



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

FERIA DE LAS MATEMÁTICAS: UN ESCENARIO DONDE LOS NIÑOS

APRENDEN JUGANDO

TESINA:

RECUPERACIÓN DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

JESSICA LIZETH ALVAREZ HERNÁNDEZ

ASESORA:

MTRA. DOLORES GUADALUPE MEJÍA RODRÍGUEZ

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2021

## ÍNDICE

	pág.
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	4
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	16

### CAPÍTULO 1.

#### LOS RETOS DE UN DOCENTE EN EL AULA.

1.1 Las matemáticas en el Nuevo modelo Educativo .....	20
1.2 Las matemáticas en quinto grado de primaria.....	25
1.3 El trabajo del docente en el aula .....	27
1.4 Los ambientes de aprendizaje.....	30
1.5 La función del juego en el proceso enseñanza- aprendizaje.....	32
1.6 Algunas características de los niños que se encuentran en quinto grado de primaria.....	35

### CAPÍTULO 2.

#### UN PROYECTO DE VIDA/ REALIDAD.

2.1 El reto de elegir ¿la profesión correcta?.....	40
2.2 La propuesta y el proyecto elegido, obstáculos y resultados.....	41
2.3 Las clases muestra que ponen a prueba mi imaginación y creatividad, no solo mi trabajo como docente .....	43
2.4 ¡La feria de las matemáticas! .....	47
2.5 Escenarios y situación de aprendizaje.....	50

2.6 Características del grupo .....	51
2.7 Análisis de los resultados .....	53

### **CAPÍTULO 3.**

#### **EL PROYECTO: “FERIA DE LAS MATEMÁTICAS”.**

3.1 Competencias matemáticas en 5º. Grado .....	59
3.2 Planeación y desarrollo del proyecto .....	61
3.3 La evaluación de mi experiencia y de mi proyecto.....	84

<b>CONCLUSIONES</b> .....	86
---------------------------	----

<b>REFERENCIAS</b> .....	92
--------------------------	----

<b>ANEXOS</b> .....	95
---------------------	----

## **JUSTIFICACIÓN.**

La presente Recuperación de experiencia Profesional se realiza a partir de un proyecto llevado a cabo en la Escuela Primaria Dra. María Montessori; ubicada en Valle de Aragón 1ª. Secc., municipio de Ecatepec Estado de México, comenzando en el año 2008 sólo con 5o. Grado y continuando, posteriormente, como un proyecto institucional que se llevó a cabo cada ciclo escolar con todos los grados. La escuela cuenta con un grupo de cada grado educativo, es una escuela pequeña, que tras mi experiencia de 9 años de labor como docente aprendí la importancia de la educación basada en el ejercicio de valores, ya que uno de los principios institucionales consiste en este apoyo para lograr el desarrollo integral de los alumnos, a la par de una formación académica que les permita prepararse para enfrentarse a situaciones de la vida actual.

Uno de los objetivos que la institución busca es que los docentes desarrollemos en los niños la habilidad de proponer y solucionar problemas de la vida cotidiana; así como formarse con sentido de responsabilidad, autonomía y valores humanos, que despierten en ellos la tolerancia, el respeto, la aceptación, colaboración y conocimiento de sus emociones.

Sin embargo, en el desarrollo de mi trabajo con niños y niñas, me surge una preocupación concreta que tiene que ver con la utilización de las matemáticas en su vida diaria y la renuencia, en algunos casos, hacia el trabajo con esta materia, ya que para ellos, muchas veces, escuchar la palabra “matemáticas” significa operaciones, tablas de multiplicar, divisiones, fracciones y, en especial, “problemas”; conceptos que llegan a relacionar con situaciones complejas y sin sentido, ni utilidad; por lo que considero que es necesario buscar, diseñar, rediseñar y aplicar todas las estrategias posibles, para lograr que los y las alumnas consideren a las matemáticas como algo atractivo y parte de su vida diaria, y no como algo aislado y complicado.

Jacques Delors sostiene que:

(...)La educación es también un clamor de amor por la infancia, por la juventud que tenemos que integrar en nuestras sociedades en el lugar que les corresponde, en el sistema educativo indudablemente, pero también en la familia, en la comunidad de base, en la nación(...) (1996, p. 10).

Considero que como docentes nos debemos de preocupar y ocupar en la transformación de la sociedad y con ello los cambios de los alumnos, en relación con las formas de ser y pensamiento, por lo que ahora enfrentamos el reto de replantear nuestro trabajo porque tenemos alumnos tan distintos emocional y mentalmente; debido a sus creencias y núcleos familiares diversos, incluidos en sus propias experiencias de vida.

(...) tenemos desafíos cruciales que conciernen al mejoramiento de los procesos de aprendizaje de nuestros niños y niñas de las escuelas primarias (...) la tarea pedagógica en las escuelas primarias es objeto de reflexión y acción constantes; se trata de una realidad compleja, sujeta a multiplicidad de condiciones sociales, económicas, políticas, culturales, curriculares e institucionales (...) es un trabajo de construcción individual y colectivo (...) (Pitluk, 2015, p. 16).

Por ello, es necesario encontrar estrategias que nos permitan, en nuestra tarea docente, despertar interés en nuestros alumnos y que al mismo tiempo obtengamos resultados académicos favorables en ellos.

(...) tenemos la responsabilidad de preparar a nuestros hijos e hijas para que puedan enfrentar el difícil momento histórico que están viviendo y logren realizarse plenamente (...) Para lograr este objetivo necesitamos una auténtica revolución de la educación (...) Hoy tenemos que ser más ambiciosos y además de garantizar el acceso a la educación, asegurar que ésta sea de calidad y se convierta en una plataforma para que los niños, niñas y jóvenes de México triunfen en el siglo XXI: educación para la libertad y la creatividad (SEP, 2017, p. 7).

Debido a lo anterior, se han realizado diversas investigaciones acerca de la importancia de incluir la actividad lúdica en el desarrollo de las clases a nivel primaria. Laura Pitluk, (2015, p. 16) menciona que:

(...) Aquello que sucede en las aulas no puede concebirse ni como asunto aislado, ni como una aplicación mecánica de algo que se ha diseñado (...) por ello la importancia de planear situaciones para el aprendizaje (...) en un contexto específico confiere a quien enseña una dosis de certeza y anticipación, que fortalecen el oficio de enseñar (...).

Planear utilizando estrategias en donde se implemente el uso de juegos, invita al desarrollo de la creatividad, crea ambientes de esparcimiento, búsqueda de soluciones, colaboración y acercamiento a la realidad recuperando experiencias.

En ese sentido, me permito retomar un proyecto personal que llevé a cabo en algún momento de mi trayectoria profesional y lo expongo en la presente recuperación de experiencia profesional, en donde concibo al juego como parte esencial de la educación en el Nivel Básico y de ahí utilizarlo no sólo como un instrumento, sino también como un puente que permita alcanzar los objetivos planteados dentro del aula. Este proyecto me dejó aprender de él, de los y las alumnas, pero también de los padres de familia; me llevó a comprobar que no sólo es importante transmitir un cúmulo de conocimientos dentro del aula, sino también, lo trascendental que es buscar ambientes que le agraden al alumno y lo inviten a participar.

Además de que también los padres de familia pueden ser partícipes del proceso educativo, aún cuando sus ocupaciones, sus profesiones, sus tiempos, sean distintos. En los padres de familia también puede despertarse el interés por formar parte del desarrollo de los y las alumnas, por lo que participar en actividades escolares ayuda a desarrollar una mejor convivencia entre alumnos, padres-alumnos y afianzar los lazos familiares por ser y formar parte de sus actividades diarias.

Hoy en día la sociedad exige a los adultos jornadas completas de trabajo de tal manera que el núcleo familiar se ha fracturado, me refiero a que en muchos casos papá y mamá trabajan, por lo que el tiempo de calidad de familia se va haciendo menor; así que si se pueden encontrar estrategias que funcionen para obtener logros en el desarrollo de los alumnos, así como también tiempo de convivencia

entre los miembros de la familia y trabajo en equipo; pienso que sería acertado llevarlas a cabo.

Durante los 11 años que llevo trabajando en Instituciones Educativas, he podido percibir que los padres de familia buscan que sus hijos crezcan felices y se desarrollen personal e intelectualmente en un medio agradable y que les proporcione herramientas para la vida, con profesores que, si bien les faciliten conocimientos y les ayuden a desarrollar ciertas habilidades, también sean quienes fortalezcan sus valores.

Es un mundo lleno de cambios, cada vez más grandes y una sociedad que cada vez exige más y más, es un mundo cada vez más competitivo en el que la tarea docente es muy importante; nosotros formamos a quienes mañana tendrán en sus manos el futuro de otras personas y el propio, por ello la insistencia de no centrarse únicamente en cuánto les transmitimos, sino cómo lo hacemos y para qué; es decir, en qué situaciones pueden utilizarlo. Lo importante en la educación es, ahora, cómo usa las herramientas que obtuvo para resolver un problema y cómo se enfrenta de manera vivencial a un problema o a cualquier situación.

Por eso, así como el mundo y la sociedad cambia, los profesores debemos cambiar, innovar, buscar alternativas, adaptarnos a los cambios y avanzar conforme la sociedad lo hace. (...) La tensión entre tradición y modernidad pertenece a la misma problemática: adaptarse sin negarse a sí mismo, edificar su autonomía en dialéctica con la libertad y la evolución de los demás, dominar el progreso científico (...) (Delors, 1996, p. 13).

Actualmente el Sistema Educativo Nacional tiene como paradigma que la educación se base en un modelo constructivista. Desde los orígenes de este Modelo Educativo se ha buscado que los programas respondan a las características cambiantes de nuestra sociedad; a las comunicaciones, tecnología, ideologías y a la diversidad; de ahí que el currículum deba ser reformado de acuerdo con las necesidades que se presentan y a los cambios que se dan con el paso del tiempo.

(...) Los programas de estudio responden a las características sociales, y que deben contribuir a la formación de seres que se integren, crezcan y contribuyan a ellas. Así, si la sociedad cambia, los programas de estudio también deben hacerlo (...) (Sánchez, 2018, p. 9).

El Nuevo Modelo Educativo considera el enfoque humanista en primer plano; porque se preocupa por desarrollar seres humanos sanos, fuertes, creativos, inteligentes y sensibles. Coloca en primer lugar al alumno con su diversidad y el respeto de su individualidad. (...) El humanismo de este nuevo modelo, (...) pondera la formación integral y social del individuo(...) (Sánchez, 2018, p. 10). En este Nuevo Modelo la preocupación principal es formar individuos a partir de aprendizajes que logren desarrollar en ellos la capacidad para reconocer, valorar y respetar a los demás. En su enfoque referente a la investigación menciona que deben superarse las prácticas con las que los docentes enseñan y los alumnos aprenden; ya que aún siguen vigentes aquellas en las que todavía participan la repetición y la memorización; así que los maestros debemos asumir que los alumnos pueden aprender de diversas formas y, en consecuencia, la enseñanza debe modificarse.

El Enfoque Competencial que sigue el Nuevo Modelo Educativo, se justifica desde la publicación de Jacques Delors en su informe dirigido a la UNESCO llamado La Educación encierra un Tesoro, en donde se plantea la pregunta ¿qué debe enseñar la escuela?, y la respuesta se centra en el *desarrollo de competencias para la vida*, (...) que no sólo promueva conocimientos y saberes, sino que también formen personas capaces de analizar problemáticas y resolver situaciones en su contexto (...) (Sánchez, 2018, p. 12).

En este enfoque se plantea que las habilidades que los alumnos deben desarrollar tienen que ser integrales y que debe buscarse que las adquieran mediante la aplicación de lo aprendido; es decir, aprender haciendo.



Para ello, debe haber apoyo al alumno para que durante su desarrollo académico “(...) adquiera también 3 capacidades fundamentales para su vida diaria; la Resiliencia, Innovación y la Sostenibilidad (...)” (Sánchez, 2018, p. 13), de tal manera que tengan la capacidad de enfrentar situaciones del mundo, retos y desafíos de su contexto social; pueda aportar soluciones de manera creativa y pueda hacer proyectos sin dañar su entorno.

(...)La educación tiene la misión de permitir a todos sin excepción hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal (...) (Delors, 1996, p. 14).

Por otro lado, y retomando el tema de la presente recuperación de experiencia profesional, me permito señalar que, de acuerdo con el Perfil de Egreso del Nivel Básico, se definen 11 rasgos dentro de los cuales está el de Fortalecer el Pensamiento matemático.

En el Nuevo Modelo Educativo se considera que:

(...) Las matemáticas son un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas (...) desarrollar habilidades matemáticas en la educación básica tiene el propósito de que los estudiantes identifiquen, planteen, y resuelvan problemas, estudien fenómenos y analicen situaciones y modelos en una variedad de contextos (...) (SEP, 2017, p. 295).

En este sentido, cada uno de los aprendizajes y habilidades a desarrollarse, se redactan como aprendizajes esperados, o bien, aprendizajes clave que contribuyan al crecimiento integral de los estudiantes.

(...) Para su organización y su inclusión específica en los programas de estudio, los aprendizajes clave se han de formular en términos del dominio de un conocimiento, una habilidad, una actitud o un valor (...) un aprendizaje esperado, define lo que se busca que logren los estudiantes al finalizar el grado escolar, son las metas de aprendizaje de los alumnos, están redactados en la tercera persona del singular con el fin de poner al estudiante en el centro del proceso (...) (SEP, 2017. p. 106).

El Plan y Programas de Estudio 2011 menciona de manera específica que:

(...) el campo de formación Pensamiento matemático, con la consigna de desarrollar el pensamiento basado en el uso intencionado del conocimiento, favoreciendo la diversidad de enfoques, el apoyo en los contextos sociales, culturales y lingüísticos, en el abordaje de situaciones de aprendizaje para encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y de fomentar el interés y gusto por la matemática en un sentido amplio a lo largo de la vida de los ciudadanos (...) Con el propósito de articular los distintos niveles, se ha introducido en la educación primaria la organización de la asignatura de Matemáticas a través de tres ejes: Sentido numérico y pensamiento algebraico; Forma, espacio y medida, y Manejo de la información, los cuales se caracterizan por los enfoques, temas, conocimientos y habilidades a desarrollar (...) (Plan y Programas, 2011, p.335).

Lo que en la actualidad se busca es que los alumnos obtengan habilidades matemáticas y de razonamiento con base en experiencias reales; menciona que la tarea del docente es buscar situaciones de aprendizaje en donde se confronte al alumno con situaciones que le permitan interrogarse y, buscando la respuesta a estas interrogantes, obtenga habilidades que se conviertan en aprendizajes para la vida; además de buscar que haya una transversalidad con las demás asignaturas; es decir, que se relacionen entre sí, esto es, que no sean asignaturas aisladas, sino que las situaciones de aprendizaje planteadas, relacionen dos o más asignaturas en los contextos reales de los alumnos.

**OBJETIVO GENERAL:**

- Comprender la importancia de las matemáticas y su enseñanza-aprendizaje mediante el juego y experiencias vivenciales, entre alumnos (as) de quinto grado de primaria y padres de familia.

## **OBJETIVOS PARTICULARES:**

- Reconocer que la tarea docente debe ajustarse y si es necesario transformarse a diferentes escenarios y con diversas estrategias de aprendizaje.
- Hacer uso de la narrativa como recurso metodológico para que el o la docente recupere sus experiencias profesionales con los grupos a su cargo y, de esta manera, pueda reflexionar sobre su práctica.
- Comprender la importancia de la relación juego- matemáticas con alumnos y alumnas de quinto grado de primaria.

## **METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS A REALIZAR**

El estudio del presente proyecto se sustenta en la investigación cualitativa, ya que se centra en describir fenómenos observados, tomando en cuenta que:

(...) El enfoque cualitativo lo que nos modela es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado (...) (Sampieri, 2006.p.1).

Por lo que el uso de la Investigación Cualitativa, ayudará a sustentar la observación del desarrollo del proyecto, desde los ojos y vivencias de quienes estuvieron involucrados, aquí "(...) no se parte de supuestos derivados teóricamente, sino que se busca conceptualizar sobre la realidad, con base en el comportamiento, conocimientos y actitudes que guían el comportamiento de las personas estudiadas (...)" (Monje, 2011, p. 15).

(...) La investigación cualitativa permite el acercamiento a las experiencias de los sujetos, según sea el interés del estudio a realizar. Posibilita aproximarse a las vivencias de los sujetos en una ubicación contextual y temporal. Es posible realizarlo a través del empleo de distintos métodos y técnicas (...) (Gutiérrez, 2017, p. 8).

(...) El alcance final del estudio cualitativo consiste en comprender un fenómeno social complejo, más allá de medir las variables involucradas, se busca entenderlo (...) (Sampieri, 2006.p.1).

Se pretende estudiar un fenómeno que ya ocurrió y las evidencias obtenidas para comprobar y sostener el objetivo general del presente proyecto; por lo que se hizo uso de la observación participante como método para la recolección de estas evidencias, que aunque llevada a cabo de manera individual, parte de una serie de experiencias vividas y adquiridas de manera colectiva con el equipo docente de trabajo.

El proyecto surgió a partir de:

(...) La observación directa del fenómeno en estudio (...) que forma parte de (...) una técnica bastante objetiva de recolección; con ella puede obtenerse información aun cuando no existía el deseo de proporcionarla y es independiente de la capacidad y veracidad de las personas a estudiar (...) (...) Observación participante: Consiste en la participación directa del observador con la comunidad, el grupo o la situación determinada.

Individual: es la que realiza una sola persona, es obvio que el investigador se centra en lo que observa (...) (Delgado, 2009, p. 1).

Derivado de esto se propusieron junto con las autoridades escolares actividades diarias que se llevarían a cabo dentro de cada aula, para reforzar el Campo matemático, por ejemplo: cuaderno de mecanizaciones y problemas, en donde se trabajaría una operación de cada una de acuerdo con el grado, diariamente en hora establecida por el profesor, tomando en cuenta las necesidades del grupo, así como un problema matemático; un juego para ejercitar aquellos temas que mostraron ser complejos y áreas necesarias a trabajarse, es decir: dominó de fracciones, lotería de tablas de multiplicar, basta numérico, etc., y para el cierre de cada semana, una evaluación informal en donde se pudieran visualizar los avances prácticos de los temas propuestos para reforzarse cada semana, pudiendo ser, un dictado de 3 cantidades, 5 tablas de multiplicar y mecanización de cada operación trabajada de acuerdo con cada grado, lo anterior ofrecía recompensas para los y las estudiantes durante los recesos siguientes; si el resultado era satisfactorio y se notaba un avance no solo individual, sino grupal; la recompensa podía ser un juego de mesa, un trompo o hasta la proyección de un video o película al final de la semana.

En este sentido, el ambiente de aprendizaje debe reconocer en el alumno sus intereses, habilidades, destrezas y partir de ellas para lograr una participación activa, tomando en cuenta la diferencia de necesidades de cada uno, adecuando los materiales que apoyen el trabajo y ejercicio de sus habilidades y con ello la adquisición de nuevos aprendizajes.

Los grupos de alumnos resultan tan diferentes, por lo que es nuestra tarea encontrar una forma de generalizar el conocimiento y ponerlo al alcance de todos, sean cuales sean sus características personales y contextos que los rodea; utilizar como herramientas estrategias y experiencias reales, que les proporcionen aprendizajes, desarrollo de habilidades y, al mismo tiempo, despierten en ellos interés por aprender.

Así es como el docente le da un nuevo sentido a su quehacer, lo que le permitirá, en determinado momento, reflexionar sobre lo que realiza para mejorar de manera personal, pero lo más importante, hacer que las enseñanzas que brinde a sus alumnos sean significativas y con ello logren aprendizajes duraderos.

(...) La pretensión de contribuir a través de la indagación narrativa de docentes a la transformación democrática de la escuela, del saber pedagógico y de las prácticas docentes se fundamenta, justamente, en el proyecto de construir de manera colaborativa un nuevo lenguaje para la educación y la pedagogía y nuevas interpretaciones críticas sobre la escuela, sus actores y relaciones pedagógicas, que tomen en cuenta el saber y las palabras que utilizan los educadores para darle sentido a sus prácticas de enseñanza (...)

(<https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox?projector=1-consultado9/abril/2020>).

La idea es compartir mi experiencia por medio de la narrativa, y que, a partir de ésta, se implementen proyectos similares que tengan el objetivo de lograr el interés en los alumnos hacia la asignatura de las matemáticas. Es también estudiar y analizar la dinámica que se llevó a cabo a partir de teorías y de investigaciones que apoyaron el proyecto y que sustentó lo que se abordó en su elaboración y los resultados obtenidos después de llevarlo a la práctica.

(...) generar nuevas narrativas y contar nuevas historias sobre la enseñanza escolar no sólo facilitan la elaboración colectiva de comprensiones más sensibles y democráticas sobre los mundos escolares, sino que, además lleva implícito un sentido de transformación radical de las prácticas docentes y la escuela (...)

(<https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox?projector=1> - consultado 9/abril/2020).

La intención del presente proyecto es compartir experiencias apoyadas en la narrativa, pero en su momento también fue, incluir a los padres de familia en esta tarea que normalmente se queda sólo dentro del aula y no siempre es realmente valorada ni entendida, por no conocerse su realidad diaria, porque:

(...) las experiencias que dan vida a la función primordial de la escuela y los saberes que la recrean cotidianamente quedan encerrados y olvidados entre sus propias paredes, se pierden en el murmullo de sus pasillos, son confinados a un lugar marginal, desdeñado, de la historia personal, 'semiprofesional', de los/as docentes. La mayor parte del saber reflexivo e innovador acumulado en esas experiencias escolares, una porción importante de sus contenidos transferibles y potencialmente transformadores de la práctica, se naturalizan en la cotidianeidad escolar, o bien son degradados mediante anécdotas ingenuas y comentarios apresurados sin valor profesional (...)

(<https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox?projector=1> - consultado 10/abril/2020).

Pareciera que la sociedad no conoce el verdadero trabajo que hacemos los docentes, no logra dimensionar la enorme responsabilidad que recae en un profesor y no reconoce, en muchas ocasiones, el valor del mismo.

