gómez	gato	gitomate	Guanajuato	8 puntos																											

		<p>Se puede utilizar las categorías que se quieran pero las más usadas son: nombre, apellido, animal, flor o fruto, color, ciudad y país.</p> <p>Competirás contra tus amigos y/o familiares, utilizando una letra del abecedario por ronda para escribir las palabras de las categorías.</p> <p>Los puntajes varían entre los 100 y los 0 puntos para cada palabra que pones en una categoría. Lo anterior, depende de si fuiste el único en poner algo diferente al resto de competidores. Puntos a otorgar:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 participante con una palabra diferente a los demás= 100 puntos• 2 participantes con la misma palabra en una categoría= 50 puntos
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • 3 o más participantes con la misma palabra en una categoría= 25 puntos • No poner palabra, poner una que no pertenezca a la categoría o que no exista= 0 puntos
Futbol		<p>El fútbol se juega con un balón redondo y dos equipos de 11 jugadores cada uno. EL balón debe de ingresar a la portería del equipo rival para anotar un gol. Quien más goles tenga, gana el partido. Si el resultado es igual número de goles para cada equipo, se considera un empate.</p>
Futbeis		<p>Se enfrentan en un campo de juego 2 equipos de 9 jugadores cada uno.</p> <p>El juego se divide en 7 series en las que los equipos se turnan para jugar. Gana el equipo que más corridas anotó en las 7 series.</p>

		<p>Se puede patear el balón únicamente con el pie o la pierna, desde la base inicial.</p> <p>Se considera falta si el lanzador realiza un amague antes de patear el balón o si patea el balón antes de que la defensa esté preparada.</p> <p>Se considera falta cuando el balón es pateado y rueda en la zona “no válida” de la cancha, que incluye la segunda y cuarta base.</p> <p>En la zona válida de la cancha, que incluye la primera base o inicial y la tercera, está permitido que el balón sea pateado, ruede, caiga y toque el suelo.</p> <p>Se considera falta tocar intencionalmente el balón con las manos.</p> <p>Los defensores del equipo se ubican en las bases para evitar que el corredor del equipo contrario las alcance.</p>
--	--	---

		<p>Una vez que el pateador golpea el balón, se convierte en corredor para alcanzar la base más próxima.</p> <p>El equipo contrario al que pateó el balón debe defender las bases mientras intentan recuperarlo antes de que el corredor haga base.</p>
<p>Avión</p>		<p>El avión, la rayuela o bebeleche, se puede jugar de manera individual, pero para mayor diversión se recomienda que sean dos o más los integrantes del juego.</p> <p>Se coge una tiza blanca y en las losas del suelo se dibujan cuadrados y se numeran del uno al diez.</p> <p>Después cada niño debe coger una bolita o una piedra “tirito” e ir tirando a cada número intentando que la piedra entre dentro de esos cuadrados, el primero en hacerlo brinca los cuadros con un solo pie, sin pisar los que tienen “tirito” porque de no hacerlo pierde su</p>

		<p>turno y le toca al siguiente. Gana el primero en llegar al diez.</p>
Jenga		<p>La torre de jenga se construye de a tres piezas, la primera hilera en forma transversal y la segunda horizontal, luego la tercera repite la posición transversal a así sucesivamente hasta terminal las piezas. Así hasta llegar hasta 18 pisos de altura.</p> <p>La primera persona en jugar es quien construyó la torre; esta debe tomar un bloque de cualquier nivel, menos del nivel abajo del nivel incompleto, y poner el bloque en el nivel más alto.</p> <p>Luego cada jugador, uno a la vez, por turnos, y usando solo una mano, debe remover un bloque de cualquier parte de la torre. Está permitido tocar cuantos bloques se desee para determinar cuál es el que está más suelto o sea más fácil de remover.</p>

		<p>El jugador debe entonces colocar el bloque elegido en la parte superior de la torre.</p> <p>La torre debe mantenerse en pie por diez segundo; si se cae, el jugador que la destruyó es el perdedor. Si se mantiene en pie, es el turno del siguiente jugador.</p> <p>El juego finaliza cuando queda un solo jugador sin haber derribado la torre. Este será coronado el ganador del juego.</p>
<p>La tienda</p>		<p>Organizados en grupo se inicia la conversación con relación a cómo son las tiendas, qué usan, quién vende, cómo lo hacen, dónde están, cuáles conocen, con quién han ido, para qué van, coordinando el diálogo considerando los turnos de habla y escucha para una mejor organización.</p> <p>Ir de compras en la tiendita, haciendo la recomendación que el niño que vendiera revisara la cantidad que le pagaban</p>

		<p>correspondiendo con el valor y las monedas que usaban. Mientras que los otros equipos harían las actividades alternas. Adquiriendo artículos.</p>
Las escondidas	 An illustration of a park scene with several children playing hide-and-seek. One child in a yellow shirt is in the foreground, looking towards the others who are hidden behind trees and bushes. The background shows a blue sky, green trees, and rolling hills.	<p>El jugador que busca no debe ver y contar a cierto número.</p> <p>Los demás jugadores deberán esconderse.</p> <p>El juego llega a su fin cuando todas las personas son encontradas.</p> <p>El juego comienza de nuevo y al que encontraron primero tiene que contar hasta el número que establezcan los demás jugadores.</p> <p>Hay dos formas para contar: el último en ser atrapado o el primero en ser atrapado.</p>