



# ESCUELA NORMAL No. 1 DE TOLUCA

---



## INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

### Juegos Para Reconocer el Valor Posicional y Resolver Problemas con Suma, Resta y Multiplicación

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

PRESENTA  
ILSE MIRAMON VALLE

ASESORA  
DRA. ANA LAURA CISNEROS PADILLA

Toluca, México

Julio de 2023

## **Dedicatorias**

### **A mi**

Este documento quiero dedicármelo a mí, porque a pesar de las adversidades que se presentaron durante su elaboración, como las noches de desvelo, colapsos mentales y emocionales, nunca desistí para culminar con una gran satisfacción de demostrarme de lo que soy capaz de lograr.

### **A mis padres y hermanos**

Esto no lo hubiera logrado sin el soporte de mi familia quienes me apoyaron emocional y económicamente para poder cumplir esta meta, porque siempre estuvieron presentes en cada paso que daba y fueron una excelente compañía en las noches de desveló y me alentaron en cada momento.

### **A mi directora**

Gracias, por ser guía durante el proceso del documento, por los aprendizajes, por el tiempo que me dedicó y consejos que me brindo.

# Índice

Introducción	6
Plan de Acción	8
Contextualización	9
Diagnostico	12
Propósito	19
Metodología	20
Planificación	22
Aplicación	26
Reflexión	45
Plan de acción Revisado	50
Aplicación	52
Reflexión	63
Conclusiones	66
Recomendaciones	68
Referencias	70
Anexos	73

## Índice de Figuras

Figura 1. Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas	14
Figura 2. Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas	14
Figura 3. Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas	15
Figura 4. Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas	16
Figura 5. Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas	17
Figura 6. Espiral de ciclos de la investigación-acción	21
Figura 7. Resultados de la primera aplicación del juego “Atrapando Moscas”	31
Figura 8. Resultados de la segunda aplicación del juego “Huevos Locos”	34
Figura 9. Resultados obtenidos de la tercera aplicación del juego Problemas virtuales de suma	38
Figura 10. Resultados obtenidos de la tercera aplicación del juego Problemas virtuales de resta	41

Figura 11. Resultados obtenidos de la tercera aplicación del juego	
Problemas virtuales de multiplicación	44
Figura 12. Resultados obtenidos de la aplicación del juego	
“Atrapando Moscas”.	56
Figura 13. Resultados de la segunda aplicación del juego “Huevos Locos”	59
Figura 14 Resultados obtenidos del juego “36 Alumnos Respondieron”	62

### **Índice de Tablas**

Tabla 1. Juego: Atrapando Moscas	26
Tabla 2. Juego: Huevitos Locos	32
Tabla 3. Juego: Problemas virtuales de suma	36
Tabla 4. Juego: Problemas virtuales de resta.	39
Tabla 5. Juego: Problemas virtuales de multiplicación	42
Tabla 6. Juego: Atrapando Moscas	53
Tabla 7. Juego: Huevitos Locos	57
Tabla 8. Juego: 36 alumnos respondieron.	61

## Introducción

El presente informe de prácticas se elaboró de manera analítica y reflexiva, donde se menciona el proceso de intervención que realicé a lo largo de mis jornadas de práctica durante el ciclo escolar 2022-2023.

La escuela de práctica fue la Primaria “Lic. Benito Juárez García” Anexas a la Normal No.1 de Toluca, ubicada en el municipio de Toluca, entre la calle Rosalío Baca S/N y Boulevard Isidro Fabela, colonia Doctores.

Esta institución es de organización completa, se encuentra en un contexto urbano, el turno asignado fue matutino en el grado de 3er grupo “C”, conformado por 36 alumnos, en el aula se trabajó bajo una organización propuesta por la docente titular porque se compartió la práctica con un estudiante de la Licenciatura en Inclusión Educativa.

A partir de las jornadas de observación se detectó una problemática del grupo de práctica en la asignatura de Matemáticas, enfocado en el valor posicional para la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación, a partir de los intereses de los alumnos, se optó por la implementación del juego para favorecer la problemática.

En este informe se redacta la experiencia obtenida al aplicar el juego como estrategia para mejorar el problema detectado, así como las fortalezas y debilidades, que se lograron obtener a partir del juego.

Durante la intervención se lograron desarrollar competencias profesionales que fueron de suma importancia para poder transformar mi práctica educativa, en especial al utilizar estrategias didácticas y los recursos tecnológicos para la creación de ambientes de aprendizaje.

El informe de prácticas profesionales se desarrolló con el apoyo de la metodología investigación-acción, ya que me dio la oportunidad de realizar un

plan de acción y un plan revisado su aplicación, evaluación y reflexión en dos ciclos para transformar mi práctica educativa y mejorar la problemática detectada.

Al planificar los juegos se tomó en cuenta el contexto en donde se desarrolló la estrategia, se indagó sobre trabajos de otros autores que ya habían implementado el uso del juego para favorecer el aprendizaje en los estudiantes y en base a eso se estableció la estructura del plan de acción.

Se describe la aplicación de lo que ocurrió con los alumnos al utilizar la estrategia, también se encontraron las dudas, las dificultades, reacciones de los niños y cómo fue que los alumnos fueron reconociendo el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar para resolver los problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación.

En este informe se presentan las reflexiones de ambos ciclos, en ellas se explican de manera detallada las fortalezas, áreas de oportunidad, beneficios del juego, debilidades, avance en las competencias profesionales y los resultados obtenidos por parte de los alumnos.

Al final del informe se encuentran las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron a partir del juego, de acuerdo con el avance que se tuvo por parte de los alumnos al implementar el juego.

# **Plan de Acción**

## **Contextualización**

En la Escuela Primaria “Lic. Benito Juárez García” anexa a la Normal No. 1 de Toluca zona escolar P150 y C.C: T 15EPRO662E, realicé mis jornadas de observación, ayudantía e intervención, está ubicada en el municipio de Toluca, entre la calle Rosalío Baca S/N y Boulevard Isidro Fabela, colonia Doctores. En una zona urbana, el Marco Geoestadístico Nacional clasifica como urbanas a las localidades de 2 500 y más habitantes y a las cabeceras municipales, así mismo, tienen acceso a todos los servicios públicos (INEGI, 2019).

La infraestructura de la escuela es favorable, ya que los salones están contruidos de concreto, tienen acceso a luz eléctrica e internet, cuentan con servicio de agua potable, áreas verdes, con tres patios para que los alumnos puedan disfrutar de un recreo agradable y realizar actividades lúdicas, también cuenta con servicio de tiendita escolar se puede encontrar comida que se brinda a los alumnos y docentes, un vendedor de paletas de hielo y helados y una papelería escolar.

Por ser una primaria de prestigio y contar con la infraestructura adecuada para brindar una educación a los niños, tiene una gran demanda por los habitantes del municipio y sus alrededores, por lo que ofrece los turnos matutino y vespertino.

La organización escolar del turno matutino es completa, está formada por una directora escolar, una subdirectora académica, un secretario, 24 docentes a cargo de los grupos, un promotor de Artes, quien es el encargado de todos los grupos, dos promotores de Educación Física, que se dividen en primaria baja y primaria alta, uno en biblioteca, uno en computación y uno que atiende a los niños con barreras de aprendizaje (USAER).

La estancia de los estudiantes en la institución es en un horario de 8:00 a.m. a 12:45 p.m. Desde el primer momento que los alumnos ingresan a la escuela se toman las medidas necesarias para cuidar de su salud, ya que ingresan por el

arco sanitizante y se realizan guardias entre los padres de familia y los docentes para atender dicho arco en la entrada, todos esos roles y guardias son asignadas desde la dirección escolar.

En cuestión del recreo para los niños se divide en dos, el primero corresponde a primaria baja (primero, segundo y tercero), en un horario de 10:30 a 11:00 a.m. y el segundo es para primaria alta (cuarto, quinto y sexto), en un horario de 11:00 a 11:30 a.m., en los recreos se asignan guardias a los docentes con el fin de evitar accidentes.

La primaria realizó Planes de Atención de Mejora, consistieron en proyectos articuladores, que se definieron desde el Consejo Técnico Escolar (CTE) los cuales fueron: Hidratación, Alimentación y la Paz, actualmente se propuso una nueva actividad llamada “Un Librin para el Recreio y su Emoción” desde el área de biblioteca, que se desarrolló en el recreo, esto con el fin de fomentar la lectura en todos los estudiantes de la institución, entre otras actividades que se llevaron a cabo fueron, juegos tradicionales, partidos de futbol, rondas infantiles, juegos de mesa, todo con el propósito de fomentar una convivencia sana entre todos los estudiantes de la institución.

En el CTE se tomaron acuerdos a nivel escuela, en los que se propuso un apartado en las planeaciones nombrado “Herramientas Fundamentales” para las asignaturas de Lengua Materna, Español y Matemáticas, esto con el propósito de mejorar la producción de textos, la comprensión lectora, el pensamiento matemático, la resolución de operaciones básicas, entre otras, aplicado en la totalidad de los grupos de la institución. Los alumnos tenían un cuaderno específicamente para Herramientas Fundamentales, se desarrollaba al inicio del día, donde se trabajaba una actividad de Lengua Materna, Español, como lectura de comprensión, dictado de palabras, producción de textos, etc., para la asignatura de Matemáticas fueron actividades de cálculo mental, cuadros

mágicos, operaciones básicas, escritura de cantidades, series numéricas, entre otras.

En el salón del grupo de práctica se contó con espacios adecuados para realizar actividades lúdicas, las mesas de trabajo eran usadas en parejas, con tres pizarrones que se compartían con el grupo del turno vespertino, dos anaqueles para que los estudiantes colocaran sus libros de texto, con una suficiente ventilación para que los alumnos no se abrumen durante su permanencia en el salón.

El grupo con el que trabajé fue 3ro "C", estuvo integrado por 23 niñas y 13 niños, un total de 36 alumnos. Como características generales de mis alumnos, todos se encontraban con un promedio general de 8.0 y 7.0 al concluir el grado de segundo año, ya que la institución optó por la estrategia de organizar a la comunidad escolar que iba a ingresar a tercer grado por los promedios alcanzados por los alumnos durante el grado de segundo año del ciclo escolar 2021-2022. Entonces la organización se formó de la siguiente manera el grupo de 3ro "A" con promedio de 10.0 a 9.0, el "B" con un promedio de "9.0 a 8.0", en el "C" los niños con un promedio alcanzado de "8.0 a 7.0" y los del "D" con un promedio de "7.0 a 6.0".

De esta manera mis alumnos se situaban entre los medios y bajos de los cuatro grupos de tercero y por consecuencia mostraban debilidades en los aprendizajes.

De acuerdo con Piaget (1986) , citado en (Almenara 2015) menciona que "los niños de 8 a los 12 años se encuentran en el periodo de las operaciones concretas, donde los niños organizan sus acciones en sistemas" (12), es: decir, cohesiona diferentes operaciones, reduciéndose un equilibrio interno que le permita compensar, aunar o combinar diferentes posibilidades, sin embargo, la mayoría de mis alumnos no habían alcanzado el periodo de las operaciones concretas, ya que no lograban identificar y resolver operaciones como la suma y resta.

Dado que el grupo se encontraba en una edad promedio entre 8 y 9 años los alumnos no habían adquirido ciertas habilidades y destrezas para resolver operaciones de suma, resta y multiplicación y de acuerdo con la edad que tenían se ubicaban en el periodo de operaciones concretas.

Era un grupo participativo, respetuoso con las cosas de sus compañeros, empáticos entre los demás, honestos y solidarios, así mismo, les gustaba indagar y aprender cosas nuevas.

De los intereses de los niños expresaron que les gustaban los juegos, videojuegos, la música, realizar actividades como dibujar, pintar, cantar, ir a patinar, visitas al cine, museos, bailar, salir a parques, realizar actividades lúdicas, el uso de la tecnología, así como la participación durante clases, entre otros. Su contexto en que se desarrollaban la mayoría de ellos era en una zona urbana lo cual les permitía realizar todas las actividades mencionadas y como se puede notar los alumnos les gustaba estar en constante movimiento.

Una debilidad detectada en mi grupo es la inasistencia a la escuela ya que se mencionó anteriormente que los alumnos se encontraban entre los promedios medios y bajos y una consecuencia de ello es no tener el compromiso por ir a la escuela.

### **Diagnóstico**

En la primera semana del inicio del ciclo escolar se realizó un diagnóstico de Herramientas Fundamentales, como ya se había mencionado a partir de los acuerdos del CTE se abordaba las asignaturas de Lengua Materna, Español y Pensamiento Matemático, Matemáticas, con el fin de potenciar el desarrollo de los alumnos, en la producción de textos, comprensión lectora, pensamiento matemático, la resolución de problemas y operaciones básicas.

El examen diagnóstico de “Herramientas Fundamentales”, constó de 60 aciertos por las dos asignaturas (Español y Matemáticas), es decir, 30 aciertos por cada

asignatura. El examen fue elaborado por la academia de tercer grado, revisado por la subdirectora escolar y autorizado por la directora de la primaria.

Su aplicación se realizó durante tres días, el primer día para Lengua Materna, Español, el segundo para Matemáticas y el tercer día para los alumnos que no lograron terminar a tiempo o llegaron a faltar algún día, el tiempo asignado para contestar el examen fue aproximadamente de dos horas cada día.

De acuerdo con los resultados obtenidos del examen y realizando una comparación de ellos, logré detectar la problemática en la asignatura de Matemáticas ya que fue donde los alumnos tuvieron más errores en el examen.

El examen de Matemáticas estuvo estructurado por ejercicios de, escritura y dictado de cantidades, cálculo mental, valor posicional y resolución de problemas con operaciones básicas.

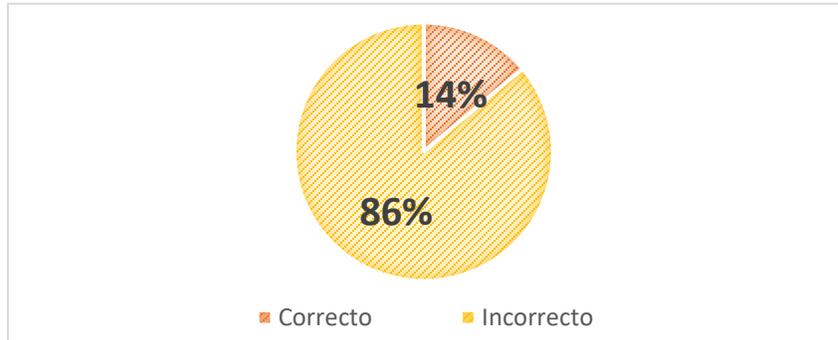
Una vez aplicado el examen a los estudiantes se realizó la revisión y calificación de cada uno, para obtener los resultados por alumno y detectar, los aciertos y errores que tuvo de manera general el grupo. Para analizar los resultados se realizó una frecuencia de error y gráficas que arrojaron datos precisos de las equivocaciones en común que tuvo el grupo.

Se detectó que los estudiantes tuvieron mayor error en las preguntas 11, 12,13,14 y 15 del examen de Matemáticas, estaban relacionadas con la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación con valor posicional.

A continuación, se presentan las gráficas del examen de Herramientas Fundamentales (Matemáticas), las preguntas en donde los alumnos tuvieron mayor error en la resolución.

**Figura 1**

Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas.