El docente es criticado y juzgado ya que no se sabe lo que pasa dentro del aula a diario, ni la enorme tarea que se realiza con cada uno de los alumnos. Por ello, es importante que el mismo docente lo narre, lo dé a conocer, además incluir más a los padres de familia en esta labor, para que conozcan un poco más lo que se trabaja a diario y la forma en la que se realiza, así como la complejidad de la misma tarea.

## INTRODUCCIÓN

En la presente recuperación de experiencia hablo acerca de la educación, específicamente Nivel Primaria, en el 5º. Grado. Hago referencia a un proyecto que llevé a cabo al final del ciclo escolar (2015-2016), pero que se fue consolidando con mis años de experiencia en este nivel educativo. Tomando siempre en cuenta las necesidades y áreas de oportunidad que tenían los alumnos al inicio de ciclo y que desarrollaron a lo largo del mismo, en relación con el aprendizaje de las matemáticas.

Los proyectos que llevé a cabo, y el que retomo en este documento, me permitieron observar y evaluar el conocimiento y habilidades adquiridas por los niños y las niñas en el transcurso del ciclo, pero también enfocar actividades que apoyaran en la evaluación de aquellas áreas de oportunidad que presentaron en un inicio y a las que se les dio atención. Con el paso de cada ciclo escolar he logrado entender la importancia de que el grupo con el que trabaje esté en un mismo nivel de aprendizaje y evitar así rezagos provenientes de aprendizajes erróneos, limitados, o bien, no logrados.

El proyecto trabajado fue planteado pensando en ambientes de aprendizaje dinámicos y divertidos que permitieran a los y las alumnas demostrar y llevar a la práctica sus habilidades y conocimientos de forma distinta; en donde pudiera interactuar con los asistentes a la presentación de sus proyectos y estos, a su vez, fueran partícipes de las actividades desarrolladas.

Al ser actividades planeadas para realizarse en equipos, propuse, también, la convivencia sana y armónica entre compañeros del grupo, pero además, la participación de los padres de familia y la convivencia y trabajo entre todos, durante el desarrollo y presentación del proyecto.

No hay que olvidar que hoy en día el mundo exige una educación de calidad, en donde los alumnos y las alumnas logren adaptarse a personas, situaciones y ambientes cambiantes; es decir, formar personas que puedan tomar decisiones acertadas, individuos activos, capaces de realizar diferentes actividades y de

distintas maneras; que busquen y encuentren soluciones eficientes, propositivos, dinámicos, y esto incluye a un docente que esté dispuesto a utilizar estrategias, indagar, actualizarse y adaptarse también a los cambios que la sociedad actual demanda.

Por ello, la búsqueda de diversas herramientas, espacios, ambientes y escenarios, es necesaria, ya que el docente es una de las personas encargadas de formar a esos individuos que espera la sociedad; es un guía que proporciona los elementos necesarios para su desarrollo.

En este documento trabajé de manera específica el área de las Matemáticas, ya que es una asignatura que representa para la mayoría de los alumnos retos complejos y suele ser de las asignaturas que menos les agradan, esto dificulta su trabajo y su progreso, ya que los predispone, lo que provoca menos interés y bajo aprovechamiento, así como menores logros. No obstante, matemáticas es una asignatura necesaria e importante dentro del mapa curricular de cualquier grado escolar; pero además es una asignatura que no solo les enseña conceptos, operaciones y problemas matemáticos; sino que también desarrolla en ellos la capacidad de razonar, de resolver problemas de manera práctica, en una palabra, prepararlos para su vida diaria.

Sánchez Barajas sostiene que

(...) el pensamiento matemático se define como la forma de razonar para resolver problemas de diferentes contextos (...) se destaca que son necesarias formas de solución creativas, divergentes, que no sigan siempre la misma línea (Sánchez, 2018, p. 85).

De esta manera, en el capítulo 1 me refiero al Nuevo modelo educativo, y su antecedente el Plan y Programas de Estudio 2011, hago referencia a las Matemáticas, al enfoque educativo que tienen y la importancia de trabajarlas en el aula; así como el papel del docente ante la necesidad de desarrollar en los alumnos pensamiento reflexivo, analítico y la habilidad de indagar y plantear soluciones ante cualquier problemática.



Planteo al juego como una estrategia de apoyo útil dentro del quehacer educativo, ya que se considera que, durante éste, los niños pueden observarse de manera natural en acción y reacción; además de ser un escenario en el que ellos se sienten tranquilos y con actitud favorable para aprender.

Durante el juego ponen en práctica sus habilidades, desarrollan su creatividad, ingenio y trabajan al mismo tiempo sus valores y emociones; además de ser un ambiente en el que se exige la convivencia entre pares, el trabajo en equipo o bien, individual; el planteamiento y resolución de problemas, pero sin agobiarlos.

Dicho lo anterior, es necesario que el docente esté abierto a los cambios, a los avances que la sociedad va teniendo y a las exigencias de la misma, para proporcionar a los alumnos herramientas para que aprendan a aprender; además debe tener la mente abierta para adaptar el escenario educativo y plantear situaciones didácticas que respondan a las características de lo(s) grupo(s) a su cargo.

Menciono también algunas características de desarrollo de la etapa en la que se encuentran los y las alumnas de 5<sup>o</sup>. grado de primaria ya que a pesar de que los estándares de la asignatura marquen ciertos logros que deben darse al concluir el grado, también es importante conocer a los alumnos en esa etapa, sus posibles intereses y cambios, ya que depende de esto el poder planear situaciones de aprendizaje que sean interesantes para ellos y que puedan dar los resultados buscados.

En el Capítulo 2 hablo acerca de mí en ese momento, así como las experiencias que viví desde la elección de mi carrera universitaria, hasta el momento en el que me enfrenté a la labor real de mi profesión. El momento en el que me pregunté si realmente había elegido estudiar Pedagogía porque era lo que me interesaba, lo que me llenaba profesional y personalmente y lo que veía en un futuro como la profesión que desempeñaría; cuando me enfrenté a la realidad y de pronto olvidé la teoría y cómo ponerla en práctica; hasta el momento en que al ponerme a prueba pude darme cuenta de que estaba en el lugar correcto.

Es un proceso largo y nada fácil, pero es satisfactorio cuando sabes que estás en donde debes estar, haciendo lo que te gusta y que, al saberlo, todo surge de manera natural; desde el planear una situación didáctica, hasta realizar tu material didáctico, buscarlo y poder utilizarlo.

Narro un poco de mis primeras experiencias docentes, evaluaciones con clases muestra en donde no solamente se me pedía demostrar lo que cada alumno había aprendido, sino más bien, demostrar que podían llevarlo a la práctica y en situaciones que salieran de lo cotidiano; desarrollando también mi imaginación, creatividad y además la adaptación a los cambios, situaciones y experiencia que no siempre son agradables y positivas; pero que también te dejan aprendizajes.

En este capítulo planteo el proyecto llamado Feria de las Matemáticas, que en realidad fue uno de mis favoritos y que se quedó como proyecto anual de la Institución en la que lo llevé a cabo. Menciono las características del grupo a partir del diagnóstico del ciclo escolar, resultado de evaluaciones sobre áreas específicas, entre ellas Matemáticas; así como estilos de aprendizaje basados en resultados de ciclos anteriores y en la observación en cada actividad que se llevó a cabo durante estas semanas de diagnóstico.

En el Capítulo 3 describo la planeación del proyecto como tal; cada actividad, con sus objetivos, hipótesis por demostrar, las actividades que se llevaron a cabo, aprendizajes esperados y competencias por ejercitar y reforzar durante dicha actividad, y coloco algunas evidencias de lo realizado en el proyecto.

En general, describo un proyecto que me gustó mucho, desde que lo elegí, cuando lo planeamos entre los niños, las niñas y yo, el desarrollo y preparación de materiales y del escenario en sí, y más aún cuando lo llevamos a cabo y los resultados que finalmente reflejaron el trabajo, dedicación y logros de todos nosotros, junto con la participación de los papás y mamás en todo momento.

Finalmente, coloco las referencias y algunos anexos que complementan la experiencia llevada a cabo.

## CAPÍTULO 1

### LOS RETOS DE UN DOCENTE EN EL AULA.

En el presente capítulo describo algunos retos que tenemos como docentes dentro de las aulas; las adecuaciones que se han hecho al modelo educativo, así como a los planes y programas de estudio.

Además, recupero la importancia de los ambientes de aprendizaje, de puntualizar en las estrategias de enseñanza y las situaciones didácticas que propicien en el alumno aprendizajes realmente significativos, que permanezcan en ellos para desarrollar las habilidades que les permitan aplicarlos en su vida diaria.

De manera particular me centro en las matemáticas como una asignatura significativamente importante para el desarrollo de habilidades de pensamiento, razonamiento y solución de problemas de manera eficaz, y como uno de los retos docentes en los que se busca que el alumno aprecie el sentido de la asignatura en su vida, lejos de verla como algo aislado de su realidad.

#### 1.1. Las matemáticas en el Nuevo Modelo Educativo.

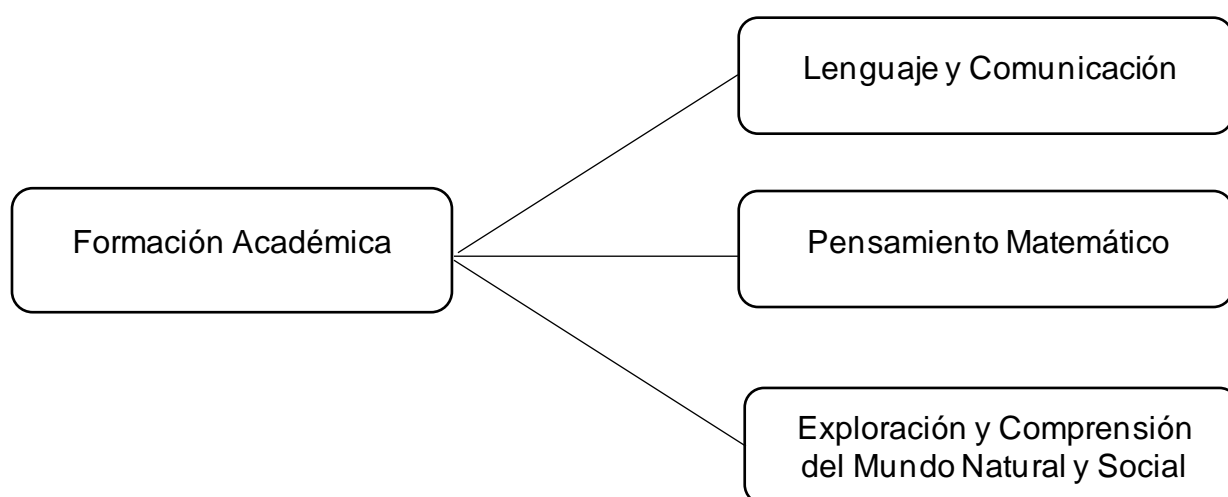
Primeramente, me permito describir las características del Nuevo Modelo Educativo, que tuvo como antecedente el Plan y Programas de Estudio 2011, ya que con ello justifico mi intervención en el aula, recuperando la importancia de las matemáticas, ya que desarrollar habilidades matemáticas en la educación básica tiene el propósito de que los estudiantes identifiquen, planteen, y resuelvan problemas, estudien fenómenos y analicen situaciones y modelos en una variedad de contextos, estimulando así, su pensamiento lógico a partir de experiencias reales, sin olvidar que **“(...) el desarrollo ]EO1] humano constituye un maravilloso proceso en el que el sujeto va construyendo paso a paso tanto su inteligencia y toda su estructura psicológica, como su conocimiento del mundo y de los demás(...)”** (Delval, 1985, p. 7).

El nuevo Modelo educativo contempla tres componentes Curriculares:

- Área de Desarrollo Personal y Social
- Campos de Formación Académica
- Ámbitos de Autonomía Curricular

Dentro de los cuales se plantean Competencias que el alumno desarrollará a lo largo de su proceso educativo.

Los Campos de Formación Académica son:



(SEP, 2017, p. 73).

En donde se sostiene que el Pensamiento Matemático es una de las grandes prioridades con las que se pretende que los alumnos desarrollen habilidades y actitudes para enfrentar retos cotidianos y que lo aprendido dentro del aula pueda ser aplicado en casos reales de su vida diaria.

(...) En el nuevo modelo, el pensamiento matemático se define como la forma de razonar para resolver problemas de diferentes contextos (...) se destaca que son necesarias formas de solución creativas, divergentes, que no sigan siempre la misma línea (...) una sólida lógica y un pensamiento divergente son aspectos complementarios y deben ser promovidos en las aulas bajo este Modelo Educativo (...) (Sánchez, 2018, p. 85[EO2]).

En el Enfoque Pedagógico del Nuevo Modelo se menciona que el pensamiento deductivo debe permitir en el alumno desarrollar la capacidad de resolver distintos retos, a partir de la búsqueda individual de soluciones, se señala que los alumnos resuelven problemas, los enfrentan; crean posibles soluciones y las aplican, para analizar posteriormente los resultados. Cada uno de los aprendizajes y habilidades a desarrollarse, se redactan como aprendizajes esperados, o bien, aprendizajes clave que contribuyan al crecimiento integral de los estudiantes.

Menciona que la tarea del docente es buscar situaciones de aprendizaje en donde se confronte al alumno con situaciones que le permitan interrogarse y buscando la respuesta a estas interrogantes, obtenga habilidades que se conviertan en aprendizajes para la vida; además de buscar que haya una transversalidad con las demás asignaturas; es decir, que se relacionen entre sí, esto es, que no sean asignaturas aisladas, sino que las situaciones de aprendizaje planteadas, relaciones dos o más asignaturas en los contextos reales de los alumnos.

(...) Aunque el procedimiento de formación de esquemas nuevos sea [idéntico a lo] [EO3] largo de todas las edades, hay notables diferencias en las conductas entre niños de un año, por ejemplo, y de siete años. Por esto podemos decir que el mecanismo del desarrollo, el principio mediante el cual se produce el progreso psicológico, es el mismo en todas las edades, pero el repertorio de esquemas va cambiando y va dando lugar a estructuras diferentes en las distintas edades (...) (Delval, 1985, p. 15) [EO4].

La adquisición de aprendizajes, habilidades y competencias nuevos, no debe ser aislado; si la intención es preparar a los alumnos para la vida, lo ideal es utilizar experiencias diarias y situaciones reales que les permitan aplicar en ese sentido sus aprendizajes y desarrollar sus habilidades dando sentido a estas. “(...) El desarrollo de capacidades de pensamiento crítico, análisis, razonamiento lógico y argumentación son indispensables para un aprendizaje profundo que permita trasladarlo y aplicarlo a situaciones diversas y a la resolución de problemas (...)” (SEP, 2017, p. 72). [EO5]

Como parte, también del Enfoque Pedagógico del Nuevo Modelo Educativo, se especifica que la tarea docente es conocer los niveles de dominio que los alumnos tengan y plantear problemáticas a partir de ello, tomando en cuenta el contexto en el que se desenvuelven; lo que les permita entender lo que se busca, pero no de manera sencilla, sino más bien, con el reto y necesidad de analizar, profundizar, indagar y encontrar posibles soluciones.

De esta manera se debe:

(...) considerar la actividad matemática como una actividad de producción (...) un conjunto de tareas en común: elaborar hipótesis, formular conjeturas, buscar maneras de validar un procedimiento o una propiedad, o utilizar un conocimiento disponible para elaborar uno nuevo (...) (Pitluk, 2015, p. 64).

Derivado de lo anterior, los docentes debemos tomar en cuenta lo importante que es la Planeación Didáctica; porque ahí es donde incluimos aquellas previsiones didácticas de las clases, en el entendido que la planificación es un ejercicio mental, reflexivo y creativo del diseño de nuestras clases, que se concreta en un Plan de Clase donde asentamos lo más importante de dicha Planificación.

Para llevar a cabo lo anterior debemos tomar en cuenta el Plan de Estudios, el logro de los propósitos que se nos plantean, conocimientos previos de los alumnos, condiciones de la escuela, recursos disponibles y las formas de participación de las familias; siendo conscientes de que un plan de clase y su planeación no se cumple en su totalidad, porque está diseñado para ajustarse de acuerdo con las necesidades que los alumnos reflejen cuando se lleve a cabo, por ende, "(...) debe ser flexible, abierta, sistemática y práctica)" (Sánchez, 2018, p. 159).

Dentro de los Rasgos del perfil de Egreso de la Educación Primaria se encuentra el Campo de Pensamiento matemático que sostiene que el alumno al egresar del nivel básico:

Comprende conceptos y procedimientos para resolver problemas matemáticos diversos y para aplicarlos en otros contextos. Tiene una actitud favorable hacia las matemáticas.

Oficialmente se sostiene que el Nuevo Modelo dejó atrás un currículo poco flexible y saturado, excesivamente enfocado en la acumulación de conocimientos, para ofrecer otro que permita a cada escuela profundizar en los aprendizajes clave de los estudiantes e incluso les da autonomía para definir una parte de los contenidos. Los aprendizajes clave son:

(...) un conjunto de contenidos, actitudes, habilidades y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento de la dimensión intelectual, personal y social del estudiante, y que se desarrollan de manera significativa en la escuela (...) (SEP, 2017, p. 72).

Los aprendizajes clave ayudan a los estudiantes a fortalecer las habilidades y conocimientos que adquieren, son la guía de los profesores y el indicador sobre el cual debemos trabajar; no olvidando que se pretenden desarrollar habilidades intelectuales, motrices y también socioemocionales, por ello su enfoque **humanista**[EO6].

El Nuevo Modelo Educativo considera el enfoque humanista en primer plano; porque se preocupa por desarrollar seres humanos sanos, fuertes, creativos, inteligentes y sensibles. Coloca en primer lugar al alumno con su diversidad y el respeto de su individualidad. "(...) El humanismo de este nuevo modelo y de los anteriores, (...) pondera la formación integral y social del individuo (...)" (Sánchez, 2018, p. 10 ). En este Nuevo Modelo la preocupación principal es formar individuos a partir de aprendizajes que logren desarrollar en ellos la capacidad para reconocer, valorar y respetar a los demás. En su enfoque referente a la investigación menciona que deben superarse las prácticas con las que los docentes enseñan y los alumnos aprenden; ya que aún siguen vigentes aquellas en las que todavía participan la repetición y la memorización; así que los maestros debemos asumir que los alumnos pueden aprender de diversas formas y, en consecuencia, la enseñanza debe modificarse.

(...) Con frecuencia, la escuela primaria es más severa que su antecesor, el jardín de niños, por esta razón se suele pensar que quienes asisten a ella son alumnos cuyas únicas acciones válidas son la obligación de aprender y cumplir con sus tareas.

Bajo esta premisa, las escuelas, algunas veces, no tienen en cuenta que estos 'estudiantes' aún son niños para quienes el juego es un vehículo importante de sus aprendizajes (...). Ante esta diversidad, el profesor en el área de las matemáticas, debe diseñar e implementar estrategias que promuevan que los grupos se nivelen sin que ningún alumno deje de aprender (...). (SEP, 2017, p. 71). [EO7]

Por ello, implementar estrategias que tomen en cuenta el juego como actividad de apoyo es uno de los retos que como docentes podemos establecer, ya que es una situación en la que se observa la actitud de los niños de forma más transparente, y las situaciones de aprendizaje se realizan en un contexto que al niño le gusta, le interesa, le despierta curiosidad y desarrolla, sobre todo, su creatividad, tolerancia y toma de decisiones; es una invitación a pensar en la escuela como una caja de herramientas donde se seleccionan y organizan los contenidos, es decir, no es algo mecánico, si no que requiere de un trabajo didáctico [EO8].

(...) A veces los juegos permiten afianzar, ampliar, complejizar los aprendizajes (...) impulsan a los niños para que combinen información, identifiquen situaciones problema y comprendan la multiplicidad de aspectos que deben considerarse para su resolución, construyan estrategias, argumenten y reflexionen sobre los contenidos implicados (...) (Pitluk, 2015, pág. 51).

No sólo es cumplir el programa o requisitos oficiales; es lograr aprendizajes con sentido y realmente significativos, vivenciales y que potencien el alcance de aprendizajes nuevos y cada vez más complejos.

El Nuevo Modelo Educativo sostiene que el currículo de la Educación obligatoria va encaminado a la edificación de los 4 pilares de la educación: “aprender a conocer”, “aprender a aprender”, “aprende a ser” y “aprender a convivir”, que determina los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los estudiantes han de adquirir, al mismo tiempo que desarrollen la capacidad de reflexionar sobre el proceso de aprendizaje propio, y el desarrollo de la capacidad de seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Es por esto que, como parte de este modelo se [EO9]

(...) Busca educar a personas que tengan la motivación y la capacidad de lograr su desarrollo personal, laboral y familiar, dispuestas a mejorar su entorno social y



natural, así como continuar con su formación académica y profesional (...). (SEP, 2017, p. 45).

Los responsables de propiciar en los alumnos esta motivación dentro del aula somos los profesores, quienes podemos crear para ellos un ambiente que los inspire, que les agrade, que les provoque confianza, despierte su curiosidad, desarrolle su creatividad y les proporcione las herramientas necesarias para continuar **superándose profesionalmente.** [EO10]

De este modo, el buscar estrategias para el trabajo con las matemáticas es tarea importante del docente, ya que a partir de ello el alumno logrará aquellas habilidades y competencias para utilizarlas en su vida diaria. Si el objetivo es que los alumnos tengan curiosidad, desarrollen su creatividad, identifiquen y resuelvan problemas de manera eficaz; el docente debe tomar la responsabilidad de crear los ambientes y situaciones para el logro de ello; principalmente desarrollando también de manera creativa estrategias de enseñanza más innovadoras en aquellas materias que para el alumno signifiquen un reto mayor, evitando en ellos un rezago o desinterés; como por ejemplo en las matemáticas.

## **1.2. Las matemáticas en quinto grado de primaria.**

En este apartado hablo acerca de las matemáticas encontrándolas como una importante área de oportunidad en el nivel primaria, debido a que los alumnos necesitan trabajarlas porque algunas veces las encuentran como un obstáculo en su recorrido escolar, ya que para la mayoría son difíciles y aburridas; pero es importante, no perder de vista que: [EO11]

(...)Las matemáticas en el aspecto educativo pueden ser consideradas como una ciencia que enseña al individuo a pensar de una manera lógica y, por lo tanto, a desarrollar habilidades para resolver problemas y tomar decisiones(...) (Yirida)

De acuerdo con lo que plantea la SEP, la asignatura de matemáticas es fundamental en el desarrollo de los alumnos. Además, dentro del Sistema Educativo Nacional se plantea, la relevancia, de que los niños y adolescentes:

(...) Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos o geométricos con lo cual se reitera el valor que tiene la enseñanza de las matemáticas.

- Utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.
- Muestren disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo (...)

([https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/15140/PRiM1ro2013\\_MAT.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/15140/PRiM1ro2013_MAT.pdf), 24/03/2020). ]EO12]

Dentro del Plan y Programas de Educación Básica 2011 se estipula que el desarrollo de habilidades y conocimientos matemáticos en los alumnos de entre 11 y 12 años son importantes ya que:

(...) permiten]EO13] a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana

- lo cual- depende en gran parte de los conocimientos adquiridos, de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica.

La experiencia que vivan los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias: el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas (...) (SEP, 2001, p. 67).

Lo anterior evidencia que se busca preparar a los alumnos para la vida, para un trabajo, para dar solución a situaciones y experiencias diarias, aunque esto también dependerá de la situación que viva cada alumno y alumna durante su proceso educativo, y que, aunque las matemáticas le causen rechazo o desagrado, dejarán en ellos alguna huella y herramientas que seguramente les serán útiles en un futuro.

Los aprendizajes propuestos en la educación básica buscan despertar el interés y el gusto por las matemáticas, para no convertirlas en un obstáculo, sino más bien

en una asignatura que aliente a los y las alumnas a utilizarlas como una herramienta.

En este sentido:

(...) los alumnos y el docente se enfrentan a nuevos retos que reclaman actitudes distintas frente al conocimiento matemático e ideas diferentes sobre lo que significa enseñar y aprender. No se trata de que el docente busque las explicaciones más sencillas y amenas, sino que analice y proponga problemas interesantes, debidamente articulados, para que los alumnos aprovechen lo que ya saben y avancen en el uso de técnicas y razonamientos cada vez más eficaces (Plan y Programas, 2011, p. 68).

Por ello, como docentes debemos preocuparnos por encontrar la forma en que los y las alumnas hagan uso de sus experiencias diarias y en ellas utilicen las matemáticas, de modo que no sea algo aislado, sino que, como se pretende, sean necesarias y, por ende, útiles.

### **1.3. El trabajo del docente en el aula.**

El Nuevo Modelo Educativo, al igual que el enfoque del Plan y Programas de Estudio del 2011, responde a los 4 pilares de la educación planteados por Delors, y mencionados anteriormente. No obstante, los *aprendizajes clave* del presente Plan de Estudios de educación primaria (2017) se organizan en categorías y niveles de complejidad; además de responder a Principios Pedagógicos que son una guía para el diseño didáctico de cada grado o nivel educativo. Estos preceptos son la pauta para el desarrollo de las situaciones, ambientes y estrategias a utilizar para lograr los aprendizajes clave planteados.

Los aprendizajes clave cumplen con las siguientes características:

(...) Tienen en cuenta las etapas de desarrollo psicopedagógico de niños y adolescentes.

Señalan con claridad las expectativas de aprendizaje de los alumnos en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Están planteados para ser logrados al finalizar cada grado escolar.

Están organizados de manera progresiva, en coherencia con las distintas áreas del conocimiento y los niveles educativos.

Su presentación va de lo sencillo a lo complejo, pero no necesariamente siguen una secuencia lineal y por ello pueden alcanzarse por distintas rutas.

Parten de los principios de inclusión y equidad (educación inclusiva: todos los estudiantes independientemente de su situación social, económica o física pueden alcanzar los Aprendizajes esperados).

Responden a los requisitos de transparencia. Son públicos y deben hacerse del conocimiento de estudiantes y padres de familia.

Buscan garantizar el desarrollo de procesos cognitivos, habilidades diversas y actitudes a profundidad.

Reconocen que su logro no se alcanza con experiencias de una sola ocasión, sino que son el resultado de intervenciones educativas planeadas para desarrollarse a lo largo de un lapso de tiempo (...). (SEP, 2017, p. 107). ]EO14]

En el caso de la Educación Primaria, que es el nivel en donde los (las) alumnos (as) construyen nociones básicas y necesitan llegar a un concepto más elaborado, es necesario transportarlos a una realidad concreta; en donde no sólo memoricen, sino que asimilen, razonen y analicen la información que reciben.

(...) La educación no debe ser estática. Ha de evolucionar y responder a las características de la sociedad en la que está inserta.

Cuando la educación se desfasa de las necesidades sociales y ya no responde a éstas, los estudiantes no encuentran sentido en lo que aprenden, al no poder vincularlo con su realidad y contexto, pierden motivación e interés (...) a su vez el mundo se comprende como un sistema complejo en constante movimiento y desarrollo (...) en ese contexto, resulta necesario formar al individuo para que sea capaz de adaptarse a los entornos cambiantes y diversos, maneje información de una variedad de fuentes (...) desarrolle un pensamiento complejo, crítico, creativo, reflexivo y flexible, resuelva problemas de forma innovadora en colaboración con otros y diseñe estrategias para alcanzarlas (...). (SEP, 2017, p. 20- 21). ]EO15]

Considero importante cambiar la forma de abordar contenidos, refiriéndome de manera específica a los matemáticos, con estrategias que permitan a los alumnos adquirir las habilidades y competencias de dichas conceptualizaciones, e instrumentos para resolver problemas, con soluciones diversas y mediante el juego, así como con actividades vivenciales que favorezcan un mejor desarrollo intelectual; pero también, hacer todo lo posible por lograr una mejor y más sana interacción social en ambientes de aprendizaje óptimos para su desarrollo integral. De acuerdo con esto:]EO16]

(...)La labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que deben afrontar.

Un buen maestro, partiendo del punto en el que encuentra a sus estudiantes, tiene la tarea de llevarlos lo más lejos posible en la construcción de los conocimientos planteados en los planes y programas de estudio y en el desarrollo de su máximo potencial (...) El maestro, en ese sentido, es clave para ayudar a los estudiantes a reconocer sus sistemas de motivación y cómo estos influyen en su aprendizaje (...) es necesario que tomen conciencia del efecto que sus expectativas tienen en el aprovechamiento de los estudiantes.

Por ello es importante alentar en cada estudiante el máximo de su potencial y el mayor de sus esfuerzos (...) (SEP, 2017. p. 108- 109).

En este sentido, el maestro se convierte en un mediador, que es quien crea las condiciones adecuadas para que el alumno logre el perfil de egreso, es el equivalente a un entrenador que busca y hace todo lo que tiene a su alcance para lograr que sus alumnos obtengan mejores resultados.

El docente entonces tiene la tarea de:

- (...) Diseñar actividades que (...) permitan a los educandos avances graduales en su desarrollo
- Permitir que los alumnos por sus propios medios y de acuerdo con sus propios ritmos de aprendizaje vayan accediendo a su zona de desarrollo potencial, partiendo de lo que ya conocen
- Crear un clima de afectividad y comunicación asertiva que permita la interacción social de los estudiantes
- Brindar apoyo pedagógico (...) a quien más lo requiera
- Generar en los alumnos las reflexiones pertinentes que hagan posible la toma de conciencia sobre lo aprendido y acerca de lo que falta aprender (...) (Velásquez, 2010, p. 21).

El docente también debe ser capaz, de lograr que sus alumnos se conviertan en personas activas, que puedan autodirigir su aprendizaje; provocar situaciones en donde intervenga la colaboración, retroalimentar el proceso y crear oportunidades reales.

En el método Montessori, por ejemplo, el docente es considerado:

(...) guía, observa a cada niño, sus necesidades, capacidades e intereses y le ofrece oportunidades de trabajo inteligente, con un propósito concreto al servicio del cuidado de sí mismo y de la pequeña comunidad que es el aula.

El objetivo final de la guía es intervenir cada vez menos a medida que el niño se desarrolla. La guía le permite actuar, querer y pensar por sí mismo, ayudándolo a

desarrollar confianza y disciplina interior (...) la guía introduce el uso de nuevos materiales y presenta actividades de forma individual o a grupos reducidos.

En los años más avanzados, cada niño confecciona al comienzo de la semana una lista de objetivos y luego administra su tiempo durante la semana de forma de cumplirlos. No es la guía sino el niño mismo el responsable de su propio aprendizaje y desarrollo (...) (Montessori) 24/03/2020[EO17].

De esta forma el niño crece y se desarrolla a su ritmo y es capaz de adquirir conocimientos, desarrollar destrezas de manera individual a partir de las estrategias docentes que se adaptan a sus necesidades.

Lo planteado por Montessori, permite reiterar el papel de guía que puede asumir el maestro y la importancia que tiene el asumir este papel; ya que respeta el desarrollo integral del niño permitiéndole participar en su aprendizaje, en distintos escenarios y ambientes de aprendizaje que se adapten a su vida diaria.

#### **1.4. Los ambientes de aprendizaje.**

Un ambiente de aprendizaje, es definido como[EO18]:

(...) un conjunto de factores que favorecen o dificultan la interacción social en un espacio físico o virtual determinado.

Implica un espacio y un tiempo, donde los participantes construyen conocimientos y desarrollan habilidades, actitudes y valores(...)(SEP, 2017, p. 82).

De acuerdo con lo que anterior, es importante tomar en cuenta lo necesario que resulta evolucionar y buscar nuevos ambientes de aprendizaje que se adapten a las necesidades del docente y de los alumnos.

El ambiente de aprendizaje debe reconocer en el alumno sus intereses, habilidades, destrezas y partir de ellas para lograr una participación activa, tomando en cuenta la diferencia de necesidades de cada uno, adecuando los materiales que apoyen el trabajo y ejercicio de sus habilidades y con ello la adquisición de nuevos aprendizajes.

(...) La actividad escolar no está aislada del mundo social que la rodea, sino que tiene como objetivo educar para la vida dentro y fuera de las aulas, además de apropiarse de la vida cultural y social, todo ello con el fin de que los estudiantes alcancen su máximo potencial (...). (SEP, 2017, p. 83). [EO19]

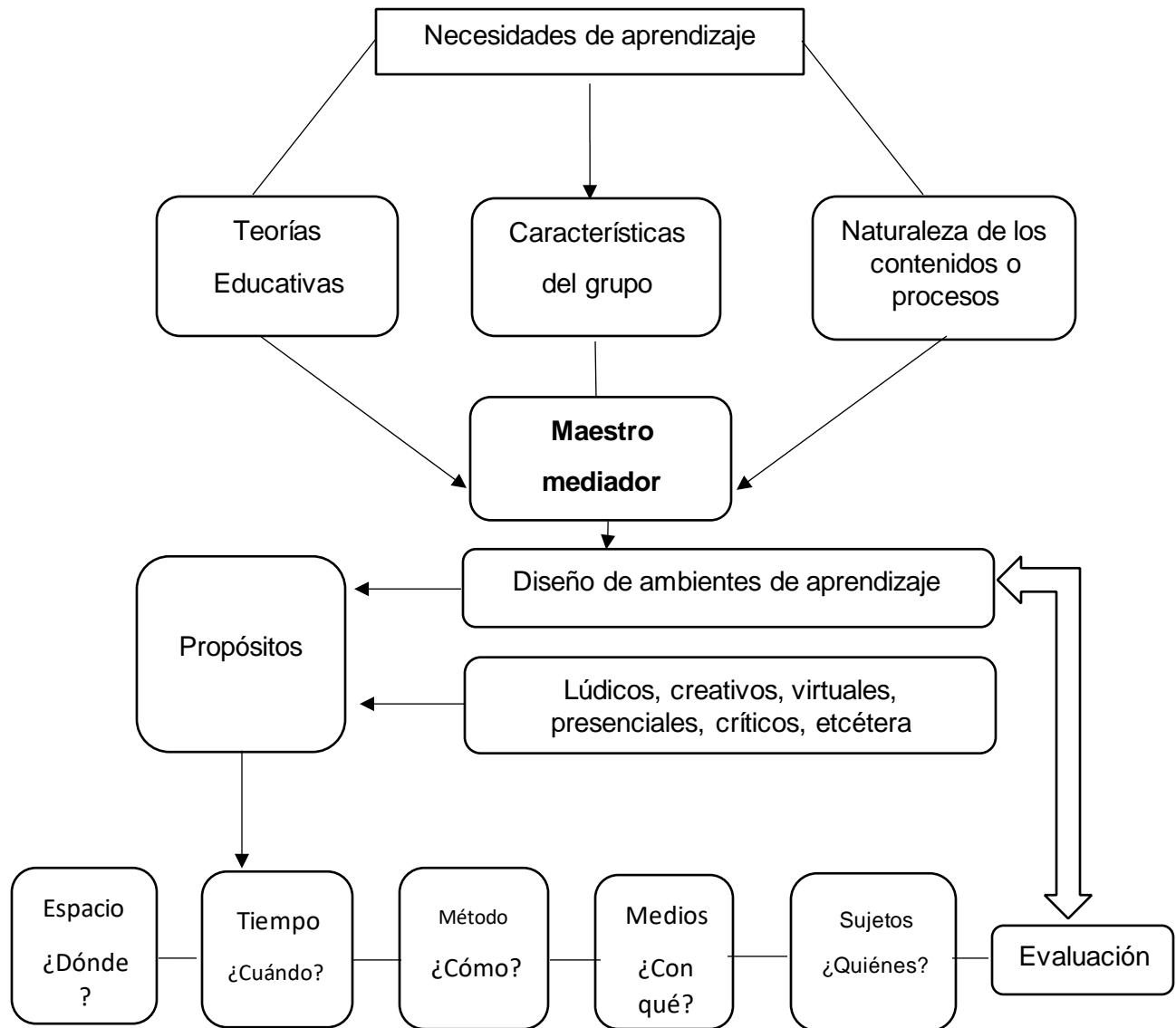
Lo anterior haciendo alusión a la importancia de indagar, a partir de las necesidades de los alumnos, sobre las diversas estrategias que bien podrían aplicarse dentro del aula para lograr un mejor desempeño y mayor logro de habilidades y competencias; así como un aprendizaje en mayor medida significativo para el alumno en su presente, pero que deje aprendizajes que pueda aplicar de manera cotidiana en su vida.

(...)El ambiente de aprendizaje es un conjunto de factores que favorecen o dificultan la interacción social en un espacio físico o virtual determinado.

Implica un espacio y un tiempo, donde los participantes construyen conocimientos y desarrollan habilidades, actitudes y valores” (SEP, 2017, p. 82).

De acuerdo con lo que mencioné anteriormente, es importante tomar en cuenta lo necesario que resulta, evolucionar y buscar nuevos ambientes de aprendizaje que se adapten a las necesidades del docente y de los alumnos.

Los elementos que deben considerarse en el diseño de ambientes de aprendizaje se resumen en el siguiente esquema:



(Velásquez, 2010, p. 23).

En el contexto actual, referido a la sociedad del conocimiento y la información, enfrentamos el reto de transformar los escenarios o los ambientes de aprendizaje en los que se desenvuelve el proceso enseñanza- aprendizaje en sus diferentes niveles y modalidades; por esto, es conveniente considerara que: [EO20]

(...) Los procesos cognitivos necesarios para que el aprendizaje ocurra, están estrechamente vinculados a los ambientes que los propician. Hoy en día resulta indispensable reconocer que los ambientes físico, afectivo y social tienen influencia en los logros de desempeño individual y grupal. (SEP, 2017, p. 82). [EO21]



Por tal motivo, es necesario considerar como un elemento importante en un ambiente real, que bien puede ser un salón de clases o un espacio abierto, los medios adecuados que participarán en el proceso, pero tomando siempre en cuenta a todos los actores y factores involucrados, es decir, alumno- docente, el contenido, la metodología, los recursos y el contexto real en el que se desarrolla el proceso enseñanza- aprendizaje.

### 1.5. La función del juego en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Un acercamiento a la definición de la palabra “juego” es el siguiente:

(...) En sus orígenes, el juego no era contemplado como una actividad lúdica sino como herramienta de preparación para la práctica de otro tipo de actividades. Con el paso del tiempo, éste se fue tecnificando, por lo que el tiempo dedicado al mismo fue incrementándose y cambiando el sentido de su realización.

Es complejo por tanto dar una definición sobre qué es juego, ya que muchas cosas son consideradas ‘juego’ y en realidad no lo son, puesto que no representan las características de éste. [EO22]

Por ello, a la hora de establecer una definición de ‘juego’ nos encontramos con la existencia de opiniones diversas al respecto, dependiendo desde qué punto de vista se analizan las actividades realizadas de forma lúdica (...)

(Lecturas: Educación Física y Deportes | ISSN 1514-3465 | Prefijo DOI: 10.46642 | Publicación Mensual | Buenos Aires - Argentina , consultado 2020) [EO23]

Durante el juego los niños se expresan libremente y de forma transparente; es algo normal para ellos, a todo niño le gusta jugar, por lo que es una herramienta perfecta para el logro de aprendizajes mediante su adecuado uso. La escuela no debe estar aislada a su realidad, no debe ser una carga más, debe ser parte de su día a día, de sus gustos, de su vida; por lo que debe transmitirle el mismo interés y la necesidad de estar ahí y de querer aprender.

El docente debe ser sólo un guía, un facilitador; innovar, crear, indagar, imaginar y crear ambientes y situaciones diferentes, divertidas, concretas y que permitan al niño aprender de manera voluntaria; ser feliz.

(...) La importancia [EO24] educativa del juego es enorme y puede decirse que un niño que no juega es un niño enfermo. A través del juego, el niño puede aprender una gran cantidad de cosas en la escuela y fuera de ella, y el juego no debe despreciarse como una actividad superflua ni establecer una oposición entre trabajo serio escolar y el juego, sino todo lo contrario (...) (Delval, 1985, p. 36).

El juego es una actividad social que debe tomar en consideración su meta y que como docentes debemos relacionar con los contenidos curriculares para plantear objetivos específicos, de acuerdo con las necesidades del grupo y los aprendizajes y habilidades que pretenden desarrollarse y alcanzarse.

A lo ya expuesto, es adecuado agregar, que: ]EO25]

(...) el juego favorece las relaciones interpersonales que tienen las niñas y los niños con quienes los rodean, les ayuda a explorar, interpretar y a experimentar los distintos roles sociales que le son cercanos (...) el ámbito lúdico favorece que los aprendizajes sean graduales y vayan de lo sencillo a lo complejo y así los infantes logren una mayor autonomía (...) (Barajas. 2016 p. 2-3).

El juego utilizado de manera adecuada dentro del aula, también permite evaluar esos aprendizajes adquiridos, permite observar en el alumno sus roles dentro de las situaciones didácticas planteadas; permite o sólo evaluar lo que aprende, las competencias y habilidades establecidas en cuanto a cada asignatura, sino también su desarrollo social y emocional.

Con reglas explícitas, meta, una dinámica clara y precisa, el uso de materiales y criterios a evaluar; el juego se convierte en una forma divertida de aprender, de trabajar, de colaborar y de evaluar los aprendizajes. ]EO26]

(...) A veces los juegos permiten afianzar, ampliar, complejizar los aprendizajes (...) impulsan a los niños para que combinen información, identifiquen situaciones problema y comprendan la multiplicidad de aspectos que deben considerarse para su resolución, construyan estrategias, argumenten y reflexionen sobre los contenidos implicados (...) (Pitluk, 2015, p. 51).

Esto es; el alumno reflexiona acerca de su contexto real, puede identificar problemas y buscar soluciones; de acuerdo a su nivel de desarrollo será la respuesta, pero es capaz de investigar, y plantear diferentes formas de abordarlo, lo que hace que pueda construir estrategias que a su nivel le permitan entenderlo y solucionarlo; además de que puede hacerlo de manera individual, pero también se busca que pueda hacerlo de manera colectiva, tomando en cuenta sus experiencias propias y asociándolas a las de sus iguales.

(...) A partir de la investigación ]EO27] educativa enfocada en la cultura escolar, el planteamiento curricular considera que el aprendizaje está estrechamente relacionado con la capacidad individual y colectiva de modificar entendimientos, creencias y comportamientos en respuesta a la experiencia y el conocimiento, la autorregulación de cara a la complejidad e incertidumbre, y, sobre todo, el amor, la curiosidad y la disposición por el conocimiento (...) (SEP, 2017, p. 66).

Laura Pitluk (2015) señala que la escuela primaria ha centrado su función educativa en los contenidos, la didáctica y evaluación de aprendizajes; lo anterior hizo que surgiera la necesidad de tiempos de dispersión y descanso; intervalos que les permitieran a los alumnos recuperar energía para su trabajo intelectual. Anteriormente, y aún en este momento, las aulas y la ubicación de sus materiales, invitaban a una quietud corporal y vista al frente como condiciones para el aprendizaje, dejando sólo a los patios como el espacio en el que los alumnos pueden desplazarse libremente, jugar y estar en movimiento.

De acuerdo con esta autora, dentro del análisis histórico de la pedagogía, el aula se configura como el espacio destinado para enseñar y aprender, es el ambiente de aprendizaje del alumno; de tal modo que el desafío es alcanzar un equilibrio entre tiempos y espacios para lograr ampliar las experiencias en las trayectorias escolares de los alumnos por medio del juego; lo anterior a través de una serie de elementos interrelacionados que (...) contribuyen a crear condiciones propias para que sea posible la realización de algunos procesos (...) (Velásquez, 2010, p. 14). Sin olvidar que es preciso tomar al juego como herramienta, lo importante es saber utilizarlo dentro de las situaciones didácticas planteadas y que los juegos son diferentes; deben ser siempre de acuerdo a la edad para lograr los fines planteados.

(...) El juego es ]EO28] una actividad que tiene el fin en ella misma, en el propio ejercicio. A lo largo del desarrollo se distinguen distintos tipos de juegos que predominan en diferentes edades (...) ( Delval, 1985, p. 35).

Tomando en cuenta el tema que aquí expongo, el aprendizaje de las matemáticas, es que me he dado a la tarea de reconocer que: (...) Pocas actividades realiza el individuo en un ambiente escolar tan trascendente y apegado al enfoque constructivista como el juego (...) (Velásquez, 2010, p. 37).

