



UNIVERSIDAD INSURGENTES

PLANTEL XOLA

**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA CON
INCORPORACIÓN A LA UNAM CLAVE 3315-23**

**“LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN PRIMERO
Y SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA”**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

P R E S E N T A

C. AMALIA LETICIA HERNÁNDEZ LINO

ASESORA: LIC. MIRIAM CASTAÑEDA LÓPEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a la vida por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mis padres Eleno Hernández Clemente y Juana Lino Sotero por su apoyo que me brindaron en todo momento, por sus consejos, sus valores, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona trabajadora, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos por su comprensión y ayuda para la realización de mi trabajo.

Agradezco a Lic. Miriam Castañeda López por toda su colaboración, asesoramiento con todo el profesionalismo que la caracteriza para el inicio de mi proyecto y terminación del mismo, así como también a Lic. María del Rocío Ramírez Lara y Lic. Pablo Martínez Castillo por su atención y ayuda.

A Lic. Alejandra Elizabeth Tapia García por todo su apoyo, al Lic. Alfredo Ramón López Hernández para la realización de este trabajo y a todos los profesores que han formado parte de mi vida profesional por sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida, así como a mi Universidad que me dió el conocimiento por medio de los profesores al ser pacientes, al explicar detalladamente las dudas que se presentaron durante la licenciatura.

A mis compañeros pedagogos y amigos de la Facultad de Estudios Superiores Aragón.

A Gustavo García Arias por escucharme y orientarme por el camino de la vida para salir adelante y continuar con mi crecimiento personal y profesional.

A todos ellos muchísimas gracias.

ÍNDICE

Introducción.....	4
1. CAPÍTULO 1. MODELO HISTÓRICO BASADO EN COMPETENCIAS.	
1.1 Antecedentes históricos de la educación basada en competencias	9
1.2 Aprendizaje basado en competencias	14
1.3 Competencias básicas de las matemáticas	18
1.4 Desarrollo de las competencias en el aula	27
2. CAPÍTULO 2. DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS.	
2.1 Concepto de cognitivo.....	31
2.2 Etapas de desarrollo de Jean Piaget.....	33
2.3 Importancia del desarrollo cognitivo.....	37
3. CAPÍTULO 3. LAS MATEMÁTICAS.	
3.1 Objetivo de las matemáticas en primero y segundo año escolar.....	44
3.2 Importancia de las matemáticas en primero y segundo año escolar.....	46
3.3 El niño de 6 a 8 años de edad y las matemáticas.....	52
4. CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DEL PROGRAMA 2011 BASADO EN COMPETENCIAS EN PRIMERO Y SEGUNDO AÑO ESCOLAR.	
4.1 Programa de estudios 2011 en matemáticas de primero y segundo año escolar.....	56
4.2 Enfoque didáctico de las matemáticas de primero y segundo año escolar.....	62
4.3 Dificultades para la planeación en primero y segundo año escolar.....	65
Conclusiones.....	79
Fuentes de consulta.....	83
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El tema principal sobre el análisis curricular de la propuesta pedagógica del Programa 2011, en la formación de las competencias matemáticas en los alumnos de primero y segundo año de primaria contribuye a tener una educación basada en competencias, el término de *competencia* no significa sólo aprender conocimientos, habilidades y actitudes, sino saber usarlos y aplicarlos en diversas situaciones dentro y fuera del aula. Las competencias matemáticas, significa utilizar los números en la práctica cotidiana, la utilidad se ve reflejada cuando se emplea en la vida diaria, en trabajo específico o en situaciones que requieren solución inmediata; la habilidad desarrollada o competencia adquirida demuestra la habilidad y capacidad del aprendizaje por parte del educando.

El término de competencia se encuentra en definiciones que informan como el alumno adquirirá el conocimiento de las matemáticas al aplicarlo en su vida diaria por lo que según se indica en el Decreto Floral 25 /2007 que: *“La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral”*. La utilidad de las competencias radica en la aplicación de las situaciones inesperadas que se presentan y así poner en práctica los aprendizajes esperados que integran la educación básica de nivel primaria.

Para el desarrollo del aprendizaje por competencias se debe alcanzar en alumnos y alumnas un grado satisfactorio de alfabetización matemática, en donde desarrolle habilidades de cálculo mental, análisis de problemas, identificar cuerpos geométricos, unidades de medida, correspondencia de uno a uno, lectura y escritura de cantidades, valor posicional del número, etc. Para lograr ese grado satisfactorio de alfabetización matemática el programa 2011 de Educación Básica destaca que en el pensamiento matemático se debe desarrollar el razonamiento, argumentación, diseño de estrategias y los procesos para determinar la toma de decisiones.

Una competencia en la educación es: *“Conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea”* (Argudín, 2005:13) por lo tanto una competencia implica que saber hacer con un saber en relación a su conocimiento, manifestar en la práctica las habilidades, actitudes y valores que contribuyan a la formación de ciudadanos.

Es por eso que la presente tesina está enfocada al análisis de las competencias matemáticas en primero y segundo año de Educación Básica, en específico cómo son plasmadas las acciones a realizarse en una planeación didáctica, en lo particular en la asignatura de matemáticas debido a que ésta es de suma importancia y necesaria dentro de los primeros grados de educación primaria, donde se construyen los conocimientos que serán las bases para una alfabetización matemática, desarrollen los aprendizajes previos con los adquiridos y a su vez también se pone en práctica con las otras asignaturas; en español al escribir correctamente las cantidades que indican peso, estatura, en sociales y civismo al conocer fechas importantes.

Dentro del manejo de conocimiento que el alumno adquiere, va codificando los mensajes previos a los nuevos que está por conocer, es por eso, que al registrar una información lo incorpora, es decir va guardando en su memoria lo más interesante, adquiere un aprendizaje significativo. Ausubel afirma: *"todo el aprendizaje en el salón de clase puede ser situado en dos dimensiones independientes: la dimensión repetición-aprendizaje significativo y la dimensión recepción - descubrimiento"* (AUSUBEL, 1983: 18.), los alumnos aprenderán de diferente manera de acuerdo a las capacidades individuales que el educando presente, es decir la manera en la cual los alumnos integran el conocimiento previo al que se adquiere en el salón de clases mediante la repetición y práctica de actividades que son diseñadas por los docentes para que el alumno realice situaciones en donde se vean reflejados los conocimientos que adquirió en clase y por lo tanto sea un aprendizaje significativo.

Se revisó el conjunto de contenidos en función de la enseñanza de la asignatura de matemáticas, incluyendo las sugerencias didácticas y criterios de evaluación para centrar el aprendizaje de los alumnos, se consideró teóricamente que existen modelos de diseño curricular que ayudan a llevar a cabo las estrategias para los logros deseados y metas que nos pide cumplir el trabajo en las competencias matemáticas es por ello que revisando el modelo curricular de Tyler nos dice: que debe irse adaptando al grupo y a la realidad y realizarnos las siguientes preguntas básicas que debe responder una planeación de currículo con la finalidad al ir construyendo en el alumno un desempeño correcto de las competencias matemáticas, primeramente se revisa qué necesita el alumno aprender (objetivos) y cómo será posible que asimile un conocimiento para dar solución a un problema (actividad), dándole las herramientas y estrategias necesarias de acuerdo a su edad (recursos didácticos), para si entonces comprobar como el alumno aprende de manera significativa (evaluación).

Al hablar de competencias matemáticas en la adquisición del conocimiento con respecto a los números, tamaños, formas y resolución de problemas, en donde el alumno debe poner en práctica los aprendizajes adquiridos e ir construyendo saberes que sean útiles para su desarrollo escolar y así sea competente ante los demás, para ello también es necesario estudiar el desarrollo cognitivo del niño basado en la teoría cognitiva de Jean Piaget, donde nos hace referencia cómo el alumno por medio de etapas de desarrollo va adquiriendo el conocimiento, y para fines del presente trabajo en particular es necesario revisar la Etapa Preoperacional, en donde nos indica como adquiere el aprendizaje al pensar simbólicamente, mediante la imitación de conductas, por medio del juego simbólico, por medio de imágenes mentales, en edades de 4 a 7 años. La Etapa de Operaciones Concretas que va de 7 a los 11 años en donde se describe como el alumno desarrolló el proceso de un razonamiento lógico y puede aplicarlo a problemas concretos y reales. Dentro del área social al alumno le permitirá ser más sociable. En esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.

Al realizar una transformación o cambio para el aprendizaje de los alumnos por competencias fue necesario revisar el Programa que presenta la Secretaría de Educación Pública en el nivel de Primaria de Educación Básica, su eficiencia para apoyarnos en las situaciones didácticas para planear y que el alumno logre, las habilidades, destrezas y actitudes para el estudio de las matemáticas y por lo tanto se logre el gusto por esta asignatura. De tal manera se analizó las orientaciones pedagógicas y didácticas que destacan el pensamiento matemático dentro del desarrollo de las competencias en el cumplimiento de los estándares curriculares.

La importancia de la labor docente al ser guía y facilitador en la organización de diversas estrategias es necesaria para centrar la atención y motivación de los alumnos por la asignatura de las matemáticas. César Coll (1991) nos indica que los procesos escolares de enseñanza aprendizaje son, en esencia, procesos interactivos con tres vértices: el alumno que está llevando a cabo un aprendizaje; el objeto u objetos de conocimientos que constituyen el contenido del aprendizaje; y el profesor que actúa, es decir, que enseña con la finalidad de favorecer el aprendizaje en el alumno. Es así como el docente conoce y analiza las dificultades que presenta el educando al no poner en práctica los conocimientos previamente adquiridos, al tratar temas y resolver situaciones como: la multiplicación y la solución de problemas, en la compra de productos. Así como auto cuestionarse en cuanto a la mejor manera de resolver el problema o cuestionamiento del momento específico, determinar qué operación básica utilizar.

Será necesario, que el alumno comprenda e interprete el valor del número en el contexto de su vida cotidiana cuyo desarrollo es importante durante la educación básica y como lo indican el Programa 2011, en particular con las competencias matemáticas al revisar que opciones pedagógicas y didácticas que ahora se presentan, sirven de apoyo a la práctica en el aula, y así trabajar en la propuesta formativa orientada al desarrollo de competencias centrada al aprendizaje de las y los educando.

CAPÍTULO

1



MODELO HISTÓRICO BASADO EN COMPETENCIAS

1.1 Antecedentes históricos de la educación basada en competencias

Cada una de las personas nace con cualidades que hace que lo distinguen de los demás, el hecho de poseer cualidades innatas o presentar disposición genética para destacar con respecto a otros, no significa que algunas aptitudes no se puedan adquirir o desarrollar. En este sentido, existen las habilidades que nos conducen a las competencias que pueden aprenderse o mejorarse; por ello este aspecto de adquisición y desarrollo de habilidades es fundamental dentro de la educación básica y, por lo tanto, la labor del docente.

“Es conveniente reconocer que en México desde finales de la década de los ochenta el Colegio Nacional de Formación Profesional (CONALEP) adoptó varias de las propuestas del australiano Andrew Gonczi para la formación en competencia de la enseñanza técnica. En el año de 1996 se elaboró un reporte de esa experiencia” (Díaz, 1995: 8) En el campo educativo se encuentran diversos argumentos con el objetivo de formar individuos en torno a las competencias, desde esta perspectiva se presenta una opción que tiende a favorecer el proceso de una formación académica que cumpla con los estándares para ayudar a insertar laboralmente a las personas dentro de una Sociedad.