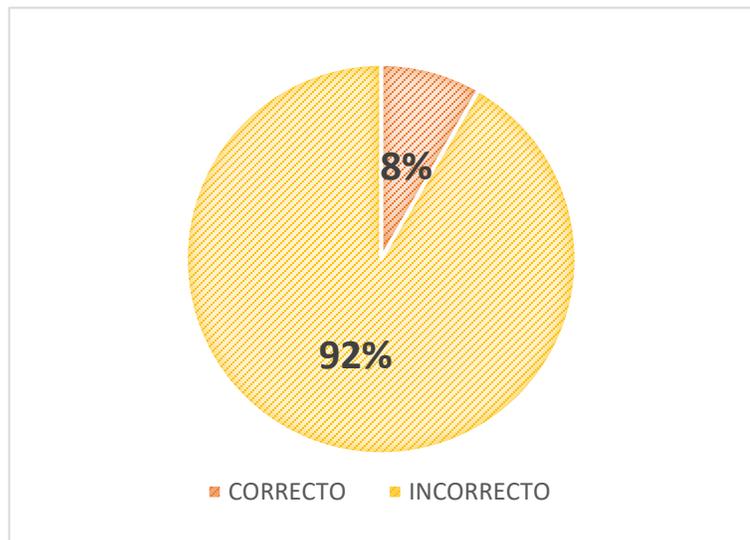


*Nota.* Pregunta 11. En un almacén de supermercado hay 30 centenas de botellas de agua, ¿Cuántas botellas hay en total? Fuente: Elaboración propia 2022.

En la figura 1 se observó que más de la mitad del grupo no reconoce el valor posicional y su valor para realizar la operación solicitada, esto sucedió ya que los alumnos no lograron identificar el valor de una centena.

**Figura 2**

Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas.

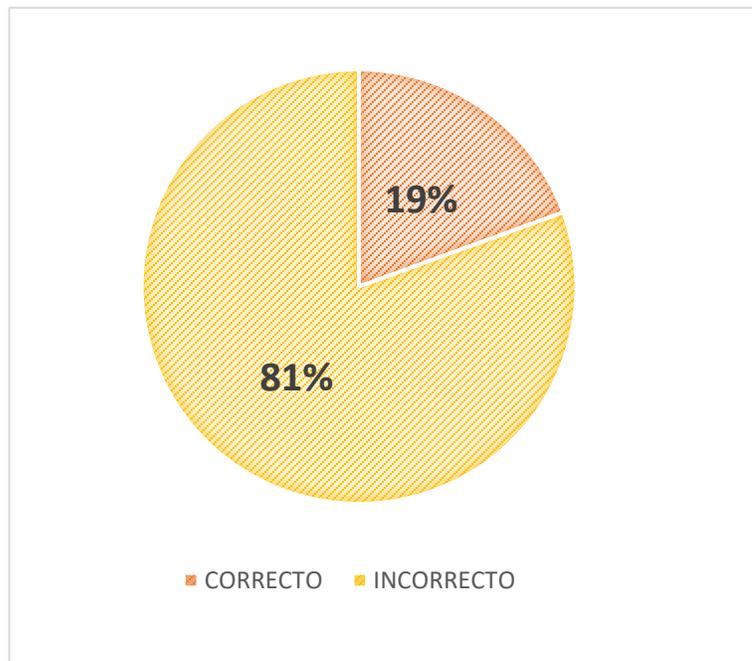


*Nota.* Pregunta 12. Lucas debe escribir un texto con 120 palabras y ha escrito 47, ¿Cuántas palabras le faltan para escribir? Fuente: Elaboración propia 2022.

En la figura 2, el 92% de los alumnos del grupo no logró resolver el problema, debido a que no identificaron la operación básica que se debía realizar, otro error fue no reconocer correctamente el valor posicional de las unidades, decenas y centenas de los números para realizar la operación y solamente el 8% del grupo resolvió de manera correcta el problema, así como ubican exactamente el valor posicional de las unidades, decenas y centenas para realizar la operación solicitada del problema.

**Figura 3**

Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas.

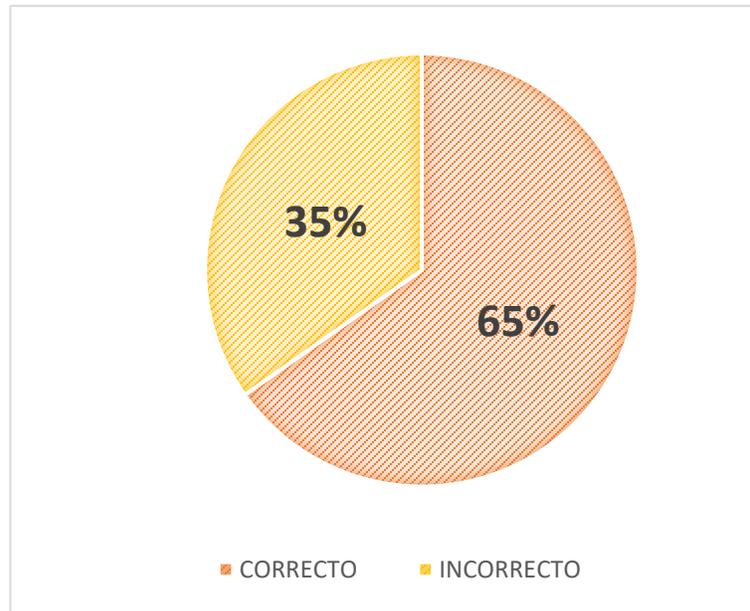


*Nota.* Pregunta 13. Brenda fue al centro comercial y compró una blusa de \$123, una chamarra de \$567, una bolsa de \$345 y un pantalón de \$499, ¿Cuánto gastó en total?  
Fuente: Elaboración propia 2022.

En la figura 3, el 81% tuvo dificultad para resolver el problema que consistió en sumar diferentes cantidades en una sola operación, sin embargo, la mayoría del grupo no logró resolverlo y solo un 19% identificó de manera correcta la operación básica a realizar.

**Figura 4**

Resultados del examen Herramientas Fundamentales Matemáticas.

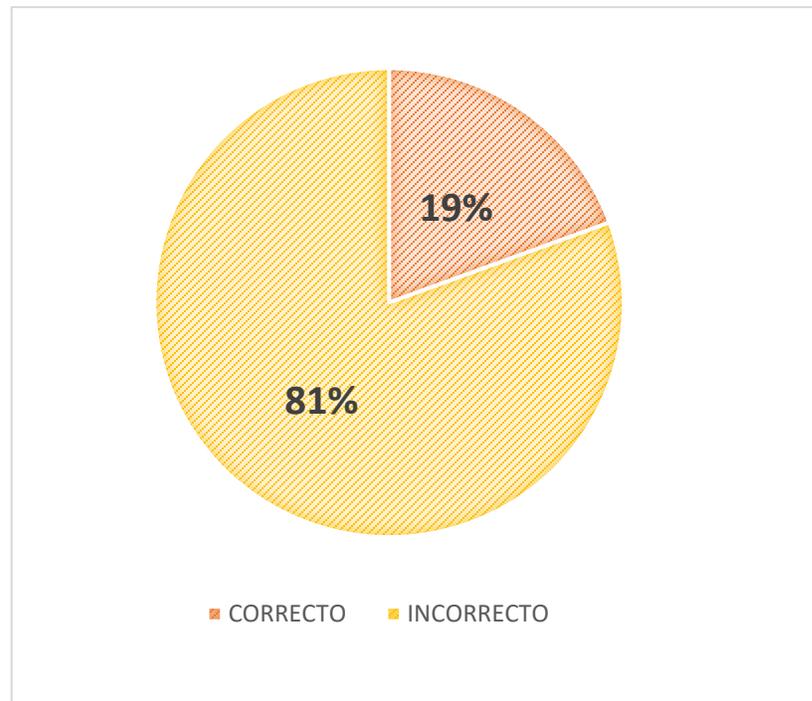


*Nota.* Pregunta 14. En la recaudería de Tomas hay 5 cajas de tomates, cada caja tiene 100 tomates, 5 bolsas de tomates cada caja con 10 tomates y 2 tomates sueltos, ¿Cuántos tomates tiene en total? Fuente: Elaboración propia 2022.

En la figura 4, el 65% de los alumnos no logró resolver el problema y porque no identificó ninguna de las operaciones que se podían realizar para llegar al resultado correcto, estas consistían en una multiplicación o en su caso podían realizar una suma para facilidad de ellos y solamente un 35% de alumnos resolvió con él apoyó proporcionado por las docentes.

**Figura 5**

Resultados del examen Herramientas Fundamentales de Matemáticas



*Nota.* Pregunta 15. En la huerta hay 8 árboles y cada árbol tiene 12 manzanas, ¿Cuántas manzanas hay en total? Fuente: Elaboración propia 2022

En la figura 5, el 19% del grupo logró identificar las dos operaciones para resolver el problema y el 81% no identificó ninguna de las dos operaciones.

Con los resultados del examen diagnóstico detecté que los alumnos de tercer año grupo "C" necesitaban fortalecer sus conocimientos en la asignatura de Matemáticas, en especial en el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar para la resolución de problemas haciendo uso de las operaciones de suma, resta y multiplicación.

El diagnóstico me dio la oportunidad de detectar que los alumnos no han alcanzado a desarrollar el periodo de las operaciones concretas de acuerdo con la edad en la que se encuentran, citando a la docente titular del grupo, mencionó

en el análisis de resultados del grupo “la principal carencia está en las operaciones básicas y su aplicación en la resolución de problemas”, Miramón (2022).

Las jornadas de observación que se llevaron en las primeras semanas del inicio del ciclo escolar y el guion de observación realizado con las dimensiones que propone Cecilia Fierro (1999) que elaboré antes de asistir a la primaria donde se realizaron las jornadas de práctica, una vez aplicado pude rescatar datos interesantes de mi grupo y de esa manera reflexionar sobre cómo iba a mejorar el problema que se encontró en los estudiantes.

Uno de esos datos fueron los intereses del grupo, en donde comentaban el juego por sí solo y el uso de los videojuegos, así que con base a eso me puse a indagar en diferentes fuentes de información para tomar una decisión que me ayudara a fortalecer sus conocimientos en Matemáticas, ya que me resultó preocupante que los alumnos no habían adquirido esos conocimientos, habilidades y destrezas cuando cursaron segundo grado, sin embargo, cuando tenía acercamiento con ellos y citado en mi diario docente decían “Ay maestra la asignatura de Matemáticas se nos hace muy complicada y aburrida” Miramón (2022).

Me percaté que como grupo y como docente teníamos que mejorar esas debilidades encontradas en la problemática de una manera conjunta, sin embargo, quien tuvo mayor responsabilidad fui yo a cargo del grupo, porque el rol del docente es planear y proporcionar estrategias necesarias que cumplan las necesidades de los alumnos, así como, las herramientas, materiales y recursos para adquirir aprendizajes.

## **Propósito**

Cómo propósito fue determinar una estrategia a base del juego para dar solución a la problemática detectada, utilizar recursos tecnológicos para brindar un aprendizaje útil y ameno a los alumnos con el fin primordial que lograran identificar el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar para la resolución de problemas con operaciones de suma resta y multiplicación.

A partir del propósito mencionado surge la siguiente pregunta ¿Cómo diseñar una estrategia para que los niños reconozcan el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar en la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación?

Para lograr alcanzar dicho propósito tuve que asumir compromisos a partir de las competencias profesionales del perfil de egreso que propone el Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Educación Primaria las que relacioné con el logro de mis propósitos fueron las siguientes:

- Utiliza estrategias didácticas para promover un ambiente propicio para el aprendizaje. Parte que a partir de la problemática detectada en el grupo tuve que buscar estrategias que dieran solución al problema.
- Usa los recursos de la tecnología para crear ambientes de aprendizaje. En esta competencia se basa desde mi práctica, ya que a partir de la pandemia note que me faltaba fortalecer aún más el dominio de la tecnología para brindar un aprendizaje significativo a los alumnos. (2)

De acuerdo con las competencias profesionales reconocí algunas ambigüedades en mi práctica, ya que desde la pandemia del Covid-19 y la educación a distancia me di cuenta de que tuve dificultades en el dominio de los recursos tecnológicos, así mismo, en buscar estrategias didácticas para el aprendizaje de los alumnos.

## **Metodología**

La metodología que sustentó este trabajo fue la Investigación-acción, debido a que desarrollé dos ciclos de acción, en el que implementé actividades de mejora para favorecer la problemática de mi grupo. La investigación-acción se entiende como “Un enfoque interpretativo de un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”. (Latorre, 2005:212).

Latorre (2003) explica que:

Para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como: el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo. Estas actividades tienen en común la identificación de estrategias de acción que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio. Se considera como un instrumento que genera cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa, proporciona autonomía y da poder a quienes la realizan. (213)

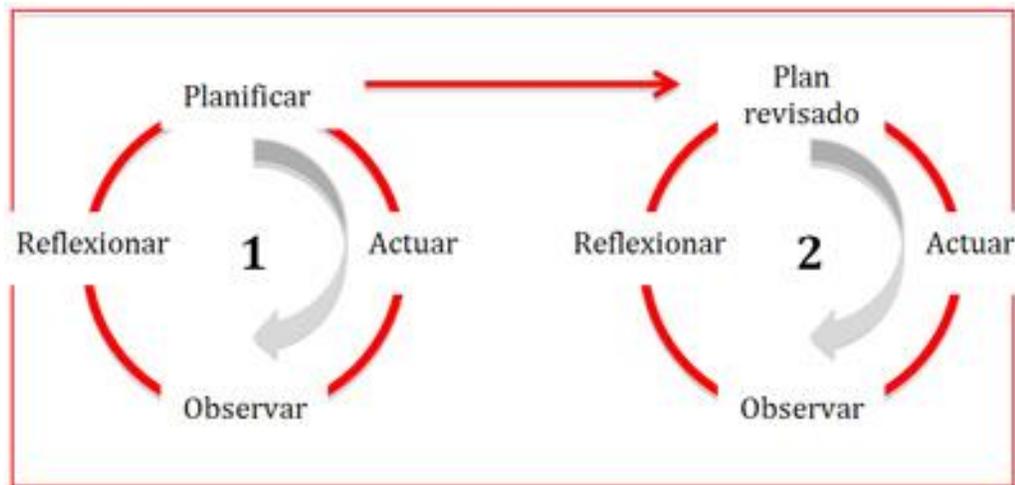
Como docente tuve que investigar para adquirir conocimientos y poder reflexionar sobre mi práctica, dicha investigación me permitió poder iniciar con este proceso de transformación donde tuve la necesidad de elaborar un diagnóstico de mi grupo que me permitió identificar la problemática que se presentó en el grupo, debilidades, intereses, áreas de oportunidad y reconocer el contexto donde se desarrolló la propuesta.

Así que a partir del examen diagnóstico de “Herramientas Fundamentales”, pude detectar la problemática que existió en los estudiantes de tercer grado, grupo “C”, no lograban reconocer el valor posicional de los números para la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación, ante todo esto se agregaba que los alumnos tenían una percepción de que las matemáticas eran complicadas y aburridas.

La investigación fue realizada utilizando un espiral de dos ciclos con los momentos de planificar, actuar, observar y reflexionar sobre mi práctica, con la propuesta de Latorre (2005)

**Figura 6**

Espiral de ciclos de la investigación-acción



**Fuente.** Recuperado del libro Investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa 2005.

Como primer momento fue planificar un plan de acción para atender la problemática detectada, después actuar que fue la aplicación del primer momento con una observación que dio pauta a tener evidencias de mi práctica.