Aquí el elemento humano es fundamental, así como el juego, en todas sus expresiones, de tal manera que los docentes necesitamos crear ambientes en los que éste último se ponga en práctica en todo momento. (...) Una primera recomendación para docentes y padres de familia es (...) prever situaciones donde, a través del juego se ejerciten procesos mentales que les permitan a los infantes comunicar sus ideas (...) (Barajas. 2016, p. 3).

Cuando los niños juegan muestran su conducta de manera natural y se puede observar con claridad, lo que permite que el alumno se relacione, conozca y estudie lo que se pretende trabajar de manera individual, para después confrontarlo con sus iguales y enriquecerlo; le permite crear hipótesis, establecer reglas, respetarlas, comprobar las hipótesis y crear conclusiones, de manera colectiva, lo que ayuda en el aspecto social y emocional de los alumnos.

(...) Los juegos de reglas, que tienen su apogeo entre los 6-7 años y los 12-13, son juegos sociales en los que los jugadores realizan diferentes actividades y compiten unos con otros de acuerdo con ciertas reglas (...) (Delval, 1985 p. 35).

(...) Los juegos de reglas se caracterizan precisamente por estar organizado mediante una serie de reglas que todos los jugadores deben respetar, de tal manera que se establece una cooperación entre ellos y al mismo tiempo una competencia (...) Los jugadores cooperan entre sí para la realización del juego y todos deben atenerse a las reglas, pero también compiten para obtener el mejor resultado (...) (Delval, 1985, p. 34).

Esa es la trascendencia del juego y su abordaje, por parte del docente, en el espacio **aúlico.** Implementar estrategias que tomen en cuenta el juego como actividad de apoyo es uno de los retos que como docentes podemos establecer, ya que es una situación en la que se observa la actitud de los niños de forma más transparente, y las situaciones de aprendizaje se realizan en un contexto que al niño le gusta, le interesa, le despierta curiosidad y desarrolla, sobre todo, su creatividad, tolerancia y toma de decisiones; es una invitación a pensar en la escuela como una caja de herramientas donde se selecciona y organizan los contenidos; no es algo mecánico, es didáctico. No sólo es cumplir el programa o requisitos oficiales; es lograr aprendizajes con sentido y realmente significativos, vivenciales y que potencien el alcance de aprendizajes nuevos y cada vez más complejos.

## 1.6. Algunas características de los niños y niñas que se encuentran en quinto grado de primaria.

Piaget, al describir algunas características de los niños y niñas de 11- 12 años de edad, que es la edad en la que se encuentran los alumnos de quinto grado de primaria, sostuvo que:

(...) la curiosidad de cada niño o niña como motor de su propio aprendizaje, si bien procuró no ignorar la influencia de aspectos del entorno tan importante como, por ejemplo, los padres y las madres. (...) el modo en el que los pequeños actúan, sienten y perciben denota no que sus procesos mentales estén sin terminar, sino más bien que se encuentran en un estadio con unas reglas de juego diferentes, aunque coherentes y cohesionadas entre sí (...) consideraba que los patrones de pensamiento y comportamiento de los más jóvenes son cualitativamente distintos con respecto a los de los adultos, y que cada etapa del desarrollo define los contornos de estas maneras de actuar y sentir (...)

(<https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>. Consultado 24/03/2020) [EO32]

Para Piaget, un individuo desarrolla su pensamiento cognitivo a lo largo de 4 períodos: (...) [EO33]

1. Sensoriomotor (de los 0 a los 2 años). En esta etapa, el juego característico es el funcional y son acciones que los niños realizan sobre su cuerpo o sobre los objetos.
2. Preoperacional (de los 2 a los 6 años). Esta etapa se caracteriza por el juego simbólico, el egocentrismo y el aprendizaje del lenguaje. También está presente el concepto de irreversibilidad.
3. De operaciones concretas (de los 7 a los 12 años). En esta etapa, el niño ya utiliza operaciones lógicas para resolver problemas.
4. De operaciones formales (a partir de los 12 años). En esta etapa, el niño adquiere la capacidad de usar funciones cognitivas abstractas y de resolver problemas considerando diversas variables (...)

(<https://www.ilerna.es/blog/aprende-con-ilerna-online/servicios-socioculturales/estadios-de-piaget-desarrollo-cognitivo-ninos/>, consultado 20)

Tomando en cuenta lo anterior, los alumnos de este grado se colocan en el estadio de operaciones concretas, mismo que tiene como **características, que (...) el niño** [EO34]organiza sus acciones en sistemas de conjunto y realiza grandes progresos en la aplicación de nociones lógicas, pero todavía sigue apegado a la situación concreta en la que se encuentra (...) (Delval, 1985, p. 18).

Es por esto, que se puede decir que el chico ubicado en este periodo (...) empieza a usarse la lógica para llegar a conclusiones válidas, siempre y cuando las premisas desde las que se parte tengan que ver con situaciones concretas y no abstractas (...) (<https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>. Consultado 24/03/2020).

A las características anteriores a este periodo de Operaciones Concretas, se puede agregar que: "(...) Además, los sistemas de categorías para clasificar aspectos de la realidad se vuelven notablemente más complejos en esta etapa, y el estilo de pensamiento deja de ser tan marcadamente egocéntrico (...)" (<https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>. Consultado 24/03/2020) [EO35].

El desarrollo cognitivo de los individuos, en este caso de los niños y las niñas es distinto según diferentes factores; contextos sociales, económicos y emocionales, entre otros; por lo que el docente tiene como función facilitar herramientas de aprendizaje tomando en cuenta estos múltiples y diferentes factores a los que se enfrentará en el aula; tomado en cuenta

(...)Resulta indispensable comprender la formación de los mecanismos mentales del niño para captar su naturaleza y su funcionamiento en el adulto (...) la única interpretación psicológica que puede darse es aquella, genética, que está vinculada **a su desarrollo (...)** (Piaget, 1991, p. 7). [EO36]

Los grupos de alumnos resultan tan diferentes, por lo que es nuestra tarea encontrar una forma de generalizar el conocimiento y ponerlo al alcance de todos, sean cuales sean sus características personales y contextos que los rodea; utilizar como herramientas eficaces contextos y experiencias reales, que les proporcionen aprendizajes, desarrollo de habilidades y, al mismo tiempo, despierten en ellos interés por aprender.

Piaget sostenía que:

(...) los productos y los procesos de la mente evolucionan siempre, es decir, cambian  
(...) Piaget siempre presenta el cambio en función de edades distintas, es decir que, para él, necesariamente, un mejor contexto es el de más edad, la mejora la produce la edad (Carretero, 2014, p.1, 6).

En similitud con el pensamiento de Piaget, María Montessori consideraba que:

(...) todo educador debe 'seguir al niño', reconociendo las necesidades evolutivas y características de cada edad, y construyendo un ambiente favorable, tanto físico como espiritual, para dar respuesta a esas necesidades.

El desarrollo del niño surge de la necesidad de adaptarse a su entorno: el niño necesita darle sentido al mundo que lo rodea y se construye a sí mismo en relación a ese mundo (...) ]EO37]

María Montessori también clasificó el desarrollo evolutivo del niño en 4 períodos a los que llamó 'Planos de Desarrollo:

### (...)Desde el nacimiento hasta los 3 años

Durante los primeros tres años de la vida del niño se sientan las bases para su futuro desarrollo. Montessori denomina a este período como el del "embrión espiritual", durante el cual realiza en la esfera psicológica lo que el embrión realizó ya en la esfera física. Este proceso se logra gracias a la "mente absorbente" del niño que incorpora experiencias, relaciones, emociones, imágenes, lenguaje, cultura, a través de sus sentidos y por el simple hecho de vivir.

El currículo en el aula de 3 a 6 años se divide en cuatro áreas de trabajo: ]EO38]

1. **Vida Práctica:** son actividades que apuntan al cuidado de sí mismos, de los demás y del ambiente físico que habitan. Las actividades incluyen tareas que le son familiares a los niños: lavar, lustrar, poner la mesa, arreglo de floreros, etc. También se introducen actividades de "gracia y cortesía" que caracterizan a todos los seres civilizados.
2. **Sensorial:** el niño de esta edad aprende a través de sus sentidos más que a través de su intelecto. Los materiales sensoriales son herramientas para que los niños refinen cada uno de sus sentidos ya que cada uno aísla una cualidad particular: olor, tamaño, peso, textura, sabor, color, etc.
3. **Lenguaje:** cuando los niños entran al ambiente a los 3 años enriquecen el lenguaje ya adquirido. Son capaces de usarlo inteligentemente con precisión, belleza, dándose cuenta poco a poco de sus propiedades. Aprenden a escribir partiendo de los sentidos (el oído, el tacto) y, como una consecuencia natural de esto aprenden a leer.
4. **Matemática:** los materiales ayudan al niño a aprender y entender conceptos matemáticos al trabajar con materiales concretos que lo conducen intuitivamente hacia conceptos abstractos.

## De los 6 a los 12 años

Los alumnos de quinto grado se contemplan dentro del segundo plano, que comprende desde los 6 a los 12 años, en donde (...) el niño posee una mente razonadora, para explorar el mundo con su imaginación y pensamiento abstracto'. (...) (Montessori)

En el Sistema Montessori, creación de esta gran pedagoga, el alumno avanza de acuerdo con su ritmo, la guía (que bien puede ser el profesor, el padre de familia o, en general, el educador) sólo es un apoyo que encamina su aprendizaje, buscando escenarios en donde pueda adquirirlo. Los niños y las niñas avanzan de manera individual o en grupo creando ellos mismos sus objetivos y estimando los tiempos, momentos y materiales que necesitarán y en los que cumplirán con dichos objetivos.

(...) Las estructuras variables serán, por tanto, las formas de organización ]E039]de la actividad mental, bajo su doble aspecto motor o intelectual, por una parte, y afectivo, por otra, así como según sus dos dimensiones individual y social. (...) (Piaget, 1991, p. 13).

De este modo, el alumno crece, se hace autónomo, independiente, aprende según sus estructuras mentales y desarrolla sus habilidades y capacidades según los retos que logra a lo largo de su desarrollo. Pero no solamente desarrolla habilidades físicas y avanza niveles de desarrollo; también desarrolla habilidades emocionales y estructuras que le permiten comunicarse con sus iguales, pero también con las personas que convive dentro de su entorno social de manera efectiva; creando vínculos que le transmitirán experiencia útiles para su vida y en las que podrá aplicar sus conocimientos y habilidades ya desarrolladas según su edad.



## **CAPÍTULO 2 UN PROYECTO DE VIDA / REALIDAD**

En este capítulo hablo acerca de mí, de cómo decidí estudiar Pedagogía; de la perspectiva que tenía de la licenciatura cuando llegué a la UPN y cómo fue cambiando con el paso de cada semestre y con cada profesor.

También hablo acerca de mi primer trabajo como docente, mis experiencias, las habilidades que desarrollé con el paso de cada ciclo escolar; retos y logros, así como del lugar en el que aprendí lo que significa ser docente y donde me di cuenta de que era la profesión correcta y a lo que en realidad quería dedicarme.

### **2.1. El reto de elegir ¿la profesión correcta?**

Estudí la Licenciatura en Pedagogía en la UPN unidad Ajusco, debo decir que no plenamente convencida, ya que, a pesar de que cuando vine a los cursos previos al examen me emocioné por lo que escuché, también venía con algunas ideas que en algún momento llegaron a comentarme con respecto a esta carrera: “La pedagogía te sirve para ser maestra, para trabajar con niños, y... ¡¡¡como maestra te vas a morir de hambre!!!, ¿vas a estudiar Pedagogía? y eso ¿qué es?”; situación que se aclaró desde los primeros días de clases.

Afortunadamente para mí, los propios profesores se encargaron de aclarar que la Pedagogía no era ser maestra de preescolar, no era sólo trabajar con niños, significaba más, tenía entonces un amplio panorama de trabajo centrado en el trato con personas, no solo con niños y no únicamente dando clases.

Aunque con el paso del tiempo me surgieron más dudas; ya no sabía en dónde estaba, ni para lo que estaba estudiando realmente. Fue difícil, pero conforme iba avanzando me di cuenta que realmente lo que estaba estudiando me gustaba y me convencí de concluir la licenciatura. Ya, al final de la carrera, tuve la oportunidad de que una persona me ayudara a entrar a trabajar en una primaria.

Es ahí en donde empieza lo que realmente me mostró lo que vale ser Pedagoga, desempeñando mi labor en una de las áreas más humanas y con una enorme recompensa emocional y satisfacción personal, que marcó mi crecimiento profesional con base en las experiencias vividas día con día. Se trata de la Escuela Activa Dra. María Montessori, ahí fue donde comenzó esta aventura.

Recuerdo muy bien que era una escuela pequeña, que contaba con 3 grupos de cada grado, clases de inglés, música, natación y computación, que fue en donde comencé a dar clases de computación, a los grupos de 1º a 6º. Después de año y medio tuve la oportunidad de ser la docente titular de un grupo de 3ro., el único detalle es que tomé al grupo a mitad del ciclo escolar, y después de vacaciones, ya que su profesora no regresó a laborar a la institución. Para mí, en ese momento fue lo más difícil del mundo, ya que no conocía los contenidos, no sabía cómo trabajaban, nunca había dado una clase formal de asignaturas de un grado en específico. Sin embargo, todo terminó bien y seguí cuatro años más en el mismo grado. Debo decir que 3º es mi grado favorito; por la edad de los niños y los proyectos de los libros. Aprendí mucho de los pequeños, y de lo mucho que vale un profesor dentro y fuera su aula.

Proyectos como masa de sal, elaboración de piñatas, obras de teatro, bailes improvisados, teatro de sombras hasta jugar con frijoles, contar y dividir pizzas o chocolates en matemáticas, fueron algunas de las actividades y lindos momentos que viví con los peques en ese grado.

## **2.2. La propuesta y el proyecto elegido, obstáculos y resultados**

¿Cómo inició todo?, se nos pidió que en un solo proyecto integráramos otros más, además de la participación de los padres de familia en la escuela. Para la institución son parte fundamental los valores, además de que era un indicador de trabajo importante en la Ruta de Mejora Escolar: La Convivencia Armónica.

Así que no solamente teníamos que buscar proyectos para trabajar valores dentro del aula, sino que también teníamos que dar un *plus* y tratar de involucrar lo más posible a los padres de familia.

Así que, dentro de los proyectos que en esos dos ciclos escolares (2012-2013 y 2013-2014) llevé a cabo, de manera personal, fue: “Feria de la Alimentación”, que realicé en un primer momento como proyecto solamente de la Asignatura Estatal, el Estado de México.

Integrados en equipos los y las alumnas ubicaron en mapas algunos Estados de la República Mexicana, investigaron sus principales características como, vestimenta, costumbres, tradiciones y alimentación, esto a lo largo de casi un bimestre. La presentación final fue una exposición en el patio de la escuela en donde cada equipo montó el stand del Estado que le tocó, un mapa mural con la ubicación y algunos objetos o imágenes que ilustraran al Estado. La participación de los papás consistió en elaborar para su hijo o hija el vestuario representativo y elaborar pequeñas degustaciones de las comidas típicas; así como folletos ilustrativos e informativos de dicho Estado.

La presentación fue realmente una feria llena de colores, sabores y con la participación de los alumnos, de los visitantes y los padres de familia, observando lo que con su apoyo se había conseguido. Se logró en realidad un ambiente armónico y de sana convivencia, además de un agradable ambiente de participación.

El proyecto convenció a los padres de familia y a las autoridades del plantel, así que para el siguiente ciclo escolar (2014- 2015) llevé a cabo nuevamente la actividad, sólo que ahora involucré a los grupos de Segundo Grado, ya que se me pidió que integrara a otro grado para que “el proyecto creciera”.

El nombre cambió a “Feria de la alimentación <sup>[EO40]</sup>, Costumbres y tradiciones de mi país”, de esta forma no sólo se consiguió la convivencia y el trabajo en equipo de alumnos y papás de un solo grado, sino que alumnos de dos grados distintos y las profesoras correspondientes, trabajamos juntos en un mismo proyecto.

El proyecto se presentó en el mes de noviembre, los niños y las niñas se disfrazaron y maquillaron como catrines y catrinas, pero con la vestimenta típica del Estado que representaron, además adornamos el patio de la escuela, porque llevaron a cabo un baile tradicional mexicano.

¡Fue una ceremonia formal para conmemorar nuestras tradiciones mexicanas, con un proyecto aún mejor que el anterior!, con exposiciones y degustaciones de cada uno de los Estados que componen nuestra República.

### **2.3. Las clases muestra que ponen a prueba mi imaginación y creatividad, no solo mi trabajo como docente.**

En la Institución nos pedían cada ciclo escolar realizar actividades en donde pudiéramos mostrar los conocimientos y habilidades que los niños desarrollaban y enriquecían a lo largo del ciclo escolar; así que se establecieron las Clases Muestra como proyecto institucional que se llevaría a cabo al final de cada ciclo escolar. Lo que solicitaba el director, junto con la coordinación escolar, era que buscáramos actividades diferentes a una clase normal o memorizada, en donde los papás sólo observaban algo que al final no sería completamente real. Así que la estrategia que utilicé fue realizar actividades lúdicas para mostrar sus avances de los temas más relevantes, y en donde los y las alumnas encontraron mayores áreas de oportunidad.

Así fue como cada clase, se elegía un tema a partir del cuál se llevaría a cabo el proyecto, incluyendo todas las asignaturas del grado y los temas que consideráramos pertinentes trabajar.

La primera fue de “Piratas”, en donde se pidió a alumnos y papás asistir caracterizados de ese tema. Dividimos el patio en Islas, trabajamos desde español y matemáticas, hasta Educación física, asignatura en la que no tenían profesor, por lo que cada docente titular daba la clase con apoyo de los libros de texto de la SEP.

La segunda “El Universo”, partimos de la asignatura de Ciencias Naturales, pero trabajamos de manera transversal todas las asignaturas partiendo de los planetas y sus componentes, además de que se realizaron experimentos referentes al tema.

Posteriormente para mí fue un gran avance, me propusieron trabajar con otro grado: ahora se trataba de un grupo de quinto (ciclo escolar 2015- 2016). Esto significó para mí un enorme reto, porque era volver a revisar contenidos, adaptarme a la edad de los alumnos, y todo lo que esta etapa de desarrollo representaba. Tuve muchos momentos de regresión, en los que recordé lo difíciles que fueron para mí las “matemáticas”. Recuerdo que desde que cursé 3º de primaria me costaron muchísimo trabajo.

Obvio que siendo docente de este grado no tuve mayor complicación, ya que me di cuenta que los contenidos realmente son sencillos y que pueden realizarse más actividades que permiten reforzarlos para entenderlos con mayor facilidad. Sin embargo, las matemáticas de 5º grado me parecieron un dolor de cabeza en varias ocasiones. Como se dice coloquialmente, regresé a la escuela junto con mis alumnos, tuve que recordar y volver a entender muchos temas y además buscar las formas, estrategias, tiempos y materiales que me ayudaran a que mis alumnos no tuvieran los conflictos que yo tuve siendo estudiante, sino que, por el contrario, desarrollaran cada aprendizaje esperado de Pensamiento Matemático planteado en el Plan y Programas de Estudio.

Los alumnos y las alumnas del grupo de 5to., ahora a mi cargo, tenían algunos rezagos, en relación con sus aprendizajes esperados, lo que complicaba más la comprensión y el desarrollo de competencias matemáticas del grado.

Noté que temas centrales para la comprensión de otros contenidos era en los que presentaban mayores fallas, entre ellos se encontraban las fracciones, áreas y perímetros, problemas matemáticos, conversiones, diferencia entre figura y cuerpos geométricos, por mencionar algunos.

Y así llegamos al momento en el que debíamos presentar la clase muestra del área de matemáticas; que como requisito no debía ser igual a las demás, debía tener algo que la caracterizara y además que contara con la participación de los padres de familia.

Así fue como se me ocurrió realizar una "Feria de las Matemáticas", proyecto que nació sólo con el título y que creció mientras lo redacté junto con mis alumnos, en un momento posterior a la presentación de exámenes y que era cuando podíamos platicar de otras cosas que les permitieran despejar su mente y minimizar su estrés. Entonces poco a poco fueron surgiendo las ideas y les fui dando forma. Al final elegí y asigné las actividades, y al comentarlo con el grupo, noté que tomarlos en cuenta había funcionado para que se involucraran más en la organización, y que propusieran y que trabajaran con sus respectivos equipos.

En el proyecto "Feria de las Matemáticas", tomé en cuenta la filosofía Montessori, con respecto a la forma en la que el niño se forma y el papel docente en el desarrollo y adquisición de habilidades y aprendizajes; así como el pensamiento de Piaget con respecto a la evolución mental y el equilibrio del ser humano de acuerdo con la etapa de desarrollo en la que se encuentra. Tomé como punto central el juego como herramienta de apoyo en el ejercicio de los procesos mentales de los alumnos y como actividad que forma parte vital en la etapa de desarrollo del niño, ya que:

(...) Los intereses de un niño dependen, por tanto, en cada instante, del conjunto de sus nociones adquiridas y de sus disposiciones afectivas, puesto que él tiende a complementarlas en el sentido de un mejor equilibrio. Antes de examinar detalladamente el desarrollo, debemos limitarnos a poner de relieve la forma general de las necesidades y los intereses comunes a todas las edades (...)  
(Piaget, 1991, p. 16).

Así que, propuse una situación didáctica al grupo, el cual previamente dividí en equipos. La situación didáctica representaba un reto a través de temas asignados a cada equipo, reconociendo que:

(...)Desde el punto de vista de las relaciones interindividuales el niño, a partir de los siete años, es capaz, efectivamente, de cooperar puesto que ya no confunde su propio punto de vista con el de los demás, sino que disocia estos últimos para coordinarlos(...) (Piaget, 1991, p. 55).

Retomando lo anterior, los alumnos y alumnas debían generar sus objetivos generales y particulares, así como las herramientas y materiales que utilizarían, además de los tiempos en que llevarían a cabo lo indicado, hasta llegar a los resultados finales.

Esto permitió que utilizaran sus conocimientos matemáticos en situaciones reales y surgieran "(...) entonces posibilidades de discusión, que implicara una comprensión con respecto a los puntos de vista del adversario, y de búsqueda de justificaciones o de pruebas respecto a la propia afirmación[EO41] (...)" (Piaget, 1991, p. 56).

