

# El juego como estrategia didáctica para potenciar el pensamiento matemático en los alumnos de quinto grado de la escuela primaria Emilio Carranza

Anayeli Hernández Valenzuela  
Educación Primaria  
Facultad de Educación  
Universidad de Morelos

La práctica profesional se llevó a cabo durante el ciclo escolar 2019-2020 en la Escuela Primaria Emilio Carranza, ubicada en el municipio de Morelos Nuevo León, en el grupo de quinto grado, con un total de 26 alumnos. Al iniciar el ciclo escolar se realizó un examen diagnóstico con el fin de conocer las debilidades y fortalezas del grupo en cuanto a su nivel académico, de esta forma se intervino sobre la problemática encontrada y se estableció como objetivo pedagógico utilizar los juegos didácticos para potenciar el pensamiento matemático de los alumnos. De acuerdo con la modalidad investigación acción se elaboró un plan de intervención en el que se calendarizaron los juegos matemáticos a seguir a fin del cumplimiento del objetivo del estudio.

Al término de los dos ciclos de implementación en aula, se observó una mejoría en los alumnos en cuanto a la disciplina áulica, el gusto hacia las matemáticas y un aprendizaje más significativo.

*Keywords: Juego, estrategia didáctica, pensamiento matemático, primaria.*

## Introducción

Hoy en día es recurrente escuchar que en muchas escuelas se experimenta en los alumnos el rechazo por la asignatura de matemáticas. Escorcia (2004) afirma que los alumnos no logran adquirir los conocimientos necesarios de los grados anteriores, esto ocasiona que no comprendan los conocimientos nuevos que el docente le plantea, de esta manera su desempeño escolar será bajo y tendrán cierto rechazo a esta asignatura. El mismo autor señala que el papel del docente es fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que este coordina y organiza el trabajo escolar y con sus actitudes propicia la motivación para que se logre el aprendizaje de los alumnos y que muestren una actitud positiva hacia las matemáticas.

Gil, Domingo y Luna (2008) afirman que la forma de transmitir la enseñanza a los alumnos tiene que ser adaptada a ellos, es decir el aprendizaje tiene que estar centrado en el alumno,

y esto contribuirá a que el aprendizaje sea libre y natural. Alcázar (2009) señala que todo ser humano tiene un estilo de aprendizaje diferente puesto que se desarrollan en diferentes ambientes, enfrentan situaciones diversas y tienen distintas actividades que realizan, es por ello por lo que sus procesos cognitivos son múltiples.

La práctica profesional se llevó a cabo durante el ciclo escolar 2019-2020 en la Escuela Primaria Emilio Carranza, ubicada en el municipio de Morelos Nuevo León, en el grupo de quinto grado, con un total de 26 alumnos utilizando el juego como estrategia didáctica para potenciar el pensamiento matemático en los alumnos.

## Antecedentes

### Teorías sobre el pensamiento cognitivo

La didáctica de las matemáticas es una disciplina que trata fundamentalmente del aprendizaje y su enseñanza. Representa una tarea específica dentro del campo de la educación

matemática cuya misión es la preparación y formación de un profesorado adecuado para impartir conocimientos y educar matemáticamente en los distintos niveles del sistema educativo, Martínez (2002). David Ausubel (1976) destaca en su teoría la necesidad de abordar diferentes elementos como; factores, condiciones, la adquisición, la asimilación, la retención de los contenidos, de modo que quiere llegar a que el niño genere y construya un aprendizaje significativo. Bruner (1947) expone que todo conocimiento real es aprendido por uno mismo, en su teoría considera que los alumnos deben aprender a través del descubrimiento, es decir que ellos exploren y sean motivados por la curiosidad quiere decir un aprendizaje por sí mismo.

### **Desarrollo del pensamiento cognitivo**

Jean Piaget en su teoría del desarrollo evolutivo da importancia fundamental a cuatro etapas por las que todos los niños tienen que pasar y cada una tiene sus características propias:

1. Periodo sensorio-motor edad aproximada de 0-2 años.
2. Periodo preoperacional de 2-7 años.
3. Periodo de las operaciones concretas 7-11 años.
4. Periodo de las operaciones formales 12 años en adelante.