Estos momentos fueron realizados de una manera sistemática, pues los propósitos que se tuvieron fue fortalecer en los estudiantes en la asignatura de Matemáticas la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación y el valor posicional.

La investigación acción me dio la oportunidad mejorar mi práctica educativa a partir de los ciclos, por eso se le denomina “ciclo de espiral” de esa manera fui realizando una flexión de mi práctica, así cuando llevé a cabo el segundo ciclo fue a partir de la reflexión de la primera aplicación.

Cuando planifiqué el plan de acción tomé en cuenta el diagnóstico de mi grupo, la problemática, los intereses de mis alumnos y el contexto en donde se desarrolló, así mismo, busqué una estrategia para llevar a cabo con base en los aprendizajes esperados y las necesidades de mis alumnos y partir de las competencias profesionales a desarrollar.

A partir de la estrategia del juego se llevó en el segundo momento del ciclo de espiral en donde nos indica que a partir de planificar los juegos se tuvieron que llevar en acción con los alumnos, para después continuar con la observación y de esa manera detecté mis debilidades y fortalezas, de mi práctica profesional.

### **Planificación**

Para construir el plan de acción de manera adecuada y atender las necesidades del grupo, indagué en diferentes fuentes de información para construir actividades que me permitieran mejorar la problemática detectada. Inicialmente a partir de los intereses de mis alumnos y eligiendo la estrategia de ludificación que se entiende como:

“La aplicación de técnicas propias del juego a actividades o entornos no recreativos para potenciar la motivación y la participación, o facilitar el aprendizaje y la consecución de objetivos” (RAE, 2023:1)

Santander Universidades (2022) explica que:

La ludificación, consiste en aprovechar recursos y herramientas propias del juego para mejorar el rendimiento y los resultados académicos, entre otros aspectos. En este sentido, algunos de los aspectos lúdicos que pueden extenderse a otros sectores son la participación, la competencia, los desafíos, el trabajo en equipo o las recompensa. (1).

Ya he mencionado la concepción de mis alumnos de la asignatura de Matemáticas, por lo que pretendí que la ludificación ayudara para que los estudiantes transformaran su pensamiento sobre la percepción de las matemáticas y no la consideran aburridas y complicadas.

Para ello, me enfoqué en juegos relacionados con la asignatura de Matemáticas, en especial de la resolución de problemas con operaciones de suma, resta, multiplicación y ubicando del valor posicional.

Gutiérrez y Pérez (2012) definen al juego como:

Cualquier actividad que se realice con el fin de divertirse, generalmente siguiendo reglas. La alegría del niño-niña en el juego es la consecuencia y no el fin, la actividad fundamental del niño-niña es el juego y es indispensable para el desarrollo, disponiendo de espacio y tiempo suficiente para esta actividad, en la que incluye sentimientos, pensamiento y conocimiento, afirmando su personalidad. (37)

Tenía en frente un gran reto, que fue realizar las actividades para que cumplieran con el propósito de mejorar en los estudiantes sus aprendizajes en la resolución de problemas y de esta manera desarrollar su pensamiento matemático, así mismo que por medio del aprendizaje de los problemas los alumnos logran desarrollar su confianza como lo indican los Planes y Programas de Estudio de Educación Primaria (2017):

El Pensamiento Matemático se denomina a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias o en las propias matemáticas.

Se busca que comprendan la necesidad de justificar y argumentar sus planteamientos y la importancia de identificar patrones y relaciones como medio para encontrar la solución a un problema, y que en ese hacer intervenga también un componente afectivo y actitudinal que requiere que los estudiantes aprendan a escuchar a los demás, identifiquen el error como fuente de aprendizaje; se interesen,

se involucren y persistan en encontrar la resolución a los problemas; ganen confianza en sí mismos y se convenzan de que las matemáticas son útiles e interesantes, no solo como contenido escolar, sino más allá de la escuela. (SEP 2011:212-213).

Pretendí que los alumnos fueran autónomos para que resolvieran problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación, una vez que adquirida la habilidad para resolver los problemas, lograran llevar a la práctica lo aprendido y aplicarlo en su contexto en donde se encuentran con situaciones reales.

Con el juego se buscó que los estudiantes lograran aprendizajes, “Basta recordar que la actividad vital del niño es el juego, para comprender que, bien orientados los aprendizajes escolares por medio de los juegos, se lograran aprendizajes significativos que permitan desarrollar factores cognoscitivos, afectivos y sociales” (Zapata, 1989: 57)

Para la aplicación de los juegos enfocados en la resolución de problemas con operaciones como la suma, resta y multiplicación, revisé la guía didáctica de Gutiérrez y Pérez (2012) que propone:

- a. Identificar el juego o actividad recreativa que desea realizar de acuerdo con su objetivo propuesto.
- b. Preparar anticipadamente el material que se va a necesitar para la ejecución del juego.
- c. Ubicar el espacio adecuado para su ejecución.
- d. Organizar al grupo de niños, explicando clara y determinadamente la dinámica del juego, de manera que este se desarrolle sin inconvenientes.
- e. Ejecución del juego con las niñas y niños de manera dinámica y recreativa.
- f. Todo material manipulativo debe introducirse en forma de juego libre para familiarizarse con él. (52-53)

Estas sugerencias me sirvieron para planear la aplicación de los juegos ya que como docente debí tener el dominio de los contenidos que se trabajaron en el grupo, de igual manera, antes de planificar las actividades identifiqué que

apoyaran en logró el propósito, por ende, realizar material digital o manual con el fin de captar la atención, proporcionar indicaciones de una manera adecuada, clara y precisa utilizando un lenguaje apropiado y acorde a la edad de los niños.

Por los intereses de mis alumnos el juego fue la prioridad en el grupo, relacionado con la asignatura de matemáticas.

Gutiérrez y Pérez (2012) explica que...

Los juegos matemáticos permitirán a los niños y niñas desarrollar habilidades mentales, mejorar el entendimiento de conceptos matemáticos, fortalecer estructuras analíticas, de pensamiento lógico y sistemático mediante una divertida experiencia que los lleva a la investigación e interacción social, desarrollar y entrenar capacidades personales, motrices, cognitivas, sociales y afectivas. (52)

Una vez, teniendo más conocimiento del juego y cuáles son las habilidades que pueden alcanzar a desarrollar los alumnos con su aplicación en las matemáticas, y tomando las sugerencias de los autores ya mencionados, que proponen que en la estructura para cada juego se tome en cuenta:

Gutiérrez y Pérez (2012) proponen lo siguiente...

- ✓ Objetivo. - Lo que se quiere desarrollar o lograr en el niño-niña con el juego.
- ✓ Material. - Lo que se utilizara para el desarrollo del juego.
- ✓ Organización. - Como se prepara y se distribuye el espacio, como se prepara el material y como se explica la dinámica del juego a los niños y niñas. (52)

Analizando las sugerencias para la construcción de los juegos tomando en cuenta los intereses y la problemática del grupo decidí elaborar una propuesta. La cual se presenta a continuación:

1. Identificar el juego o actividad recreativa que desea realizar de acuerdo con el aprendizaje esperado.
2. Preparar anticipadamente el material que se va a necesitar para la ejecución del juego.
3. Tiempo o duración de la actividad.

4. Ubicar el espacio adecuado para su ejecución.
5. Organizar al grupo explicando clara y determinadamente la dinámica del juego, de manera que este se desarrolle sin inconvenientes.
6. Desarrollo de la actividad.
7. Evaluación.

### Aplicación

Con la propuesta de la estructura establecida se realizó la aplicación del plan de acción. En total se desarrollaron 5 juegos en la asignatura de Matemáticas.

Al término de la aplicación de cada uno de los juegos se describe el instrumento de evaluación, que se utilizó para evaluar la problemática, donde se presentan los resultados obtenidos de los estudiantes.

Se describe a continuación la aplicación de los juegos:

#### Tabla 1

Juego: Atrapando Moscas

<b>Aprendizaje esperado:</b> Reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.
<b>Material:</b> 12 tarjetas con diferentes cantidades y 12 moscas de papel enmicadas, (anexo 1).
<b>Tiempo:</b> 60 minutos.
<b>Espacio:</b> Salón de clases.
<b>Organización:</b> Se organizó al grupo en dos equipos de acuerdo con el número de filas que existían dentro del salón, porque de esa manera se pretendió tener espacio para que los alumnos pudieran moverse entre las filas.
<b>Desarrollo:</b> Para trabajar la asignatura de Matemáticas se comenzó con la presentación del aprendizaje esperado, para conocimiento de los alumnos.
Alumnos. - ¿Qué vamos a hacer con eso maestra?, ¿Para qué lo vamos a ocupar?
Maestra. - Vamos a jugar “Atrapando Moscas”, ¿Lo han jugado alguna vez?

Alumnos. - No Mis, no lo hemos jugado, pero quiero jugarlo, ¿Cómo se juega Miss?, ¿Qué tenemos que hacer maestra?
Maestra: Antes de jugar chicos quiero que nos organicemos en dos equipos por filas, la fila uno y dos son el equipo uno, la tres y cuatro son el equipo dos, necesito que le pongan un nombre a su equipo, tienen 5 minutos para ponerse de acuerdo en cómo se va a llamar su equipo.
Alumnos. – Ya tenemos el nombre de nuestro equipo.
Maestra. – Pongan mucha atención el juego consistirá en que ustedes van a reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar, para eso van a ir eligiendo aun integrante de su equipo, para que se ubique en la parte de atrás del salón, por cada acierto que tengan van a ir ganando puntos y el equipo ganador tendrá una recompensa. Recuerden que uno es una unidad, 10 es una decena, 100 son centenas y 1000 unidades de millar.
Alumnos. – De acuerdo Miss.
Maestra. - ¡Muy bien! Ahora les voy a explicar las reglas del juego: 1.- Solo se debe levantar el alumno que va a participar. 2.- Respetar los turnos de cada participante. 3.- El equipo que haga trampa se le va a restar puntos.
Alumnos. - ¿Cómo mis?, Solo pasara uno y después otro. ¿Cómo vamos a saber el resultado?
Maestra. – Vamos a hacer un ejemplo. Yo les diré 300 centenas, 50 decenas y 8 unidades ¿qué número es? Y ustedes va a ir atrapar a la mosca con el resultado correcto y tendrán que ubicar las centenas, decenas y unidades, del número que se formó.
Alumno 1. – Ósea, usted va a decir, 40 decenas y 5 unidades ¿Nosotros tenemos ir a buscar el número que se forma?
Maestra. – Así es, ¿a todos les quedo claro?
Alumnos. – Si maestra, pero ¿Cuál es la recompensa que va a tener el equipo que gane?

Maestra. – Bueno, la recompensa que tendrá el equipo ganador será que tengan un poco más tiempo de recreo.
Alumnos. – Sii Miis, ya quiero empezar a jugar.
Maestra. – Necesito que pase el primer alumno de cada equipo.
Alumno 2.- Yo maestra, yo pasaré.
Alumno 3.- Yo representaré a mi equipo, pero tengo miedo.
Maestra. – Ok, 700 centenas, 0 decenas y 0 unidades.
Alumnos. – Gritaban el resultado.
Alumno 3.- Mis yo no sabía cuál era el resultado, me confundí en el valor.
Maestra. – No te preocupes, ahorita revisamos los errores, pasen los siguientes participantes
Alumno 4. – Miss, este juego está muy fácil, solo tenemos que ubicar los valores de los números, es como una notación desarrollada.
Maestra. – Tienes razón, pero no todos tus compañeros han logrado identificar el valor posicional. Se siguió dictando las diferentes cantidades y los alumnos se iban turnando para que cada uno pasara, algunos tenían problemas o confusión en la cantidad que se formaría y el valor posicional.
Alumnos. – Ya casi se terminan de atrapar todas las moscas, y va ganado el equipo
Equipo 2. – Maestra es que mi equipo se está confundiendo en las unidades de millar, no saben cuántos ceros se le tiene que agregar y al momento de formar el número no saben cuál es.
Maestra. – Ahora pongan mucha atención en el siguiente ejercicio, solo lo va a responder el equipo dos, 500 centenas, 30 decenas y 8 unidades.
Equipo 2.- Es 538 maestra.
Maestra. - ¡Excelente!, ahora el siguiente es 400 centenas, 30 decenas y 9 unidades. ¿Cuál es el número y la notación desarrollada?
Equipo 2.- El número es 439 y la notación es $400+30+9$
Maestra. – Ok, ahora ya está un poco más claro.
Equipo 1, Alumno 5.- Ya gano mi equipo, somos los mejores

Maestra. – Vamos a hacer el conteo de los puntos obtenidos por ambos equipos. El equipo uno tuvo 8000 puntos y el equipo dos solo logro tener 4000 punto
Equipo 1- Si, si, ganamos Mis, estaba muy fácil.
Equipo 2- Eso no se vale mis, queremos la revancha.
Maestra, Si chicos, dense un aplauso, todos los hicieron muy bien.
Alumno 1- Maestra mi compañero está llorando.
Maestra- Me acerqué al alumno que estaba llorando y le pregunté si le dolía algo
Alumno. – No maestra, no me hicieron nada.
Maestra. - ¿Entonces por qué lloras? te hicieron algo tus compañeros.
Alumno 6. – No tampoco, solo que, a mí, no me gusta perder cuando juego y yo quería ganar.
Maestra. – No te preocupes, tranquilo solo es un juego, y aquí estamos para aprender hay ocasiones que a veces se gana y otras se pierde, ahora para la próxima hay que echarle más ganas y estudiar más.

Para evaluar el aprendizaje de los alumnos fue necesario diseñar un instrumento que permitiría identificar el logro del aprendizaje esperado. “La evaluación es el manejo de información cualitativa y cuantitativa para juzgar el grado de logros y deficiencias del plan curricular, y tomar decisiones relativas a ajustes, reformulación o cambios. Igualmente permite verificar la productividad, la eficacia y la pertinencia del currículo.” López (1995, como se citó en Vargas 2004: 3).

Para evaluar los juegos utilice el instrumento de evaluación de las escalas de evaluación, la Dra. Leyva (2010) menciona:

Que útiles porque ayudan al observador a centrarse en aspectos específicos, observables del elemento que se juzga, de manera que cuando se usa con un grupo de estudiantes, todos serán juzgados desde un marco de referencia común, lo que ofrece objetividad y confiabilidad; siempre y cuando se ponga cuidado en la enumeración de las características o elementos. (23)

Con la escala de evaluación traté de detectar si los alumnos alcanzaron el aprendizaje esperado o están en proceso de adquirirlo o si apenas lo están iniciando.