El punto focal de la actividad fue integrarla como un juego, en el que los alumnos ejercitaran sus habilidades y que despertara en ellos el interés por llevarlas a cabo, tomando en cuenta que "(...) a partir de los siete años, [hay] un notable cambio en las actitudes sociales, por ejemplo, en los juegos reglamentados (...) Lo esencial es que el niño es susceptible de un principio de reflexión" (Piaget, 1991, p. 56).

Fue la propuesta y el desarrollo de este proyecto lo que hizo que los directivos lo tomaran como un proyecto institucional que se llevaría a cabo cada ciclo escolar. Posterior a éste surgió otra Feria, pero ahora enfocada a las Ciencias Naturales. Las dos llevándose a cabo con mucho éxito, ya que no sólo contemplaban la participación de los niños y las niñas, sino también la de los padres y madres de familia, promoviendo la sana y armónica convivencia, el trabajo en equipo, la colaboración, la tolerancia y respeto, entre algunos otros valores que se practicaban de manera implícita en cada actividad.

Todas las actividades hasta ahora redactadas fueron parte fundamental en el desarrollo de mi carrera, algo que me llenó de satisfacción y que logró que me enamorara más de mi trabajo, ya que me permitió hacer cosas que nunca había hecho, y que en la institución obtuvimos logros que no esperábamos, ya que cuando los profesores planeamos o planteamos proyectos lo hacemos pensando sí en los resultados académicos o, en este caso, en cuanto a convivencia o trabajo en equipo; pero lo inesperado son los comentarios de los papás y eso es lo que termina convenciéndonos de que valió la pena el esfuerzo, el trabajo diario, los enojos, las frustraciones, el no dormir y todo lo que conlleva el tiempo de preparación, para el día de la presentación.

## **2.4 ¡La feria de las matemáticas!**

Como señalé anteriormente, en la institución en la que llevé a cabo el proyecto se presentan clases muestra en dos períodos del ciclo escolar, una a la mitad y la siguiente al final. La propuesta la hice con la finalidad de darle un cambio a la forma de presentar las habilidades que los niños habían desarrollado, una forma que consideré menos mecánica y que a los niños les gustó y llamó la atención por el hecho de ser algo nuevo, diferente, ya que no lo habían trabajado antes y que para ellos significó un reto, ya que debían presentarlo a sus papás.

Después de plantear a los alumnos los temas a trabajar, el reto fue buscar juegos en donde ellos pudieran poner en práctica sus habilidades y además hacer partícipes a sus papás en la actividad.

La lista de temas para la actividad fue la siguiente:

- Cuerpos Geométricos
- Conversión de unidades de medida de capacidad y peso
- Área de figuras
- Figuras geométricas
- Polígonos regulares
- Fracciones



Todos los temas se estudiaron durante 5 bimestres del ciclo escolar (2015- 2016) de 5º grado, correspondientes a los temas del libro de Desafíos Matemáticos de la SEP; y los relacioné con los bloques en donde los alumnos y las alumnas presentaron mayores áreas de oportunidad.

Cabe aclarar que también utilizamos como apoyo el libro de matemáticas de una Editorial, material que forma parte del trabajo diario con los niños en ésta y otras asignaturas, y que está completamente vinculado con los proyectos que marca el libro de la SEP, ya que se trabajan en conjunto y como apoyo uno del otro.

La construcción del proyecto la llevamos a cabo como actividad para finalizar el día, donde podíamos plantear ideas, proponer, escuchar y, en grupo, decidir y elegir los juegos en los que se apoyaría el proyecto. El proyecto se llevó a cabo por equipos y cada equipo fue responsable, primero de plantear una hipótesis que pudieran “comprobar” al realizar la actividad, es decir, después de elaborar materiales de apoyo, buscar información, plantear problemas y ejercicios, reglas, premios; así como organizarse en la forma de presentación de su juego.

Los juegos que los equipos eligieron se basaron en algunas experiencias que tuvimos durante el ciclo escolar, otros tomaron en cuenta las habilidades y creatividad de algunos integrantes de su equipo, y otros juegos surgieron como una idea solamente hasta que se logró concretizar en el juego que finalmente el equipo eligió. No fue tarea sencilla, pero al final resultó muy divertido, desde el establecer equipos en donde hubiera habilidades distintas que en conjunto hicieran un equipo funcional; hasta el manejo de sus temperamentos, el que de manera natural surgiera el líder y éste aprendiera a guiar a su equipo; hasta el lograr que todo el equipo en general dominara el tema a trabajar, respondiera dudas y ejercicios de manera rápida y asertiva y que, al final, cada integrante participara de manera activa en el proceso de todo su proyecto.

Las actividades finalmente elegidas por el grupo fueron las siguientes:

**Actividades sugeridas por el grupo**

<b>ACTIVIDAD SUGERIDA</b>	<b>BLOQUE</b>	<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<b>TEMA</b>
<b>“Polifiguras”</b>	<b>I</b>	-Paralelas y Perpendiculares -Descripciones -Diferentes ángulos	-Figuras Geométricas  -Polígonos Regulares  -Ángulos
<b>“Cuerpos tridimensionales”</b>	<b>III</b>	- ¿Cómo es? -Todos o algunos -Manotazo	-Componentes de cuerpos geométricos -Tipos de cuerpos geométricos
<b>“El tangram”</b>	<b>II</b>	-Bases y alturas - Y en esta posición, ¿cómo queda? -Cuadrados o triángulos -El romboide -El rombo	-Figuras geométricas -Polígonos -Área de figuras
<b>“Notas musicales fraccionarias”</b>	<b>I</b>	- ¿Cuánto es en total? -Sumar o restar	-Fracciones -Suma y resta de fracciones -Problemas con fracciones
<b>“Memomedidas”</b>	<b>I</b>	-Litros y Mililitros -Mayoreo y Menudeo	-Unidades de medida de capacidad y peso -Conversiones de unidades de peso y capacidad

Los temas se eligieron con base en la evaluación diagnóstica y a las necesidades que los alumnos manifestaron, ya que ellos participaron en la elección, por lo que pusieron más empeño en organizarse, ya que fueron partícipes en todo momento en la organización de la actividad.

## 2.5. Escenarios y situación de aprendizaje

El escenario para llevar a cabo el proyecto fue el patio de la escuela. El nombre que se le dio al proyecto y, por lo tanto, estructuró el proceso de la actividad fue “Feria de las Matemáticas”, por lo que el ambiente debería convertirse realmente en una Feria, así que los alumnos tenían el reto de buscar, planear y llevar a cabo su actividad, pero también decorar su espacio de equipo como un verdadero puesto de Feria.

La planeación de las actividades que realizaron los equipos partió de tomar en cuenta que el objetivo no era la adquisición del aprendizaje, sino la demostración de los aprendizajes y habilidades adquiridos durante el ciclo escolar. Sin embargo, en cada actividad se describieron aprendizajes esperados y competencias establecidos en el Plan y Programas de Estudio del grado correspondiente, de acuerdo con los temas del proyecto. Además de que los resultados respondían a los Estándares curriculares del grado en cuestión, con resp

ecto al área de las matemáticas, específicamente.

(...) Los Estándares Curriculares de Matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Se organizan en:

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico
2. Forma, espacio y medida
3. Manejo de la información
4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas (...) (SEP, 2011, p. 63).

De esta forma, al llevar a cabo el proyecto se retroralimentarían las dudas que surgieron al trabajar los temas durante el ciclo escolar y al concluir el proyecto. En la evaluación final del mismo, cada alumno notaría sus avances, logros y la utilidad de la actividad realizada con base en los resultados obtenidos.

## **2.6. Características del grupo**

Como señalé, el proyecto se llevó a cabo con alumnos del grupo 5<sup>o</sup>. A de la primaria Dra. María Montessori, ubicada en Valle Fértil no. 135. Colonia Valle de Aragón 1<sup>a</sup>. Sección; en el Municipio de Ecatepec, Edo. de México; con un total de 27 alumnos a quienes se realizó una prueba diagnóstica para conocer los Estilos de aprendizaje que tenían y, a partir de ello, comenzar la búsqueda de estrategias que permitieran obtener mayores logros en su desempeño individual y grupal.

Las pruebas se realizaron por cada titular de grupo de acuerdo con conocimientos generales y habilidades que coincidieran con edad y grado de los grupos. Tomando en cuenta que, debían realizar diferentes tipos de actividades en donde se pusiera en práctica el uso de todos sus sentidos y así delimitar aquellas situaciones en las que presentaban mayor facilidad en su logro y ejecución. Además de realizarse en conjunto con las docentes responsables de cada grado, por lo que los indicadores planteados, así como los niveles de logro fueron establecidos a partir del trabajo diario, experiencias, conocimientos y habilidades trabajadas en cada grado específicamente. La evaluación diagnóstica se elaboró tomando en cuenta las áreas de Español, Matemáticas, Educación Física y Comprensión Lectora, englobando pruebas de opción múltiple; lecturas escritas y audiocuentos, así como pequeños retos físicos para motricidad; aunque, en el presente proyecto me refiero solamente al área de matemáticas y a la evaluación sobre estilos de aprendizaje (ANEXO 1).

La siguiente tabla, muestra aquellos indicadores y niveles de logro que se plantearon y que observé a lo largo de las primeras tres semanas de clases, denominadas semanas diagnóstico, lo que me permitió determinar los Estilos de Aprendizaje de los y las alumnas; así como las áreas de oportunidad que requerían una pronta intervención en el aula.

**CUADRO PARA DETERMINAR ESTILO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS.**

INDICADORES	VISUAL	AUDITIVO	KINESTÉSICO
<b>CONDUCTA</b>	Organizado, ordenado, observador y tranquilo.  Preocupado por su aspecto; se observan fácilmente sus emociones en la cara.	Habla solo; se distrae fácilmente.  Mueve los labios al leer; facilidad de palabra.  No le preocupa su aspecto. Modula el tono y timbre de voz.  Expresa sus emociones verbalmente.	Responde a muestras físicas de cariño; le gusta tocarlo todo.  Se mueve y gesticula mucho; puede arreglarse, pero en un segundo desarreglarse porque siempre se está moviendo. Tono bajo de voz.  Expresa emociones con movimientos.
<b>APRENDIZAJE</b>	Aprende lo que ve. Necesita una visión detallada y saber dónde va.  Le cuesta recordar lo que escucha.	Aprende lo que oye, repitiéndose a sí mismo el proceso. Si se olvida de un paso se pierde.  No tiene visión global.	Aprende tocando y haciendo.  Necesita involucrarse personalmente en las actividades.
<b>LECTURA</b>	Le gustan las descripciones, a veces se queda con la mirada perdida imaginándose la escena.	Le gustan los diálogos y el teatro.  Evita descripciones largas y no se fija en las ilustraciones.	Le gustan las historias de acción.  Se mueve al leer; sin embargo, no es un gran lector.
<b>MEMORIA</b>	Recuerda lo que ve, por ejemplo, caras; pero no los nombres	Recuerda lo que escucha por ejemplo los nombres; pero no las caras.	Recuerda lo que hizo o la impresión general que le causó; pero no recuerda detalles.
<b>IMAGINACIÓN</b>	Piensa en imágenes; visualiza de manera detallada	No recuerda detalles	Las imágenes son pocas y poco detalladas; siempre se está moviendo.
<b>ALMACENA INFORMACIÓN</b>	Rápidamente y en cualquier orden	De manera secuencial y por bloques enteros. Se pierde al cuestionarle por elementos aislados.	Mediante la memoria muscular. "Si lo hace, no se le olvida"
<b>COMUNICACIÓN</b>	Se impacienta si tiene que escuchar durante mucho tiempo.	Le gusta escuchar; pero siempre necesita hablar.	Gesticula al hablar; no se escucha bien; se acerca mucho al interlocutor.  Se aburre en poco tiempo.
<b>SE DISTRAE...</b>	Cuando hay movimiento y desorden visual; sin embargo, el ruido no le molesta demasiado	Cuando hay ruido.	Cuando las explicaciones son meramente auditivas o visuales y no lo involucran directamente.

**NOMBRE DEL ALUMNO:** \_\_\_\_\_

## **2.7 Análisis de los resultados**

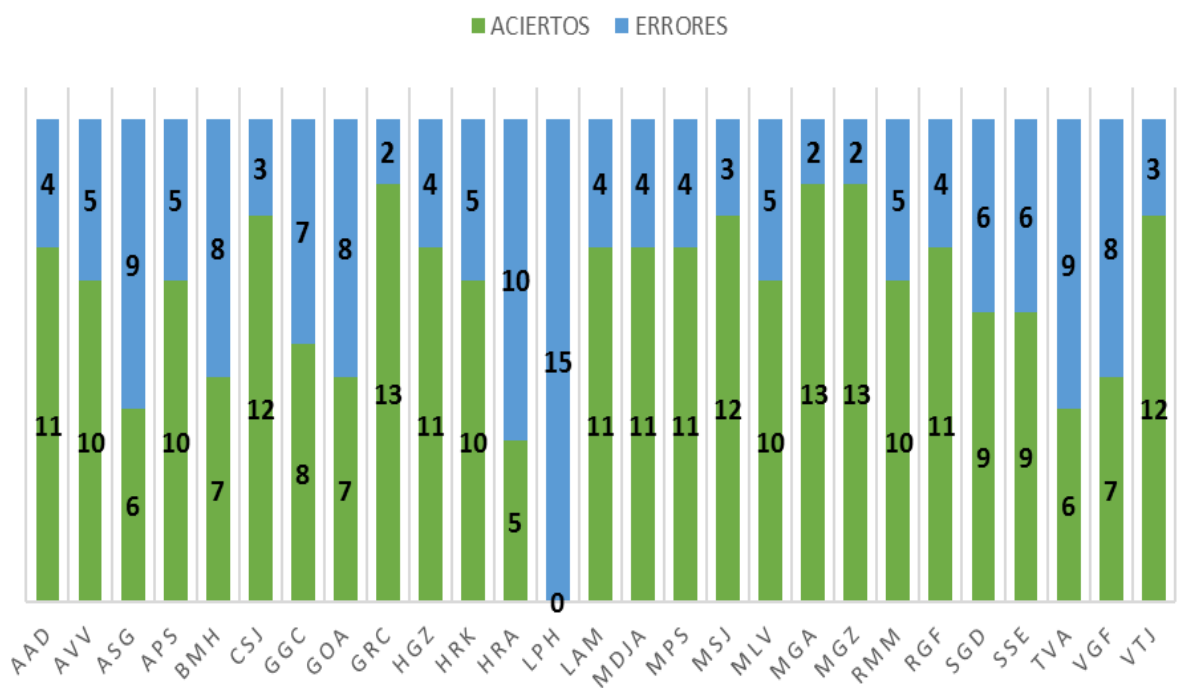
La prueba diagnóstica consistió en una serie de preguntas y ejercicios en donde se evaluaban los aprendizajes esperados y competencias que se plantea deben lograrse en el ciclo y grado escolar anterior (en este caso 4<sup>o</sup>.); así como habilidades físicas, motrices, de convivencia y habilidades lectoras (ANEXO 1). Lo anterior creado en conjunto por cada docente del ciclo o grado que concluyó y la docente responsable de recibir a los alumnos el siguiente ciclo escolar y grado.

De igual manera, se realizó una evaluación en donde a través del trabajo con el grupo las primeras dos semanas de clases y durante las actividades planteadas y realizadas en el diagnóstico, se obtuvieron los estilos de aprendizaje predominantes de los alumnos y el grupo en general; lo que se concretó en buscar y establecer las estrategias de trabajo más convenientes para el siguiente ciclo escolar y reflejarlas en cada planeación de las semanas de trabajo, atendiendo así a las necesidades de los alumnos para el logro de un aprendizaje realmente significativo en el siguiente grado (en este caso, 5<sup>o</sup>).

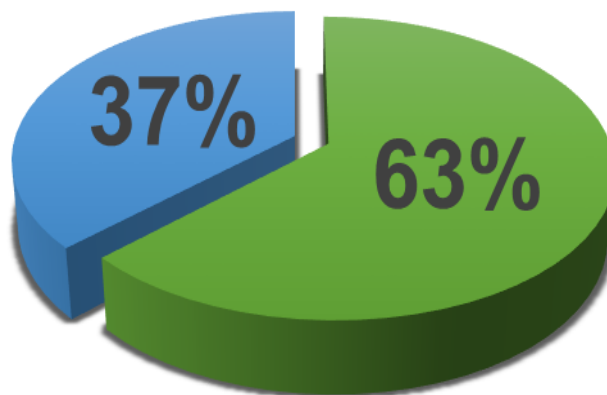
Después de aplicar las pruebas correspondientes, obtuve los siguientes resultados. Cabe mencionar que sólo presento los resultados de las evaluaciones del área de conocimientos generales en matemáticas y estilos de aprendizaje, por ser el tema central de este documento.

## MATEMÁTICAS.

### ACIERTOS Y ERRORES MATEMÁTICAS



### PORCENTAJE DE LOGROS Y FALLOS MATEMÁTICAS POR GRUPO



■ ACIERTOS ■ ERRORES

## ESTILOS DE APRENDIZAJE.

ESTILOS DE APRENDIZAJE					
GRADO: QUINTO					
PROFRA: JESSICA LIZETH ALVAREZ HERNÁNDEZ					
ALUMNO	VISUAL	AUDITIVO	VISUAL-AUDITIVO	KINESTÉSICO	AUDITIVO-KINESTÉSICO
AAD <sup>1</sup>					
AVV					
ASG					
APS					
BMH					
CSJ					
GGC					
GOA					
GRC					
HGZ					
HRK					
HRA					
LPH					
LAM					
MDJA					
MPS					
MSJ					
MLV					
MGA					
MGZ					
RMM					
RGF					
SGD					
SSE					
TVA					
VGf					
VTJ					
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

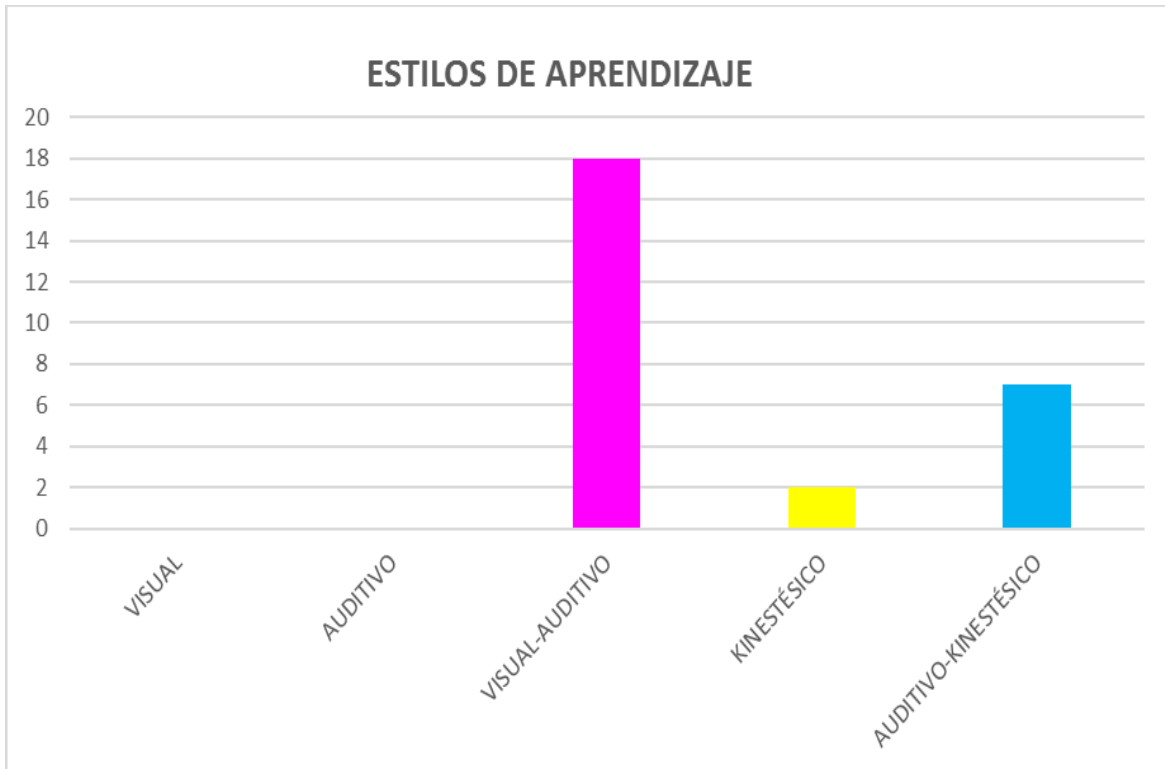
<sup>1</sup> Nota: por confidencialidad sólo colocho iniciales de los apellidos y nombres de los y las alumnas.



**Necesidades de aprendizaje detectadas en los y las alumnas.**

Asignatura	Áreas de oportunidad	Alumnos que requieren apoyo	Actividades de nivelación	Tiempo estimado de nivelación
<b>MATEMÁTICAS</b>	<p><b>1.- Cálculo mental de operaciones combinadas</b></p> <p><b>2.- Mecanización de multiplicaciones y divisiones</b></p> <p><b>3.- Resolución eficaz de problemas</b></p> <p><b>4.- Fracciones equivalentes y representación de fracciones</b></p> <p><b>5.- Trazo e identificación de ángulos</b></p>	<p>De manera especial con:</p> <p><b>-HL</b></p> <p><b>-AT</b></p> <p><b>-AG</b></p> <p><b>-FV</b></p> <p><b>-CG</b></p> <p>*Sin embargo con todos se trabajará con apoyos para reforzamiento de estas áreas</p>	<p>-Las estrategias son mediante interactivos y actividades incluidas en planificación que ayuden a desarrollar el gusto por trabajar las áreas y al mismo tiempo regularicen y refuercen las habilidades de cada uno</p> <p>-Cálculo mental diario en cuaderno de cálculo, mecanización de operaciones para finalizar el día o algún interactivo</p>	<p>-Se comenzaron a trabajar esta primera semana de clases, con un seguimiento continuo hasta finalizar el ciclo escolar y con actividades de fin de semana para los casos especiales mencionados, en el cuaderno especial.</p> <p><b>A los casos especiales se dará seguimiento con padres de familia de manera semanal o quincenal según el caso y avance del niño</b></p>

## RESULTADOS DE EVALUACIÓN: ESTILOS DE APRENDIZAJE



Por lo anterior, las estrategias de trabajo que implementé dentro de la planificación fueron:

- 1.- Utilización de audiovisuales como apoyo para el trabajo de temas en las diferentes asignaturas
- 2.- Sólo audios para desarrollar más a fondo la habilidad auditiva y de atención
- 3.- Visuales para desarrollar en mayor medida su creatividad e imaginación y ejercitar la atención
- 4.- Exposiciones individuales y en equipo de manera oral con el uso de la tecnología (presentaciones en power point)
- 5.- Pinturas, plastilina, dibujos, esculturas con diversos materiales y actividades en donde pudieran tocar, armar, combinar colores y texturas, para involucrarlos en la adquisición de sus aprendizajes

Es importante tomar en cuenta que las evaluaciones se realizaron de acuerdo con la forma de trabajo de la institución y a los requerimientos de la autoridad inmediata a cargo del área de la Coordinación Académica de Pedagogía.