Los alumnos de quinto grado con los que se intervino en el aula de clases están entre la edad de 10 y 11 años por lo tanto se encuentran en la etapa de operaciones concretas; en esta etapa los niños desarrollan sus habilidades para aprender a aprender, desarrollan el razonamiento lógico y la resolución de problemas con representaciones mentales, también la clasificación para agrupar y reagrupar series de objetos.

### **Concepto de pensamiento**

Jusino (2004) asegura que el pensamiento es la capacidad que tiene el ser humano para poder procesar información e incluso para construir su propio aprendizaje, combinando diferentes procedimientos tales como las actitudes mentales, el planteamiento de problemas, la búsqueda de soluciones y la toma de decisiones. Jaramillo Naranjo y Puga Peña (2016) expresan que el pensamiento es cuando la persona puede comprender y producir ideas en cualquier momento es decir que el pensamiento toma

función cuando en el cerebro se forman conceptos, o formas de resolver algún tipo de problemas. Melgar Segovia (2014) define el pensamiento como la capacidad de planear o dirigir de forma oculta una conducta que posteriormente se externará, esta hace que se prevean errores para así tener mejores resultados en las acciones que el individuo llevará a cabo.

### **Pensamiento matemático**

El pensamiento matemático es fundamental en los estudiantes de los primeros niveles educativos, ya que permite que se desarrollen intelectualmente, favoreciendo la capacidad de razonar y seleccionar la información que este necesita para lograr sus aprendizajes. Cantoral (2005) considera que el pensamiento matemático propicia que el alumno interprete algún contenido específico y su objetivo es comprender los conceptos y procesos matemáticos, además de ser una reflexión espontánea, que se desarrolla en todos los seres humanos, esta incluye pensamientos sobre temas matemáticos bajo el razonamiento. Villa y Rossana (2013) deducen que se desarrolla a través de los sentidos y se basa en las experiencias del alumno, su mente crea y almacena ideas.

### **El pensamiento matemático en el plan de estudios**

A gran parte de los alumnos se les dificulta el aprendizaje las matemáticas, sin embargo, se debe trabajar para desarrollar las competencias de acuerdo con el perfil de egreso de la educación básica. Esta asignatura busca que los estudiantes desarrollen el razonamiento lógico matemático y también de manera no convencional es decir una forma divergente, novedosa y creativa.

La SEP (2017) declara que el propósito de este campo formativo es que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para la resolución de problemas, tales como el uso de su conocimiento de diferentes áreas del pensamiento matemático e incluyendo el trabajo individual y colaborativo, de esa manera los estudiantes fomentaran el pensamiento matemático. El objetivo de los estudiantes es que ellos puedan formular explicaciones, aplicar diversas estrategias o métodos, pero lo más importantes es que enfrenten el desafío de la resolución de problemas que ellos aun no conocen.

### **Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas**

El bajo rendimiento en las escuelas es muy preocupante hoy en día, ya que hay una alta población de estudiantes que no han adquirido las competencias necesarias acordes con su nivel de escolaridad. Esto a lo largo del tiempo seguirá afectando los resultados de las pruebas estandarizadas a nivel internacional. Al respecto la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) reveló que, en 2012, el 55% de los estudiantes mexicanos obtuvieron un bajo rendimiento en matemáticas (media OCDE 23%) es decir más de 805,000 estudiantes de 15 años tuvieron un bajo rendimiento académico. (Friz Carrillo, Sanhueza Henríquez, y Sánchez Bravo 2009) en su investigación citan a (Ramírez 2002) donde afirman que el fracaso del aprendizaje de las matemáticas está relacionado con la lingüística, es decir, que a los estudiantes les hace falta comprensión en los enunciados del problema y esto limita el aprendizaje de dicha asignatura. Trigo (2008) afirma que es relevante que se trabaje la comprensión, ya que mediante ésta se desarrolla la reflexión, permite al estudiante transformar sus ideas y formas de pensar, estar activo y motivado; por lo que se deben buscar recursos, estrategias, herramientas para llegar a obtener un verdadero aprendizaje.