La Dra., Leyva sugiere lo siguiente

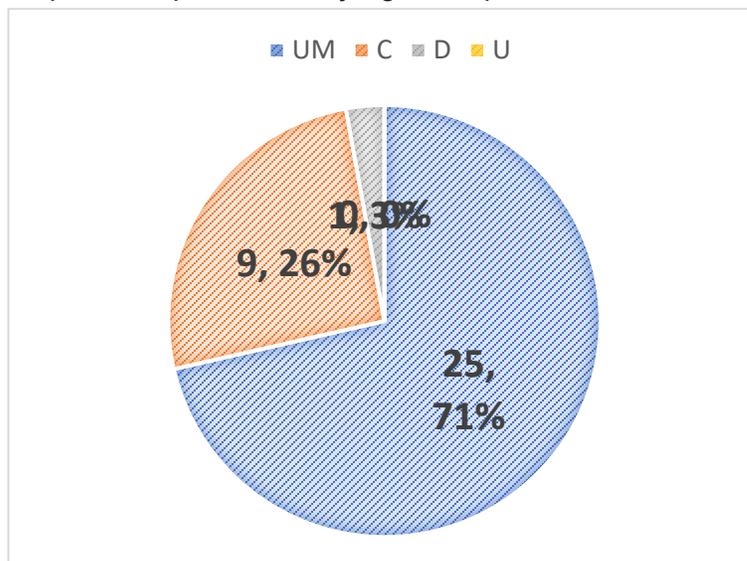
Las características o elementos para juzgar, en el caso de las escalas de evaluación, es muy importante la definición de la escala para cada elemento o característica enunciada. Aunque una escala define un continuo de fondo, en realidad marcamos ciertos hitos que no necesariamente representan unidades significativas; es decir que no podemos asumir que todas tengan el mismo valor y que la distancia entre cada una de ellas sea igual, como sucede con escalas para medir alguna magnitud física. No obstante, en el momento de construir una escala podemos representar gráficamente distancias iguales entre los valores adoptados. Una recomendación útil para definir estos valores consiste en primero definir los extremos del continuo y enseguida los puntos intermedios, normalmente se usan escalas impares (3 a 5 niveles), siempre que se pueda detectar un punto neutro o un punto medio claro entre los dos extremos. (24)

Las escalas de evaluación tienen la ventaja y de ser un instrumento fácil de construir, flexible y ampliamente aplicable en distintos escenarios de aprendizaje. Además, puede ser empleada tanto por el cuerpo docente como por la población escolar, ya que proporciona evidencias sobre el logro o desempeño estudiantil en situaciones específicas.

La escala de evaluación que se elaboró para la primera aplicación fue en base a que quería identificar el logro en que se encontraban los alumnos al momento de identificar el valor posicional, por eso es por lo que se colocó los niveles de adquirido, en proceso y no adquirido y a partir de ello hacer las modificaciones correspondientes a la estrategia para poder fortalecer la problemática. (anexo 2)

### Figura 7

Resultados de la primera aplicación del juego “Atrapando Moscas”



*Nota:* Reconocer el valor posicional de las Unidades de Millar, Centenas, Decenas y Unidades: Fuente. Elaboración propia 2023.

“El equipo uno, 15 alumnos lograron reconocer el valor posicional hasta las Unidades de Millar, mientras 3 alumnos no lograron reconocer las Centenas, el equipo dos, solamente, 10 alumnos lograron reconocer las Unidades de Millar, 6 alumnos no lograron reconocer las centenas y un alumno no logro recocer las decenas” (Miramón, 2023: 20 de febrero, (2023).

El juego fue aplicado a 35 alumnos, de los cuales 25 alumnos lograron reconocer las Unidades de Millar, 9 alumnos no lograron reconocer las centenas y uno no logro reconocer las Decenas.

**Tabla 2**

Juego: Huevitos locos.

<b>Aprendizaje esperado:</b> Reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.
<b>Material:</b> (Cascarones de huevos), rellenos de confeti, papelitos con distintos valores posicionales y una mesa.
<b>Tiempo:</b> 1 hora con 15 minutos.
<b>Espacio:</b> Salón de clases.
<b>Organización:</b> Se organizó al grupo en cuatro equipos, se colocó una mesa enfrente del grupo para dividir a los dos equipos.
<b>Desarrollo:</b> Se presentó el aprendizaje esperado que se trabajó.
Maestra. – Vamos a trabajar el aprendizaje esperado de reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.
Alumnos. – De acuerdo maestra.
Maestra. – Recuerden que uno equivale a una unidad, 10 equivale a una decena, 100 equivale a una centena y 100 equivale a una unidad de millar.
Alumnos. – Si maestra.
Maestra. – Vamos a jugar el siguiente juego que se llama “Huevitos Locos”, consiste en organizar por filas los equipos, en total deben ser cuatro equipos, el equipo uno va a desafiar al equipo cuatro y el equipo dos con el equipo tres, cada uno de ustedes va a participar con uno de sus compañeros del otro equipo, el que responda correctamente a la pregunta que será de acuerdo con el valor posicional, será el ganador del huevito con confeti y del punto para su equipo.
Alumnos. - ¿Las preguntas estarán fáciles o difíciles maestra?
Maestra. – Dependerá de ustedes. Les expliqué las reglas del juego: 1.- No puedes decir la respuesta correcta a tus compañeros 2.- Tendrán un minuto para poder responder las preguntas. 3.- Respetar los turnos asignados.
Alumnos: Si Miss, pero primero hagamos un ejemplo.

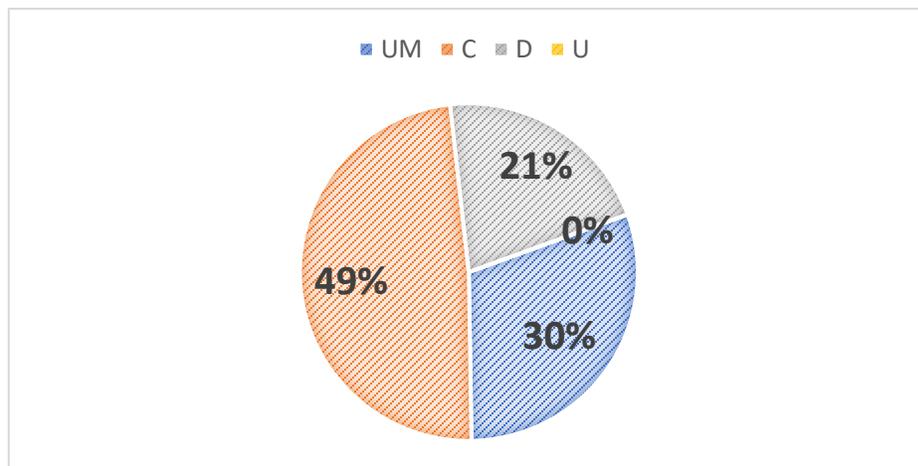
Maestra. – OK, ejemplo, tengo 6 unidades, 30 decenas, 500 centenas y 2000 unidades de millar, ¿Cuál es el número que se forma?
Alumno1.- Se forma 2536, maestra.
Maestra. – ¡Excelente!, Listo vamos a jugar. Necesito que pase la fila uno y la fila cuatro al frente.
Alumnos. - Si maestra.
Maestra. - La siguiente pregunta ¿Qué número se forma si tengo 800 centenas, 3 unidades, 40 decenas y 1000 unidades de millar?
Alumno2.- Miss espere, tengo la respuesta.
Alumno3.- Es 1843.
Maestra. - ¡Muy bien!, toma el huevito. Pasen los siguientes alumnos, ¿Cuál es número que se forma si tengo 6000 unidades de millar, 9 unidades, 100 centenas y 20 decenas?
Alumno4.- Miss, no sé cuál sea el número.
Alumno5.- Maestra yo tampoco se cual sea el número.
Maestra. – Vamos a hacer lo siguiente el número lo van a notar en el pizarrón, para que de esa manera no se les complique. (se realizó una tabla en el pizarrón anexo 3)
Alumnos. - Maestra con la tabla ya va a hacer un poco más fácil saber cuál es el número.
Maestra. – Continuemos con los compañeros que faltan, la pregunta es la siguiente, ¿Qué número se forma si tengo 700 centenas, 4000 unidades de millar, 80 decenas y 6 unidades?
Alumno. – Son 4786 maestra.
Alumnos6.- Maestra este juego esta divertido, pero nos confundimos en cual iba hacer el número.

El juego se evaluó con una escala evaluativa ya que el aprendizaje esperado fue el mismo del primer juego, sin embargo, los estudiantes tuvieron más errores en ubicar el valor posicional de los números, porque, se les preguntó de una manera desordenada y ellos tenían que ubicar en donde correspondía cada valor y formar el número.

Se aplicó a 33 alumnos y los resultados que se obtuvieron de acuerdo con la lista de cotejo son los siguientes:

**Figura 8**

Resultados de la segunda aplicación del juego “Huevos Locos”



*Nota:* Reconocer el valor posicional de las Unidades de Millar, Centenas, Decenas y Unidades: Fuente. Elaboración propia 2023.

Solamente, 10 estudiantes identificaron de manera correcta el valor posicional de los números, 16 reconocieron hasta las centenas y 7 reconocieron las decenas y unidades. Con este juego, la mayoría de los alumnos solo lograron reconocer hasta las centenas.

Para la aplicación del segundo aprendizaje esperado fue en la resolución de problemas con el uso de operaciones de suma, resta y multiplicación se inició trabajando con los alumnos un organizador en su cuaderno (anexo 4), donde los estudiantes escribieron como punto de partida las palabras claves de los

problemas de suma, resta multiplicación y división, para que de esa manera los alumnos reconocieran la operación que deben realizar al momento de resolver el problema que se les presente.

Posteriormente, se realizaron ejercicios en el pizarrón de manera grupal donde los alumnos en plenaria tuvieron que identificar dichas palabras en los problemas para realizar la operación correcta, el ejercicio sirvió para brindarles confianza y autonomía a los alumnos, de esa manera se observó si el organizador de palabras claves había sido adecuado, (anexo 5).

Se dio continuidad con la resolución de problemas ya que los alumnos todavía mostraban dificultad en resolver dichos problemas, para ello, se aplicó un ejercicio donde tenían que resolver un problema de suma, resta, multiplicación y división, en este ejercicio la calificación más alta fue 10 y la más baja 2, (anexo 6 y 7).

Llevado a cabo todo lo anterior se continuo con la aplicación del juego, de esa manera se interesaron los estudiantes para resolver los problemas y lo que en un momento les parecía aburrido o complicado, se transformó en un reto para ellos.

La organización de la aplicación de los juegos enfocados en el aprendizaje que consistió en la resolución de problemas con el uso de operaciones de suma resta y multiplicación con tres dígitos se llevó de manera virtual haciendo uso de los recursos de la tecnología y la plataforma khao!. Esta plataforma consistía en un quiz de preguntas en donde los alumnos por cada respuesta correcta contestada en el menor tiempo obtenían una puntuación. Los alumnos tenían que conectarse en un horario de 4:00 pm desde casa para poder ingresar al juego con una duración de 30 minutos.

La organización de los juegos es de la siguiente manera, en primer lugar, se aplicó problemas virtuales con el uso de la suma, en segundo lugar, con el uso de la resta, por último, con el uso de la multiplicación.

**Tabla 3**

Juego: Problemas virtuales de suma.

<b>Aprendizaje esperado:</b> Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos.
<b>Material:</b> Dispositivo tecnológico, (celular, tablet o computadora).
<b>Tiempo:</b> 30 minutos
<b>Espacio:</b> En casa
<b>Organización:</b> Se solicitó a los alumnos conectarse a una misma hora desde su hogar.
<b>Desarrollo:</b> Se presentó el aprendizaje esperado a trabajar.
<b>Maestra.</b> – Buenas tardes, ¡el día de hoy vamos a trabajar por medio de la plataforma Kahoot!, les compartiré el enlace por el grupo de WhatsApp, donde podrán ingresar desde su dispositivo.
<b>Alumnos.</b> – Si maestra.
<b>Maestra.</b> – Ok, las reglas son las siguientes: 1.- Ingresar al juego con su nombre y un apellido. 2.- Tienen 10 segundos para responder cada problema que les vaya apareciendo en la pantalla. 3.- No se puede repetir el juego una vez que le dieron iniciar, se podrá empezar de nuevo únicamente si terminaste el primer intento. 4.- Se tomará el resultado como calificación solamente del primer intento. 5.- Deben de tener prendida su cámara.
<b>Alumnos.</b> – Si maestra, ¿Cuántos problemas serán Miss?
<b>Maestra.</b> – Son 6 problemas, ingresen al enlace, si tienen duda levanten la mano con una reacción.
<b>Alumnos.</b> - Estamos ingresando Miss, (se muestra los alumnos ingresando a la plataforma, anexo 8)
<b>Alumno1.</b> - Maestra yo tengo una duda, sobre el problema 1 es suma o resta.
<b>Alumnos.</b> – Recuerda que cuando la operación del problema es suma tienen las siguientes palabras, (total, regalar, juntar, más, etc.)

<b>Alumnos1.-</b> Si maestra, entonces será una suma.
<b>Maestra.</b> - Si, recuerden seleccionar la respuesta correcta.
<b>Alumno2.-</b> Maestra, a mí no me aparece el problema, solo las respuestas.
<b>Maestra.</b> – Tienes que irte a opciones y darle mostrar problema.
<b>Alumnos.</b> - Maestra, necesitamos más tiempo para resolver los problemas, son cantidades grandes.
<b>Maestra.</b> – El tiempo es suficiente para que ustedes logren resolverlos.
<b>Alumno4.-</b> Maestra yo tuve bien el problema uno, pero me lo marco como error.
<b>Maestra.</b> – El resultado es correcto, pero te faltó decir que son, ejemplo manzanas, dulces, estampas, de acuerdo con lo que te está diciendo la pregunta.
<b>Alumno 4.-</b> Esta bien maestra, para los otros problemas que realizamos se los voy a colocar.
<b>Maestra.</b> - Listo, chicos el tiempo de la plataforma se terminó y automáticamente se cierra el juego.

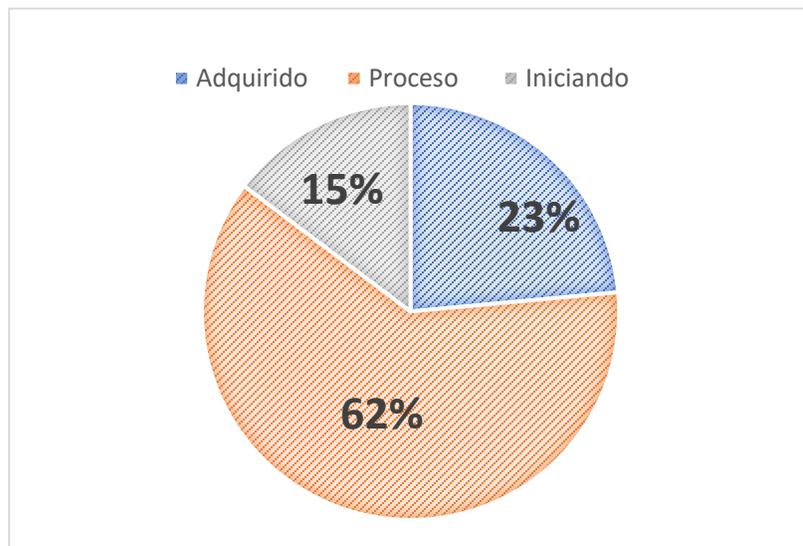
Para evaluar este juego se realizó una escala evaluativa, porque, quería identificar el nivel en que se encontraban los alumnos de acuerdo con el puntaje obtenido por los juegos, para valorar el aprendizaje adquirido por los alumnos, en la resolución de problemas con el uso de la suma, en donde los alumnos tenían que identificar lo siguiente, las palabras clave del problema, la operación que correspondía al problema y por último el resultado correspondiente.