Dentro de los cambios que han surgido en nuestra sociedad, en el marco histórico y social, se han realizado cambios al Sistema Educativo Mexicano a partir del plan 1993.

La Educación Básica Basada en Competencias “se genera a partir de la necesidad que tiene la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría del trabajo y Previsión Social (STPS), al realizar un acercamiento entre empresas sindicales y civiles, dando como consecuencia la creación de una educación tecnológica en 1993 y a la par surgiría el proyecto del Sistema Normalizado de Competencias Laborales (SNCL)” (Monzó, 2006:37-38), anterior a ello las generaciones de estudiantes egresados terminaban sus estudios de educación básica sin obtener una capacitación para insertarse en el ámbito laboral.

Es relevante definir el término competencia, ya que no hay exactamente una definición única. A continuación se abordan cuatro definiciones importantes.

Competencia es:

1. La formación de competencias en la educación puede entender como señala Malpica (1996) “la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante”.

2. “Aptitud para enfrentar eficazmente una serie de situaciones análogas, movilizand o a conciencia de manera rápida, pertinente y creativa múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento” (Perrenoud, 2001: 509)

3. “La competencia es una construcción, es el resultado de una combinación pertinente de varios recursos: conocimientos, redes de información, redes de relación, saber hacer” (Le Boterf, 2000: 87).

4. “Competencia es el conjunto de los conocimientos, cualidades, capacidades, y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo. Supone conocimientos razonados, ya que se considera que no hay competencia completa si los conocimientos teóricos no son acompañados por las cualidades y la capacidad que permita ejecutar las decisiones que dicha competencia sugiere” (Gallart y Jacinto, 1995: 20)

Retomando las definiciones anteriores y para enfrentar los retos que se presentan en nuestra vida diaria es imprescindible utilizar simultáneamente: conocimientos, conceptos, intuiciones, percepciones, saberes, creencias, habilidades, estrategias, procedimientos, actitudes y valores.

Relevante se hace el uso de los valores ya que de la forma en que actúa la persona, será su comportamiento, Yolanda Argudín (2005: 52) nos dice: “Las actitudes conducen a los valores éticos. Toda ética se basa en el saber elegir y saber optar por algo valioso es fruto de un pensamiento crítico”. Esto hace que

las personas se vuelvan competentes ante la situación de problemas que se les presenten y sepan elegir de manera correcta al seleccionar, analizar, deducir, elegir, y así desarrolle un pensamiento crítico. Por lo tanto el papel de la escuela es primordial para desarrollar las competencias en los alumnos, ya que debido a la relación que hay entre la sociedad y educación se le atribuye la formación de individuos e integrarlos a las nuevas generaciones del ámbito laboral técnico de la sociedad, papel principal que radica en la educación básica.

La historia de nuestra sociedad así como la de la educación nos demuestran la necesidad de cambios para el orden científico, artístico, económico, social y cultural por lo que los cambios que se promuevan y se practique en nuestras sociedad deben ir de la mano con los educativos. Las nuevas generaciones han ido enfrentando los retos que la sociedad y que el campo laboral exige, aumentando como consecuencia la necesidad de formar personas competentes y que los conocimientos que han adquirido sean llevados a la práctica en el momento preciso. Por lo tanto, es necesario replantear los cambios necesarios que hizo la Secretaria de Educación Pública en la educación básica al adoptar un programa educativo basado en competencias al aplicarse tanto en escuelas públicas como privadas, por lo que es necesario presentar a consideración algunos elementos. De acuerdo con la definición oficial de la Comisión Europea, competencia es una combinación de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Estas deberían haber sido desarrolladas para el final de la vida adulta y deberían seguir desarrollándose, manteniéndose y actualizándose, como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida.

A su vez, para el sociólogo suizo Philippe Perrenoud El concepto de competencia representa una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones. Insiste en cuatro aspectos:

1. Las competencias no son conocimientos, habilidades o actitudes, más bien movilizan, integran y orquestan tales recursos.

2. La movilización, orquestación, es pertinente a la situación pero cada situación es única. Por lo tanto la competencia implica flexibilidad.
3. Las acciones implicadas en la competencia se realizan de un modo más o menos consciente y rápido y adaptado a la situación.
4. Las competencias se desarrollan en la formación pero también en la práctica cotidiana.

La descripción de una competencia implica tres elementos, según Perrenoud: las situaciones; los recursos que moviliza; la naturaleza de los esquemas de pensamiento que permiten la movilización y orquestación de los recursos pertinentes en situaciones complejas y en tiempo real. Tales acciones pueden estar orientadas a satisfacer necesidades, atender situaciones, resolver problemas, tomar decisiones así como alcanzar los objetivos, siendo siempre necesario la utilización de la estructura cognitiva del sujeto, aplicando conocimientos nuevos a los previamente adquiridos.

“La Conferencia Mundial sobre la educación, celebrada en la sede de la UNESCO, expreso que es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir el desarrollo cultural, social y económico de la Sociedad de la información”. Es así que al diseñar planes y programas educativos debe considerar los cuatro pilares básicos: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos. Lo que implicará a la integración de niveles declarativo, procedimental y actitudinal. Por lo tanto una competencia: según la UNESCO (1999): Es el conjunto de comportamientos socio afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”. (Argudín, 1998:12)

Para sustentar las afirmaciones anteriores, el término competencia procede de la teoría lingüística de Chomsky, instaura el concepto como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación, donde el desarrollo de las competencias no sólo es para el mundo del trabajo, sino para que sean capaces de desarrollar un proyecto de vida. Es por ello que en la escuela se

forman personas capaces de aprender permanentemente a lo largo de la vida; en este sentido es importante delimitar el significado de las competencias de acuerdo con Chomsky:

- Conocimientos y conceptos: implican una representación que se acerca alrededor.
- Saberes y creencias: construcciones sociales que se relacionan con diversas culturas.
- Habilidades y destrezas: la ejecución práctica y el perfeccionamiento.
- Estrategias y procedimientos: pasos y consecuencias con los que se resuelven los problemas, para utilizar en nuevas circunstancias.
- Actitudes y valores: disposición y ánimo ante personas y circunstancias consideradas importantes.

Señalado lo anterior, es imprescindible destacar que el Sistema Educativo Mexicano de nivel básico de nuestro país actualmente presenta como objetivo que los alumnos sean capaces de construir su propio conocimiento en donde debe emplear sus conocimientos previos empleando los nuevos que haya adquirido en el aula de clases desarrollando a la vez habilidades y aptitudes, siendo el profesor sólo la guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario recordar que, el enfoque por competencias de la educación en México tuvo origen a fines de los años 60's; relación que hubo entre el ámbito laboral e industrial; interés que buscaba vincular al sector educativo con la industria, esencialmente con el nivel profesional y la preparación para el empleo. Es por ello que la noción de competencia toma una vertiente distinta al pasar del ámbito laboral al campo educativo, ya que promueve el desarrollo de competencias "intelectuales" en donde se vinculan los conocimientos, habilidades, actitudes y valores con la finalidad de dar una formación integral.

En torno a la problemática que se desea dar respuesta, que es el aprendizaje de las y los alumnos de educación primaria en relación a las competencias, cada uno ira construyendo sus conocimientos de acuerdo a sus capacidades y de la calidad de mediación. Se debe tener cuidado al conducir de manera correcta, y afectiva la forma de enseñar los conocimientos y de esta forma garantizar la creatividad, flexibilidad del pensamiento así como la

capacidad de enfrentarse a la nueva sociedad del conocimiento, tanto en lo laboral como en lo social, sin limitarse a la innovación de nuevos aprendizajes.

De acuerdo al enfoque teórico se considera que todas las personas necesitan una realización y desarrollo personal ya sea la inclusión social o la búsqueda de un empleo.

Establecida la definición y características de las competencias, es necesario abordar cómo es que se da el aprendizaje basado en las competencias matemáticas en la educación primaria.

A continuación se dará énfasis a la tendencia del aprendizaje del alumnos del nivel básico con base a las competencias (saber ser, valores, actitudes y normas, saber conocer; nociones, proposiciones, conceptos y categorías, saber hacer; procedimientos y técnicas).

1.2 Aprendizaje basado en competencia.

Retomando a Yolanda Argudín, menciona que se da una nueva orientación educativa que pretende dar respuestas a la Sociedad del conocimiento o de la información, por tal motivo hace frente a las necesidades laborales y, por lo tanto, demanda que la gente se acerque más al mundo del trabajo, es decir que debe haber un vínculo entre las instituciones educativas y el sector laboral. De esta manera es como las personas irán insertándose al mundo globalizado en el que vivimos impactándose en los esquemas de producción en relación al trabajo. Es necesario cubrir, ante una sociedad globalizada, los nuevos requerimientos que exigen, ante la necesidad del perfil idóneo del desempeño para postularse y aspirar a un puesto, además de cubrir con los aspectos académicos que soliciten, demostrar las habilidades, aptitudes y la metacognición para formar parte de la competitividad de la sociedad.

Por lo tanto, las competencias en materia de educación se encuentran en construcción por objetivos, estos planteados por medio de metas en función de conductas observables, medibles y cuantificables. Perrenoud, en su texto “Diez Nuevas Competencias para enseñar”, indica que a la escuela le corresponde hacer que los alumnos y alumnas sean capaces de trasladar sus aprendizajes adquiridos a nuevas problemáticas que sean más complejas e imprevisibles;

esto implicaría que los saberes deben ser transferibles, además de realizar una reflexión, decisión y acción del mismo alumno ante el ambiente en el que se encuentre. Es por ello que al actuar en el “saber ser; se promueve la convivencia ciudadana para que las personas asuman sus derechos y deberes, con responsabilidad y buscando la construcción de una sociedad democrática y solidaria” (Tobón, 2010: 222). Saber conocer; pone en acción al conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa acorde con las expectativas individuales, deja ver su capacidad y se caracteriza por la toma de decisión, saber hacer; es el saber del desempeño en la realidad, de forma sistemática y reflexiva, buscando las metas y análisis de criterios.

Señalando que al tener un eje de organización que son los contenidos, se actúa sobre campos de saber, si el eje de organización son los objetivos específicos, se actúa sobre el ámbito del saber hacer; si el eje de organización son las competencias se actúa sobre la resolución de una serie de tareas ya sea en la práctica social o en la del proceso epistemológico de las disciplinas o asignaturas. Esta tarea compleja de conocimientos pone al alumno o alumna ante la obligación de movilizar sus conocimientos del saber, saber hacer y actitudes, que no se debe perder de vista que el uso o aplicación de conocimiento particular es la capacidad de utilizar conocimientos para solucionar problemas del mundo real y que sólo un conocimiento bien estructurado puede ayudar a ese uso, de manera tal que se pueda arribar a un nivel de creación en el cual se pone en acción la capacidad de reestructurar o de generar conocimientos a partir de lo que previamente ya se conoce o se sabe.

La conceptualización de las competencias y la manera en cómo fueron entendidas en el ámbito educativo, se modificaron en la medida en que hubo un proceso de apropiación y construcción de la enseñanza que aún no termina. Hoy en día, se diría que se trata de requerir a los alumnos en su zona de desarrollo próximo cómo lo propone Vygotsky para el desarrollo de situaciones desafiantes que empujen a cada uno a progresar, que estén a su alcance, por lo tanto, situaciones movilizadoras.