### **El papel del docente en la enseñanza de las matemáticas**

Torres (2002) postula que un buen docente tiene que ser innovador e inteligente además de estar actualizado, por consiguiente, el contenido que quiere transmitir en los alumnos tiene que dominarlo por completo, por otro lado, debe trazar un plan para el logro de los objetivos en la adquisición de las competencias propias de la asignatura. El docente debe ser muy observador para enseñar matemáticas a los alumnos, dado que existen diferentes estilos de aprendizajes, de esta manera será una guía práctica que facilite el aprendizaje de los alumnos y sobre todo un buen profesor es el que se coloca en el lugar del alumno. Gil y Luna (2008)

### **Importancia del juego**

Los juegos son actividades que el individuo realiza por gusto, es como parte de la naturaleza del ser humano, esta aparece desde la edad muy

temprana y también continua en la vida adulta del individuo, Martínez (2002). Para Francesco Tonucci “Los aprendizajes más importantes de la vida se hacen jugando”. Según Chamorro (2010) afirma que el juego es una actividad útil para todos los seres humanos, principalmente practicado en la infancia. Carrillo (2015) define el juego como una acción que tiene reglas obligatorias, pero también despierta en los niños la alegría, emoción y tensión. Además, Sarlé (2008) afirma que mediante el juego el niño desarrolla aún más su pensamiento, creatividad e imaginación, además que construye su propio conocimiento y aprende a socializar con los demás niños.

Mota (2018) agrega que el juego permite desarrollar el aprendizaje, y este puede llegar a generar hábitos buenos en los niños.

### **Características del juego didáctico**

Chamoso y Rawson (2003) “Los juegos son un recurso didáctico más y, como cualquier otro instrumento, debe incorporarse al aula de un modo meditado y planificado y con una programación previa que tenga en cuenta todos los factores del proceso de enseñanza-aprendizaje”. Martínez (2002) dice que el material didáctico se debe de utilizar en la enseñanza de las matemáticas ya que posibilita el aprendizaje real de los conceptos que les parece difícil a los alumnos, este permite que el alumno se sienta activo e interesado en el aprendizaje ya que le parece atractivo.

### **Ventajas y desventajas del juego**

La disposición que cada alumno tiene influye en su aprendizaje, es por ello la importancia de analizar las ventajas y desventajas del uso del juego para potenciar el aprendizaje de los alumnos. Mateo (2014) considera que el juego didáctico es un medio para llevar al verdadero aprendizaje del alumno, este motiva, despierta el interés y la curiosidad, además que fomenta la búsqueda de estrategias, el desarrollo de las habilidades y el uso del razonamiento de los educandos. El juego permite a los alumnos reforzar sus conocimientos, usar estrategias para la resolución del problema, tener un contacto con los que le rodean y también ayuda a los alumnos a recrearse y relajarse, Salazar y Estefanía (2014).

Pérez (2017) enfatiza que mediante el juego los alumnos se sienten motivados al no seguir los mismos parámetros que se aplican en el aula de

clases, además que les permite un desarrollo intelectual fomentando la creatividad y el interés.

### **El juego y el aprendizaje**

La UNESCO (1980) expresa que “efectivamente, el juego es vital; condiciona el desarrollo armonioso del cuerpo, de la inteligencia y de la afectividad. El niño que no juega es un niño enfermo, de cuerpo y de espíritu”. Díaz (2011) confirma que el juego es una herramienta indispensable para que el niño desarrolle su inteligencia, experimente sus errores, de igual manera para su socialización, el juego es como un apoyo para el aprendizaje de los alumnos, por ello ha sido utilizado para la enseñanza de la lectura, ortografía, y las matemáticas, los alumnos llegan a apasionarse por estas tareas que muy a menudo son rechazadas por ellos.

### **Técnicas para dirigir el juego**

Para que el juego didáctico sea positivo y una herramienta estratégica para enseñanza-aprendizaje, Edgren y Gruber (1986) comparten algunas recomendaciones para que el juego no deje de ser motivante para los alumnos.

1. Planear con tiempo el plan de trabajo para aplicar correctamente el juego.
2. Tomar en cuenta que no solamente se enseñara el juego, más bien se enseñara a pensar al alumno.
3. El juego que se aplicará tiene que ser motivante y divertido.
4. Tener todo listo y disponible antes de iniciar la clase.
5. Antes de iniciar el juego los alumnos tienen que estar en sus posiciones respectivas.
6. Colocarse en un lugar donde pueda ser visto por los alumnos y su voz debe modularse para ser escuchado correctamente por los alumnos.
7. Aplicar reglas para prevenir cualquier tipo de desorden.
8. No explique demás y no demuestre más de lo necesario
9. Estar alerta para ayudar a algún alumno o equipo si lo requiere.
10. Parar el juego antes de que observe desinterés en los alumnos.
11. Adaptar los juegos a la edad de los alumnos para que se encuentren motivados.