De acuerdo con la puntuación obtenida del juego se elaboró la escala para evaluar el aprendizaje de los alumnos, el total de las preguntas eran 6 cada pregunta equivale a 1000 puntos, esto quiere decir, que si los estudiantes lograron responder de manera correcta en el tiempo y forma que lo solicité la plataforma les dará automáticamente los puntos correspondientes, sin embargo, si los estudiantes respondieron de manera correcta pero no le hicieron en el tiempo solicitado no les daría los 1000 puntos que corresponde a cada pregunta

Este juego fue más fácil de evaluar ya que la plataforma arrojaba los resultados de mayor a menor puntuación obtenidos por los alumnos durante el juego, de tal manera, que los estudiantes podían visualizar su desempeño alcanzado en cada problema que ellos respondieron y al finalizar el juego observaban sus resultados correctos y los errores que obtuvieron durante el juego, (anexo8). La puntuación más alta obtenida fue 6000 y la mínima de 1000 puntos.

**Figura 9**

Resultados obtenidos de la tercera aplicación del juego Problemas virtuales de suma.



*Nota:* Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos: Fuente. Elaboración propia 2023.

El juego se aplicó a un total de 34 estudiantes, donde el 15% se encuentran iniciado con el proceso de la resolución de problemas con sumas, esto quiere decir que los alumnos solo lograron responder de manera correcta de uno a dos problemas, un 62% del total está en ese proceso lo que indica que más de la mitad de los alumnos lograron responder de tres a cuatro problemas correctamente, pero se necesita reforzar aún más el aprendizaje y por otro lado

solamente el 23% logró adquirir el aprendizaje esperando ya que respondieron de cinco a seis problemas de manera correcta.

**Tabla 4**

Juego: Problemas virtuales de resta.

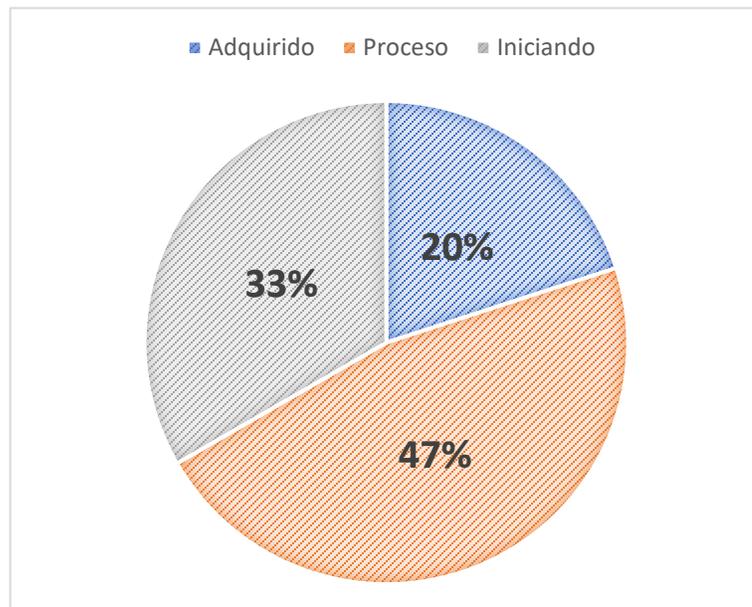
<b>Aprendizaje esperado:</b> Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos.
<b>Material:</b> Dispositivo tecnológico, (celular, tablet o computadora).
<b>Tiempo:</b> 30 minutos
<b>Espacio:</b> En asa
<b>Organización:</b> Se solicitó a los alumnos conectarse a una misma hora desde su hogar.
<b>Desarrollo:</b> Se presentó el aprendizaje esperado a trabajar.
<b>Maestra.</b> – Buenas tardes, ¡el día de hoy vamos a trabajar por medio de la plataforma Kahoot!, les compartiré el enlace por el grupo de WhatsApp, donde podrán ingresar desde su dispositivo.
<b>Alumnos.</b> – Si maestra.
<b>Maestra.</b> – Las reglas son las siguientes: 1.- Ingresar al juego con su nombre y un apellido. 2.- Tienen 10 segundos para responder cada problema que les vaya apareciendo en la pantalla. 3.- No se puede repetir el juego una vez que le dieron iniciar, se podrá iniciar de nuevo únicamente si terminaste el primer intento. 4.- Se tomará el resultado como calificación solamente del primer intento. 5.- Deben de tener prendida su cámara.
<b>Alumnos.</b> – Si maestra.
<b>Maestra.</b> – Son 6 problemas, ingresen al enlace, si tienen alguna duda ya saben que pueden levantar la mano con las reacciones.
<b>Alumnos.</b> - Estamos ingresando Miss.
<b>Alumno1.-</b> Maestra yo tengo una duda, sobre el problema uno es suma o resta.

<b>Maestra.</b> – Recuerden chicos, cuando la operación del problema son restas se utilizan otro tipo de palabras diferente a la suma, pueden apoyarse de su libreta donde hicieron el organizador de palabras clave para los problemas,
<b>Alumnos1.-</b> Si maestra.
<b>Maestra.</b> - Si, recuerden seleccionar la respuesta correcta.
<b>Alumno2.-</b> Maestra, yo tengo una duda será suma o resta.
<b>Maestra.</b> – Si la pregunta te está solicitando quitar, busca esa palabra en tu apunté.
<b>Alumnos 2.</b> – Si Miss ya la encontré es una resta.
<b>Maestra.</b> – Los demás se están apurando porque ya se va a tener el tiempo.
<b>Alumno3.</b> – Maestra, si tengo un cero arriba del ocho, el cero le consigue prestado uno al número de al lado.
<b>Maestra.</b> – ¡Muy bien!, si le tienes que conseguir uno, solo ten cuidado al restar el siguiente número.
<b>Alumno3.</b> – Maestra el juego está un poco difícil, porque las restas siempre se me complican.
<b>Alumno 4.-</b> Maestra yo las estoy resolviendo mentalmente maestra.
<b>Maestra.</b> - No están difíciles solo es cuestión de identificar qué es lo que les están pidiendo y guiarse con las palabras claves que tienen.
<b>Maestra.</b> - Apúrense chicos porque estoy a punto de finalizar el juego.
<b>Alumnos.</b> - Ya casi Miss, ya casi terminamos.
<b>Alumno1.-</b> Miss, se me fue mi internet, no logré terminar.
<b>Maestra.</b> - No te preocupes, ahorita te envié el enlace o el código y vuelas entrar.
<b>Maestra.</b> - Se termino el tiempo chico, así como respondieron me llegaron sus resultados.

Para evaluar el desempeño de los estudiantes en el aprendizaje esperado se utilizó el mismo instrumento de evaluación del juego uno, pero se aplicó en la resolución de problemas con restas, dicho instrumento ayudó con los resultados obtenidos por cada alumno, de la misma manera se llevó con el mismo número de problemas y el mismo valor de 1000 puntos cada problema.

**Figura 10**

Resultados obtenidos de la tercera aplicación del juego Problemas virtuales de resta.



*Nota:* Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos: Fuente. Elaboración propia 2023.

El juego se aplicó a un total de 30 estudiantes, donde el 17% lograron adquirir el aprendizaje esperado, indica que los estudiantes resolvieron de cinco a seis problemas de manera correcta, 40% del total está en ese proceso, porque lograron responder de cuatro a tres problemas correctamente, significa que necesita reforzar aún más los problemas con la operación de la resta, de la misma manera identificar qué operación están pidiendo y un 43% resolvió de dos a uno de los problemas del juego.

**Tabla 5**

Juego: Problemas virtuales de multiplicación.

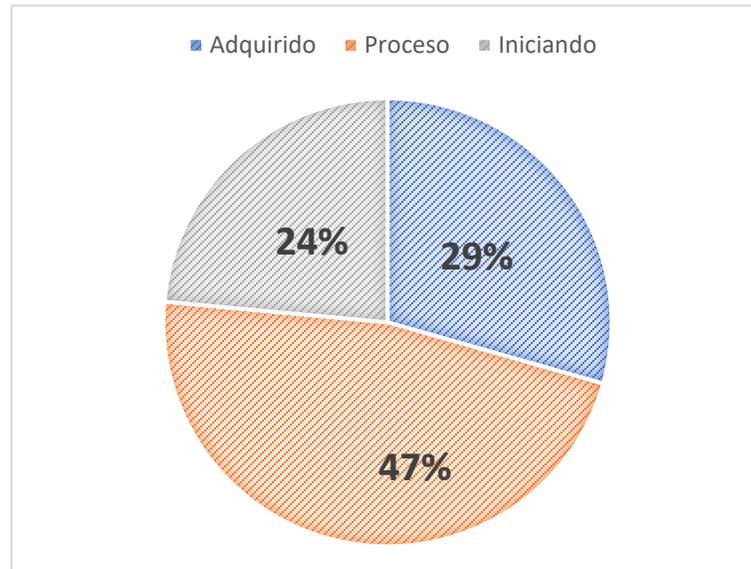
<b>Aprendizaje esperado:</b> Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos.
<b>Material:</b> Dispositivo tecnológico, (celular, tablet o computadora).
<b>Tiempo:</b> 30 minutos
<b>Espacio:</b> En casa
<b>Organización:</b> Se solicitó a los alumnos conectarse a una misma hora desde su hogar.
<b>Desarrollo:</b> Se presentó el aprendizaje esperado a trabajar.
<b>Maestra.</b> – Buenas tardes, ¡el día de hoy vamos a trabajar por medio de la plataforma Kahoot!, les compartiré el enlace por el grupo de WhatsApp, donde podrán ingresar desde su dispositivo.
<b>Alumnos.</b> – Si maestra.
<b>Maestra.</b> – Les vuelvo a recordad las reglad del juego 1.- Ingresar al juego con su nombre y un apellido. 2.- Tienen 10 segundos para responder cada problema que les vaya apareciendo en la pantalla. 3.- No se puede repetir el juego una vez que le dieron iniciar, se podrá iniciar de nuevo únicamente si terminaste el primer intento. 4.- Se tomará el resultado como calificación solamente del primer intento. 5.- Deben de tener prendida su cámara.
<b>Alumnos.</b> – Si maestra, ¿Cuántos problemas serán Miss?
<b>Maestra.</b> – Son 6 problemas, ingresen al enlace, recuerden que son de multiplicación.
<b>Alumnos.</b> - Estamos ingresando Miss.
<b>Alumno1.-</b> Maestra yo tengo una duda el problema se puede resolver con una suma.
<b>Maestra.</b> – Si lo pueden hacer, pero de preferencia realicen la multiplicación.
<b>Alumnos1.-</b> Si maestra.
<b>Maestra.</b> - Si, recuerden seleccionar la respuesta correcta.

<b>Alumno2.-</b> Maestra, yo tengo una duda si me está diciendo el doble de, es una multiplicación.
<b>Maestra. –</b> Si la pregunta te está solicitando el doble o el triple, busca esa palabra en tu apunté.
<b>Alumnos 2. –</b> Si Miss ya sé que operación se va a realizar.
<b>Maestra. –</b> Los demás se están apurando porque ya se va a tener el tiempo.
<b>Alumno3. –</b> Maestra, si tengo un cero arriba del 8, el cero le consigue prestado uno al número de al lado.
<b>Maestra. –</b> ¡Muy bien!, si le tienes que conseguir uno, solo ten cuidado al multiplicar el siguiente número.
<b>Alumno3. –</b> Maestra el juego está un poco difícil, porque las multiplicaciones siempre se me complican.
<b>Alumno 4.-</b> Maestra yo las estoy resolviendo mentalmente maestra.
<b>Maestra. -</b> No están difíciles solo es cuestión de identificar qué es lo que les están pidiendo y guiarse con las palabras claves que tienen.
<b>Maestra. -</b> apúrense chicos porque estoy a punto de finalizar el juego.
<b>Alumnos. -</b> Ya casi Miss, ya casi terminamos.
<b>Alumno1.-</b> Miss, no logré terminar.
<b>Maestra. -</b> No te preocupes, ahorita te envié el enlace o el código y vuelas entrar, pero te tomare la calificación del primer intento
<b>Maestra. -</b> Se termino el tiempo chico, ya voy a cerrar la plataforma en excepción para los alumnos que quieran volver a intentarlo.

Para evaluar el desempeño de los estudiantes en el aprendizaje esperado se realizó el mismo instrumento de las demás aplicaciones de los juegos de suma y resta virtuales, pero en esta ocasión fue aplicado en la resolución de problemas con el uso de la multiplicación dicho instrumento permitió detectar sus logros con la evaluación al aprendizaje esperado.

**Figura 11**

Resultados obtenidos de la tercera aplicación del juego Problemas virtuales de multiplicación.



*Nota:* Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos: Fuente. Elaboración propia 2023.

El juego se aplicó a un total de 34 estudiantes, donde solo el 37% de los alumnos lograron adquirir el aprendizaje esperado lo que demuestra que contestaron correctamente de cinco a seis problemas con el uso de la multiplicación, 58% del total está en ese proceso de resolver problemas con el uso de la multiplicación ya que solo lograron resolver de cinco a cuatro problemas, lo que significa que necesita reforzar aún más el aprendizaje de los problemas con multiplicación, el 5% del grupo solo logro resolver de dos a uno de los problemas del juego con el uso de la multiplicación, ya que no lograron identificar la operación a realizar o en algunos casos si lograron identificar la operación pero no la resolvieron correctamente.

## **Reflexión**

De acuerdo con la metodología de Investigación-Acción al término de la aplicación como cierre del primer ciclo es la reflexión, en ella se explica de manera detallada las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad que se lograron con el plan de acción aplicado por lo que realizó a continuación.

Con el uso del juego se pretendió que los estudiantes lograran reconocer el valor posicional y la resolución de problemas, así como, el interés por la asignatura de Matemáticas y dejaran a un lado la concepción sobre que eran aburridas, se pretendió que los estudiantes adquirieran un aprendizaje divertido.

Fue muy importante que los estudiantes lograrán generar un interés favorable en la asignatura de Matemáticas, porque si los alumnos tenían un interés positivo o negativo hacia el aprendizaje dependería alcanzar un aprendizaje significativo.

La primera fortaleza que se fue desarrollado de manera gradual en los estudiantes a lo largo del primer ciclo fue su pensamiento lógico matemático, ya que uno de los beneficios al implementar los juegos es desarrollar la cognición en las personas, (Acosta, Rivera y Acosta, como se citó en Delfín, 2009:12) explica que la:

Cognición es el nombre con el cual se identifican las operaciones mentales que se requieren para procesar la información que se recibe. En situaciones académicas el acto cognitivo se produce sobre un conjunto de informaciones transmitidas por diferentes canales (verbal, escrito, etc). Sufriendo un proceso de tratamiento: atención, codificación y recuperación hasta llegar a un determinado resultado final, (12).

Dicha fortaleza se vio reflejada en los estudiantes porque cada uno de ellos procesaba la información de manera distinta y tenían diferentes formas de resolver los problemas, pero al final, comprobaban que llegaban al mismo resultado.

Con el juego se lograron fortalezas en los niños de acuerdo con los aprendizajes que se trabajaron para favorecer la problemática entre ellos fue que los alumnos lograran al menos identificar el valor posicional de las unidades, decenas y centenas.

Dentro de las fortalezas alcanzadas de manera general en el grupo, durante este primer ciclo de espiral fue que a partir del uso del juego se logró observar de manera directa en los estudiantes un interés positivo hacia la asignatura de Matemáticas, ya que mencionaban que era una forma diferente en la que estaban acostumbrados a trabajar las Matemáticas.

Otra fortaleza que se logró a partir de los juegos fue obtener una mayor participación en el desarrollo de los juegos, de tal manera, que algunos de los alumnos dejaron de pensar que las matemáticas eran aburridas.