Es importante señalar que en el proceso de un aprendizaje, todo estudiante debe haber adquirido nuevas habilidades y conocimientos, en materia de capacidades vinculadas al aprendizaje, de esta manera se mencionaran los factores que contribuyeron a entender a las competencias en el ámbito educativo y que a su vez se han ido modificando conforme al proceso y construcción.

1. Desarrollo de la psicología cognitiva y las neurociencia, donde ambas establecen las capacidades y habilidades de pensamiento como: atención, memoria, análisis, síntesis, toma de decisiones, inferencia, transferencia, estructuración de argumentos lógicos convincentes: pensamiento crítico, sistemático, dialectico, procedimental.
2. La organización laboral, cada vez más compleja por razones de cambios permanentes en la sociedad y la educación como parte de este proceso de formación tiene que meditar lo que está pidiendo la sociedad del conocimiento fuera de la escuela.
3. El desarrollo de la Psicología de la instrucción y la Pedagogía implementaron formas modernas de planear aprendizajes, pensando de un diseño lineal por objetivos a un diseño curricular constructivista, con vínculos hacia otros contenidos tanto de conocimientos previos a la zona de desarrollo próximo. Desde la taxonomía de Bloom, quien “formuló una Taxonomía de Dominios de los Aprendizajes, desde entonces conocida como (Taxonomía de Bloom), que pueden entenderse como los Objetivos del Proceso de Aprendizaje” (Woolfolk, 2006: 601).

Es muy importante reconocer que al retomar la taxonomía de Bloom, la utilidad que le damos a los objetivos planteados para el aprendizaje de los alumnos y alumnas del nivel básico se verá reflejada en la forma en que se realice un proceso en la construcción del conocimiento al implementar las habilidades, destrezas y aptitudes con respecto a su desempeño y capacidad que demuestre en sus tareas.

Gagné sostiene la existencia de distintos tipos o niveles de aprendizaje y reafirma que cada uno de ellos requiere diferente tipo de construcción. Existen cinco clases de capacidades que pueden ser aprendidas. Las mismas son el

punto de partida de un proceso muy importante que es el de la evaluación para determinar el éxito del aprendizaje, las cinco variedades de capacidades que pueden ser aprendidas son:

- La información verbal es el instrumento esencial con que contamos para transmitir el conocimiento acumulado, lo más destacable del aprendizaje de esta información es que posee un amplio contexto significativo, mediante el cual la podemos asociar a información ya existente.
- Las habilidades intelectuales facultan al individuo para responder y operar mediante símbolos sobre su medio ambiente. El aprendizaje de discriminaciones es un requisito previo para el aprendizaje de conceptos y también para el de nombres o etiquetas. En este aprendizaje necesitamos combinar destreza intelectual e información verbal previamente aprendida.
- Las estrategias cognitivas son habilidades intelectuales de orden superior, fundamentales para resolver problemas nuevos. Aprender una regla es una habilidad intelectual, aprender a aprender reglas es una estrategia cognitiva. De lo anterior deducimos que en la medida que el aprendiz domine estrategias cognitivas se desarrollará su autonomía en el aprendizaje y su pensamiento independiente. Las estrategias cognoscitivas no están cargadas de contenido, lo que les diferencia de las otras categorías, ya que la información que uno aprende es el contenido.
- Las actitudes son las inclinaciones o tendencias a actuar de una determinada manera, y una de las mejores formas de adquisición es la observación de modelos educativos respetados o prestigiosos.
- . Habilidades motoras, en donde emplee las capacidades de coordinación para realizar diferentes acciones.

De esta manera Gagné afirma que hay condicionantes tanto internos como externos que regulan el proceso de aprendizaje de los alumnos y las alumnas, los primeros tienen que ver con la adquisición y almacenamiento de capacidades que serían los requisitos previos del aprendizaje, en tanto los segundos refieren a los diversos acontecimientos contextuales que deben programarse para facilitar el aprendizaje.

Con la finalidad y aparición de las competencias los enfoques tanto cognitivos en donde la relación con el saber, la psicomotora, orientada al saber hacer y las aptitudes; y la afectiva, centrada en el saber ser, actitudes y valores. Abarca todo el conjunto de capacidades que conducen a las personas a desarrollarse responsablemente a ser competente al realizar múltiples tareas o acciones culturales, sociales, laborales y productivas, en donde proyectara y evidenciara la capacidad de resolver problemas que determinen su contexto social.

Es por eso que desde esta mirada de la educación, se plantea la pregunta clave para este trabajo: ¿Cómo y bajo qué principios el docente podrá desarrollar en los alumnos y alumnas la capacidad de ser competentes? Se comenzó a desarrollar que la educación basada en competencias es un enfoque sistemático del proceso de adquisición de conocimientos y del desarrollo de habilidades, determinado a partir de funciones y tareas precisas. Debido a lo anterior y a la exigencias que se tiene actualmente en el sistema educativo, el profesor tiene el compromiso de formar las vías necesarias para generar mejores resultados en las competencias matemáticas, en donde pongan en práctica como venimos revisando la ejecución del saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar y saber actuar ante los distintos escenarios en los que se enfrentara en su vida cotidiana. Dicho lo anterior, es necesario dar comienzo a llevar a la revisión de las competencias matemáticas como parte importante de una signatura importante en la educación básica.

1.3 Competencia básica de las matemáticas.

La orientación de las matemáticas por competencias, pretende formar personas competentes para desempeñarse en la realización de tareas y resolución de problemas mediante algoritmos, procesos lógicos, estimación aproximada de resultados, construcción de modelos algebraicos, medición y procedimientos de cálculo numérico. Es por eso que la asignatura de las matemáticas es de suma importancia, ya que se considera uno de los pilares del desarrollo cognitivo del alumno, innegable es el impulso que las matemáticas le han dado al progreso de la cultura, tanto en el aspecto científico como en el tecnológico. Es por tanto indispensable insistir en el cálculo mental.

Las experiencias vividas por los alumnos y alumnas en la asignatura de las matemáticas de nivel básico, en la escuela, pueden tener consecuencias ya sean en beneficio para su estudio o desagrado por la misma sino se desempeña dentro del campo educativo por parte del docente la motivación del alumna y alumno al desarrollar situaciones que lo lleven a la búsqueda de información, a la reflexión, a encontrar diferentes formas de resolver problemas, partiendo principalmente del razonamiento de los alumnos y alumnas.

El sentido que se le da al modelo actual de competencias implementado por la Secretaría de Educación Pública en el nivel básico, hace hincapié en la labor del profesorado al realizar y proponer a los alumnos y alumnas situaciones problemáticas en donde pongan en práctica sus experiencias y conocimientos previos, elevando el grado de complejidad al resolverlos. De acuerdo a la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) 2009 de la Secretaría de Educación Pública, se espera que todos los alumnos y alumnas desarrollen las siguientes competencias en el nivel básico en la asignatura de matemáticas que a continuación se describen:

- “Resolver problemas de manera autónoma: implica que el alumno y alumna sepan identificar, planear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones.
- Comunicar información matemática: comprende la posibilidad que tienen los alumnos y alumnas de expresar, representar e interpretar información matemática contenida de una situación o fenómeno.
- Validar procedimientos y resultados: Consiste en que los alumnos adquieren la confianza suficiente para explicar y justificar los procedimientos y soluciones encontradas mediante argumentos.
- Manejar técnicas eficientes: Se refiere al uso eficiente de procedimientos y formas de representación que hacen los alumnos al efectuar cálculos con o sin apoyo de la calculadora” (Programa de Estudios 2011: 79)

Al tener presente que el Sistema Educativo Mexicano ha optado porque se realice una labor docente en la educación básica basada en competencias y de

acuerdo a los Planes y Programas de la Secretaría de Educación Pública, se espera que al concluir la educación básica los alumnos y alumnas cubran los resultados de estudio en esta fase de su formación, los cuales se mencionan a continuación:

- “Conoce y usa las propiedades del sistema decimal de numeración y así mismo interpreta o comunica en diferentes formas las cantidades.
- Utiliza el cálculo mental al hacer estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, la suma y resta con números fraccionarios y decimales para la resolución de problemas aditivos y multiplicativos.
- Conoce y utiliza las propiedades básicas de los cuerpos y figuras geométricas.
- Usa e interpreta códigos de espacio y forma para orientarse y ubicarse en un lugar.
- Calcula perímetros, áreas, con diferente tipo de unidad en triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares e irregulares.
- Emprende procesos de búsqueda, organización, análisis, e interpretación de datos, contenidos en imágenes, textos, tablas y gráficas de barras.
- Identifica conjunto de cantidades que varían o no proporcionalmente y calculen valores faltantes y porcentajes de diversos contextos” (Programa de Estudios 2011:70)

De esta manera el desarrollo del conocimiento en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, incluye el proceso cognitivo que los niños y niñas ponen en práctica al procesar información de situaciones complejas de aprendizaje y a su vez también las decisiones de los profesores al momento de ejecutar la enseñanza a los alumnos y alumnas a través de métodos, formas de participación, diseño de actividades de evaluación y uso de recursos, entre otros aspectos.

La enseñanza de las matemáticas en los primeros años de educación básica establecen las bases no sólo para el desarrollo del conocimiento matemático sino también para el desarrollo de capacidades cognitivas y

actitudes que les permitirán realizar situaciones cotidianas; es parte importante del uso de las matemáticas.

Estas competencias matemáticas han sido desarrolladas debido a la necesidad que se tiene por cumplir los altos niveles educativos en los cuales nos vemos compitiendo a nivel mundial en el ámbito educativo y que tanto para mujeres y hombres son necesarios para participar dentro de la sociedad. En este contexto es de suma importancia una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja; es decir, hacer uso eficiente de herramientas para pensar, utilizar un lenguaje correcto, uso de la tecnología, los símbolos y el propio conocimiento; la capacidad de actuar en grupos homogéneos y de manera autónoma. Es necesario lograr que la educación básica contribuya a movilizar los saberes de los niños y niñas del nivel básico, que contribuya en su formación de ciudadanos con las características que implica el desarrollo de competencias ya que es parte del propósito educativo, la manifestación de la competencia revelará el conocimiento, la habilidad, la actitud y los valores para el logro del propósito en los contextos y situaciones diversas.

Sin embargo, el desarrollo de las competencias en la asignatura de matemáticas no puede quedar aislado de las siguientes competencias que cada uno de los alumnos y alumnas del nivel básico deberá desarrollar en forma íntegra implicando el conocimiento y la práctica no solo en el aula, sino también poner en acción en su vida cotidiana. A continuación se describirán:

- **“Competencia para el aprendizaje permanente:** Implica una posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita, así como de movilizar los diversos saberes culturales, lingüísticos, sociales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.
- **Competencia para el manejo de la información:** Relaciona la búsqueda, la identificación, la evaluación, la selección y la sistematización de información: el pensar, el reflexionar, el argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información: el conocimiento y manejo de distintas lógicas de

construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.