### **Las matemáticas y el juego**

El juego y las matemáticas van de la mano, los alumnos de esta manera la disfrutaban, por lo que ocupa un lugar de gran importancia en la vida académica de los niños. Mediante este se genera un desarrollo socio/ efectivo y también el aprendizaje en los estudiantes. (Aristizábal, Colorado, Gutiérrez 2016) citado en (López 2005) afirman que es necesario buscar diferentes vías alternativas para impartir los contenidos a los alumnos de una manera significativa para ellos, esto hará que el estudiante obtenga un verdadero aprendizaje además de compartir con sus compañeros su propio aprendizaje.

### **Hipótesis**

La hipótesis de acción trata de dar respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Qué se puede hacer para superar el problema focalizado? y ¿Qué acciones llevar a cabo para lograrlo? A partir de estos cuestionamientos se estableció como hipótesis de acción: el uso del juego como estrategia didáctica para potenciar el pensamiento matemático, en los alumnos de quinto grado de la escuela primaria Emilio Carranza.

### **Metodología**

La práctica profesional se llevó a cabo durante el ciclo escolar 2019-2020 en la Escuela Primaria Emilio Carranza, ubicada en el municipio de Montemorelos Nuevo León, en el grupo de quinto grado, con un total de 26 alumnos. Al iniciar el ciclo escolar se realizó un examen diagnóstico con el fin de conocer las debilidades y fortalezas del grupo en cuanto a su nivel académico, de esta forma se intervino sobre la problemática encontrada y se estableció como objetivo pedagógico utilizar los juegos didácticos para potenciar el pensamiento matemático de los alumnos. De acuerdo con la modalidad investigación acción se elaboró un plan de intervención en el que se calendarizaron los juegos matemáticos a seguir a fin del cumplimiento del objetivo del estudio.

A continuación, se describen los juegos implementados; los aprendizajes esperados, la confrontación, reconstrucción y los aspectos que se analizaron en cada actividad.

### Primer ciclo de intervención

#### Juego 1 ¡Dominó de Fracciones!

**Descripción:** Al concluir la clase de matemáticas se cuestionó a los alumnos si conocían el juego del dominó, a lo que la mayoría dijo que no; así que se les motivó a jugarlo y practicar lo visto en clase, este juego se implementó dos veces a la semana.

**Aprendizajes esperados:** Identificación de la regularidad en sucesiones con números, incluyendo números fraccionarios que tengan progresión aritmética, para encontrar términos faltantes o continuar la sucesión.

**Explicación:** Se dividió al grupo en equipos y se les asignó un color para distinguirlos. Se les dijo que cada uno tendría un juego de 28 tarjetas de dominó de fracciones, cada integrante debía tener cuatro tarjetas de dominó y las sobrantes boca abajo para ser utilizadas cuando el alumno lo necesite. Primero debían iniciar tirando el primer dominó,  $3/6$  (por un lado, las tarjetas tenían la fracción representada gráficamente y al inverso numérica). Por el lado del dibujo había que buscar el mismo valor, pero en números de fracciones, del lado contrario tenía una fracción para que buscaran el mismo valor en dibujo y así sucesivamente hasta terminar las cartas. Se informó que el equipo que terminará primero todas sus tarjetas tendría más puntos y el siguiente en terminar menos puntos y así sucesivamente cada equipo tendría una bolsita para guardar su dinero acumulado.

**Confrontación:** Al finalizar el juego solo dos equipos terminaron de acomodar todas sus tarjetas de dominó, esto se hizo complicado ya que algunas tarjetas tenían las mismas fracciones en números y en sus dibujos eran diferentes, los alumnos las acomodaron y no encontraron como enlazar las demás tarjetas, esto hizo que se atrasaran dos equipos y el otro equipo no participó ya que coincidió que todos los participantes eran parte de la escolta y salieron a ensayar.

**Reconstrucción:** Para mejorar esta intervención docente fue necesario explicar detalladamente las instrucciones, hacer un ejemplo de cómo realizarlo hasta que no quedaran dudas y así motivarlos para jugar exitosamente.

**Evaluación:** Esta intervención se evaluó con una rúbrica para identificar quienes pudieron alcanzar los aprendizajes esperados, de los cuales se observó que solo dos

equipos trabajaron entre excelente y bueno es decir 10 alumnos, tres equipos estuvieron entre requiere apoyo y regular es decir 15 alumnos.