La fortaleza fue que se generó la confianza, en primera en ellos mismos, ya que a partir de aplicar los juegos ellos no veían como error al equivocarse en los resultados de los problemas y al mismo tiempo no les daba miedo participar porque lo único que ellos querían era jugar para ganar puntos. Por otro lado, también se generó la confianza entre compañeros y pares, ya que se aplicaron juegos en donde se tenían que formar equipos, eso dio pauta a que cada uno de ellos confiara en la respuesta de sus compañeros de tal manera que trabajaron de manera conjunta para adquirir un aprendizaje en equipo.

Se logró una fortaleza de manera conjunta con los alumnos y el docente, ya que, se hizo uso de recursos tecnológicos y el manejo de una plataforma virtual para el desarrollo de los problemas con operaciones de suma resta y multiplicación, en primer lugar, las fortalezas de los estudiantes fue el dominio al usar las TIC para adquirir su aprendizaje, mi fortaleza fue el diseño y manejo de la plataforma para llevar a cabo el juego.

Dentro de mis competencias profesionales logre fortalecer en la búsqueda de estrategias para favorecer un aprendizaje significativo a los estudiantes a base del juego, así como, la implementación de los recursos tecnológicos.

También existieron debilidades en la aplicación, una que detecté fue la elaboración de los materiales, porque al momento de aplicar los juegos me percaté de que a pesar de que yo no los consideraba indispensables, para los estudiantes si los eran, porque de eso dependía lograr una mejor comprensión de lo que debían realizar.

Orozco, Milena, Henao (2009) mencionan sobre:

Los materiales didácticos no son otra cosa que los recursos con que cuenta el docente para cumplir con significación el proceso de aprendizaje, en el que domina una metodología lúdica adecuada para usar intencionalmente esos recursos o material didáctico, lo que incide directamente en la adquisición de conocimientos y destrezas que le permitan al estudiante un aprendizaje significativo, (6).

También existieron debilidades como la elaboración de material y no contar con los recursos necesarios para realizar los juegos como se tenían planeados.

Ya que en los primeros juegos los estudiantes me mencionaron que se les dificultaba identificar el valor posicional por sí solo y en ese momento reflexioné que debí haber realizado una tabla en donde los alumnos reconocieran el valor posicional.

También una debilidad fue que los alumnos no logran reconocer el valor posicional de manera desordenada, ya que al plantear las preguntas del juego en qué consistía formar la cantidad, los alumnos mostraron con función para ubicarlos en el lugar que correspondía.

Otras debilidades que se detectó durante los juegos fueron por parte de la docente que no tome en cuenta el impacto que iba a tener el juego en las emociones de los niños ya que hubo incidentes de un alumno al ver que su equipo perdió.

Con relación a los resultados obtenidos a través de la escala evaluativa 19 alumnos han ido mejorando en la problemática de identificar el valor posicional para la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación y el resto se encuentran en el proceso de identificar el valor posicional de los números, estos resultados fueron obtenidos al revisar la comparación de los dos juegos aplicados en reconocer el valor posicional, lo que significa que hubo un avance significativo en su aprendizaje, ya que de acuerdo a los resultados del diagnóstico era más de la mitad del grupo que no reconocía el valor posicional de los números.

En la aplicación de los juegos con el aprendizaje resolución de problemas con operaciones de suma resta y multiplicación se obtuvieron de manera general los siguientes resultados, 18 alumnos se encuentran ubicados en la adquisición del aprendizaje y en el proceso ya que resolvieron de 6, 5 y 4 problemas de manera correcta y comparando los resultados que se tenían al principio en el diagnóstico si se logró un avance significativo.

Dentro de las competencias profesionales que me propuse desde un principio mejorar fueron:

- Utiliza estrategias didácticas para promover un ambiente propicio para el aprendizaje.

Dentro de esta competencia profesional logre un avance significativo para transformar mi práctica educativa, ya que implemente como estrategia los juegos para propiciar un aprendizaje de una manera divertida en los alumnos, sin embargo, aún detecte debilidades al momento de llevarlas a la ejecución.

- Usa los recursos de la tecnología para crear ambientes de aprendizaje.

Dentro de esta competencia logre implementar el uso de la tecnología para fortalecer el aprendizaje de los alumnos desde casa, pero ocurrieron situaciones externas, que no visualice al momento en el que estaba creando el ambiente de aprendizaje.

A partir de culminar la reflexión del primer ciclo y de tener en cuenta cuales fueron las fortalezas y las debilidades que se obtuvieron a lo largo de la primera aplicación se realizó el plan revisado en donde se hacen las adecuaciones necesarias para seguir mejorando la problemática del grupo que en el siguiente apartado se presenta.

## **Plan Revisado**

Una vez aplicado el plan de acción y a partir de la reflexión y los resultados obtenidos, se consideró pertinente realizar cambios, con el fin, de mejorar la propuesta para la problemática.

Para realizar los cambios tomé en cuenta aspectos que se mostraron al momento de la aplicación de los juegos, porque seguían existiendo debilidades como la elaboración de los materiales, no medir el uso adecuado de los tiempos y no tener en cuenta los diferentes contextos en los que se encontraban los niños al momento de los juegos virtuales, lo que ocasionó que no se desarrollaran como se habían planeado, lo que me llevó a tomar la decisión de modificar los pasos para la realización de los juegos.

Para el segundo ciclo de intervención los pasos que se decidió seguir en los juegos se describen a continuación:

1. Identificar el juego o actividad recreativa que desea realizar de acuerdo con el aprendizaje esperado: Este punto es importante el contexto en donde se aplique la estrategia, porque se debe reconocer el contexto de los estudiantes.
2. Preparar anticipadamente el material que se va a necesitar para la ejecución del juego: Se agrego que antes de aplicarlo con los niños es necesario revisar los apoyos necesarios para lograr su comprensión y ejecución.
3. Contar con los recursos necesarios para la aplicación de los juegos.
4. Tiempo o duración de la actividad: Es fundamental considerar el tiempo destinado para los juegos.
5. Ubicar el espacio adecuado para su ejecución: Este aspecto queda exactamente igual, porque proveer el lugar.
6. Organizar al grupo explicando clara y determinadamente la dinámica del juego, de manera que este se desarrolle sin inconvenientes: Es necesario realizarlo con un lenguaje adecuado a la edad de los estudiantes y resolver sus dudas.

7. Desarrollo de la actividad.
8. Evaluación: Es importante porque permite observar si los alumnos lograron los aprendizajes esperados y se lograron mejoras.

También modifiqué el instrumento de evaluación porque la escala evaluativa solo se llevaba el registro por alumno en los siguientes tres aspectos a evaluar del aprendizaje, (adquirido, proceso e iniciando), este instrumento no me permitió observar donde los alumnos tuvieron dificultades para el desarrollo de las actividades por eso tomé la decisión de utilizar una rúbrica.

Para esta segunda aplicación se utilizó la rúbrica en donde se describió de manera detallada los aspectos a evaluar en cada juego de acuerdo con el aprendizaje.

Una vez teniendo la estructura establecida de los juegos para la segunda aplicación y la forma en que se evaluaron se llevó a cabo la segunda aplicación.

### **Aplicación**

Los juegos que se ejecutaron para la segunda aplicación fueron los mismos con una estructura diferente, porque el propósito del plan revisado fue mejorar a partir de los resultados y hacer las adecuaciones necesarias para atender la problemática.

A continuación, se presenta la aplicación al término de cada uno de los juegos se describe la evaluación, donde se observan describió los resultados obtenidos por los alumnos.

**Tabla 6**

Juego: Atrapando Moscas

<b>Aprendizaje esperado:</b> Reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.
<b>Material:</b> 12 tarjetas con diferentes cantidades y 12 moscas de papel enmicadas.
<b>Tiempo:</b> 60 minutos.
<b>Espacio:</b> Salón de clases.
<b>Organización:</b> Se organizó al grupo en dos equipos de acuerdo con el número de filas que existían dentro del salón, porque de esa manera se pretendió tener un mejor espacio para que los alumnos pudieran moverse por las filas.
<b>Desarrollo:</b> Para trabajar la asignatura de Matemáticas se comenzó con la presentación del aprendizaje esperado, para explicarlo a los alumnos
Alumnos. – Maestra, volveremos a jugar el juego del valor posicional.
Maestra. - Si, vamos a volver a jugar Atrapando Moscas.
Alumnos. – Si Miss, esta vez ya sabemos cómo se juega.
Maestra: Antes de jugar chicos quiero que nos organicemos en dos equipos por filas, de la fila uno y dos son el equipo uno, de la tres y cuatro son el equipo dos, díganme el nombre de su equipo del juego anterior.
Alumnos. – Si maestra.
Maestra. – Recuerden que yo les puedo decir la notación desarrollada de la cantidad y ustedes me dicen el número que se forma o al revés, yo les doy el número y ustedes ubican el valor posicional
Alumnos. – De acuerdo Miss.
Maestra. - ¡Muy bien! Les voy a explicar las reglas del juego: 1.- Solo se debe levantar el alumno que va a participar. 2.- No se deben de empujar al momento de ir atrapar la mosca. 3.- El equipo que haga trampa se le va a restar puntos.
Alumnos. – Si maestra, ya sabemos cómo vamos a ir pasando y van a ir anotando el resultado.

Maestra. – Vamos a hacer un ejemplo. Yo les diré 400 centenas, 60 decenas y 4 unidades ¿qué número es? Y ustedes va a ir atrapar a la mosca con el resultado correcto y tendrán que ubicar las centenas, decenas y unidades, del número que se formó.
Alumno 1. – Ahora si va a hacer la revancha maestra
Maestra. – Así es, ¿A todos les quedo claro?
Alumnos. – Si maestra, pero ¿Cuál será ahora la recompensa que va a tener el equipo que gane?
Maestra. – Bueno, la recompensa ahora será una paleta y los demás se ganará un dulce.
Alumnos. – Sii Miss, ya quiero empezar a jugar.
Maestra. – Necesito que pase el primer alumno de cada equipo.
Alumno 2.- Yo maestra, yo pasaré.
Alumno 3.- Yo representaré a mi equipo.
Maestra. – Ok, 900 centenas, 60 decenas y 9 unidades.
Alumnos. – Gritaban el resultado.
Alumno 3.- Miss ya se cuál es el resultado.
Maestra. – Pasen los siguientes alumnos.
Alumno 4. – Miss, este juego ya está muy fácil ya todos lo entendimos
Maestra. – Si ya me di cuenta de que la mayoría de tus compañeros le entendieron al juego y en ubicar el valor posicional, ahora tengo 1649, ¿Cuál es la ubicación del valor posicional de los números?
Alumnos. – Ya casi se terminan de atrapar todas las moscas.
Equipo 2. – Maestra ponga más ejercicios.
Maestra. – El siguiente ejercicio, todos los van a responder el equipo dos, 800 centenas, 50 decenas y 2 unidades.
Equipo 2.- Es 852 maestra.
Maestra. - ¡Excelente!, ahora el siguiente es 600 decenas, 60 decenas y 6 unidades. ¿Cuál es el número y la notación desarrollada?
Alumnos. - El número es 439 y la notación es $600+60+6$

Maestra. – Ok, ahora ya está un poco más claro.
Alumnos. Todos entendimos maestra.

Para Torres y Percera (2015):

Una rúbrica es, como se ha indicado, un registro evaluativo que posee ciertos criterios o dimensiones a evaluar y lo hace siguiendo unos niveles o gradaciones de calidad y tipificando los estándares de desempeño. La rúbrica es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa y/o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados. Se tratan de evaluar el aprendizaje o competencia desde una visión más global, y las analíticas, que se centran en algún área concreta de aprendizaje. (14)

Para Sierra, Sosa y Gonzales (2022) consideran la rúbrica como:

Un instrumento que define tareas, actividades o comportamientos específicos que se desean valorar, así como los niveles de desempeño asociados a cada uno de estos. Es una guía articulada y precisa que ilustra los objetivos de cada tarea y su relevancia en el proceso de evaluación, Permite obtener una valoración objetiva basada en criterios determinados con anterioridad y conocidos por quienes intervienen en la evaluación, es decir, no pueden ser modificados caprichosamente.

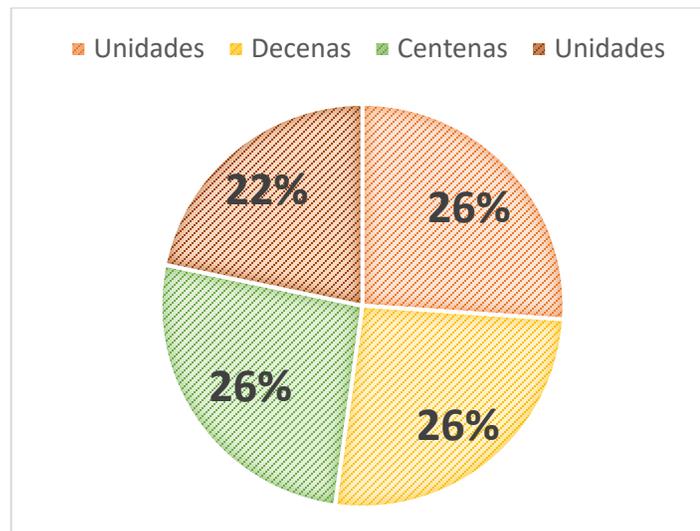
Existen dos tipos de rúbrica: holística, que proporciona un solo puntaje basado en la valoración integral del desempeño del alumnado y analítica, la cual arroja un puntaje diferente por cada componente de la rúbrica. La primera brinda una visión global del avance del alumnado, mediante resultados generales, mientras que la segunda permite valorar aspectos específicos del desempeño, a fin de identificar aciertos y errores. (2)

Como ya mencioné el instrumento de evaluación que se utilizó para la segunda aplicación fue una rúbrica, en la que cada estudiante tuvo diferentes puntajes de acuerdo con su desempeño en los juegos aplicados.

La rúbrica del juego “Atrapando Moscas” consistió en criterios más específicos que eran necesarios para evaluar el aprendizaje con el uso del juego, este instrumento de evaluación tuvo como finalidad mostrar por alumnos hasta que valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar lograban identificar los alumnos, (anexo 9).

**Figura 12**

Resultados obtenidos de la aplicación del juego “Atrapando Moscas”.



*Nota:* Reconocer el valor posicional de las Unidades de Millar, Centenas, Decenas y Unidades: Fuente. Elaboración propia 2023.

El juego fue aplicado a 30 estudiantes, de acuerdo con la rúbrica se obtuvieron los resultados siguientes el 26% logró reconocer el valor de las unidades, así como también un 26% reconoció las decenas, el 26% las centenas y por último 22% las unidades de millar, lo que significó que de los 30 alumnos que se aplicó el juego 25 estudiantes ya lograron reconocer el valor posicional de las unidades, decenas y centenas.

### **Tabla 7**

Juego: Huevitos locos.

Para este juego se diseñó como parte del material didáctico una tabla en donde contenía las unidades, decenas, centenas y unidades de millar, ya que en la primera aplicación de este juego los alumnos mostraron dificultad para ubicar el valor posicional, se muestra en el (anexo 10).