Todo lo evaluado se trabajó durante el ciclo escolar (2015- 2016) como parte fundamental de reforzamiento; de ahí que se eligieran algunos de los temas que se presentaron en los proyectos desarrollados; tomando en cuenta también aquellas habilidades, aprendizajes y conocimientos específicos y, no menos importantes, los que se describen en el programa del grado, y que en su momento presentaron alguna dificultad para los niños y niñas. Además de que se tomó en cuenta la participación y apoyo de los padres de familia en el desarrollo de los alumnos y su apoyo en el aspecto emocional y académico, invitándolos a participar en la Feria, no sólo apoyando con el montaje de los puestos de feria, sino que, al terminar, en un tiempo estimado en el que los alumnos presentaron sus proyectos; se hizo un cambio de roles, en el que los padres de familia dirigieron las actividades de sus hijos y, los alumnos tuvieron la oportunidad de visitar los puestos de feria y realizar las actividades correspondientes (anexo 2).

## CAPÍTULO 3.

### EL PROYECTO: “FERIA DE LAS MATEMÁTICAS”

En este capítulo presento el proyecto, así como su desarrollo, resultados y evaluación de los resultados obtenidos.

Presento cuadros con el desglose de cada actividad y evidencias obtenidas del trabajo de los alumnos; así como del apoyo recibido por parte de los padres de familia en dicha actividad.

También presento una evaluación inicial del grupo, con resultados que permitieron encontrar las áreas de oportunidad del grupo con el que trabajé y que fueron aquellas que se utilizaron como herramientas para plantear, planear y llevar a cabo la Feria.

Al final de este documento presento dos anexos con la evaluación diagnóstica que inicialmente se aplicó al grupo y fotografías de la participación de los padres de familia de cada equipo de trabajo de la Feria de las Matemáticas.

#### **3.1. Competencias matemáticas en 5º. Grado.**

Las estrategias que se utilizaron en la Feria de las matemáticas fueron adaptaciones de temas que se trabajaron durante el bimestre con juegos donde los y las alumnas pudieran practicar y demostrar las habilidades desarrolladas. Esto fue en razón, de que:[EO42]

(...) el juego resulta estratégico para vivenciar, divertirse y convivir. También puede ser una oportunidad para manifestar actitudes solidarias y de respeto, por lo que es indispensable que docentes y padres de familia promuevan la participación entusiasta de los infantes en los juegos (...) (Barajas, 2016, p. 3).

Me centré en lo que se plantea en el Plan y Programas de Estudio de Educación Básica 2011, en relación con los propósitos y competencias de las matemáticas. Por cuanto a que, mediante estrategias de enseñanza basadas en el juego, es posible que se<sup>[EO43]</sup>: “(...) Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos o geométricos. (SEP,2011,p.61). Y desde esta perspectiva, los  
alumnos:<sup>[EO44]</sup>

- Utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.
- Muestren disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo (...) (ídem)

Dentro de los Rasgos del perfil de Egreso de la Educación Primaria se encuentra el Campo de Pensamiento matemático que sostiene que el alumno al egresar del nivel básico: Comprende conceptos y procedimientos para resolver problemas matemáticos diversos y para aplicarlos en otros contextos. Tiene una actitud favorable hacia las matemáticas.

De esta manera:

(...) considerar la actividad matemática como una actividad de producción (...) un conjunto de tareas en común: elaborar hipótesis, formular conjeturas, buscar maneras de validar un procedimiento o una propiedad, o utilizar un conocimiento disponible para elaborar uno nuevo, entre otras (...) (Pitluk, 2015, p. 64).

Derivado de lo anterior, los docentes debemos tomar en cuenta lo importante que es la Planeación Didáctica; porque ahí es donde incluimos aquellas provisiones didácticas de las clases, así como la planificación que es un ejercicio mental, reflexivo y creativo del diseño de nuestras clases y un Plan de Clase en donde asentamos lo más importante de la Planificación.

Para llevar a cabo lo anterior debemos tomar en cuenta el Plan de Estudios, el logro de los propósitos que se nos plantean, conocimientos previos de los alumnos, condiciones de la escuela, recursos disponibles y las formas de participación de las familias; buscando siempre superar tradiciones y culturas anteriores, siendo conscientes de que un plan de clase y su planeación no se cumple en su totalidad, porque está diseñado para ajustarse de acuerdo con las necesidades que los alumnos reflejen cuando se lleve a cabo, por ende, “(...) debe ser flexible, abierta, sistemática y práctica” (Sánchez, 2018, p. 159).

Los responsables de propiciar en los alumnos esta motivación dentro del aula somos los profesores, quienes podemos crear para ellos un ambiente que los inspire, que les agrade, que les provoque confianza, despierte curiosidad, desarrolle su creatividad y les proporcione las herramientas necesarias para continuar superándose profesionalmente.

De aquí la importancia de no olvidar las competencias matemáticas que son necesarias para la vida de cada alumno, ya que en ellas se establece el nivel de conocimientos y habilidades que debe desarrollar en el aula para el logro de aprendizajes realmente significativos; que debe desarrollar de manera eficiente, además de poder transmitirlo de forma efectiva y usarlo en situaciones de su vida diaria.

## Competencias matemáticas

**Resolver problemas de manera autónoma.** Implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones; por ejemplo, problemas con solución única, otros con varias soluciones o ninguna solución; problemas en los que sobren o falten datos; problemas o situaciones en los que sean los alumnos quienes planteen las preguntas. Se trata también de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución.

**Comunicar información matemática.** Comprende la posibilidad de que los alumnos expresen, representen e interpreten información matemática contenida en una situación o en un fenómeno.

Requiere que se comprendan y empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la situación; se establezcan relaciones entre estas representaciones; se expongan con claridad las ideas matemáticas encontradas; se deduzca la información derivada de las representaciones, y se infieran propiedades, características o tendencias de la situación o del fenómeno representado.

**Validar procedimientos y resultados.** Consiste en que los alumnos adquieran la confianza suficiente para explicar y justificar los procedimientos y soluciones encontradas, mediante argumentos a su alcance, que se orienten hacia el razonamiento deductivo y la demostración formal.

**Manejar técnicas eficientemente.** Se refiere al uso eficiente de procedimientos y formas de representación que hacen los alumnos al efectuar cálculos, con o sin apoyo de calculadora. Muchas veces el manejo eficiente o deficiente de técnicas establece la diferencia entre quienes resuelven los problemas de manera óptima y quienes alcanzan una solución incompleta o incorrecta. Esta competencia no se limita a usar mecánicamente las operaciones aritméticas; apunta principalmente al desarrollo del significado y uso de los números y de las operaciones, que se manifiesta en la capacidad de elegir adecuadamente la o las operaciones al resolver un problema; en la utilización del cálculo mental y la estimación, en el empleo de procedimientos abreviados o atajos a partir de las operaciones que se requieren en un problema y en evaluar la pertinencia de los resultados.

Para lograr el manejo eficiente de una técnica es necesario que los alumnos la sometan a prueba en muchos problemas distintos. Así, adquirirán confianza en ella y la podrán adaptar a nuevos problemas.

Fuente: SEP (2011). p. 71.

Como señalé en el capítulo anterior, los juegos que se pondrían en práctica se plantearon a partir de una lista de temas específicos de los cuales ellos deberían pensar y proponer un juego en el que pudieran practicarlo; lo que los llevaría a: investigar, proponer el juego, establecer las reglas, practicarlo y, además, exponerlo.

Llevarlo a la práctica de manera vivencial, formó parte de una experiencia real y completamente dinámica, que estuvo vinculada a las Competencias Matemáticas que se deben desarrollar en Educación básica.

De acuerdo con la edad de los alumnos de 5º grado, el período lúdico en el que podrían ubicarse sería:

(...) El juego competitivo (8 a 10 años/Segundo ciclo de Primaria), del cual podemos destacar la consolidación de las relaciones sociales y la predilección por la competición. Igualmente se hace más visible la diferenciación sexual entre niños y niñas, lo cual justifica la necesidad de incluir juegos de tipo cooperativo.

(Lecturas: Educación Física y Deportes | ISSN 1514-3465 | Prefijo DOI: 10.46642 | Publicación Mensual | Buenos Aires - Argentina , consultado 2020)

### **3.2 Planeación y desarrollo del proyecto**

En este apartado presento la planeación del proyecto y de cada juego de acuerdo con los requerimientos institucionales refiriéndome a los rubros que debían tomarse en cuenta y con base en las áreas de oportunidad encontradas en el grupo.

#### **“FERIA DE LAS MATEMÁTICAS”**

**PROPÓSITO GENERAL:** Demostrar habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos por los alumnos en un ambiente divertido, entretenido y de sana convivencia armónica.

**OBJETIVO GENERAL:** <sup>[EO45]</sup> Mediante el ejercicio del trabajo en equipo de los alumnos y apoyo del profesor a cargo, se utilicen diversas estrategias lúdicas, para compartir con la comunidad escolar, incluyendo compañeros y padres de familia, conocimientos, habilidades y destrezas que se adquieren y refuerzan en el área de matemáticas de 5º. grado de primaria.



## ACTIVIDAD 1.

### “POLIFIGURAS”

<b>Libro de texto de desafíos matemáticos de la SEP</b>	<b>Eje:</b> Forma, Espacio y Medida	<b>Tema:</b> Figuras y cuerpos geométricos.	<b>Estándares Curriculares:</b>
<b>Libro de apoyo de una editorial</b>	-Forma, espacio y medida. -Identificación de rectas paralelas, secantes y perpendiculares en el plano, así como de ángulos rectos, agudos y obtusos. - Reproducción de figuras usando una cuadrícula en diferentes posiciones como sistema de referencia.	-Ángulos rectos, agudos y obtusos  - Figuras reproducidas mediante cuadrícula	Explica las características de diferentes tipos de rectas, ángulos, polígonos y cuerpos geométricos.
<b>Aprendizajes Esperados:</b> Identifica rectas paralelas, perpendiculares y secantes, así como ángulos agudos, rectos y obtusos.			
<b>Competencias:</b> Resolver problemas de manera autónoma; comunicar información matemática; validar procedimientos y resultados; manejar técnicas eficientemente			

**HIPÓTESIS:** Algunas figuras geométricas y Polígonos regulares tienen similitudes, pero no son lo mismo y se componen por diferentes ángulos.

**PROPÓSITO:** Mediante la exposición de conceptos, representación y comparación de algunas figuras geométricas y Polígonos regulares en un Geoplano, se demuestran sus similitudes y diferencias; así como los ángulos que las componen.

## DESARROLLO:

### 1.- Exposición

El equipo llevó a cabo una exposición corta, basada **en definición de los conceptos de su tema y un ejemplo** [EO46] acerca del mismo dentro de su juego, respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una Figura geométrica?
- ¿Qué es un Polígono regular?
- ¿Qué es un ángulo?
- Tipos de ángulos
- Tabla con clasificación y características de cada concepto
- Tabla interactiva con acetatos para demostrar las similitudes y diferencias de Figuras y Polígonos
- Tabla con dibujos de tipos de ángulos

### 2.- Comprobación de hipótesis- demostración

a) Los alumnos comprobaron su hipótesis, representando en geoplanos algunas figuras y polígonos para comprobar similitudes y diferencias antes mencionadas; así como los ángulos que las componen.

b) *Reto- juego:* Los participantes en ese momento presentes, alumnos y alumnas o padres de familia pusieron en práctica su agilidad mental, imaginación y habilidad con las manos realizando lo siguiente:

- Se dividieron en dos equipos, cada uno con su propio geoplano
- Uno de los participantes elegía una tarjeta de 10 que estaban sobre la mesa boca abajo
- Uno de los alumnos del equipo presentador leía en voz alta la descripción de la figura o polígono que se encontraba en la tarjeta; ejemplo: Representar un polígono con 8 lados iguales, 8 vértices y 8 ángulos agudos.
- Los participantes debían representar lo que escuchaban y el primero en terminar y decir en voz alta la forma en que lo logró, y siendo correcta, ganaba.

## MATERIALES:

- ✓ 2 geoplanos
- ✓ Ligas de colores
- ✓ Tarjetas con nombre y descripción de polígonos y figuras geométricas
- ✓ Láminas para exposición
- ✓ Franelógrafo para tabla de similitudes y diferencias
- ✓ Plumones de colores
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Mica para tarjetas
- ✓ Mesas de trabajo
- ✓ Decoración y letrero de puesto de feria con nombre de la actividad

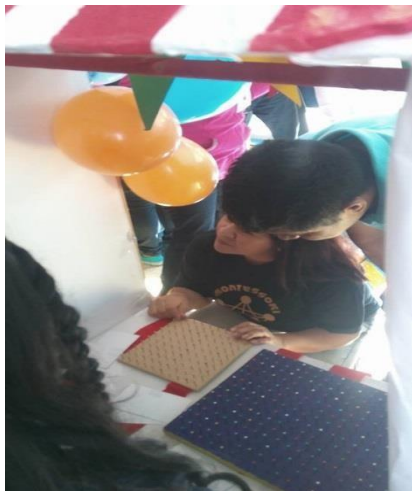
**OBSERVACIONES:** Se consideró necesario armar rotafolios para agilizar y facilitar la exposición, para lo cual debían considerar tamaño de letra, ortografía, limpieza, conceptos claros y concretos.



**Equipo “Polifiguras”;** mostrando la presentación de rotafolios y carteles utilizados, así como su puesto de feria.



**Participación de papás en la Feria, ayudando a colocar el puesto del equipo “POLIFIGURAS”**



**La participación de los asistentes en la actividad del equipo.**

Los alumnos y alumnas estuvieron siempre muy activos y contentos preparando su material. En este equipo me encontré con papás que siempre los apoyaron; la actividad ayudó a los niños a comprender mejor y aclarar sus dudas, para después poner en práctica el tema; además de utilizar un instrumento nuevo para practicar y realizar su actividad. Evaluaron su desempeño y se dieron cuenta de que fueron capaces de resolver las dudas de quienes acudían a realizar su actividad y

recibieron muchas felicitaciones, situación que los hizo sentirse aún mejor. Mi papel fue solamente como guía desde el momento de la organización, trabajo con los materiales y presentación.

## ACTIVIDAD 2.

### “CUERPOS TRIDIMENSIONALES”

<b>Libro de texto de desafíos matemáticos de la SEP</b>	<b>Eje:</b> Forma, Espacio y Medida	<b>Tema:</b> Figuras y cuerpos geométricos.	<b>Estándares Curriculares:</b>
<b>Libro de apoyo de una editorial</b>	-Forma, espacio y medida. -Construcción de cuerpos geométricos con distintos materiales (incluyendo cono, cilindro y esfera). -Análisis de sus características referentes a la forma y al número de caras, vértices y aristas.	Cuerpos Geométricos	Explica las características de diferentes tipos de rectas, ángulos, polígonos y cuerpos geométricos.
<b>Aprendizajes Esperados:</b> Identifica los principales cuerpos geométricos y sus componentes			
<b>Competencias:</b> Resolver problemas de manera autónoma; comunicar información matemática; validar procedimientos y resultados; manejar técnicas eficientemente			

**HIPÓTESIS:** Los cuerpos geométricos tienen volumen y se forman por polígonos

**PROPÓSITO:** Mediante la exposición de conceptos, características, tipos de cuerpos geométricos y su representación, en desarrollos planos y el armado de los mismos, se demuestra que los cuerpos geométricos tienen volumen y están formados por polígonos regulares.

## **DESARROLLO:**

### **1.- Exposición**

El equipo llevó a cabo una exposición corta basada en la definición de los conceptos de su tema y un ejemplo ]EO47] acerca del mismo dentro de su juego, respondiendo a las preguntas:

- ¿Qué es un cuerpo geométrico?
- Clasificación y características (poliedros: prismas- pirámides y cuerpos redondos)
- Componentes (caras, aristas, vértices)

### **2.- Comprobación de hipótesis- demostración**

a) Los alumnos comprobaron su hipótesis, representando desarrollos planos de 3 cuerpos geométricos para observar los polígonos que lo componen.

- Demostraron que los cuerpos geométricos tienen volumen con muestras armadas de los 3 cuerpos formados en Desarrollo Plano, para señalar sus componentes.

b) Reto- juego: Los participantes en ese momento presentes, ya sea alumnos o padres de familia pusieron en práctica lo que escucharon en la exposición para realizar la actividad:

- Se dividieron en dos equipos, cada uno con su propio material y área de trabajo
- Uno de los participantes elegía uno de los desarrollos planos que se encontraban boca abajo en la mesa; debían buscar su nombre en las tarjetas de colores que estaban boca arriba
- Posteriormente debían elegir una de las tarjetas de materiales, en la que se indicaba con qué materiales debían elaborar su cuerpo geométrico

- Los participantes debían armar su cuerpo geométrico y al terminarlo tenían que llenar la tabla de características; anotando nombre; caras, vértices, aristas y polígonos que lo componen
- ¡¡¡El primero que terminara y que tuviera correcto su ejercicio, Ganaba!!!

## **MATERIALES:**

- ✓ Láminas de papel bond para exposición
- ✓ Plumones de colores
- ✓ Copias en hojas de color con desarrollos planos de cada opción de cuerpo geométrico para armar
- ✓ Tarjetas con nombre de los diferentes cuerpos geométricos (en hojas de color enmicadas o fichas blancas)
- ✓ Tarjetas con el conjunto de materiales a utilizar para las 4 posibles opciones:
  - 1.-Palillos y plastilina
  - 2.-Popotes de colores y cinta adhesiva
  - 3.-Cartulinas fosforescentes (con el desarrollo plano previamente marcado para solo armar)
  - 4.-Papiroflexia (cubos en cuadrados de papel de 10 x 10, previamente cortados)
- ✓ Materiales para el armado de cuerpos: palillos, popotes, plastilina, cuadrados de papel, etc.
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Copias para llenado de características de sus cuerpos geométricos
- ✓ Mica para tarjetas
- ✓ Mesas de trabajo
- ✓ Decoración y letrero de puesto de feria con nombre de la actividad

**OBSERVACIONES:** Se consideró necesario armar rotafolios para agilizar y facilitar exposición, para lo cual debían considerar tamaño de letra, ortografía, limpieza, conceptos claros y concretos. Además de colocar materiales clasificados en diferentes recipientes con nombre para su fácil acceso y uso.





Participación de padres de familia colocando el puesto de feria del equipo  
“CUERPOS TRIDIMENSIONALES”



Equipo “Cuerpos Tridimensionales” mostrando parte de sus materiales de  
exposición.





**Participación de los asistentes en la actividad del equipo.**

Como profesora, me dio mucho gusto ver el entusiasmo con el que los alumnos y papás lograron trabajar en equipo, solucionaron conflictos y lograron presentar su actividad. En este equipo fue complejo tratar no tanto con los alumnos, pero sí un poco con los padres de familia, ya que hubo muchos temperamentos en el equipo y había más papás hombres que mujeres tratando de ponerse de acuerdo. Sin embargo, se logró con excelentes resultados. En este equipo en especial, una de las actividades fue propuesta para realizarse por un alumno que tenía especial habilidad con la papiroflexia.

### ACTIVIDAD 3.

#### “EL TANGRAM”

<b>Libro de texto de desafíos matemáticos de la SEP</b>	<b>Eje:</b> Forma, Espacio y Medida	<b>Tema:</b> Figuras y cuerpos geométricos.	<b>Estándares Curriculares:</b>  -Explica las características de diferentes tipos de rectas, ángulos, polígonos y cuerpos geométricos.
<b>Libro de apoyo de una editorial</b>	-Forma, espacio y medida.  -Construcción y uso de una fórmula para calcular el área de paralelogramos (rombo, romboide y trapecio).		-Usa fórmulas para calcular perímetros y áreas de triángulos y cuadriláteros.
<b>Aprendizajes Esperados:</b> Calcula el perímetro y el área de triángulos y cuadriláteros.			
<b>Competencias:</b> Resolver problemas de manera autónoma; comunicar información matemática; validar procedimientos y resultados; manejar técnicas eficientemente.			

**HIPÓTESIS:** Con el Tangram podemos calcular áreas de diversas figuras a partir de formas divertidas y coloridas.

**PROPÓSITO:** Armar con el Tangram formas ya establecidas y a partir de éstas, encontrar figuras geométricas y calcular su área utilizando las fórmulas correctas.

## **DESARROLLO:**

### **1.- Exposición**

El equipo llevó a cabo una exposición corta basada en concepto- ejemplo acerca del tema de su juego, respondiendo a las preguntas:

- ¿Qué es el Tangram?
- Componentes del Tangram
- Utilidad en la escuela

### **2.- Comprobación de hipótesis- demostración**

a) Los alumnos demostraron que el Tangram está compuesto de figuras geométricas, mostrando en láminas cada figura que lo compone por separado y de acuerdo con el color que tenía en el tangram que se utilizó en la actividad.

- Demostraron que se pueden crear diversas y divertidas formas mostrando un rotafolio con diversas formas armadas con el Tangram y armando una de ellas.
- Los alumnos demostraron cómo calcular el área de cada figura componente de la forma elegida, utilizando las fórmulas correspondientes para su cálculo.

b) Reto- juego: Los participantes en ese momento presentes, ya sea alumnos o padres de familia pusieron en práctica lo que escucharon en la exposición, sus habilidad mental y agilidad con las manos para realizar la actividad:

- Se dividieron en dos equipos, cada uno con su propio material y área de trabajo
- Uno de los participantes lanzaba un dado y según el número que le tocaba, se buscaba la imagen en el rotafolio y debían armarla los dos equipos
- Al terminar de armarla, debían buscar la tarjeta en donde se especificaba el nombre y medidas de cada figura componente
- Posteriormente debían ubicar la fórmula correcta para calcular su área
- ¡¡¡El primero que calculara el área de cada figura y terminara el ejercicio de manera correcta, Ganaba!!!