- **Competencia para el manejo de situaciones:** Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos, como históricos, sociales, políticos, culturales, geográficos, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo, administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar lo que se presente; tomar decisiones y asumir las consecuencias, enfrentar el riesgo y la incertidumbre, plantear y llevar un buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas, y manejar el fracaso y la desilusión.
- **Competencia para la convivencia:** Implica relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia; trabajar en equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás, manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales; desarrollar la identidad personal y social; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país, sensibilizándose y sintiéndose parte de ella a partir de reconocer las tradiciones de su comunidad, sus cambios personales y del mundo.
- **Competencias para la vida en sociedad:** Se refiere a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar, gestionar y desarrollar actividades que promueven el desarrollo de las localidades, regiones, el país y el mundo; actuar con respecto, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo” (Plan de estudios 2009: 41-42)

El logro de los rasgos del perfil del egresado de educación básica supone una tarea compartida entre los campos de conocimiento que integran los planes de estudio de la educación básica, en el ámbito educativo se ha hecho énfasis a una continua referencia de trabajar el desarrollo de las competencias

en el alumno y alumna, así como también el desempeño que debe mostrar el profesorado al responder a los nuevos retos del trabajo por competencias con los alumnos y alumnas en una sociedad contemporánea que demanda alumnos con un nivel superior en conocimientos, habilidades actitudes y valores. Las reformas educativas en los diferentes niveles del ámbito educativo incorporan a las prácticas docentes el concepto de competencia, concepto del cual se han estructurado talleres, cursos y otros sistemas de actualización para impartir la enseñanza por este medio en las dependencias oficiales para los maestros en servicio. Este proceso de transición del plan educativo de 1993 al 2006 y las reformas que se han implementado, implica para los docentes un gran esfuerzo y una constante demanda de apoyo para poder cumplir con calidad el proceso de enseñanza por medio de las competencias.

Es conveniente tener presente que a partir de la propuesta educativa de la RIEB, tanto alumnos como el maestro 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 profesor busque las explicaciones más sencillas y amenas, sino de que analice y proponga problemas interesantes, debidamente articulados, para que los alumnos y alumnas de nivel básico aprovechen lo que saben y avancen en el uso de técnicas y razonamientos cada vez más eficaces, vale la pena intentarlo, pues abre el camino para experimentar un cambio radical en el ambiente del salón de clases y proporciona la oportunidad de que aprecie que los alumnos y alumnas deban pensar, comentar, discutir con interés y aprendan, mientras el maestro revalora su trabajo como docente.

Los aprendizajes y capacidades de los niños y niñas del nivel básico de educación primaria se tienen que ver plasmadas, de acuerdo a sus habilidades y actitudes al desempeñar situaciones en donde los conocimientos adquiridos en el aula se pongan en práctica como; al identificar las características de figuras y cuerpos geométricos, al seleccionar colecciones de objetos de acuerdo al tamaño y forma así como manejar diferentes procedimientos para la resolución de problemas, es importante recordar que el trabajo que desempeña en el aula debe hacerse en equipo en donde se vea la

colaboración, participación, creatividad y motivación por parte de los alumnos y alumnas del nivel básico.

Ante un panorama como el que se presenta al trabajar con competencias matemáticas, se tienen que ver también que debilidades tenemos al enfrentarnos con un programa nuevo que pide una gran innovación desde la labor que desempeñan los educandos, así como el desempeño que muestre el docente ante una situación de cambio para mejorar la educación de los alumnos y alumnas, es por eso que también debemos dar paso para hablar de cómo se debe evaluar conforme a las competencias matemáticas, el cual considero parte de un proceso inherente al acto de enseñanza- aprendizaje y al que los docentes tenemos que acceder a partir de la experiencia acumulada. La evaluación de las competencias es un gran reto, ya que exige a los docentes transformar la concepción de la evaluación, emitiendo juicios valorativos, e intentando ser objetivos al realizar la evaluación de los niños y niñas de educación primaria con base a las competencias matemáticas que nos dejara ver que está aprendiendo el alumno o alumna o lo que le hace falta por aprender. Por lo tanto se tiene que la evaluación:

- “Se toma como un proceso de formación.
- Permite al docente tener información sobre el proceso y los resultados en los aprendizajes de las competencias con el fin de brindarles a los estudiantes asesoría y apoyo ajustado a sus necesidades de formación
- Brinda una retroalimentación sobre los conocimientos que el alumno y alumna no entienda, no comprenda de forma que se le sean reconocidas otras potencialidades en su aprendizaje.
- Permite identificar los obstáculos que frenan el progreso constante en la construcción del aprendizaje.
- Facilita que los mismos estudiantes corrijan los errores introduciendo los cambios necesarios” (Tobón, 2010: 300)

Al evaluar una competencia es evaluar sistemas reflexivos y acciones: implicación que lleva la utilización de nuevos modelos de instrumentos que recuperan su actuación ante la sociedad del conocimiento para una alfabetización matemática. La utilización de la estrategia de evaluación nos

llevara al proceso de los aprendizajes esperados y con las finalidades que se quiere obtener en los alumnos y alumnas de nivel básico.

La evaluación permitirá establecer criterios que permitan una valoración integral que incorpore la información obtenida del alumno y alumna en el proceso de enseñanza- aprendizaje; en tanto que al formular argumentos, haga uso de sus conocimientos y habilidades, pero también entrara en juego su actitud y valores, al comprender y saber escuchar a los demás y respetar sus ideas; parte de una forma objetiva al evaluar los resultados de los factores de éxito y de las descripciones de los comportamientos esperados del alumno y alumna, para que al final sean incorporados en el formato de calificación. Evaluar bajo esta perspectiva, en donde la evaluación desempeñe funciones esencialmente de aprendizaje, por lo tanto exige del docente lo siguiente:

- 1.- Enseñar las estrategias mediante actividades concretas, ya que esto favorece el procesamiento de la información.
- 2.- Tener claro las metas, las tareas, la aplicación, los beneficios de ejecución y valorar los resultados.
- 3.- Instruir estudiantes mediante una organización, planeación, que implique la elaboración de material presentado en etapas para el proceso del aprendizaje.
- 4.- Emplear materiales multimedia o electrónico como apoyo didáctico en la formación de los estudiantes.
- 5.- Encaminar a los alumnos y alumnas a los procesos metacognitivos en la búsqueda, selección y procesamiento de información mediante la práctica de la reflexión de contenidos valiosos de conocimiento.
- 6.- Considerar que la evaluación será el medio por el cual el alumno y alumna de nivel básico pueda desarrollar y contestar su propio pensamiento crítico, sus propias competencias cognitivas y de aplicación, otorgando significado personal desde la información que el profesor le brinda y desde el conocimiento que posee.

Por lo tanto, para que el trabajo de las competencias matemáticas tengan los resultados favorables que pretende cumplir los planes y programas en educación básica se debe; tratar de iniciar la transformación de la enseñanza basada en la transmisión de información que lleve a un aprendizaje basado en

la comprensión crítica de la información recibida, apoyada por una buena explicación y acompañamiento por parte del docente en su proceso de construcción del aprendizaje. Es por ello que se tienen que pasar de un aprendizaje tradicional y dependiente, que sólo puede garantizar el éxito fugaz para la inmediatez del aula y del momento crítico de un examen, a un aprendizaje donde se plasmen las bases del entendimiento y al desarrollo de las habilidades intelectuales, es decir no sólo competencias prácticas, que facilitaran establecer los nexos interdisciplinarios necesarios para la formación integral del pensamiento de los alumnos y alumnas que están en el proceso del aprendizaje.

Hacer uso de las estrategias pedagógicas, que al evaluarlas desde esta postura, permitan y obliguen a la reflexión y al diálogo como medio adecuados para recorrer un camino de descubrimiento y de encuentro con aprendizajes útiles para los alumnos y alumnas del nivel básico.

Convertir el aula en un espacio natural de aprendizaje, forma en la que los alumnos y alumnas descubrirán lo que piensan, entienden al plasmar lo aprendido, de esta manera el docente podrá observar la información que le hizo falta comprender y a la vez señalar las dificultades en el aprendizaje y la manera correcta cómo se le podrá ayudar o atender al alumno y alumna del nivel básico en su aprendizaje.

Hay que tener presente lo que el docente enseñe a los alumnos y alumnas en el aula al trabajar con las competencias matemáticas, debe existir una relación directa entre lo que se enseña y lo que se va aprender. A fin de que esto suceda en la relación de enseñanza aprendizaje y se logre el propósito señalado por los planes y programas de educación básica en el nivel primaria en la asignatura de las matemáticas, hay que mencionar que es imprescindible que el alumno desarrolle una mente organizada, informada en la medida que el profesor vaya tomando decisiones sobre los ajustes en tanto a la práctica, que lo lleve a la responsabilidad que lo derive a un saber, a un saber decir, y un saber hacer que lo identificaran con su labor profesional y didáctica, es decir su competencia profesional y a su vez también los alumnos respondan al perfil de egreso que propone el Sistema Educativo Mexicano.

1.4 El desarrollo de las competencias dentro del aula.

El ambiente interactúa con el sujeto y lo transforma. Así, los aprendizajes surgen de la observación del entorno y de los comportamientos y acciones de los demás, con quienes convivimos, bien directa o indirectamente. Los ambientes educativos han adquirido por ello mucha importancia al ser el escenario donde se pueden favorecer condiciones de aprendizaje y se desarrollen capacidades, competencias, habilidades y valores. “Las recomendaciones realizadas en relación con la creación de ambientes de aprendizaje tienen que ver con el impulso a competencias y capacidades, relaciones participativas y democráticas al interior de la comunidad educativa y la creación de ambientes lúdicos que promuevan y faciliten el gusto por el aprendizaje” (Duarte, 2003: 5-11).

En el enfoque para favorecer el desarrollo de competencias, se trata de desarrollar en los niños una serie de capacidades para la resolución de problemas relacionados con su vida y su contexto personal. Los niños aprenden más por las conductas que observan que por los discursos escuchados. De ahí la importancia de que se observe una congruencia entre los contenidos que se enseñan los materiales, y los ambientes de aprendizaje creados en el aula. En ello las actitudes del docente serán fundamentales para generar los nuevos patrones de conducta y convivencia social.

Además, en el marco del enfoque por competencias las situaciones de aprendizaje deberán ser interesantes para los niños y, sobretodo, que tengan sentido en relación con su vida real, sus preocupaciones y sus experiencias, de manera que puedan contribuir a un aprendizaje más significativo.

La función de la educación actualmente no sólo es el de transmitir conocimientos y las formas de pensamiento que han surgido a lo largo del proceso histórico cultural, sino de formar hombres capaces de solucionar sus necesidades, convivir en armonía con el medio ambiente y contribuir a la sociedad del conocimiento. En tanto la educación básica plantea la formación de individuos capaces de enfrentarse a situaciones para la vida, siendo las matemáticas una asignatura importante y de gran utilidad ya que se considera parte necesaria en el desarrollo de los individuos, al proporcionarles

conocimientos cómo son; el conteo, la agrupación, la seriación, la clasificación. Por lo tanto las matemáticas son consideradas un medio universal para comunicarnos y un lenguaje imprescindible de la ciencia y la tecnología, permite la adquisición de las bases de los conocimientos teóricos y prácticos que facilitan una convivencia armónica y proporciona herramientas que aseguran el logro de una mayor calidad de vida.

Además con las matemáticas cómo se mencionó anteriormente se hace hincapié al uso de símbolos y palabras para comunicar ideas de números, espacios, formas, patrones y problemas de la vida cotidiana.