<b>Aprendizaje esperado:</b> Reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.
<b>Material:</b> (Cascarones de huevos), rellenos de confeti, papelitos con distintos valores posicionales, una mesa, una tabla de cartulina en donde están marcadas la unidades, decenas, centenas y unidades de millar.
<b>Tiempo:</b> 60 minutos.
<b>Espacio:</b> Salón de clases.
<b>Organización:</b> Se organizó al grupo en cuatro equipos, se colocó una mesa enfrente del grupo para dividir a los dos equipos.
<b>Desarrollo:</b> Se presentó el aprendizaje esperado que se trabajó.
Maestra. – Vamos a trabajar el aprendizaje esperado de reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.
Alumnos. – De acuerdo maestra.
Maestra. – Volveremos a jugar el juego “Huevitos Locos”, consiste que por filas será un equipo, en total deben ser cuatro equipos, el equipo uno pasara junto con el equipo cuatro y el equipo dos con el equipo tres, cada uno de ustedes va a enfrentarse con uno de sus compañeros, el que responda correctamente a la pregunta que será de acuerdo con el valor posicional podrá tomar el huevito de esa manera obtendrá el punto.
<b>Maestra.</b> –Las reglas del juego son las siguientes: 1.- No puedes decir la respuesta correcta a tus compañeros 2.- Tendrán un minuto para poder responder las preguntas. 3.- Respetar los turnos asignados.
Alumnos: Si Miss, en este juego el valor posicional es de manera desordenada

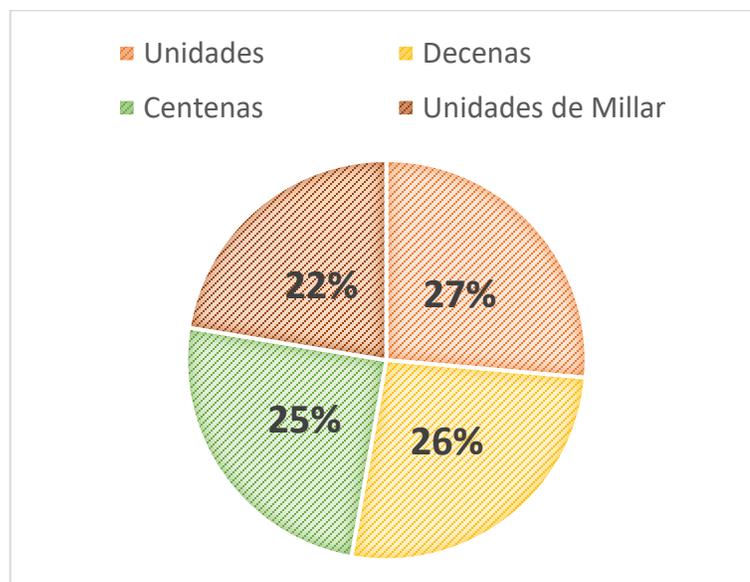
Maestra. – OK, ejemplo, tengo 9 unidades, 60 decenas, 900 centenas y 3000 unidades de millar, ¿Cuál es el número que se forma?
Alumno1.- Se forma 3969.
Maestra. – ¡Excelente!, Listo vamos a jugar. Necesito que pase la fila uno y la fila cuatro al frente. Les voy a presentar una tabla donde podrán ubicar el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar.
Alumnos. - Si maestra.
Maestra. - La siguiente pregunta ¿Qué número se forma si tengo 900 centenas, 2 unidades, 90 decenas y 5000 unidades de millar?
Alumno2.- Miss espere tengo la respuesta. Alumno3.- Es 5992.
Maestra. - ¡Muy bien!, toma el huevito. Pasen los siguientes alumnos, ¿Cuál es número que se forma si tengo 7000 unidades de millar, 5 unidades, 800 centenas y 10 decenas?
Alumno4.- Miss, puedo utilizar la tabla. Alumno5.- Maestra yo también puedo utilizar la tabla.
Maestra. – Si, para eso es el material para que puedan apoyarse y lograr reconoce el valor y el número que se forma
Alumnos. - Maestra con la tabla ya va a hacer un poco más fácil saber cuál es el número.
Maestra. – Continuemos con los compañeros que faltan, la pregunta es la siguiente, ¿Qué número se forma si tengo 900 centenas, 5000 unidades de millar, 20 decenas y 7 unidades?
Alumno. – 5927 maestra.
Maestra. Continue pasando a los integrantes de la fila dos y cuatro, las preguntas fueron diferentes.
Alumnos. – Maestra este juego es divertido porque le tronamos los huevitos a nuestros compañeros y nos hace pensar en que número se forma, como un cálculo mental, pero con el valor posicional de los números

El juego se evaluó con el mismo instrumento de evaluación que el primer juego con una rubrica (Anexo11), ya que el aprendizaje esperado fue el mismo, la diferencia es que en este juego los alumnos tenían que reconocer el valor posicional de manera desordenada y formar de manera correcta el número de acuerdo con el valor que le correspondía a cada uno de los números.

Para este juego se observó en los alumnos que lograron identificar con más facilidad el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar con ayuda del material didáctico que se les presentó ya que solo tenían que ubicarlos e la tabla de manera correcta y formar el número.

**Figura 13**

Resultados obtenidos de la aplicación “Huevitos Locos”



**Nota:** Reconocer el valor posicional de las Unidades de Millar, Centenas, Decenas y Unidades: Fuente. Elaboración propia 2023.

El juego se aplicó a un total de 33 alumnos y de acuerdo con la rúbrica los resultados son los siguientes un 27% lograron reconocer las unidades, el 26% las decenas, con 25% las centenas y el 22% las unidades de millar.

Se observó que más de la mitad de los alumnos lograron reconocer el valor posicional de los números, sin embargo, aún falta reforzar las unidades de millar, porque gracias al instrumento de evaluación se logró identificar que existieron alumnos que mostraron confusión en el valor que correspondía.

Para el segundo aprendizaje de resolución de problemas con el uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos, solo se logró llevar un juego a la práctica con los estudiantes porque durante mi práctica profesional estuve compartiendo el grupo con un practicante de la Licenciatura en Inclusión Educativa, entonces la docente titular diseñó una organización en donde los tres tuvimos lapsos cortos de trabajo con los alumnos.

Compartir el grupo con alguien más trajo consecuencias en mi segunda aplicación, porque existieron ocasiones en donde a mí no me correspondía dar la asignatura de Matemáticas y tenía que estar al margen de las indicaciones de la docente titular, esto solo ocasionaba posponer los juegos para cuando me correspondía trabajar.

En la primera aplicación del plan de acción surgió problemas de conexión de internet por parte de los alumnos, por ende, la labor docente es adaptarse a las necesidades de sus alumnos y contar con los recursos necesarios, por lo que para la segunda aplicación del juego la realicé dentro del salón de clases y proporcioné los recursos necesarios para cumplir con la estrategia, y evitar los problemas de conectividad de los alumnos.

**Tabla 8**

Juego: 36 alumnos respondieron.

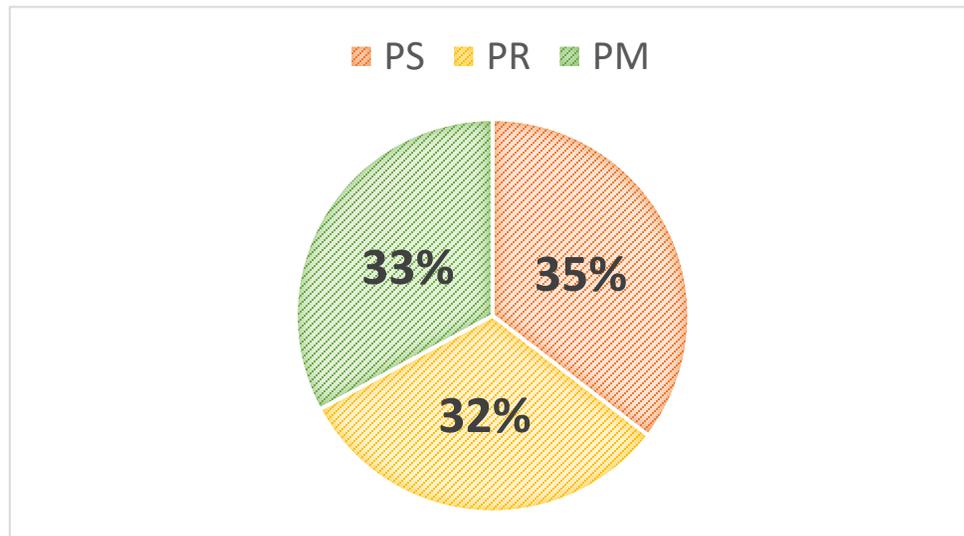
<b>Aprendizaje esperado:</b> Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos.
<b>Material:</b> proyector, laptop, una tapa de color rojo, hojas blancas, lápiz y goma.
<b>Tiempo:</b> 60 minutos
<b>Espacio:</b> salón de clases.
<b>Organización:</b> Se formaron seis equipos de cinco estudiantes.
<b>Desarrollo:</b> Se explicó el aprendizaje esperado y en qué consistía el juego.
<b>Maestra.</b> – El siguiente juego se llama 36 alumnos respondieron, consiste en lo siguiente. Cada equipo se va a enfrentar con otro equipo, para tener un total de tres rondas. Los problemas serán de suma, resta y multiplicación, se le proyectará el problema frente al pizarrón de tal manera que cada uno de ustedes podrá responderlo y realizar su operación en la hoja que les proporcionaré en un momento.
<b>Alumnos.</b> - Si maestra, es parecido como el juego de 100 mexicanos dijeron.
<b>Maestra.</b> - Así es, ahora les pido al equipo uno y equipo dos a jugar, deben de traer consigo su lápiz y goma.
<b>Alumnos.</b> – Listo maestra, empecemos a jugar.
<b>Maestra.</b> – Les daré una hoja blanca para que puedan hacer la operación y resolver el problema
<b>Alumnos.</b> – Si, si maestra, ya proyecté los problemas.
<b>Maestra.</b> – Ok, el primero es. Carlos tienen 275 estampitas para su álbum, si su mamá le regalo 345, ¿Cuántas estampas tiene en total? Recuerden que solo tienen 30 segundos para contestar.
<b>Equipo 1.-</b> Ya tengo la respuesta maestra, es una suma y el resultado es 620 estampitas
<b>Maestra.</b> – Muy bien, el siguiente problema dice así. Carolina tiene 643 perlitas para hacer pulseras, si le regalo a su prima 241, ¿Cuántas perlitas le quedaron a Carolina?

Durante la aplicación del juego los alumnos mostraron interés, algunos resolvieron los problemas con la suma, donde la operación indicaba la multiplicación, aunque no estuvo mal el resultado.

Para evaluar el aprendizaje de este juego se aplicó una rúbrica con criterios a cumplir en el aprendizaje, con el propósito de que los alumnos lograrán identificar los elementos del problema como las palabras claves, así mismo, resolver de manera correcta el problema, (Anexo 11).

**Figura 14**

Resultados obtenidos del juego “36 Alumnos Respondieron”



*Nota:* Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos: Fuente. Elaboración propia 2023.

El juego se aplicó a 30 alumnos con los siguientes resultados 35% los alumnos lograron resolver problemas de suma de manera correcta, el 33% lograron resolver de manera acertada problemas con el uso de la multiplicación y por último con 32% lograron resolver problemas con resta.

Como se mostró en la figura y con ayuda de la rúbrica los alumnos aún muestran debilidades para lograr resolver problemas con el uso de la operación de resta, ya que mencionaron en este juego que la resta es un poco difícil porque llevar y conseguir a otro número.

### **Reflexión**

A partir de la aplicación de la estrategia del juego del plan revisado para mejorar la problemática del grupo se tuvieron fortalezas y debilidades en los alumnos y en mi práctica profesional.

Dentro de las fortalezas y de acuerdo con los resultados obtenidos por medio de los instrumentos de evaluación se logró que más del 70% de los alumnos reconocieran el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar, para la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación.

Gracias al juego se logró fortalecer el interés de los alumnos hacia la enseñanza y el aprendizaje para identificar el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar para la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación.

A partir del interés hacia las matemáticas se logró la motivación para el aprendizaje en la asignatura de Matemáticas, porque se observó mayor participación de los alumnos.

Otra fortaleza fue que a partir del juego la concepción de los niños sobre la asignatura de Matemáticas cambio ya que al inicio de este informe se mencionó que los alumnos decían que las matemáticas eran aburridas.

Una fortaleza fue la elaboración del material didáctico para la aplicación de la estrategia a partir del juego para facilitar aún más el aprendizaje de los alumnos.

Otra fortaleza fue que gracias al juego se logró el trabajo en equipo dentro del aula, lo que permitió que los alumnos con más puntaje en los instrumentos de evaluación apoyaran a los alumnos más rezagados de su equipo para lograr ganar y reconocieran el valor posicional para la resolución de problemas, todo con el propósito de querer ganar.

Una fortaleza fue la relación entre docente-alumno, alumno-docente, porque los alumnos olvidaban por un momento que estábamos dentro del aula aprendiendo y realizaban preguntas con confianza para resolver sus dudas a partir del juego.

Logre fortalecer mi competencia profesional al implementar recursos tecnológicos, porque capto aún más el interés por los alumnos ya que fue algo novedoso proyectarles los problemas de suma, resta y multiplicación a partir del juego.

Se fortaleció otra competencia profesional en la búsqueda y diseño de estrategias para propiciar un aprendizaje significativo a los alumnos.

Dentro de las debilidades que se detectaron fue no contar con los recursos tecnológicos suficientes en la escuela, ya que se necesitaba acceder a internet para realizar algunos juegos y solo los docentes tenían acceso a la red.

Otra debilidad fue no tomar en cuenta el tiempo designado para cada uno de los juegos, ya que algunos duraron más de lo planeado y ocasionaba algunas distracciones por parte de los alumnos o traía consecuencias para el desarrollo de las actividades escolares.

Como debilidad también fue compartir el grupo y otro practicante de la Licenciatura en Inclusión Educativa lo que provocó tener menos tiempo para mi intervención.

De acuerdo con mis competencias profesionales en las que tuve dificultad durante mi práctica profesional fui creando expectativas que tuve que fortalecer como la implementación de recursos tecnológicos y buscar estrategias para emplearlas y lograr un aprendizaje significativo en los alumnos, si se logró emplear el juego con ayuda de recursos tecnológicos para fortalecer la problemática.

Los resultados de la segunda aplicación del planteamiento corregido y haciendo la comparación a la primera aplicación, se logró observar por medio de los instrumentos de evaluación un avance significativo en el logro del aprendizaje de reconocer el valor posicional ya que más de la mitad de los alumnos logro resolver de manera correcta las actividades de los juegos y ubicar cada número según corresponda su valor.

Para la segunda aplicación se obtuvieron resultados a la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación, donde mas de la mitad del salón puede resolver problemas con operaciones de suma, sin embargo, existieron alumnos donde mostraron dificultades para resolver problemas con la operación de la resta.

## **Conclusiones**

A partir de implementar la estrategia del juego llegué a las siguientes conclusiones:

- Aplicar el juego con los alumnos logró favorecer su aprendizaje de reconocer el valor posicional para la resolución de problemas con operaciones de suma, resta y multiplicación.
- Al emplear el juego se logró que los alumnos aprendieran de una forma innovadora el valor posicional y la resolución de problemas.
- Haber realizado el informe de prácticas profesionales me permitió hacer el uso de la reflexión, análisis y comprensión de mi práctica.
- Se logró despertar el interés de los alumnos con el uso del juego y que cambiaran la concepción que tenían sobre las Matemáticas.
- Implementar los recursos tecnológicos facilita el aprendizaje de los alumnos captando su interés.
- Durante la elaboración del informe de prácticas profesionales se logró ir desarrollando competencias profesionales como diseñar estrategias de aprendizaje basadas en las tecnologías de la información y la comunicación de acuerdo con el nivel escolar de los alumnos.
- Buscar estrategias didácticas fue parte de mi competencia profesional para propiciar un aprendizaje significativo con los alumnos.