#### Juego 2 ¡Serpientes y Escaleras de Operaciones Matemáticas!

**Descripción:** Al término del contenido de matemáticas se cuestionó a los alumnos si les gusta el juego de serpientes y escaleras, la mayoría dijo que si, un alumno hizo un comentario ¡si es de matemáticas no! A pesar del comentario se les motivó a participar en este juego. Se implementó 2 veces a la semana.

**Aprendizajes esperados:** Análisis de las relaciones entre la multiplicación y la división como operaciones inversas.

**Explicación:** Los alumnos salieron a la explanada, se formaron en filas de niñas y niños por estatura, el juego de serpientes y escaleras ya estaba listo en la explanada, la primera alumna de la fila lanzó el dado, avanzó lo que le cayó en el dado y resolvió la operación que se indicaba, después fue el turno de los niños. Uno lanzó el dado, avanzó, resolvió la operación indicada y así sucesivamente, no se logró terminar el juego por lo que ningún alumno llegó al final del serpientes y escaleras.

**Confrontación:** El juego de serpientes y escaleras se trasladó al aula de clases, se formaron dos equipos; uno de niñas y otro de niños, se realizó un piedra papel y tijeras para determinar qué equipo iniciaría primero, el equipo de los niños inició lanzando el dado y resolviendo la operación de matemáticas, seguidamente el equipo de las niñas y así sucesivamente, los alumnos mostraban mucho entusiasmo y depositaron su confianza en cada miembro de su equipo para resolver la operación de matemáticas, de esta manera resolvían la operación básica lo más rápido posible.

#### Juego 3 ¡Rompecabezas Geométrico!

**Descripción:** Al término de la clase de matemáticas se les motivó a los alumnos a jugar el rompecabezas geométrico, este juego se implementó dos veces a la semana.

**Aprendizajes esperados:** Construcción y uso de una fórmula para calcular el perímetro de polígonos, ya sea como resultado de la suma de todos sus lados o como producto.

**Explicación:** Se le entregó a cada alumno un tangram, al contar hasta tres los alumnos debían construir un cuadrado, un triángulo y un romboide utilizando los dos

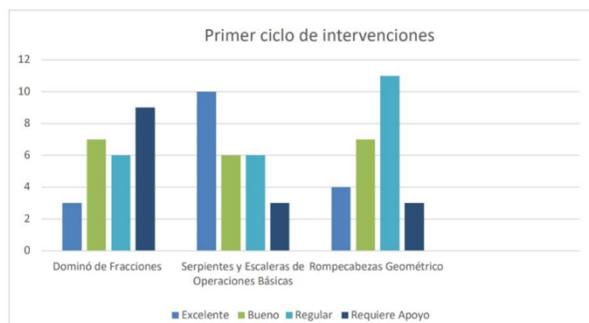
triángulos pequeños del tangram, al principio se les complicó, pero el grupo pudo avanzar con esta primera indicación. El reto más grande fue que ellos construyeran un cuadrado, un romboide, un triángulo y un trapecio con todas las piezas del tangram, solamente un alumno pudo construir el cuadrado y otro alumno el rectángulo.

**Confrontación:** Los alumnos se tardaron mucho tiempo en construir las figuras geométricas y no todos terminaron por lo que se les tuvo que ayudar en la construcción de estas figuras, haciendo que reflexionaran en cuanto a las diferentes posiciones que se pueden voltear las piezas del rompecabezas para lograr transformarlas en otras.

**Reconstrucción:** En la segunda aplicación de este juego se les proyectó a los alumnos rápidamente como debían colocar las piezas del tangram para construir el cuadrado, al término de este, se les retó a mover solo dos piezas para construir un rectángulo, la mayoría lo logró, el siguiente reto fue mover solo una pieza para construir ya sea un trapecio, triángulo o romboide, los alumnos lograron estos desafíos con un poco de ayuda.

**Evaluación:** Esta actividad fue evaluada con una rúbrica y la observación para conocer si los alumnos compararon sus tamaños, si giraron o voltearon las piezas del tangram para hacerlas coincidir tomado en cuenta sus ángulos y sus lados, se observó que 11 alumnos adquirieron un aprendizaje entre excelente/bueno y 14 alumnos un aprendizaje entre regular/requiere apoyo.