Es importante comprender que los ambientes educativos parten de una relación entre la curiosidad, el juego, el pensamiento y el lenguaje, tomando el juego como una parte vital y placentera de la tarea de introducirse en los aprendizajes. Desde las matemáticas el desarrollo del pensamiento lógico, es un proceso de adquisición de nuevos códigos que abren las puertas del lenguaje y permiten comunicarse con el entorno, constituyen la base para la adquisición de los conocimientos de todas las áreas académicas y son un instrumento a través del cual se asegura la interacción humana, al procesar su pensamiento lógico.

En lo que corresponde a la metodología didáctica de los programas de Matemáticas ésta se encuentra orientada al desarrollo de clases dinámicas en donde los alumnos y alumnas del nivel básico se vean inmersos en la construcción de los conocimientos, dando a esos aprendizajes significativos, reales y prácticos, tanto en el salón de clases cómo también en su vida cotidiana. Es así como el juego forma parte de uno de los principales mecanismos que permiten desarrollar la creatividad al promover la creación de aprendizajes y desarrollo del pensamiento. Lo anterior brinda una sólida base para potenciar las capacidades de los alumnos en la asignatura de matemáticas y campos formativos.

Como señala Perrenoud, “desarrollar seriamente competencias representa mucho tiempo, pasa por otro compromiso didáctico y otra evaluación y exige situaciones de formación creativas, complejas y diferentes a las sucesiones de cursos y de ejercicios” (2007:174).

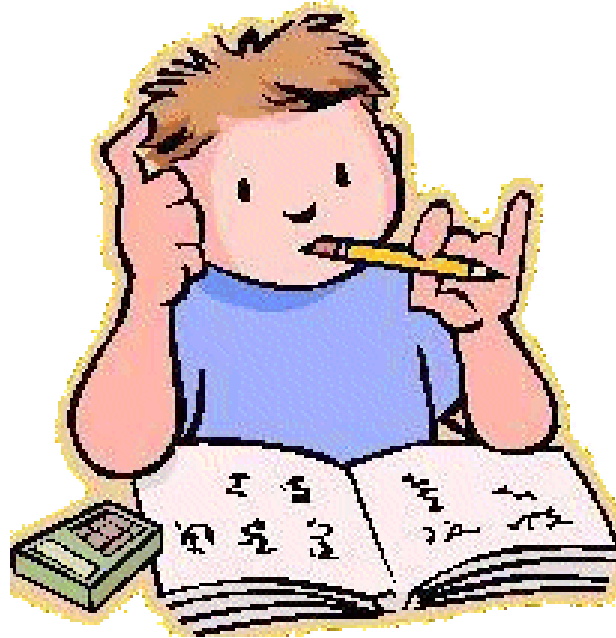
Para ello, el maestro movilizará sus competencias de manera interactiva, utilizando una variedad de recursos didácticos para la enseñanza- aprendizaje el cual debe ser descubierto activamente por el alumno más que pasivamente asimilado. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir por cuenta propia, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista, “además la comprensión de la estructura de cualquier materia es requisito para la aplicabilidad a nuevos problemas que se encontrará el alumno fuera o dentro del aula o a través del curso de formación” (Bruner, 1963: 2)

La labor del profesor consiste en sustituir los procedimientos tradicionales, por herramientas que permitan llevar a cabo dentro del aula un aprendizaje significativo y a su vez se cumplan los objetivos de los planes y programas, integrando los valores y actitudes de los alumnos y alumnas del nivel básico.

Hay que considerar que la interacción que hay entre las personas es constante entre el medio ambiente, porque el conocimiento se produce mediante una mediación, es decir la interacción que hay entre pares (compañeros). En el aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación básica se pretende que experimenten, problematicen, busquen la causa y efecto, todo en situaciones reales o significativas; para lo cual utilicen el conocimiento a través de sus habilidades de pensamiento y, con ello garantizar que no sólo conozcan objetos, sino que también analicen, sinteticen, juzguen, tomen decisiones. También exige que sea cooperativo en una relación entre profesor y alumno en el momento de aprender, ayudar al alumno y alumna que aprende a pasar de no saber, a otro estado de saber, saber hacer y ser, es por ello que al experimentar, relacionar y conocer el medio en el que se encuentre ya sea un ambiente natural, social o cultural, los alumnos estarán aplicando instrumentos tanto de lenguaje o empleara procesos de aprendizaje desde afuera o dentro del aula, para adaptar su conocimiento.

CAPÍTULO

2



DESARROLLO COGNITIVO DEL NIÑO DE 6 A 8 AÑOS.

2.1 Concepto de cognitivo.

En el cognitivismo se incluyen todas aquellas teorías que se centran en el estudio de la mente humana para comprender cómo interpreta, procesa y almacena la información en la memoria. Es decir, el objetivo principal del cognitivismo es descubrir cómo la mente humana es capaz de pensar y aprender. Así pues, es de vital importancia descubrir el modo en que se adquieren tales representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan de la memoria o estructura cognitiva.

Por esta razón, la teoría que estudiaremos para entender como los alumnos de primero y segundo año aprenden las matemáticas estará basada en los estudios que realizó Jean Piaget.

El razonamiento junto con el desarrollo del lenguaje, serán las etapas que en mayor medida se desarrollarán en alumnos y alumnas de los 6 a 8 años de edad. Es así que *Piaget* puede afirmar que los principios de la lógica comienzan a desarrollarse antes que el lenguaje y que se dan respecto al razonamiento, ya que poco a poco irán desarrollando el razonamiento lógico y buscando explicaciones lógicas de los hechos que observan.

El ser humano es considerado un organismo que realiza una actividad basada fundamentalmente en el **procesamiento de la información**, lo cual lo diferencia mucho de la visión reactiva y simplista que hasta entonces había defendido y divulgado el conductismo. Así pues, se reconoce la importancia de cómo las personas organizan, filtran, codifican, categorizan y evalúan la información y la forma en que todas estas herramientas, estructuras o esquemas mentales son empleadas para acceder e interpretar la realidad. Esta representación de la realidad será diferente para cada individuo ya que dependerá de sus propios esquemas y de su interacción con la realidad y, a su vez, también se irán modificando y sofisticando progresivamente.

Por este motivo, según la teoría cognitiva **“aprender”** constituye la síntesis de la forma y el contenido recibido por las percepciones, las cuales actúan en forma relativa y personal en cada individuo y, además, se encuentran influidas por sus antecedentes, actitudes y motivaciones individuales. El aprendizaje a

través de una visión cognitivista es mucho más que un simple cambio observable en el comportamiento.

Investigaciones psicogenéticas de la inteligencia; de la obra de Piaget postula que la lógica es la base del pensamiento; y que en consecuencia la inteligencia es un término genérico para designar al conjunto de operaciones lógicas para las que está capacitado el ser humano, yendo desde la percepción, las operaciones de clasificación, sustitución, abstracción, etc. Por lo tanto en su teoría del constructivismo para la adquisición del conocimiento en el área de las matemáticas, son fundamentales, ya que a partir de estos podemos comprender el desarrollo intelectual de los alumnos y alumnas del nivel básico de educación primaria en los grados de primero y segundo año escolar.

Al respecto Piaget hace notar que la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico. Considera que los dos procesos que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano son los de la **asimilación** y **acomodación**. Dichas capacidades innatas que por factores genéticos se van desplegando ante determinados estímulos en etapas o estadios del desarrollo del ser humano.

Por otro lado, hay que mencionar, en el ámbito de las matemáticas, interesa mucho conocer los estadios evolutivos, descubrir las nociones y elementos previos, necesarios para la comprensión de una fórmula o estructura superior, la concepción del aprendizaje por descubrimiento, es el propio alumno y alumna que emprenderán por sí mismos y se les facilitaran implementar las herramientas necesarias para el procedimiento necesario que tengan que llevar a cabo ante la situación de problemática en la que se enfrenten los alumnos. Adecuar el desarrollo evolutivo, seguir su gradualidad, de esta forma plantear una condición para el diseño de una didáctica eficaz, que beneficie a los alumnos y alumnas del nivel básico en los grados de primero y segundo año escolar. En este caso es necesario tener en cuenta que cualquier recurso didáctico no beneficia al alumno y alumna; únicamente el material, que por poseer ciertas características le permita asimilar los conocimientos de acuerdo

a la etapa de desarrollo por la cual está pasando el alumno y alumna del nivel básico de educación primaria.

Según Piaget la representación personal (esquema) del mundo se hace más compleja, absoluta y realista en cada etapa del desarrollo. Afirma que las etapas se diferencian no solo en cuanto a la cantidad de información adquirida en cada etapa, sino también en relación con la calidad del conocimiento y la comprensión de la misma.

De esta manera es importante que los docentes tomen en cuenta las características que poseen los alumnos y alumnas a fin de ir desarrollando estrategias de aprendizaje acordes con la edad de los alumnos y alumnas tomando en cuenta la etapa de desarrollo en la que se presentan los alumnos.

A continuación es importante analizar los estadios del aprendizaje en los alumnos y alumnas del nivel básico de educación primaria, por la necesidad de tomar en cuenta el nivel de conocimiento que ha adquirido en los primeros años de vida y así incrementa su área cognitiva mediante la experimentación y procesamiento de la información con respecto a lo que observa a su alrededor, implementando las herramientas necesarias, para dar las posibles soluciones a las situaciones de conflicto con las que se presente en su desarrollo de aprendizaje con respecto a la asignatura de las matemáticas.

2.2 Etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.

En sus estudios Piaget notó que existen periodos o estadios de desarrollo. En algunos prevalece la asimilación, en otros la acomodación. De este modo definió una secuencia de cuatro estadios "*epistemológicos*" (actualmente llamados: *cognitivos*) muy definidos en el humano.

Estadio sensorio-motor

Desde el nacimiento hasta aproximadamente un año y medio a dos años. En tal estadio el niño usa sus sentidos (que están en pleno desarrollo) y las habilidades motrices para conocer aquello que le circunda, confiándose inicialmente en sus reflejos y, más adelante, en la combinatoria de sus capacidades sensoriales y motrices. Así, se prepara para luego poder pensar con imágenes y conceptos.

Estadio preoperatorio

El estadio preoperatorio es el segundo de los cuatro estadios que señala Piaget. Sigue al estadio sensoriomotor y tiene lugar aproximadamente entre los 2 y los 7 años de edad.

Este estadio se caracteriza por la interiorización de las reacciones de la etapa anterior dando lugar a acciones mentales que aún no son categorizables como operaciones por su falta de reversibilidad.

Son procesos característicos de esta etapa: el juego simbólico, la concentración, la intuición, el animismo, el egocentrismo, la yuxtaposición y la reversibilidad (inhabilidad para la conservación de propiedades).

Se desarrollan juegos imaginativos, y una cierta habilidad para diferenciar entre las palabras y las cosas que no están presentes. Su pensamiento y lenguaje están muy reducidos al momento presente, a los sucesos concretos.

Se comienzan a pensar en tareas secuenciales, como la construcción con bloques o la copia de letras, mientras que antes tenían que actuar todo de manera conductual y por tanto cometían muchos errores. También comienzan a pensar de manera lógica usando los esquemas cognoscitivos que representan sus experiencias previas con relaciones secuenciales o de causa y efecto para predecir los efectos de acciones potenciales.

Conforme se desarrolla el lenguaje mejoran las habilidades de la resolución de problemas. Entre los 5 y 7 años de edad se producen cambios evolutivos más evidentes. Al final de este estadio pueden observarse algunas pruebas de la conservación a sus funciones y a sus experiencias con ellos.