## **Recomendaciones**

Al término de la estrategia del juego se sugieren las siguientes recomendaciones que se deben de considerar para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos.

Antes de aplicar la estrategia del juego se debe de tener en cuenta las características, intereses y muy importante el contexto de los estudiar que de esa manera se logró un mejor resultado.

Se debe consultar diferentes fuentes para tener mayor conocimiento de la estrategia del juego.

Antes de implementar el juego se requiere tener una estructura del cómo se va a aplicar en los alumnos.

El diseño de los juegos debe cumplir con el aprendizaje que se pretende lograr.

Se debe realizar previamente los materiales didácticos que se van a necesitar durante el juego.

Hacer una revisión de los juegos antes de aplicarlos con los alumnos.

Para evaluar los juegos es necesario diseñar un instrumento de evaluación que corresponda y cumpla, el aprendizaje esperado.

## **Referencias**

- Acosta, Rivera y Acosta, como se citó en Delfín, (2009) *Desarrollo del Pensamiento Matemático* (12)  
[http://caoba.sanmateo.edu.co/jspui/bitstream/123456789/280/1/Desarrollo del Pensamiento Logico Matema.pdf](http://caoba.sanmateo.edu.co/jspui/bitstream/123456789/280/1/Desarrollo_del_Pensamiento_Logico_Matema.pdf)
- Almanara, J. (2015) *Máster en Paidopsiquiatría Vol.1* (12)  
[http://www.paidopsiquiatría.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.pdf](http://www.paidopsiquiatría.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf)
- Fierro, F. (1999). *La práctica docente y sus dimensiones*. Paidós.
- Gutiérrez, D., Pérez, M. (2012). *Guía de actividades lúdicas para el refuerzo de las operaciones básicas de las matemáticas para estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela padre Elías Brito de la comunidad de San Antonio de la Parroquia Cuchil*. (1), 52-53.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2067/14/UPS-CT002378.pdf>
- INEGI (2019). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*  
[https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur\\_urb.aspx?tema=P](https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P)
- Latorre, A (2005). *La investigación- acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- Leyva (2010). *Evaluación para el aprendizaje. Una guía práctica para los profesores* [LeyvaGuiaEvaluacion.pdf](#)
- Miramón, I. (2022-2023). *Diario Docente*. Escuela Normal No.1 de Toluca.
- RAE (2023). *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/ludificar>
- Santander Universidades (2022). (1). <https://www.becas-santander.com/es/blog/gamificacion-en-el-aula.html>
- Orozco, Milena, Henao (2009), (6). *El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos*.  
<file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet--5123813.pdf>
- Torres, Percera (2015) *La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en*

*educación superior.* <https://www.uaem.mx/sites/default/files/facultad-de-medicina/descargas/la-rubrica-como-instrumento-pedagogico.pdf>

- Secretaria de Educación Pública (2018). Plan y Programa de la Licenciatura en Educación Primaria.
- Secretaria de Educación Pública (2017). Plan y Programa de Educación Primaria. SEP
- Sierra, Sosa y Gonzales (2022) *Rúbrica* (2) <https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-15-RUBRICA.pdf>
- Vargas, M. (2004), *La evaluación educativa: concepto, periodos y modelos.* Vol. 4 (2) 3 <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740211.pdf>
- Zapata, O. (1989). *El aprendizaje por el juego en la escuela primaria.* Pax México.

## **Anexos**

### Anexo 1

Juego Atrapando Moscas, para reconocer el valor posicional de los números.



*Nota.* Material utilizado para el juego: Fuente. Elaboración propia 2023

### Anexo 2

Reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.

Alumnos	Adquirido	En Proceso	Iniciando
1.- Alcantara Aguilar Sophie			
2.- Alemán Salazar Eduany Yareth			
3.- Aviña Mercado Lia Samantha			
4.- Bello Ballato Derek Naim			
5.- Bernal Peña Mateo Farid			

*Nota:* Escala de evaluación del aprendizaje: Fuente. Elaboración propia 2023.

### Anexo 3

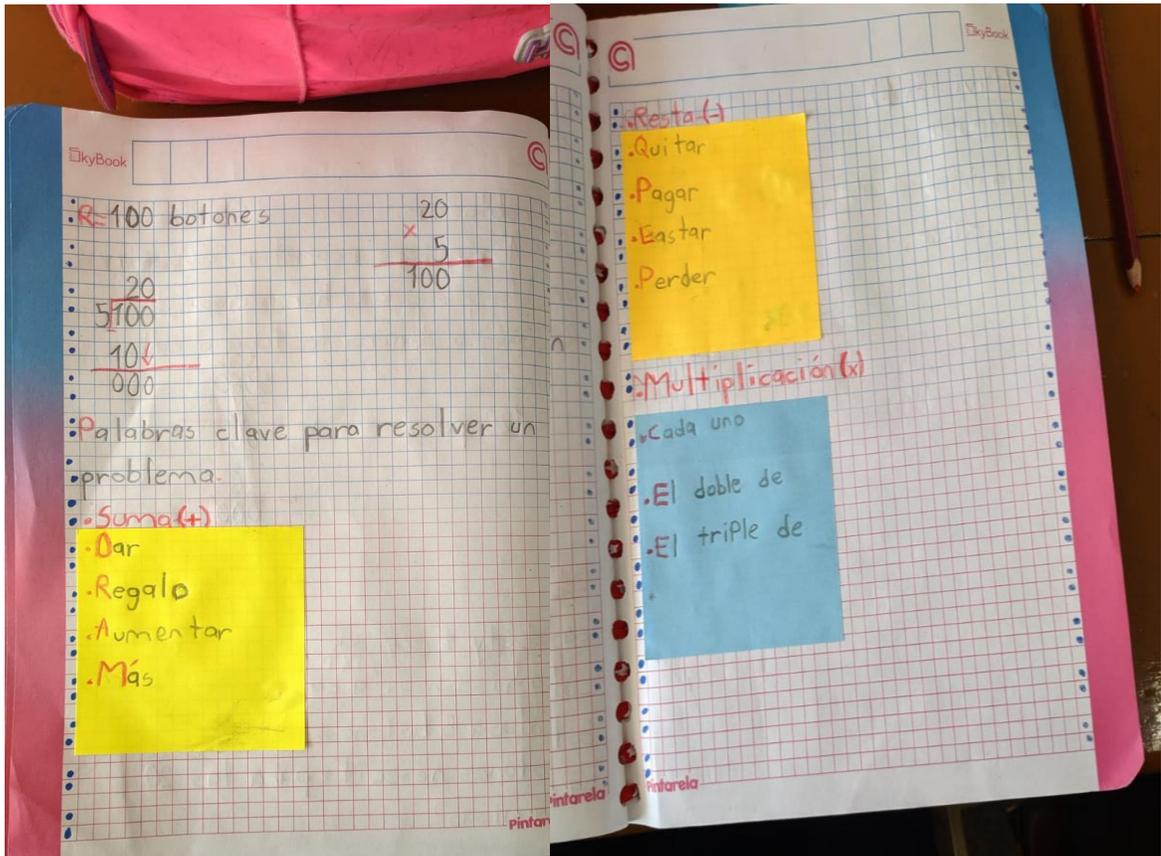
Tabla para el valor posicional de las unidades, decenas, centenas y unidades de millar.

Unidades	Decenas	Centenas		Unidades de Millar

Fuente: Elaboración Propia. 20223

### Anexo 4

Palabras clave para los problemas de suma, resta y multiplicación.



Nota: Organizador de palabras clave para resolver problemas: Fuente. Elaboración propia 2023.

## Anexo 5

Identificación de palabras clave de problemas.



Nota: Problemas de suma, resta y multiplicación: Fuente. Elaboración propia 2023

## Anexo 6

Ejercicio de resolución de problemas de suma, resta y multiplicación.

Nombre del alumno: Laura Eliza Coyote Aguilar

Problemas

1. Bruno fue a pagar sus servicios, le cobraron \$1,256 de la luz, \$2,500 del agua y \$1,075 del internet; ¿Cuánto pagó en total?

$$\begin{array}{r} 1,256 \\ + 2,500 \\ + 1,075 \\ \hline 4,831 \end{array}$$

R= \$4,831

2. Damian ahorra todos los días \$95 pesos, ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado en una semana (7 días)?

$$\begin{array}{r} 95 \\ + 95 \\ + 95 \\ + 95 \\ + 95 \\ + 95 \\ + 95 \\ \hline 665 \end{array}$$

R= \$665

3. Ricardo tiene \$2,000 para comprarse un videojuego, si el videojuego cuesta \$1,755, ¿Cuánto dinero le sobró?

$$\begin{array}{r} 2,000 \\ - 1,755 \\ \hline 245 \end{array}$$

R= \$245

4. Jason tiene 56 tarjetas y las quiere repartir entre sus 4 hermanos, ¿Cuántas tarjetas le tocan a cada hermano?

$$\begin{array}{r} 56 \\ \hline 4 \\ \hline 14 \\ \hline 14 \\ \hline 14 \\ \hline 14 \\ \hline 00 \end{array}$$

R= 14 cada uno

5. Tim tiene \$584, su hermano mayor le dio \$200 más, si su hermano menor le pidió prestados \$340, ¿Cuánto dinero le quedó a Tim?

$$\begin{array}{r} 584 \\ + 200 \\ \hline 784 \\ - 340 \\ \hline 444 \end{array}$$

R= 444

**Nota:** Calificación más alta de la resolución de problemas: Fuente. Elaboración propia 2023.

## Anexo 7

Ejercicio de resolución de problemas de suma, resta y multiplicación.

Nombre del alumno: Odaly Peña

Nombre del alumno: Leidy Kurdi

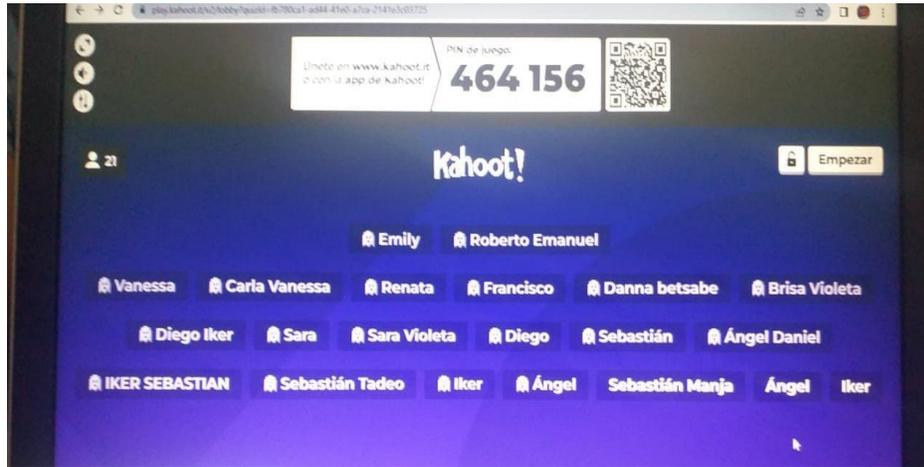
Problemas

1. Bruno fue a pagar sus servicios, le cobraron \$1,256 de la luz, \$2,500 del agua y \$1,075 del internet; ¿Cuánto pagó en total?  
$$\begin{array}{r} 1256 \\ + 2500 \\ + 1075 \\ \hline 4831 \end{array}$$
R= 4831
2. Damian ahorra todos los días \$95 pesos, ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado en una semana (7 días)?  
$$\begin{array}{r} 95 \\ + 7 \\ \hline 102 \end{array}$$
R= 102
3. Ricardo tiene \$2,000 para comprarse un videojuego, si el videojuego cuesta \$1,755, ¿Cuánto dinero le sobró?  
$$\begin{array}{r} 2000 \\ - 1755 \\ \hline 245 \end{array}$$
R= 245
4. Jason tiene 56 tarjetas y las quiere repartir entre sus 4 hermanos, ¿Cuántas tarjetas le tocan a cada hermano?  
$$56 \div 4 = 14$$
R= 14
5. Tim tiene \$584, su hermano mayor le dio \$200 más, si su hermano menor le pidió prestados \$340, ¿Cuánto dinero le quedó a Tim?  
$$\begin{array}{r} 584 \\ + 200 \\ - 340 \\ \hline 444 \end{array}$$
R= 444

Nota: Calificación más baja de la resolución de problemas: Fuente. Elaboración propia 2023

## Anexo 8

Ingreso de los alumnos a la plataforma del juego virtual de suma.



*Nota:* ¡Plataforma Kahoot!: Fuente. Elaboración propia 2023.

## Anexo 9

Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos.

Alumnos	Adquirido (6000-5000)	En Proceso (4000-3000)	Iniciando (2000-1000)
1.- Alcantara Aguilar Sophie			
2.- Alemán Salazar Eduany Yareth			
3.- Aviña Mercado Lia Samantha			
4.- Bello Ballato Derek Naim			
5.- Bernal Peña Mateo Farid			

*Nota:* Escala Evaluativa para el aprendizaje en la resolución de problemas con suma. Fuente. Elaboración propia 2023

## Anexo 10

Reconocer el valor posicional de las Unidades, Decenas, Centenas y Unidades de Millar.

Nombre del alumno: _____ N.L. _____		
Excelente	Bueno	Regular
Reconoce sin ayuda del docente el valor posicional de las unidades. (2.5)	Logra reconocer con ayuda del docente el valor posicional de las unidades. (1)	No logra reconocer el valor posicional de las unidades. (.5)
Reconoce el valor posicional de las decenas. (2.5)	Logra reconocer con ayuda del docente el valor posicional de las decenas. (1)	No logra reconocer el valor posicional de las decenas. (.5)
Reconoce el valor posicional de las centenas. (2.5)	Logra reconocer con ayuda del docente el valor posicional de las centenas. (1)	No logra reconocer el valor posicional de las centenas. (.5)
Reconoce el valor posicional de las unidades de millar. (2.5)	Logra reconocer con ayuda del docente el valor posicional de las unidades de millar. (1)	No logra reconocer el valor posicional de las unidades de millar. (.5)
Total.		

*Nota:* Rúbrica para evaluar el aprendizaje: Fuente. Elaboración propia 2023.

## Anexo 11

Resolución de problemas con uso de operaciones de suma, resta y multiplicación con tres dígitos.

Nombre del alumno: _____ N.L. _____		
Excelente	Bueno	Regular
Resuelve todos los problemas de manera correcta. (2.5)	Resuelve algunas operaciones de manera correcta (1)	Requiere apoyo para resolver la mayoría de las operaciones. (.5)
Identifica de manera correcta las palabras clave de los problemas. (2.5)	Logra identificar algunas palabras clave de los problemas. (1)	Requiere apoyo para identificar de manera correcta las palabras clave de los problemas. (.5)
Realiza la operación correcta para resolver el problema. (2.5)	Logra realizar algunas operaciones para resolver los problemas (1)	Requiere apoyo para realizar las operaciones y resolver los problemas. (.5)
Escribe correctamente el resultado con el dato que le solicitan. (2.5)	Escribe de manera correcta el resultado, pero no el dato que le solicitan. (1)	Requiere apoyo para escribir de manera correcta el resultado de la operación. (.5)
Total.		

*Nota:* Rúbrica para evaluar el aprendizaje: Fuente. Elaboración propia 2023.