En seguida, se presenta una gráfica con los resultados que se obtuvieron de cada secuencia de intervenciones del primer ciclo, estas reflejan los diferentes contenidos que se trabajaron mediante los distintos juegos como: dominó de fracciones, serpientes y escaleras de operaciones básicas y el rompecabezas geométrico.



Los resultados en esta gráfica muestran que el 50% de los alumnos adquirieron un aprendizaje regular y de apoyo, el otro 50% adquirieron un aprendizaje excelente y bueno.

### Propuesta de mejora

Al finalizar la primera etapa se reflexionó y analizaron los aspectos más destacados de esta práctica con la finalidad de construir una propuesta de mejora para el segundo ciclo de intervención docente. Los resultados del primer ciclo se obtuvieron por medio de los instrumentos de recogida de datos y estos mostraron que no se alcanzaron totalmente los objetivos esperados. A pesar de que las actividades fueron innovadoras para los alumnos, siguieron presentando situaciones de indisciplina y dificultad en el aprendizaje de los contenidos matemáticos, por ello el énfasis del segundo ciclo se enfocó en juegos adaptados a sus habilidades y formas de procesar la información.

### Segundo ciclo de intervención

Los juegos que se implementaron en el segundo ciclo de intervención fueron tres, ya que se suspendieron las clases por la contingencia del covid-19.

A continuación, se describen los juegos utilizados, los aprendizajes esperados, yos aspectos que analizaron de cada secuencia.

#### Juego 4 Lotería geométrica

**Descripción:** Al terminar con el contenido de matemáticas se les preguntó a los alumnos a cuántos les gustaba el juego de la lotería, la mayoría dijo ¡si maestra!, un alumno expresó ¡yo no quiero jugar porque es de matemáticas!; a pesar de ese comentario se les motivó con entusiasmo para jugar, fue se implementado dos veces a la semana. **Aprendizajes esperados:** Construcción y uso de una fórmula para calcular el perímetro de polígonos, ya sea como resultado de la suma de todos sus lados o como producto. **Explicación:** Se les proporcionó una tabla de lotería a cada alumno y ellos hicieron sus bolitas de papel para jugar. La maestra inició a leer las cartas de la lotería y el primero en llenar su tablero fue el ganador de la primera ronda. La segunda ronda fue solo llenar la última fila de la derecha en vertical del tablero, esta vez un alumno nombró las cartas y así sucesivamente hasta utilizar las diversas formas

para llenar el tablero. **Reconstrucción:** En el juego de la lotería geométrica se leían los nombres de las figuras, pero es necesario que los alumnos la jueguen con las características de cada figura y así las relacionen con su tablero para que descubran por ellos mismos que figura es, esto con el fin de motivarlos y cultivar más su aprendizaje a la geometría.

**Confrontación:** Hubo unos pocos alumnos que no estaban motivados a jugar, se les invitó a participar para leer la lotería y de esta manera se pudo recuperar la atención de ellos para continuar con el juego en un ambiente donde todos estaban motivados, participativos e integrados.

**Reconstrucción:** En el juego de la lotería geométrica se leían los nombres de las figuras, pero es necesario que los alumnos la jueguen con las características de cada figura y así las relacionen con su tablero para que descubran por ellos mismos que figura es, esto con el fin de motivarlos y cultivar más su aprendizaje a la geometría.

**Evaluación:** Esta actividad se evaluó con una rúbrica para identificar si los alumnos identifican las figuras geométricas con su nombre ya sean regulares o irregulares y también la clasificación de los ángulos, se observó que 17 de los alumnos cumplieron

con los aprendizajes esperados mientras que solo 8 se quedaron en el proceso regular.

### Juego 6 Béisbol matemático

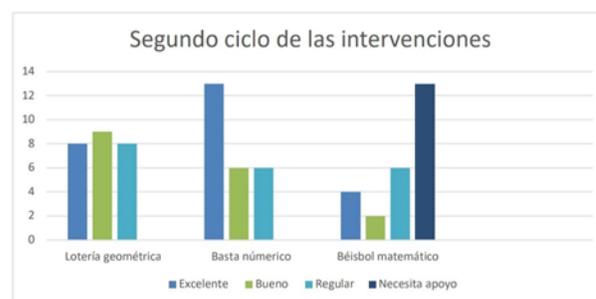
**Descripción:** Al término de la clase de matemáticas se les preguntó a los alumnos si alguna vez habían jugado el béisbol, la mayoría dijeron que si, fueron alrededor de 10 alumnos que no habían jugado este juego; la actividad se implementó solo una vez. **Aprendizajes esperados:** Resolución de problemas en que sea necesaria la conversión entre los múltiplos y submúltiplos del metro.