Estadio de las operaciones concretas.

Con base a estudios señalados, Jean Piaget (1947), De 7 a 11 años de edad, en esta fase o estadio el niño y niña ya no sólo usa el símbolo, es capaz de usar los símbolos de un modo lógico y, a través de la capacidad de conservar, llegar a generalizaciones atinadas.

Las principales operaciones de esta fase son la seriación, la clasificación y el número. La *seriación* consiste en ordenar objetos, por ejemplo, según su tamaño para lo que se requiere compararlos de dos en dos. La clasificación supone la noción de una colección de cosas y la relación lógica de inclusión; por ejemplo, la muñeca es parte de una clase más inclusiva, la de los juguetes. El número es el resultado de la unión de la seriación y de la inclusión, es decir, una síntesis de la lógica de clases y de la lógica de relaciones.

Alrededor de los 6/7 años el niño adquiere la capacidad intelectual de conservar cantidades numéricas: longitudes y volúmenes líquidos. Aquí por conservación, se entiende la capacidad de comprender que la cantidad se mantiene igual aunque varíe su forma, por ejemplo, el niño ha estado convencido de que la cantidad de un litro de agua contenido en una botella alta y larga es mayor que la del mismo litro de agua vaciado a una botella baja y ancha (aquí existe un contacto con la teoría de la Gestalt). La Psicología de la Gestalt, según los estudios, es una corriente de pensamiento moderno, la cual surgió en Alemania en los comienzos del siglo XX. Los autores más destacados de esta época serían Max Wertheimer, Wolfgang Kohler, Kurt Koffka y Kurt Lewin. Alude a los modos de percepción de la forma de aquello que vemos. Nuestro cerebro decodifica la información a través de las diversas asociaciones que se producen al momento de la percepción. La Teoría Gestalt abarca varios principios, Ley de cierre, proximidad, simetría, continuidad, comunidad y semejanza; está última, en la cual enfocare el estudio, explica que la mente agrupa los elementos similares en una entidad. De esta manera dos objetos de forma similar rodeados de elementos que difieren a éstos, serán asociados. La semejanza depende de la forma, el tamaño, el color y el brillo de los elementos.

Por esta razón, un niño que ha accedido al estadio de las operaciones concretas está capacitado intelectualmente para comprender que la cantidad de agua en un recipiente es la misma que hay en otros recipientes, pero de diversas formas (capacidades).

Alrededor de los 7/8 años el niño desarrolla la capacidad de conservar los materiales. Por ejemplo: tomando una bola de plastilina y manipulándola para hacer varias bolillas el niño ya es consciente de que reuniendo todas las bolillas la cantidad de plastilina será prácticamente la bola original. A la capacidad recién mencionada se le llama **reversibilidad**.

Por esta situación, cómo docente se debe conocer cuáles son los estímulos adecuados para proporcionar a los alumnos y alumnas del nivel básico la posibilidad de ejercitar esquemas intelectuales que posibiliten una reestructuración elevada de acuerdo a su nivel de madurez intelectual.

Los años operacionales concretos también se caracterizan por el surgimiento del egocentrismo infantil. Los niños se vuelven más capaces de cooperar con los demás y de reconocer que las reglas del juego y otros convencionalismos sociales no son leyes escritas en piedra sino acuerdos negociados que pueden cambiar. Aprenden a tomar en cuenta las intenciones de los demás cuando juzgan la moralidad de las acciones, de modo que distinguen las declaraciones erróneas no intencionales de hecho, de las mentiras deliberadas o los daños accidentales de la agresión premeditada. Su pensamiento acerca de la equidad (justicia) se centra más alrededor de las nociones de reciprocidad y el tratar a los demás como desean ser tratados.

A continuación se describen algunos conceptos que se desarrollan en la etapa de operaciones concretas en los alumnos y alumnas de primero y segundo año de educación primaria deben obtener el la asignatura de matemáticas dentro de la etapa de desarrollo de las operaciones concretas.

- La sustancia: Cantidad de sustancia (por ejemplo, un trozo de barro) no cambia si se divide en sub partes o se cambia su forma.
- Longitud: La longitud de una varilla (por ejemplo, un pedazo de alambre) no cambia si se dobla en una forma curva.
- Cantidad continua: La cantidad de un líquido no cambia si se vacía de un contenedor a otro o de uno a varios.
- Número: El número de objetos no cambia si éstos se colocan juntos o se extienden muy apartados.

- Área: El área total que cubre un trozo de papel no cambiará si el papel es cortado en pedazos ni si los pedazos son reacomodados en formas nuevas.
- Peso: Un pedazo de barro pesa lo mismo sin importar la forma que se le dé.
- Volumen: Un pedazo de barro reformado en varias formas siempre ocupará el mismo volumen cuando sea sumergido en un líquido.

Alrededor de los 9/10 años el niño ha accedido al último paso en la noción de conservación: la conservación de superficies. Por ejemplo, puesto frente a cuadrados de papel se puede dar cuenta que reúnen la misma superficie aunque estén esos cuadrados amontonados o aunque estén dispersos. Dando paso a la última etapa del desarrollo cognitivo.

Etapa de las operaciones formales.

Este periodo abarca de los 11 a los 15 años aproximadamente, se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar.

El niño de pensamiento formal tiene la capacidad de manejar, a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones, en vez de objetos concretos únicamente. Es capaz ahora de entender plenamente y apreciar las abstracciones simbólicas del álgebra y la crítica literaria, así como el uso de metáforas en la literatura. A menudo se ve involucrado en discusiones espontáneas sobre filosofía, creencias, comportamientos sociales y valores, en las que son tratados conceptos abstractos, tales como justicia y libertad.

2.3 Importancia del desarrollo cognitivo.

La Teoría cognitiva da lugar a un enfoque educativo basado en cómo el alumno y alumna conoce, concede especial importancia a las representaciones mentales, a los procesos de pensamiento, al modo de conocer o codificar la información y a las estrategias cognitivas de razonamiento y resolución de problemas.

- “El estudiante es muy activo, posee sus preconceptos los cuales utiliza para aprender y solucionar problemas.
- En cada etapa de edad él va creando su propio conocimiento cognitivo a partir de lo que sabe, observa, lee y comprende.
- Utiliza mucho la observación y la práctica para comprender y aprender.
- Actitud, disposición y motivación para un aprendizaje
- Debe integrar sus conocimientos para la resolución de nuevos saberes, es decir, vincularlos a los nuevos conocimientos previos para crear una nueva información. ” (Ausubel, 1995:189)

Piaget pone en los procesos individuales y presenta la actividad auto estructurante del alumno como el mejor camino y quizá el único para que éste consiga un verdadero aprendizaje. Esta postura implica una acción pedagógica cuya finalidad es crear un ambiente rico y estimulante en el que no haya trabas para que el alumno despliegue su actividad de procesamiento de la información obtenida.

El nivel de competencia para los alumnos y alumnas de primero y segundo año de primaria para procesar la información en un momento determinado depende de:

- La naturaleza de los esquemas.
- Del número de los mismos.
- De la manera en que se combinan y coordinan entre sí.

En el campo matemático, el niño comienza a constituir su propio conocimiento, empieza a establecer las relaciones entre comparaciones de objetos a reflexionar ante los hechos que observa, a buscar soluciones para los diversos problemas que se le presentan en la vida cotidiana: buscar un palito más corto o más largo que otro para ponerle una puerta a una casa que construye, se pregunta si a su hermano o hermana le habrán servido la misma cantidad de refresco que a él teniendo cada uno vasos de distinto tamaño: separa sus canicas por color y tamaño, entre otros aspectos.

Es importante mencionar que la función del profesor se concreta, por tanto, en buscar situaciones que permitan al niño construir las operaciones que debe

adquirir, apelando a los esquemas de que ya dispone el niño para que, a partir de ellos, desarrolle la nueva operación. Según Piaget debe mantener una actitud neutra, sin dejar entrever su manera de pensar, sin corregir directamente, ni dar la solución correcta, porque, si procediese de este modo, sería muy posible que el niño aceptase la solución correcta pero como una creencia, apoyado en la autoridad del maestro, como un aprendizaje mecánico, y se eliminaría todo el proceso que debe seguir el niño para construir las nociones operativas. Para el aprendizaje de las matemáticas se tiene que ser innovador y presentar a los alumnos y alumnas situaciones de retos donde la pregunta este dirigida a buscar los razonamientos correctos, para que se encuentre con los posibles errores que puede cometer al rectificar las operaciones o resultados adquiridos.

Aprender no es tanto recibir unas enseñanzas o posesionarse de unos contenidos: es, principalmente, adquirir los esquemas necesarios para la comprensión de la realidad. La carencia de esquemas de asimilación hace al sujeto intelectualmente ciego para las propiedades correspondientes de las cosas. Por eso, el aprendizaje debe atender a los procesos constructivos, porque son éstos los que posibilitan las nuevas construcciones en contextos operacionales distintos, al mismo tiempo que desarrolla la capacidad de estructurar y comprender la realidad.

A continuación se mencionaran conceptos por desarrollar en los alumnos y alumnas de primero y segundo año de educación primaria en la adquisición de las habilidades y destrezas de las matemáticas.

- *Principio de correspondencia uno a uno:* De acuerdo con el modelo de conteo de Gelman y Gallistel, el principio de correspondencia uno a uno con lleva la coordinación de dos procesos.
- *La participación:* Es el mantenimiento, paso a paso, de dos categorías iguales; los que ya fueron contados y los que aún no han sido contados. El paso de los elementos de un conjunto de una categoría a otra puede realizarse mediante la separación física o mental (cuando el alumno y alumna ha alcanzado el acto de señalar)

- *La etiquetación:* Requiere la existencia de un conjunto de etiquetas que se harán corresponder una sola cada vez con un objeto.
- *Principio de orden estable:* La secuencia de números por utilizar ha de ser estable y estar formada por etiquetas únicas, y poder repetirse en cualquier momento para facilitar su aprendizaje a los niños. Ser capaces de reproducir aleatoriamente el conteo de números.
- *Principio de cardinalidad:* la acción de contar que sirve para catalogar todo el conjunto.

Según Piaget (1951) “no concede gran importancia a los contenidos, a los programas, sino a la conquista personal del saber por medio de la investigación libre y del esfuerzo espontáneo: el conocimiento de un hecho vale únicamente en función de los procesos de descubrimiento que han permitido establecerlo.”

Partiendo del concepto piagetiano del conocimiento cómo construcción, las estrategias didácticas deben evitar la memorización ofreciendo actividades diversas para el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes en la asignatura de matemáticas.

Es así como también se debe tener en cuenta que la didáctica piagetiana propone el uso de diversos ejemplos, y la explicación de los mismos hechos utilizando términos y procedimientos diversos, para evitar que las ideas queden indisolublemente unidas a alguna fórmula verbal o a un determinado contexto accidental. Por las mismas razones, y para favorecer la generalización y movilidad de los esquemas, promueve el trabajo de los alumnos de modo que lleguen a la misma solución por caminos diversos. Esto explica la importancia que Piaget concede a las actividades socializadas ya que permite al niño a tener en cuenta los enfoques y puntos de vista de los demás, los distintos modos para que resuelvan los problemas, etc., de esta forma se favorecerá a la movilidad del pensamiento.