## MATERIALES:

- ✓ 2 Tangram de madera
- ✓ Rotafolio con láminas para la exposición
- ✓ Plumones de colores
- ✓ Lámina en rotafolio con las diferentes opciones de formas para armar
- ✓ Tarjetas con nombre e imagen de las figuras componentes del Tangram, así como sus medidas
- ✓ Lámina de apoyo a participantes con fórmulas para cálculo de áreas
- ✓ Materiales para el armado de cuerpos: palillos, popotes, plastilina, cuadrados de papel, etc
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Hojas recicladas para operaciones
- ✓ Mesas de trabajo
- ✓ Decoración y letrero de puesto de feria con nombre de la actividad ✓ Lápices y gomas



**Equipo “Tangram” mostrando rotafolio para su exposición y lámina de apoyo para su actividad.**



**Participación de los padres de familia en el montaje de su puesto de feria**



**El equipo llevando a cabo su actividad con los asistentes a la feria.**

Con este equipo la actividad del Tangram siempre fue muy divertida, ya que permitió que ellos buscaran y formaran diferentes figuras con el material didáctico que, además, algunos integrantes aún no conocían. También se dieron cuenta de que podían darle una utilidad que apoyara su aprendizaje.

El trabajo con fórmulas y figuras planas, dibujadas en el cuaderno, se transportó a la realidad y al poder tocarlas y jugar con ellas les facilitó el aprendizaje de fórmulas para el cálculo de áreas de sus figuras.

Definitivamente fue una muy buena opción y al formar el equipo, al igual que en los otros, busqué integrar a aquellos alumnos que ya habían comprendido los temas, con alumnos a los que aún se les dificultaba, para mediar los equipos y que hubiera un apoyo entre los integrantes, para lograr la comprensión de cada tema y, posteriormente, para realizar sus actividades con los asistentes.

#### ACTIVIDAD 4.

##### “NOTAS MUSICALES FRACCIONARIAS”

<b>Libro de texto de desafíos matemáticos de la SEP</b>	<b>Eje:</b> Forma, Espacio y Medida	<b>Tema:</b> Números y sistemas de numeración.	<b>Estándares Curriculares:</b> -Lee, escribe y compara números naturales, fraccionarios y decimales.
<b>Libro de apoyo de una editorial</b>	-Sentido numérico y pensamiento algebraico. - Análisis de las relaciones entre la fracción y el todo.		-Resuelve problemas auditivos con números fraccionarios o decimales, empleando los algoritmos convencionales.
<b>Aprendizajes Esperados:</b> Resuelve problemas que implican sumar o restar números fraccionarios con igual o distinto denominador.			
<b>Competencias:</b> Resolver problemas de manera autónoma; comunicar información matemática; validar procedimientos y resultados; manejar técnicas eficientemente			

**HIPÓTESIS:** Con las fracciones puede hacerse música.

**PROPÓSITO:** Con el valor fraccionario de las Notas Musicales y utilizando el Pentagrama se logrará crear una pequeña y sencilla canción.

## **DESARROLLO:**

### **1.- Exposición**

El equipo llevó a cabo una exposición corta basada en la definición de los conceptos de su tema y un ejemplo acerca del mismo dentro de su juego, respondiendo a las preguntas:

- ¿Qué es un Pentagrama?
- ¿Qué es una fracción?
- ¿Qué relación existe entre las Fracciones y las Notas Musicales?
- Ejemplos de algunas Notas Musicales según su valor fraccionario y posición en el pentagrama

### **2.- Comprobación de hipótesis- demostración**

a) Los alumnos demostraron que puede crearse música con las fracciones matemáticas.

- Los alumnos mostraron una lámina en donde estaba escrita una canción con sus respectivas notas musicales y el valor para posicionarlas en el Pentagrama.
- Los alumnos colocaban las notas de manera adecuada usando la computadora y un programa diseñado para ejercitar esta habilidad
- Se elegía con qué instrumento querían escuchar la canción y al dar Clic, la canción comenzaba a sonar.

b) *Reto- juego:* Los participantes en ese momento presentes, ya sea alumnos o padres de familia pusieron en práctica lo que escucharon y observaron con la siguiente actividad:

- El participante lanzaba un dado
- Según el número que cayera, elegía un sobre de color que tuviera el mismo número del dado
- Los alumnos buscaban en el rotafolio la letra del número de canción correspondiente a la del sobre



- Cuando se tenía la canción, el papá debía colocar en el pentagrama las notas que la componían según su valor
- ¡¡¡Elegían el instrumento que más les gustaba, daban Clicy se escuchaba su canción!!!

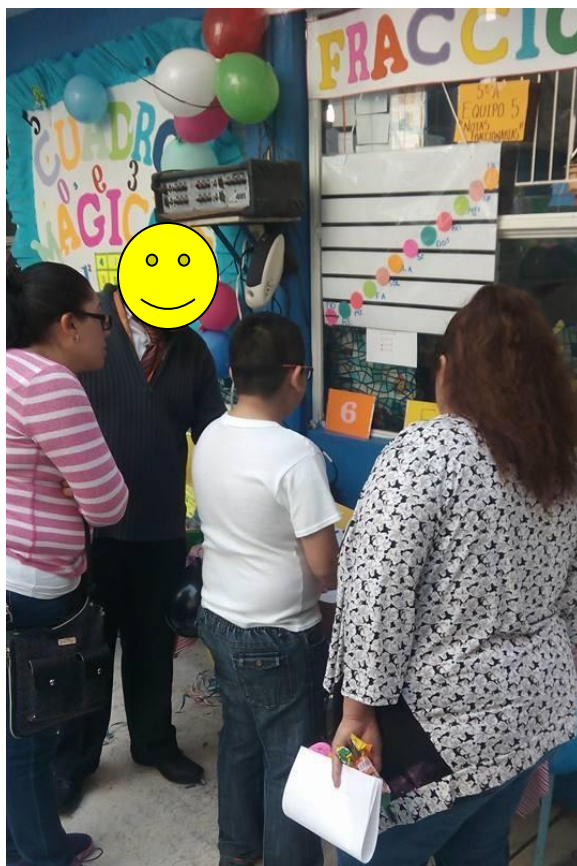
### **MATERIALES:**

- ✓ Lap top con programa por utilizar instalado y bocinas
- ✓ Láminas para exposición
- ✓ Plumones de colores
- ✓ Láminas con 6 canciones sencillas y cortas
- ✓ Lámina con notas musicales y valor fraccionario de cada una
- ✓ Frelógrafo con pentagrama en donde se ubique la posición de las notas musicales
- ✓ Sobres numerados con nombre y número de la canción por crear
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Dado gigante
- ✓ Mesas de trabajo
- ✓ Decoración y letrero de puesto de feria con nombre de la actividad ✓ Lápices y gomas





**Equipo "Notas fraccionarias" instalando su puesto de Feria y materiales de apoyo.**



**El equipo llevando a cabo su actividad con los asistentes.**

Con el equipo de notas fraccionarias en especial, tuve dificultades y me apoyé mucho en el profesor de música; a los alumnos les tocó ese tema y al buscar opciones mencionaron que en el pentagrama debían utilizar fracciones para colocar notas musicales y formar melodías; yo no entiendo mucho de música, pero me pareció muy interesante la idea de apoyarnos en la clase de música para un tema de matemáticas y, sobre todo, porque la idea la tuvieron los alumnos. Así que la actividad fue algo diferente, nueva y divertida para mí y para los asistentes. Además de que en su momento los papás también lograron entenderla para poder llevarla a cabo cuando se realizó el cambio de roles.

## ACTIVIDAD 5.

### “MEMOMEDIDAS”

<b>Libro de texto de desafíos matemáticos de la SEP</b>	<b>Eje:</b> Forma, Espacio y Medida	<b>Tema:</b> - Conocimiento y uso de unidades estándar de capacidad y peso: el litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y la tonelada.	<b>Estándares Curriculares:</b>  -Establece relaciones entre las unidades del Sistema Internacional de Medidas, entre las unidades del Sistema Inglés, así como entre las unidades de ambos sistemas.
<b>Libro de apoyo de una editorial</b>	Forma, espacio y medida.		
<b>Aprendizajes Esperados:</b> Identifica y compara unidades estándares de capacidad y peso: el litro, el mililitro, el gramo, el kilogramo y la tonelada, para obtener algunas equivalencias.			
<b>Competencias:</b> Resolver problemas de manera autónoma; comunicar información matemática; validar procedimientos y resultados; manejar técnicas eficientemente			

**HIPÓTESIS:** Se puede jugar con las unidades de capacidad y peso

**PROPÓSITO:** Se juega una ronda de memoria en la [EO49] que ejercitarán las principales unidades de medida de peso y capacidad, con sus respectivos valores.

### DESARROLLO

#### 1.- Exposición:

El equipo llevó a cabo una exposición corta basada en la [definición de los conceptos de su tema y un ejemplo] [EO50] acerca del mismo dentro de su juego, respondiendo a las preguntas:

- ¿Qué es una Unidad de Medida?
- ¿Cuáles son las Unidades de Medida de capacidad y sus respectivos valores?
- ¿Cuáles son las Unidades de Medida de peso y sus respectivos valores?
- Ejemplos de algunas conversiones usando las medidas antes mencionadas y haciendo una demostración con recipientes de diferentes tamaños y líquidos de distintos colores.

## **2.- Comprobación de hipótesis- demostración**

a) Los alumnos demostraron que pueden divertirse haciendo conversiones.

Los alumnos del equipo se dividieron en dos.

Cada alumno volteaba una ficha del juego de memoria y debía buscar aquella que correspondiera a su valor.

Ejemplo: 1 L. = 1000ml.

1 kg. = 1000g.

Posteriormente debían elegir una carta y representar la medida indicada, con los recipientes y el líquido proporcionado por el equipo.

b) *Reto- juego*: Los participantes en ese momento presentes, ya sea alumnos o padres de familia pusieron en práctica lo que escucharon y observaron con la siguiente actividad:

- Los participantes formaron 2 equipos
- Un integrante volteaba una carta y buscaba en otra el valor de su conversión
- Si volteaba la segunda carta y sí acertaba, se quedaba con el par y volvía a tirar; si no era correcto las volteaba y dejaba en su lugar
- Posteriormente debería elegir una carta del segundo reto y representar la medida que se le indicaba; si el equipo lo lograba de manera correcta podía quedarse con su par de cartas ganado, si no acertaba, debía pasar sus cartas al equipo contrario.
- El equipo que lograra juntar más pares de cartas ¡¡¡Ganaba!!!

## MATERIALES:

- ✓ Cartas para realizar fichas del juego de memoria
- ✓ Cartas para el reto 2 (representación de medidas)
- ✓ Mica para las cartas
- ✓ Láminas en rotafolio para exposición
- ✓ Tablero de puntajes para delimitar al equipo ganador al final del juego
- ✓ Recipientes de diferentes tamaños y líquido de diferentes colores



**Equipo “Memomedidas” mostrando su rotafolio para exposición y materiales para su actividad.**





**Participación de los padres de familia colocando el puesto de feria del equipo  
“MEMOMEDIDAS”**



**El equipo llevando a la práctica su actividad.**

Con este equipo se realizaron dos actividades que favorecieron mucho la comprensión del tema, ya que por un lado debían relacionar las medidas en un memorama, pero por el otro debían representarlas con los recipientes y líquido. El grupo en general necesitaba manipular y realizar cualquier situación de aprendizaje de manera vivencial para comprenderla con mayor facilidad. Así que este tipo de ejercicios ayudó para **lograr** un aprendizaje más significativo de aquello en lo que tenían un área de oportunidad importante.

### **3.3. La evaluación de mi experiencia y de mi proyecto.**

Para concluir el proyecto la Coordinación escolar hacía una evaluación escrita que los papás debían responde de forma individual, en donde opinaban y evaluaban la actividad en cuanto a desarrollo y resultados; trabajo con los alumnos durante el desarrollo y lo que observaron en los alumnos durante el día de la presentación del proyecto; así como el trabajo de él o la docente responsable, su apoyo, asesoría, acompañamiento, organización y control de grupo; de igual manera el resultado final de la actividad con respecto a la planeación y planteamiento de la misma en un inicio.

La evaluación se realizaba en formatos diseñados por el Coordinador escolar, impresos en hojas blancas, que no me entregaron, pero que se usaron para realizar observaciones y evaluar mi trabajo en el desarrollo del proyecto, manejo y control de grupo, organización, cumplimiento de objetivos y, sobre todo, logros y avances, así como atención de áreas de oportunidad previamente identificadas en el grupo de quinto grado.

El proyecto funcionó y tuvo resultados positivos, fue una actividad que a los alumnos les gustó mucho e hizo que fuera diferente y divertida la asignatura trabajada (matemáticas); lo que también logró que la Coordinación académica, así como nosotras las docentes de cada grado buscáramos y planeáramos técnicas en donde se involucraran experiencias vivenciales, reales e incluyendo el juego en las clases diarias y no solamente ponerlas en práctica en matemáticas, sino buscar la forma de también implementar este tipo de situaciones didácticas en las demás asignaturas.

En cuanto a mi experiencia, fue muy gratificante y motivador darme cuenta de los resultados de cada proyecto y más aún porque estos buenos resultados se reflejaron al implementar mis ideas con otros grupos. Fue un reto nuevo el incluir a otras compañeras de la institución, organizar y ser la responsable de presentar cada proyecto.

Fue mucha mi satisfacción al darme cuenta de los logros que tuvieron mis alumnos y alumnas, del apoyo que tuve de los papás de cada uno de ellos y de haber conseguido, a pesar de las dificultades encontradas al inicio del proyecto, en relación con el trabajo en equipo por parte de los papás, al final pudiéramos establecer un vínculo de comunicación que permitió que este proyecto saliera adelante y que tuviera en los y las alumnas el reflejo que pretendía cuando lo diseñé y cuando planifiqué cada una de las actividades, así como el entusiasmo con el que cada equipo realizó su proyecto en particular, la búsqueda de sus materiales, el diseño de sus juegos, el ensayo de cada exposición, las ideas que cada uno aportó para mejorar su actividad y, finalmente, los resultados obtenidos el día de la presentación de su proyecto. ]EO51]



## CONCLUSIONES

Como conclusión de la recuperación que hago, debo mencionar que me quedo con la mejor de las experiencias al tener que hacer una línea de tiempo y recordar cada una de las situaciones que me ha tocado vivir desde mi ingreso a la Universidad, hasta este momento.

De pronto el tiempo pasa sin darnos cuenta y nos olvidamos de todas las experiencias por las que hemos pasado y de todo aquello que hemos vivido y aprendido, y que nos hizo llegar hasta donde estamos ahora.

En mi experiencia no siempre han sido momentos buenos, cuando decidí estudiar Pedagogía, tenía en mi cabeza la idea de ser maestra de preescolar, trabajando con *niños pequeños, tiernos, cantando, bailando y jugando*. En el primer semestre me abrieron los ojos y me dijeron que la Pedagogía no era eso, que la Pedagogía no se refería a trabajar como *miss* con niños pequeños, y oh sorpresa y desilusión por una parte, pero por otra, la oportunidad de generar una serie de dudas y expectativas, que me llevaron a preguntarme si entonces estaba en el lugar correcto. Pasó el tiempo y conforme avanzaron los semestres noté que sí me gustaba, aunque sinceramente no me llenaba por completo; además de que en el camino te encuentras con personas, situaciones y experiencias que te hacen dudar aún más o convencerte de seguir.

Pensando en lo que la docencia significa para mí, puedo decir que, al menos en mi caso, noté que ésta era mi profesión, pero de ello me di cuenta hasta el momento en el que salí de la Universidad y comencé a trabajar; sólo hasta ese momento me gustó, supe que no me había equivocado con el transcurso de los años. Eso sucedió cuando comencé a trabajar, planear, tratar de enseñar, buscar estrategias, porque considero que eso pasa cuando tienes una linda interacción con tus alumnos y te sientes como en casa en tu lugar de trabajo. Creo que la Escuela Primaria en donde tuve la oportunidad de comenzar esta etapa de mi vida, fue la mejor opción que se me pudo haber presentado; es una escuela pequeña, pero cálida, amable, los

alumnos son pocos, pero el trabajo es intensivo, además de que se tiene el apoyo de papás y mamás.

El ser como una familia, da una sensación de calidez y, de verdad, crea un ambiente de aprendizaje en el que todos queremos estar y en el que todos quisiéramos participar.

Así, poder concluir con una etapa que había dejado pendiente, elegí este proyecto ya que se convirtió en uno de mis favoritos, por la dinámica; desde su planeación hasta su desarrollo. Es un proyecto que fue aceptado por la escuela, hasta después de haberse llevado a cabo y evaluar el proceso, el desarrollo y la propia experiencia de los alumnos, alumnas y padres de familia.

¿Por qué me gusta tanto este proyecto? Porque es un proyecto divertido, es una forma en la que los alumnos pueden demostrar las habilidades y conocimientos adquiridos sin miedo, sin nervios, sin predisposición a equivocarse y ser juzgados; todo en un ambiente y escenario agradables, que sin duda llama su atención y que para todos es atractivo. Además de que lo hice a partir de temas de matemáticas, que siempre han representado un reto muy grande para los alumnos. Las matemáticas son realmente necesarias e importantes en el aprendizaje de los alumnos y es una asignatura que para algunos puede ser un dolor de cabeza, incluyéndome yo en mis años de infancia, en donde honestamente era algo que no me gustaba trabajar, que no entendía y a lo que no le encontraba sentido.

Por lo que pensar en una forma dinámica y distinta de trabajarla fue algo que, a mí, como profesora, me ayudó a entender lo fácil y divertido que hubiera sido poder aprender y trabajarlas de esa forma, y como alumna, lejos de ser algo complejo que me provocó dolores de cabeza, pudo haber sido una clase en la que llegara a comprender el por qué, de su importancia y el para qué de lo que estaba trabajando e intentando aprender.

Cuando como profesor te piden una clase muestra, lo primero que te imaginas es a ti frente a tu grupo de niños y niñas y, además, frente a todos sus papás y mamás observándote y juzgando tu trabajo, evaluando cada palabra y cada indicación; y lo peor, lo que provocaba en mi pensar, todo eso, era una sensación de nervios y creo que hasta de miedo.

Recuerdo que en una sesión de CTE todos los profesores coincidimos en sentimos así, y al platicar con los alumnos llegamos a la conclusión de que no sólo nosotros sino también nuestros alumnos se sentían así, por lo que la coordinación académica propuso que pensáramos en estrategias diferentes para llevar a cabo la clase muestra al final del ciclo.

Así que cada profesora buscó ideas y presentó su clase muestra. La mía fue la que presenté en este proyecto; una Feria y debía enfocarla a las áreas en las que mis alumnos hubieran presentado mayores áreas de oportunidad durante el ciclo, y en mi caso fueron las matemáticas. Cuando platiqué con los alumnos comencé comentándoles que haríamos una clase muestra y que debíamos prepararla, recuerdo sus caritas de angustia; pero al mencionarles que haríamos una Feria entonces sus expresiones cambiaron en automático; así que comenzamos con una lluvia de ideas, con la que llegamos a la idea principal del proyecto.

Lo ideal era trabajar los proyectos en equipos y buscar aquellos temas que les hubieran sido complicados para trabajarlos en esta feria. Entre todos los alumnos y alumnas y yo decidimos esos temas y a cada equipo se le asignó uno; la distribución la hice yo con base en las necesidades y habilidades de ellos. El proyecto no fue sencillo de planear y tenía que pedirse el apoyo de los padres y madres de familia, la intención era lograr la participación de todos en él; y al final se logró; fue una sensación de alivio y satisfacción para todos los participantes, porque se lograron los objetivos y aprendizajes esperados.

Algunas de las áreas que se favorecieron fueron principalmente, que se logró una dinámica de convivencia armónica, se trabajó con la tolerancia de cada uno, no solamente de los niños sino también de sus papás, el llegar a acuerdos para

solucionar conflictos, el convivir, compartir y trabajar entre adultos y pequeños. Logramos encontrar talentos en algunos alumnos que normalmente tenían problemas de conducta, como, por ejemplo, habilidades con la papiroflexia, trazo de cuerpos geométricos, formar figuras con tangram, habilidad para exponer, explicar, organizar, etc.

Uno de los objetivos del proyecto era que los alumnos fueran capaces de demostrar habilidades y conocimientos matemáticos mediante juegos; durante el desarrollo de cada uno de los juegos establecimos un tiempo de participación en el que primero los alumnos fueron expositores y llevaron a cabo las técnicas y los papás se acercaron a cada equipo a participar en el juego. Posteriormente y, como sorpresa del día, los papás que apoyaron en todo momento a los alumnos en la planeación, preparación de clases y materiales y en el desarrollo de la actividad, se convirtieron en expositores haciendo un cambio de roles; logrando que los pequeños pudieran visitar cada juego de sus compañeros y participar en ellos.

En cuanto a los logros obtenidos académicamente en los alumnos, puedo decir que la experiencia, pero sobre todo el trabajo durante el desarrollo del proyecto, los llevó a reforzar día a día aquellos temas que en un principio fueron áreas de oportunidad; lograron enriquecerse y se notó realmente un avance y mejoras en los resultados al evaluar el cierre del ciclo escolar.

En cuanto a las competencias y aprendizajes por trabajar en la asignatura; los alumnos lograron también practicar día a día; al plantear y resolver problemáticas de manera eficaz y autónoma, buscando las soluciones; trabajaron en equipo y proyectaron sus áreas de oportunidad en situaciones de juego en un contexto real.

Esta actividad les permitió razonar, debatir, trabajar en equipo, ser tolerantes; agilizar su mente y poner en práctica su creatividad; así como argumentar sus propuestas y aplicar estrategias funcionales para desarrollar su proyecto.