**Explicación:** Las indicaciones se dieron en el aula de clases, se dividió al grupo en dos equipos mixtos. Para definir el equipo que comenzaría se jugó a piedra papel y tijeras, además se pusieron de acuerdo quienes serían los bateadores, el lanzador de pelota y también los que estarían en las bases. Además, se advirtió que para que pasaran a las siguientes bases tendrían que contestar alguna pregunta relacionada con la clase impartida. **Confrontación:** Algunos alumnos no podían avanzar de bases porque no contestaban la pregunta que les hacía la maestra

practicante, esto hizo que no se realizaran muchas carreras y se atrasara el juego, por lo que se tuvo que dar alguna pista para

que pudieran contestar la pregunta o bien cambiarla por una más fácil y así avanzar, se hicieron algunos cambios con los alumnos que tuvieron dificultad. **Reconstrucción:** Para la mejora de este juego las bases no deben de ser muy alejadas ya que el tiempo se extiende mucho y no logran participar todos los alumnos, también las preguntas deben ser adaptadas para los alumnos que presentan dificultad en el tema. **Evaluación:** se evaluó al detectar si el alumno logró contestar una pregunta del contenido visto o tenía alguna idea de la respuesta, en esta intervención se observó mucha inseguridad al contestar, por lo que solo 6 alumnos alcanzaron a obtener un aprendizaje excelente y bueno mientras que 6 alumnos se mantuvieron en el proceso regular y 12 alumnos requieren apoyo.

Los resultados que arroja la gráfica del segundo ciclo de intervención muestran que la mayoría de los alumnos adquirieron un aprendizaje excelente y bueno, aunque en el último juego la mayoría requiere apoyo esto en cuanto a los problemas razonados de unidades de longitud que no se terminó de reforzar con más juegos por la suspensión de clases Covid-19.



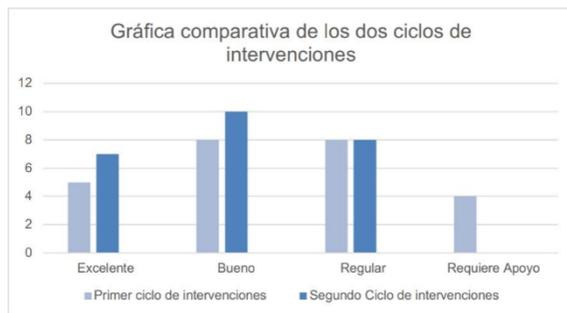
### Resultados

En el primer ciclo de intervención, los juegos no fueron desarrollados como se había planeado por el factor de la indisciplina, ya que los alumnos no escuchaban por el ruido ni seguían las instrucciones. Lo que ayudó fue la repetición de los juegos para reforzar el procedimiento y la forma correcta de participar. Ya para el segundo ciclo de intervención en el 70% de los alumnos se notó una mejora en la disciplina, hubo mejores

resultados en cuanto a la participación, el interés en la resolución de los problemas planteados y la motivación estuvo presente desde el inicio hasta el término de cada actividad.

Al analizar los resultados de los dos ciclos de intervenciones docentes se reflexiona que los juegos realizados por la normalista fueron de ayuda para los alumnos, a pesar de que en ambas intervenciones hubo fallas, sin embargo, la maestra practicante se enriqueció con la experiencia al realizar lo posible para mejorar en cada intervención además de adquirir las competencias docentes.

A continuación, se muestra una gráfica comparativa de los dos ciclos de intervenciones mostrando que en el segundo ciclo se logró obtener resultados considerables, pero no en su totalidad.



### Conclusiones

Después de concluir este informe de prácticas puedo asegurar que, algunos de los aspectos fundamentales que el docente debe tomar en cuenta en el ejercicio profesional son: conocer el contexto escolar de las familias, identificar los estilos de aprendizaje de los alumnos, realizar un diagnóstico académico y de las necesidades, identificar las características emocionales de los alumnos, sus gustos y también información sobre la etapa de desarrollo en la que se encuentran, entre otros. Esto con el fin de intervenir pedagógicamente en cualquier grupo y de la manera más asertiva para mejorar la calidad en la educación y cumplir con los rasgos del perfil de egreso para la educación básica.