La aplicación de las teorías de Piaget a la enseñanza de las matemáticas reacciona contra la enseñanza tradicional memorística, fundamentada en el denominado aprendizaje por descubrimiento, será el propio alumno y alumna que aprenderá por sí mismo si se le facilitan las herramientas y los procedimientos necesarios para aprender.

“Las capacidades de procesamiento y almacenamiento de información del ser humano no cambia en función de la edad y la experiencia” (Ausubel, 1995, p.p 188) por lo tanto en los alumnos y alumnas del nivel básico de educación primaria entre las edades de 6 a 8 años es importante que el nivel cultural que van desarrollando en el transcurso de su formación académica sea representativo para desarrollar el pensamiento y a su vez se vea reflejado dentro de la escuela con respecto a su aprendizaje. En la práctica docente podemos detectar casos en donde los alumnos y alumnas se aburren en el salón de clases, no hay interés alguno en adquirir nuevos conocimientos o realizar las actividades que el profesor le indique. Esto se debe, en gran parte a la deficiencias del sistema escolar, observando que los profesores continúan utilizando las mismas metodologías, didácticas y estilos de enseñanza, que no logran motivar ni provocar el interés y la comprensión de los alumnos sobre todo en la asignatura de las matemáticas. Por lo tanto el desempeño que deben mostrar los alumnos y alumnas de educación básica es: “El niño primaria, depende absolutamente de apoyos empíricos- concretos, presentes o recientes, para entender o manejar significativamente proposiciones relacionales que consten de abstracciones secundarias” (Ausubel, 1995: 217).

Es así como para Piaget el conocimiento es construido por el niño a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente. Ningún factor aislado puede explicar el desarrollo intelectual por sí mismo. Debe haber una *combinación de factores* como son: madurez, experiencia física, interacción social y equilibrio; el nivel de madurez o competencia cognitiva presentado por los alumnos y alumnas a fin de que los maestros puedan acompañarlos en su aprendizaje. De esta manera podrán construir aprendizajes significativos por sí solos, es decir, podrán ser capaces de *"aprender a aprender"*.

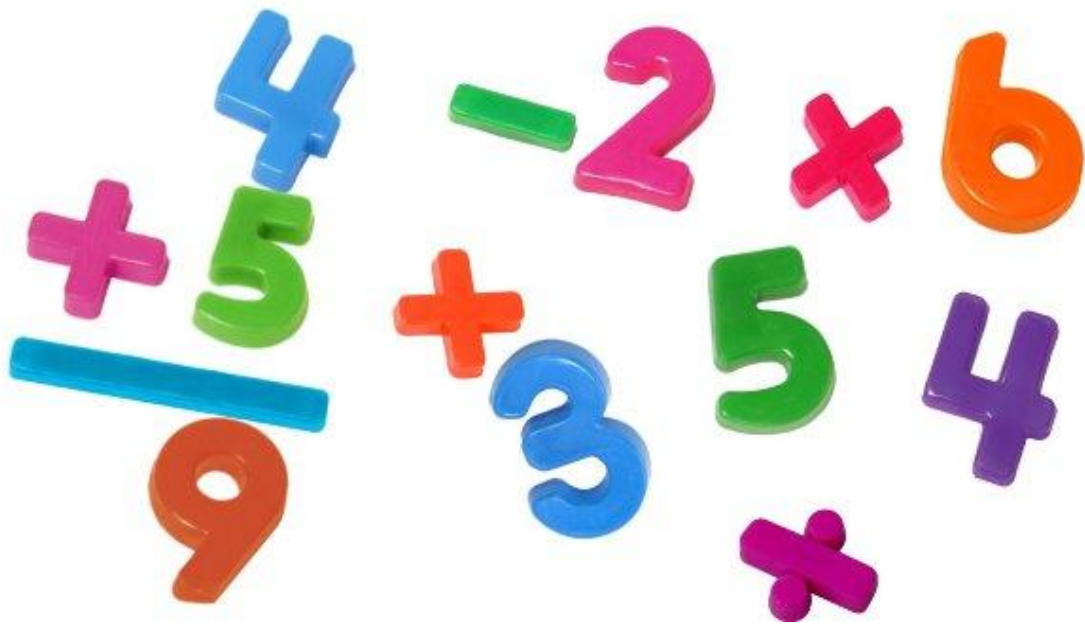
Cuando la enseñanza formal no se basa en los conceptos espontáneos que ya poseen los niños, el resultado es un aprendizaje memorístico y la aparición de problemas de aprendizaje, al provocarse un desfase importante entre el lenguaje matemático que se adquiere en la escuela y su significado real para el niño, moviéndose éste en dos planos totalmente diferentes, sin ninguna relación entre sí. Incapaces de conectar la matemática formal con algo significativo, muchos niños se limitan a memorizar y utilizar mecánicamente las

matemáticas que se imparten en la escuela. Algunos pierden interés por la materia o incluso desarrollan un sentimiento de rechazo hacia la misma.

Ante la importancia de que los alumnos y alumnas de educación primaria comprendan las matemáticas en su proceso cognitivo, en su etapa de desarrollo correspondiente, constituye un requisito para la comprensión del número y, por lo tanto, para razonar numéricamente en la solución de problemas. El cognitivismo plantea que el aprendizaje ocurre mediante la construcción, que se da cuando se relacionan los anteriores conocimientos con los nuevos, lo que supone un ejercicio de comparación, de asimilación y de organización o reorganización de conocimientos. Esto, hace que el desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje sea un proceso en donde emplee su conocimiento ante los posibles errores cometidos.

CAPÍTULO

3



LAS MATEMÁTICAS.

3.1 Objetivo de las matemáticas en primero y segundo año escolar.

El mundo contemporáneo obliga al ser humano a construir visiones sobre la realidad es por ello que dentro de las matemáticas se trata de dar y proponer diversas soluciones utilizando el razonamiento como herramienta fundamental, es así que para su estudio revisaremos los campos de formación para la Educación Básica, en particular el pensamiento matemático donde se regula y articula el espacio curricular para que desde esta manera se expresen los procesos graduales de los aprendizajes esperados que debe obtener el alumno y alumna de primero y segundo año de primaria, de manera continua e integral, desde el primer año de Educación Básica hasta su conclusión.

“El campo Pensamiento Matemático articula y organiza la aritmética, geometría, interpretación de información, procesos de medición, lenguaje algebraico, razonamiento intuitivo al deductivo y la búsqueda de la información para la interpretación adecuada” (Plan de Estudios 2011: 52) .Donde los alumnos y alumnas de primero y segundo año de primaria procesaran información dentro de su pensamiento matemático, por lo tanto esta visión curricular trata de buscar en los alumnos y alumnas de educación primaria el interés desde temprana edad hasta la posibilidad de poder adquirir los alumnos y alumnas en un tiempo lejano una ingeniería que contribuya a la producción de conocimientos y a su vez a un intercambio y competencia a nivel mundial.

La competencia matemática implica una disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones que contienen elementos o soportes matemáticos, así como hacia su utilización cuando la situación lo aconseja, basadas en el respeto y el gusto en su búsqueda a través del razonamiento.

Esta competencia cobra realidad y sentido en la medida que los elementos y razonamientos matemáticos son utilizados para enfrentar situaciones cotidianas para la vida. Por tanto, la identificación de tales situaciones, la aplicación de estrategias de resolución de problemas, y la selección de las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información para aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática,

expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad.

La matemática es en sí misma un aspecto importante de la cultura humana: es una asignatura cuya construcción empírica e inductiva surge de la necesidad y el deseo de responder y resolver situaciones provenientes de los más variados ámbitos. Además, aprender matemática es fundamental para la formación de ciudadanos críticos y adaptables; capaces de analizar, sintetizar, interpretar y enfrentar situaciones cada vez más complejas; dispuestos a resolver problemas de diversos tipos, ya que les permite desarrollar capacidades para darle sentido al mundo y actuar en él. También ayuda a resolver problemas cotidianos, a participar responsablemente en la dinámica social y cívica.

El aprendizaje involucra desarrollar capacidades cognitivas clave, como visualizar, representar, modelar y resolver problemas, simular y conjeturar, reconocer estructuras y procesos. Asimismo, amplía el pensamiento intuitivo y forma el deductivo y lógico. Constituye un dominio privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia y el trabajo colaborativo. Está siempre presente en la vida cotidiana, explícita o implícitamente, y juega un papel fundamental en la toma de decisiones. Es una herramienta imprescindible en las ciencias naturales, la tecnología, la medicina y las ciencias sociales, entre otras. En general es, un lenguaje universal que trasciende fronteras y abre puertas para comunicarse con el mundo.

Es importante señalar que la Educación Básica en relación con las matemáticas busca:

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

- Manejar técnicas de manera eficiente” (Plan de Estudios 2011: 53)

Es así como desde los conceptos básicos de las matemáticas, constituyen nociones elementales que sirven de base para otros aprendizajes conceptuales más complejos y porque, al mismo tiempo, son expresiones verbales de uso frecuente en la interacción comunicativa en el aula.

Los objetivos de la educación matemática básica trata de:

- a) Posibilitar que cada alumno desarrolle la comprensión y destrezas matemáticas exigidas para la vida adulta, teniendo en cuenta las dificultades que algunos puedan experimentar para una comprensión adecuada.
- b) Proporcionar al alumno las bases matemáticas necesarias para el estudio de otras asignaturas
- c) Desarrollar actitudes positivas hacia las mismas, considerando el papel relevante que han tenido y seguirán teniendo en el desarrollo científico y tecnológico de nuestra civilización.
- d) Concienciar al alumno de que las matemáticas constituyen un medio eficaz para explorar, crear y acomodarse al mundo actual.

3.2 Importancia de las matemáticas en primero y segundo año escolar

Las matemáticas brindan esquemas mentales que permiten resolver problemas así como también utilizarlas en situaciones con otras disciplinas y denotan tres características fundamentales que las hacen ser:

Prácticas. Usan los conocimientos matemáticos para resolver problemas propios de la vida cotidiana.

Instrumentales o utilitarias. Porque nos proporcionan esquemas mentales que permiten comprender y resolver problemas de otras ciencias y/o disciplinas científicas como la Física, Química, Historia, etc. utilizando y aplicando leyes, principios y conceptos para su mejor comprensión y desarrollo.

Formativas. Se manifiestan en el desarrollo del pensamiento lógico deductivo, en la práctica de la capacidad de generalización, en la capacidad de

abstracción, simbolización e imaginación y en la formación de hábitos de orden, disciplina y responsabilidad de los alumnos.

Desde esta perspectiva las Matemáticas contribuyen al desarrollo de los alumnos y alumnas de primero y segundo año de primaria al desarrollar:

- La capacidad de analogía y generación de conocimientos
- El pensamiento lógico y creativo
- El razonamiento matemático cualitativo y cuantitativo
- La capacidad de precisión
- El automatismo

A continuación se describirá que al poner en práctica conceptos, operaciones y leyes matemáticas conduce al educando a desarrollar el pensamiento matemático en educación primaria en los grados de primero y segundo año; por ejemplo, cuando los alumnos que haya recibido en forma adecuada los conocimientos matemáticos, al leer un párrafo de un problema que deba resolver, podrá decir por sí mismo si tiene sentido lógico, además de elegir la operación aditiva, multiplicativa o de resta según sea el caso a resolver.