Además, se favoreció la convivencia entre padres de familia y alumnos, el trabajo en equipo, reforzar y ejercitar temas y habilidades en las que presentaron áreas de oportunidad en la asignatura de matemáticas; también se ejercitó la exposición,

diseñarla a partir de preguntas específicas de investigación, presentar la información clara y precisa, aclarar dudas a partir de su exposición, poder ejemplificar; analizar, reflexionar, razonar y solucionar problemas en el momento de la presentación de su exposición.

Para ellos el poder explicarles a sus papás y/o mamás un tema, sin dudas, sin nervios y sin miedo mejoró su experiencia; además de poder realizarlo jugando, lo que mejoró más aún la situación didáctica en la que se trabajó; apoyada en un escenario y ambiente creado especialmente para este proyecto.

Proponer un escenario que lograra que de verdad se imaginaran en una Feria fue funcional; preparar su puesto de feria con papel de colores, con mesas, carteles y materiales coloridos hizo que el ambiente fuera realmente de Feria, lo que ayudó a que se sintieran relajados, sin formalidades, sin tensión y esto ayudó a que fuera un ambiente en el que los alumnos y alumnas pudieran ser ellos mismos, reaccionar ante las situaciones de manera natural y hacer de esto una experiencia de aprendizaje agradable, porque ante la diversidad de contextos, pensamientos y habilidades "...el profesor en el área de las matemáticas, debe diseñar e implementar estrategias que promuevan que los grupos se nivelen sin que ningún alumno deje de aprender (...). (SEP, 2017, p. 71).

Las matemáticas claramente deben formar parte del currículo educativo por todas las habilidades que desarrollan en los alumnos, su trabajo y aprendizaje, por lo que, tener diferentes estrategias y las herramientas de apoyo; "(...) permiten a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos, de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica" (SEP, 2001, p. 67).

Haber recopilado toda esta información que guardé porque sabía que iba a utilizarla en algún momento, el haber podido retroceder algunos años y evaluar mi proceso y camino dentro de la docencia, ha sido realmente significativo para mí; aunque mis experiencias como docente no siempre han sido gratas, no siempre han sido buenas o agradables; pero sin duda ésta es una de las mejores.

Ahora puedo reconocer que, aunque no podemos permanecer toda la vida en el mismo lugar y no podemos convivir todo el tiempo con las mismas personas y tampoco tener siempre a los mismos alumnos; de cada lugar de trabajo, de cada forma de trabajo, de cada tipo de alumnos y compañeros de profesión he logrado aprender ]EO52] en base en las experiencias vividas con ellos y de manera individual; estrategias y métodos que han enriquecido mi labor y con los que he podido fortalecer mi tarea como docente.

Sin embargo; algo de lo que sí estoy realmente convencida es de que ésta es la profesión que me llena como persona y como profesionista, y aunque no es una profesión en donde el sueldo te haga ser la persona más rica, ni la que vive con enormes lujos; sí es una profesión que te llena como ser humano porque formas a seres humanos, por lo que requiere de una enorme responsabilidad y compromiso; pero sobre todo amor por lo que se hace y para quien se hace.

Al concluir el proyecto y evaluar los resultados; el área de coordinación pedagógica; los profesores en general y yo, llegamos a la conclusión de que había quedado pendiente para llevarse a cabo en próximos ciclos escolares, una evaluación que se propuso hacer de manera más puntual durante toda la planeación del proyecto; durante su desarrollo y sobre todo al final del mismo.

Lo anterior con el fin de poder demostrar de manera más asertiva y cualitativa los avances con base en el trabajo desarrollado, tener un indicador al inicio y los resultados finales evaluables, tanto para los alumnos en cuestión académica, como para los padres de familia en cuestión de la organización, desarrollo y apoyo, así como observaciones en cuanto al desempeño de sus hijos y avances académicos logrados en ellos.

Por último, no dejo de reconocer que:

Un buen maestro, partiendo del punto en el que encuentra a sus estudiantes, tiene la tarea de llevarlos lo más lejos posible en la construcción de los conocimientos planteados en los planes y programas de estudio y en el desarrollo de su máximo potencial (SEP, 2017. p. 108- 109). ]EO53]

Con el proyecto anterior obtuve experiencia en el desarrollo de actividades grupales en base a un objetivo.

Desarrolle mi habilidad de búsqueda de información, diseño de actividades, planeación del proyecto tomando en cuenta el objetivo de cada una; búsqueda de materiales, trabajo en equipo con mis alumnos, pero involucrando a los padres de familia también. Lo anterior ayudó con mi habilidad de comunicación con los padres, el diálogo, el poder llegar a acuerdos en base a situaciones que se presentaron durante el proceso de preparación del proyecto.

También pude identificar en base a mis evaluaciones diagnóstico y la observación del trabajo diario, identificar las áreas de oportunidad del grupo y de algunos alumnos en particular, para motivarlos mediante este proyecto logrando que ejercitaran aquellas áreas, mediante éstas situaciones didácticas y escenario de su agrado; siendo una estrategia diferente, fuera de su contexto diario, conviviendo y trabajando en equipo no solo con sus compañeros, sino también con sus papás; lo que lo hizo más divertido y a la vez significativo.

Pude darme cuenta de que los alumnos no solo son un cubo vacío que recibe toda la información que queremos darles; aprenden de lo que ven y escuchan, de lo que haces, como piensas, son esponjas; absorben todo lo que ven en ti, aprenden de lo que dices, de tus reacciones; ellos realmente son un reflejo de nuestra personalidad.

Aprendí que el trabajo de un docente no termina en el aula con el fin de las clases cada día; el trabajo de un docente continúa afuera, dando seguimiento a lo que empezamos en clase, buscando estrategias para mejorarlo, diseñando planeaciones en base a situaciones didácticas que llenen los ojos de nuestros niños.

Además, pude notar lo importante que es escuchar opiniones y evaluar mi trabajo buscando mejorarlo; en su mayoría; los padres de familia están dispuestos a hacerlo lo que necesiten sus hijos para aprender, solo necesitas ponerlos en contacto con el trabajo del aula y el hacerlos partícipes del desarrollo y crecimiento de sus hijos; del otro lado, la minoría; aquellos que no están, que no pueden, que no tienen tiempo, que no necesitan ni tienen la intención de estar ahí; también tienen hijos y nosotros estamos para buscar la manera de apoyarlos y lograr en ellos el mismo interés que en los demás, pero con más compromiso y trabajo.

El día a día, las experiencias, las dificultades y tropiezos; los buenos momentos son parte de la vida de un docente; en este tipo de proyectos es en donde puedes explotar tus habilidades, en donde puedes mostrar a tus alumnos lo creativos y capaces que pueden ser; es en donde obtienes experiencia en situaciones distintas, se sale de lo establecido, de lo habitual, trabajas diferente y es como más logros puedes obtener tanto en ti como docente, como en los alumnos.



## REFERENCIAS

1. Álvarez, C. (2011). *Metodología de la investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Guía didáctica. Colombia.
2. Barajas, A. (2016) *Proyecto a favor de la Convivencia escolar -PACE*. El juego como una herramienta para solucionar conflictos. México: SEP.
3. Bastar, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. México. Ed. Red Tercer Milenio.
4. Delgado, L. (s.f.). *La recolección de datos: Observación*. Obtenido de <http://datacollection-and-reports.blogspot.com/2009/05/la-observacion.html>
5. Delors, J. (1996). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. La educación encierra un Tesoro*. Madrid: UNESCO.
6. Carretero, M. (2014) “*Piaget, Vigotsky y la Psicología Cognitiva*”. En *Novedades Educativas*, n ° [EO54]74; 75-79. Escuela de Ginebra.
7. Delval, J. (1985). *El Mecanismo y las Etapas de Desarrollo. El Niño y el Conocimiento*. Madrid:[EO55] Serie Básica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación y Ciencia
8. Gómez, P. (2001) “Imaginarios sociales y análisis semiótico. Una aproximación a la construcción narrativa de la realidad”. En: *Cuadernos. Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*. San Salvador de Jujuy, Argentina. Secretaría de Ciencia y Técnica y estudios regionales. pp.195- 209.
9. Gutiérrez, I. (2017). *Aportes de la investigación Cualitativa a la Investigación Educación*. San Luis Potosí. Obtenido de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0503.pdf> 10
10. [Jean, P. ] [EO56](1991) *Seis Estudios de Psicología*. México: Labor.

11. Pitluk, L. (2015). Las propuestas de enseñanza y la planificación en la Educación primaria. Santa Fe, Argentina: Homo Sapiens.
12. Sampieri, R. (s.f.). Enfoque Cualitativo y Cuantitativo según Hernández
13. Sampieri. Obtenido de Portafolio académico:  
<https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segunhernandez-sampieri/>
14. Sabino, C. (1992). El Proceso de investigación. Buenos Aires. Ed. Panapo.
15. Sánchez, R. (2018). El Modelo Educativo y sus Aprendizajes Clave para una Educación integral. México: Trillas.
16. Santillana, E. (Junio de 2014). La Guía Santillana 5. *Actividades para aprender, convivir y ser*. México,
17. SEP [EO57] (s.f.). Plan y Programas de Estudio 2011 de 5o. Grado.
18. Obtenido de  
[http://edu.jalisco.gob.mx/cepse/sites/edu.jalisco.gob.mx.cepse/files/sep\\_2011\\_programas\\_de\\_estudio\\_2011.guia\\_para\\_el\\_maestro\\_quinto\\_grado.pdf](http://edu.jalisco.gob.mx/cepse/sites/edu.jalisco.gob.mx.cepse/files/sep_2011_programas_de_estudio_2011.guia_para_el_maestro_quinto_grado.pdf)
19. SEP. (2011). *Plan y Programas de Estudio 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica. Quinto Grado*. México.
20. SEP. (2013). *Desafíos Matemáticos. Primaria. Quinto Grado*. México.
21. SEP. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral, 3° de Primaria*. México.
22. SEP. (2017). *Modelo Educativo para la Educación [obligatoria. México.] [EO58]*
23. Suárez, D. (2005). La documentación narrativa de experiencias pedagógicas. Una estrategia para la formación de docentes. Buenos Aires: Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación.

24. Velásquez, J. (2010). El desarrollo de Competencias con Juegos. Ambientes lúdicos de aprendizajes, diseño y operación. México: Trillas.

25. Rodríguez Weisz, Eva. Salud, Cerebro y Neurociencia. Enero 1, 2018:

<https://blog.cognifit.com/es/teoria-piaget-etapas-desarrollo-ninos/> [EO59]

**A N E X O S**

# ESCUELA ACTIVA DRA. MARIA MONTESSORI

PRUEBA DIAGNÓSTICA

CICLO ESCOLAR 2015-2016

QUINTO GRADO

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROFESORA: JESSICA LIZETH ALVAREZ HERNÁNDEZ

ASIGNATURA	ACIERTOS	CALIFICACIÓN
ESPAÑOL		
MATEMÁTICAS		
TOTAL		

COMPRENSIÓN LECTORA			
NIVEL			

## MATEMÁTICAS

18.- Observa la siguiente serie de números.

		76 783			76 785			76 787		
--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--

¿Cuál es el número que sigue de 76 785?

- A) 76 786
- B) 76 784
- C) 76 782 D) 76 788

19.- ¿En cuál opción se descompone correctamente el número 3 820?

- A) 1 000 + 1 000 + 500 + 300 + 20
- B) 3 000 + 500 + 20 + 8
- C) 1 500 + 1 500 + 800 + 2
- D) 2 000 + 1 000 + 800 + 20

20.- Observa las siguientes operaciones:

¿Cuál de los siguientes problemas se resuelve con estas dos operaciones?

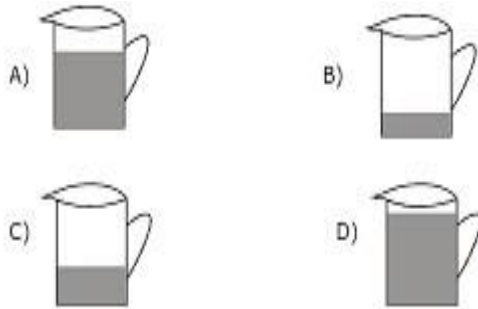
$$\begin{array}{r} 742 \\ - 417 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 325 \\ + 280 \\ \hline 137 \end{array}$$

- A) Angélica compró una blusa de \$137, una falda de \$280 y un saco de \$325, ¿cuánto gastó en total?
- B) En una fábrica de refrescos se embotellaron 325 refrescos el primer día, el segundo día 280 y el tercer día 137, pero en la bodega, el último día se rompieron 417, ¿cuántos refrescos quedaron al final de la producción?
- C) Manolo tenía 325 kg de maíz, 280 kg de frijol y 137 kg de papa, pero vendió 742 kg, ¿cuántos kilogramos le quedan todavía?
- D) La carretera tiene 742 km. pero existe un tramo de 417 km. con curvas, ¿cuántos kilómetros de carretera es recta?

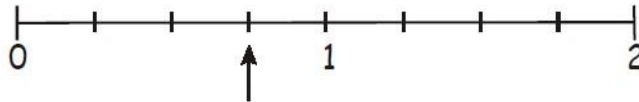
21.- María va a realizar el pago de los siguientes recibos: teléfono \$209.40, luz \$198.50 y agua \$100.30. ¿Cuánto pagará en total?

- A) \$507.02      OPERACIONES  
B) \$507.12  
C) \$508.20  
D) \$508.02

22.- Llena los vasos que trajiste con agua respetando las sig. Medidas:  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  y 1 entero del vaso. Encierra en un círculo la jarra que se parece a tu vaso que llenaste con  $\frac{3}{4}$  de agua.



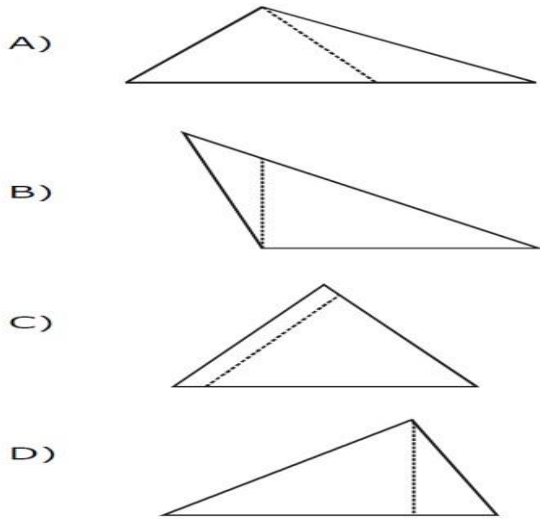
23.- Observa la siguiente recta:



¿Qué fracción debe ir en el lugar que señala la flecha?

- A)  $\frac{3}{8}$                       B)  $\frac{3}{4}$   
C)  $\frac{4}{3}$                       D)  $\frac{3}{3}$

24.- ¿En cuál de los siguientes triángulos la línea punteada corresponde a su altura?



25.- Escribe la fórmula con la que calcularás el perímetro de el patio de tu escuela, dibuja la forma con sus respectivas medidas y anota el resultado final.

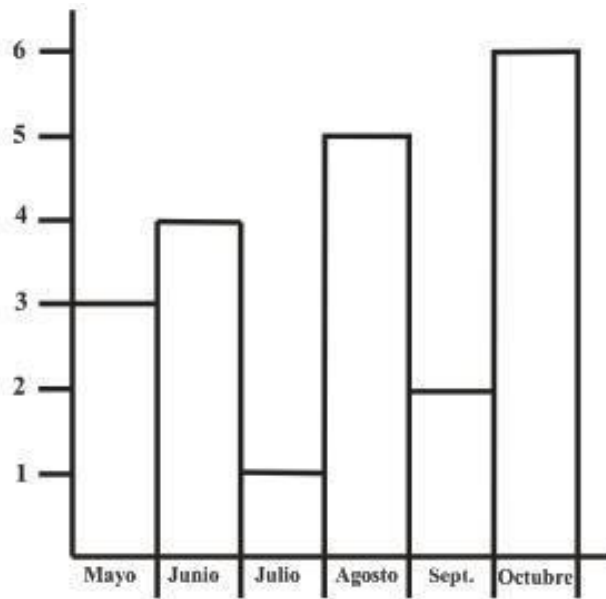
DIBUJO

FÓRMULA Y OPERACIONES

RESULTADO

26.- En la gráfica se muestra la cantidad de libros que ha leído Lupita de mayo a octubre.  
¿Cuántos libros leyó de junio a agosto?





- A) 5 libros.
- B) 8 libros.
- C) 10 libros. D) 12 libros.

27.- Los siguientes niños compraron frijoles, observa el peso de las bolsas:



- ¿Quiénes compraron la misma cantidad de frijoles? A) Luis y Ana.
- B) Ángel y Ana.
- C) Luis y Ángel.
- D) Sara y Ángel.

28.- La mamá de Hugo compró tela, hilo y botones para hacerle 3 camisas. Las cantidades que se emplean para hacer una camisa se anotan en la siguiente tabla.

	1 camisa	3 camisas
tela	1.20 m	
hilo	1.10 m	3.30 m
botones	6	

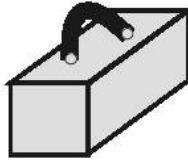
¿Qué cantidades completan la tabla?

- A) 3.60m de tela y 18 botones.
- B) 1.20m de tela y 3 botones.
- C) 3.30m de tela y 18 botones.
- D) 3.60m de tela y 3 botones.

29.- Observa los siguientes objetos.



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



$2\frac{1}{4}$  kg

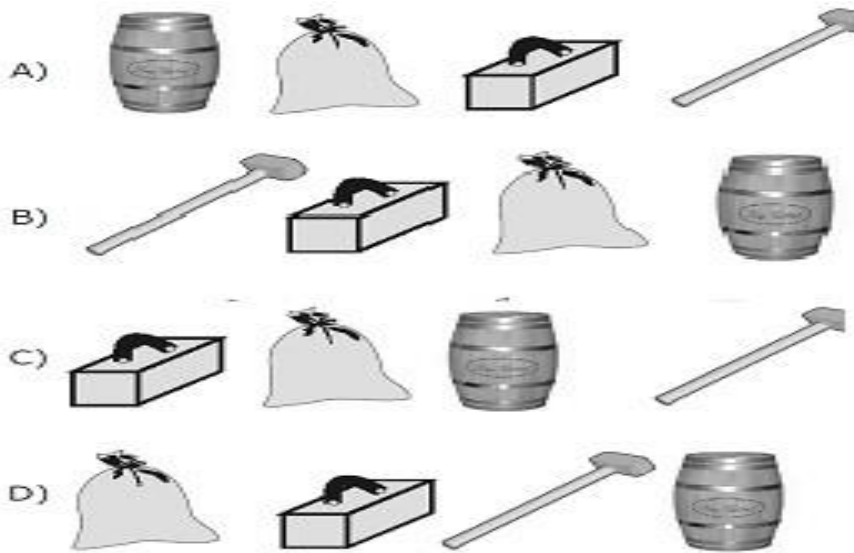


$1\frac{3}{4}$  kg



$2\frac{3}{4}$  kg

Al ordenar estos objetos de **menor a mayor** peso, ¿cómo quedarían?



30.- Los amigos de Ana jugaron a dar saltos de longitud. Las medidas de sus saltos fueron las siguientes:

Nombre	Longitud del Salto
Abel	105 cm.
Rosa	10 dm.
Paty	550 mm.
Diego	1 m + 8 cm.

¿Cuál es el orden de **menor a mayor** de los lugares que ocuparon los niños de acuerdo con la medida de sus saltos?

A)

550 mm.	105 cm.	10 dm.	1 m + 8 cm.
Paty	Abel	Rosa	Diego

B)

550 mm.	10 dm.	1 m + 8 cm.	105 cm.
Paty	Rosa	Diego	Abel

C)

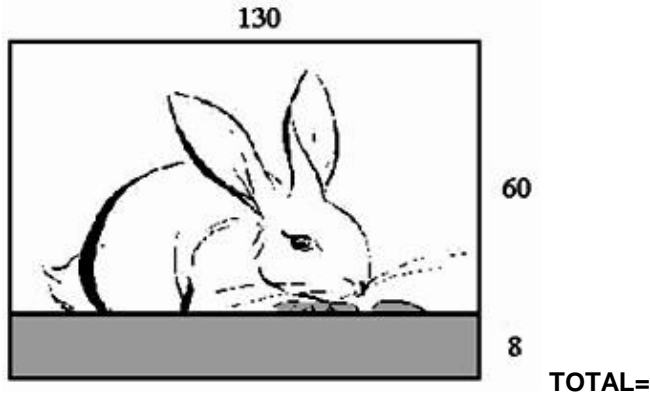
1 m + 8 cm.	105 cm.	10 dm.	550 mm.
Diego	Abel	Rosa	Paty

D)

550 mm.	10 dm.	105 cm.	1 m + 8 cm.
Paty	Rosa	Abel	Diego

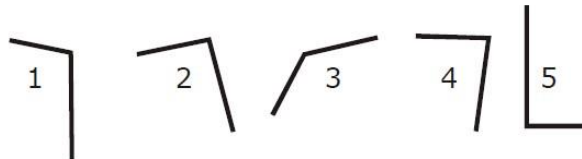
31.- José está armando un rompecabezas, indicando la cantidad de piezas cuadradas que caben en cada lado. La parte gris del rompecabezas indica las piezas faltantes para completarlo. Subraya la opción que te indica la operación que se necesita para saber cuántas piezas faltan por colocar.

Realiza la operación y anota el resultado.



- A)  $8 \times 130$
- B)  $8 \times 60$
- C)  $130 \times 60$  D)  $130 \times 68$

32.- Los siguientes cinco ángulos están identificados con números. Elige los dos números que identifiquen a los que midan 90 grados.



- A) 2 y 5.
- B) 4 y 1.
- C) 2 y 4.
- D) 1

Anexo 2.

## PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA EN LA DIRECCIÓN DE LOS PROYECTOS.



**Mamás del equipo “Notas fraccionarias” esperando a los niños para llevar a cabo su actividad.**



**Mamás del equipo “Polifiguras” en el cambio de roles dirigiendo la actividad de su equipo.**





**Mamás y papás del equipo “CUERPOS TRIDIMENSIONALES” llevando a cabo su actividad.**



**Mamás del equipo “MEMOMEDIDAS” esperando a los niños para realizar su actividad.**



**Papás del equipo “TANGRAM” en cambio de roles dirigiendo su actividad.**