1. Es de suma importancia la selección de las actividades a realizar para que estas cumplan con los aprendizajes esperados; además es importante

elaborar un cronograma para calendarizarlas y que haya una secuencia ordenada.

2. Es indispensable planear conscientemente las actividades pensando en todas las características que definen al grupo.

3. Como parte de la labor profesional llevar un diario docente, que debe convertirse en una herramienta elemental para autoevaluar el trabajo del maestro y dar seguimiento al desempeño de los alumnos.

4. Para que el trabajo del maestro sea más profesional, y que el grado de confiabilidad en el trabajo esté presente, debe seleccionar las estrategias de evaluación más pertinentes para los alumnos y utilizar los instrumentos de recogida de datos para concentrar los resultados de los alumnos, dar fe y responder antes las autoridades educativas y los padres de familia las formas de evaluar a los alumnos.

5. Finalmente es importante contar con el apoyo de un asesor, que te brinde orientación, asesoría y acompañamiento en todo el proceso de la investigación; por lo que es recomendable seguir las indicaciones y aprovechar cada asesoría para que el trabajo en el aula y el documento cumplan con el propósito de mejorar y transformar la práctica profesional.

### Referencias

- Alcázar, J. A. A. (2009). LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA. 8.
- Aristizábal, J. H., Colorado, H., Y Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas.
- Bruner, J. S. (1947). APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. 3.
- Cantoral, R. (2005). Desarrollo del pensamiento matemático. Trillas : Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual.
- CARRILLO, J. E. (2015). EL JUEGO: COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/17818>

- Chamorro, I. L. (2010). EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA. 19.
- Chamoso, J. M., y Rawson, W. B. (2003). Matemáticas en una tarde de paseo. Nivola.
- David Ausubel. (1976). Aprendizaje significativo. 10.
- Díaz, M. D. (2011). LOS JUEGOS Y CONTEXTOS IMPORTANTES EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS ESCOLARES. 14.
- Edgren, H. D., y Gruber, J. J. (1986). Juegos escolares para primaria. Paz : Librería Carlos Césarman.
- Escorcía, M. Á. M. (2004). EL RECHAZO HACIA LAS MATEMÁTICAS. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN. 17, 7.
- Friz Carrillo, M., Sanhueza Henríquez, S., y Sánchez Bravo, A. (2009). CONOCIMIENTO QUE POSEEN LOS ESTUDIANTES DE PEDAGOGIA EN DIFICULTADES DE APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS (DAM). Estudios pedagógicos (Valdivia), 35(1).
- Gil, D. J. G., y Luna, A. N. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Revista Complutense de Educación, 19, 19.
- Jusino, Á. R. V. (2004). TEORÍA Y PEDAGOGÍA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO. 8.
- Jaramillo Naranjo, L. M., y Puga Peña, L. A. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación.
- Martínez, E. C. (2002). DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO INFANTIL. 119.
- Mateo, C. M. (2014). Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas. 92.
- Melgar Segovia, A. (2014). El pensamiento: Una definición interconductual. Revista de Investigación en Psicología, 3(1), 23. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v3i1.4913>
- Mota, N. (2018). El juego vocal en la educación infantil y primaria. Tabanque: Revista pedagógica, 31, 59-78.
- Pérez, A. M. (2017). El aprendizaje de las matemáticas mediante el juego. 56.
- Salazar, A., y Estefanía, D. (2014). Juegos de mesa para afianzar el desarrollo del pensamiento lógico, matemático durante la educación inicial. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3868>
- Sarlé, P. (2008). Enseñar en clave de juego. Noveduc Libros.
- Torres, C. M. (2002). EL JUEGO: UNA ESTRATEGIA IMPORTANTE. 9
- Trigo, M. S. (2008). La Resolución de Problemas Matemáticos: Avances y Perspectivas en la Construcción de una Agenda de Investigación y Práctica. 17. 24.
- UNESCO. (1980). El Niño y el juego: Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas; Estudios y documentos de educación. Nueva serie; Vol.:34; 1980—134047spao.pdf.
- Villa, N., y Rossana, M. (2013). Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos; en los niños y niñas del sexto año de Educación Básica en la escuela mixta «Federico Malo» de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013. 188.