En la formación matemática, es capaz de establecer semejanzas y diferencias entre objetos y concepciones de descomponer un todo en sus partes y establecer las interrelaciones entre las mismas; también presentar mediante cuadros sinópticos y esquemas, relaciones analizadas a través del planteamiento y resolución de la inferencia de conclusiones, de discusiones y otras actividades, tienen la capacidad de desencadenar acciones reflexivas, estrategias y habilidades para la construcción de nuevos conocimientos o bien para el reforzamiento de sus aprendizajes previos que ya tiene. Una de las situaciones en la que se enfrentan los alumnos es el conteo y forma parte de una de las habilidades numéricas que favorece a su formación en educación básica, por ejemplo; al contar cuantas monedas tiene, al sumar cuanto es dos más dos, al escribir un listado de números, etc.

Dentro de la adquisición del número es importante conocer el valor posicional de las cifras, los símbolos que expresan las relaciones entre los

números como son: $>$, $<$, $=$, $+$, \times , por tanto, debe considerarse cada uno como aprendizajes separados, pero que profundamente la representación del número es la finalidad a trabajar en la asignatura de las matemáticas.

En la adquisición del número es importante señalar que los alumnos trabajan:

- 1) Principio de correspondencia uno a uno: El niño comprende que para contar los objetos de un conjunto, todos los elementos del mismo deben ser contados y ser contados una sola vez.
- 2) Principio de orden estable: Este principio establece, que para contar es necesario una secuencia de las palabras numéricas (nombre de los números) deben ser utilizadas en un orden correcto y estable.
- 3) Principio de cardinalidad: Aparece cuando el alumno y alumna comprende que la última palabra numérica de la secuencia que se emplea en el conteo de un conjunto de objetos significa para representar el número de elementos que hay en el conjunto completo.
- 4) Principio de abstracción: El conteo pueden ser aplicado, independientemente de sus características externas, a cualquier conjunto de objetos o situaciones.
- 5) Principio de irrelevancia de orden: Aquí el resultado del conteo no varía aunque se altere el orden empleado para enumerar los objetos de un conjunto.

Es relevante que al trabajar en la numeración los alumnos se encuentren entre una fase de aproximación y una fase de dominio funcional: empiezan a entender el valor de los números y sus manifestaciones numéricas están entre la representación literal, la lectura y escritura como lo hacemos los adultos. Pero sin entender las complejidades formales (Unidad-Decena-Centena-Unidad de Millar-...) del Sistema Numérico Decimal. La importancia de usar y escribir correctamente los números en distintas cantidades ayuda a los alumnos a poder expresar lo que le cuesta un dulce en la tienda, la edad que tiene así como también indicar la fecha, los alumnos ponen empeño e intentan formalmente usar adecuadamente el Sistema Numérico Decimal desde los primeros años de educación primaria. Las experiencias numéricas deben ir encaminadas a afianzar un dominio funcional de la numeración, intentando hacer que descubran las primeras y más básicas reglas de nuestro sistema de numeración, y que sepan decir números, leerlos, compararlos y ordenarlos.

Además, entender que el aprendizaje de los números no se puede hacer paso a paso en forma de escalera, sino en forma de red: lo que se aprende es el lenguaje numérico, todos los números a la vez pero en diferentes niveles de profundización. Pero en esta red numérica hay algunos números que son más importantes que otros, porque representan elementos básicos de conexión y relación entre los números. En este proceso de alfabetización matemática, los elementos fundamentales de esta red son:

- Tener en cuenta el número de dígitos: a más dígitos más grande la cantidad.
- Fijarnos en el de delante (jerarquía de cifras).
- El 10 y los “dieces”: 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.
- Si contamos de 10 en 10 sólo cambia el primer número.
- Que los “veinti...” empiezan por 2
- Que “treinta...” empiezan por 3

Es así como en los grados de primero y segundo año de educación primaria comienzan a procesar la información matemática al utilizar correctamente los números naturales, seleccionar que cantidad es mayor que o menor que ($>$ o $<$) de acuerdo a los números que se le presenten, realizar numeraciones en forma descendente, juegos de numeración, actividades de lectura y escritura de números, al contar, comparación, ordenación y/o representación de números, de composición y descomposición de números.

Los números constituyen una herramienta matemática y poderosa para el aprendizaje en los alumnos y alumnas de primero y segundo año de primaria ya que no sólo son útiles en la asignatura de matemáticas sino también su utilidad se ve reflejada en otras disciplinas un claro ejemplo es cuando los alumnos revisan la fecha de nacimiento de algún personaje importante dentro de la Historia de México así como también en la fechas conmemorativas, al realizar una línea del tiempo, las Matemáticas deben y pueden contribuir, junto a otras disciplinas para desarrollar una formación de alfabetización matemática.

La clasificación es un concepto importante dentro de la asignatura de las matemáticas ya que permite realizar el proceso mental al analizar las

propiedades de los objetos que se presentan ya sea por su color, tamaño, forma u otra característica que establezca la relación que hay entre los objetos a clasificar entre sus semejanzas y diferencias entre dos elementos.

En la vida cotidiana del educando la clasificación es de gran utilidad: entre muchas otras cosas, como en el hogar clasificar los utensilios de cocina y ropa para encontrar más rápido lo que buscan y aprovechar el tiempo.

Al realizar la clasificación es necesario que los alumnos desarrollen la habilidad que implique establecer la relación mental de semejanza y diferencia al hacer agrupaciones de determinados elementos por sus características comunes, realizar la clasificación de diversas maneras de acuerdo a lo que considere más útil o práctico según sea el caso, por ejemplo si se le pidiera a los alumnos ordenar una serie de medicamentos que se venden en una farmacia, puede ordenar eligiendo diversos criterios de organización, puede ser por orden alfabético, de acuerdo con el laboratorio que las produce, por el tipo de enfermedad para las cuales sirven, u otros medios prácticos de esta forma demuestran sus habilidades y destrezas en las matemáticas y procesan su información.

Otra de las prácticas a realizar en los grados de primero y segundo año de primaria es la seriación en donde se desarrolla una operación lógica de ordenar elementos de forma creciente o decreciente, en este caso se realiza por ejemplo cuando en el aula a los alumnos se les pone el siguiente problema:

Dora 2 años, Ernestina 7 años, Yolanda 8 años, Carolina 16 años, Leticia 20 años y Laura 25 años, se les pide a los alumnos ordenen de menor a mayor a todas las personas de acuerdo a su edad.

Al presentarse el problema, los alumnos realizan la comparación lógica de los números para establecer el ordenamiento correcto de las edades de las personas en forma descendente.

En otro caso de seriación en el cual se pone en práctica la relación con la asignatura de español al concretar el acto de bañarse, es imprescindible que

los alumnos deban seriar las acciones de acuerdo a un orden lógico estableciendo la función de una relación temporal por ejemplo:

1. *Tendría que desvestirnos.*
2. *Abrir la llave del agua,*
3. *Mojarnos,*
4. *Enjabonarnos,*
5. *Tallarnos,*
6. *Enjuagarnos,*
7. *Cerrar las llaves del agua,*
8. *Secarnos, y por último,*
9. *Vestirnos.*

En la seriación temporal se sigue un orden lógico, ya que si se alteran los pasos, es conveniente hacer razonar a los alumnos si está bien vestirse estando enjabonados o tallarnos al habernos vestido y secado.

También en la dimensión temporal, podemos seriar hechos históricos según hayan ocurrido con mayor cercanía o menor lejanía al tiempo presente. Es importante señalar que no todas las actividades en las que se establece un ordenamiento se puede considerar como seriaciones, es necesario haber una ordenación creciente o decreciente entre sus elementos.

Es importante destacar la trascendencia de la seriación en la vida cotidiana del ser humano y por lo tanto hay que reconocer que los alumnos deben adquirir correctamente este conocimiento para entender la necesidad de ordenar, relacionar, jerarquizar lo que le rodea. En el campo científico la seriación es útil para establecer diferentes relaciones: El meteorólogo predice el estado del tiempo a través del ordenamiento de los fenómenos que observa.

La finalidad que se le atribuye a la formación matemática es la de favorecer, fomentar y desarrollar en los alumnos la capacidad para explorar, formular hipótesis y razonar lógicamente, así como la facultad de usar de forma efectiva diversas estrategias y procedimientos matemáticos para plantearse y resolver problemas relacionados con la vida cultural, social y laboral.

3.3 El niño de 6 a 8 años de edad y las matemáticas.

El niño aprende los primeros números desde muy pequeño y con frecuencia afuera de la escuela. Desde los tres o cuatro años sabe decir “uno, dos”, donde el dos tiene la significación de muchos.

Por otro lado cuando los alumnos llegan a la serie de la numeración hablada: “uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis o siete” para la mayoría de los niños pueden llegar hasta diez o más en algunos casos. Lo importante en el caso de los alumnos de primero y segundo año de primaria es que los alumnos realicen la actividad del conteo implicando no sólo que los alumnos reciten la serie numérica, sino que al mismo tiempo haga corresponder la recitación con la exploración de un conjunto de objetos.

En la recitación de la serie numérica se acompaña de gestos manuales y movimientos de sus ojos, que demuestra que el niño ejerce su actividad al establecer una correspondencia entre el conjunto de objetos, por una parte, y la serie numérica hablada, por la otra (objetos en forma lineal). Por otra parte los alumnos de primer año con más frecuencia que los de segundo año suelen equivocarse más al realizar el conteo cuando se les presenta una serie de objetos pero ya no en una forma lineal, sino cuando la disposición espacial de los objetos se ha separado de la línea: a falta de una exploración sistemática le sucede a los alumnos de primer año cuando cuentan dos veces el mismo objeto y luego se les olvida, en segundo año sólo son con algunos alumnos. En todo caso observamos que los alumnos de primer año comienzan a contar con pequeñas cantidades de objetos para favorecer en ellos la competencia del conteo de números ya que los alumnos de segundo año comienzan a leer cantidades de acuerdo a su edad y nivel de alfabetización matemática.

En el trabajo educativo de las matemáticas se busca las estrategias necesarias para el desarrollo de las capacidades de los alumnos para fomentar el desarrollo del proceso lógico-matemático. El mejor modo que tienen los niños de aprender son sus propias experiencias. Así, para fundamentar las relaciones lógicas que queremos que aprendan habrá que hacerles manipular unos elementos con atributos fácilmente observables. Propiedades como el

color, la forma, el tamaño, son fácilmente captadas por los alumnos y alumnas de esta etapa de la educación primaria. El tamaño es una propiedad sin existencia concreta, pero viven rodeados de cosas grandes y pequeñas. Los objetos constituyen el material básico de toda la experiencia y actividad en la Educación Primaria. El niño empieza muy pronto a agrupar objetos y formar conjuntos con ellos. De esta primera agrupación nacerán otras más elaboradas, los que tienen la forma igual, los que son del mismo color, etc.

Un siguiente paso sería la definición de la clase, es decir la propiedad de esta agrupación. La expresión y verbalización de la clase o propiedad suponen un estadio más avanzado.

Percibir, comprender e interpretar (las diferencias y semejanzas) suponen un avance más en este desarrollo de alfabetización matemática.

Identificar, discriminar, comparar, agrupar, ordenar, clasificar, son algunas de las actividades que podemos realizar encaminadas al desarrollo de las capacidades necesarias para llegar al desarrollo del pensamiento lógico.

Por medio de sus propias experiencias, y no por las de los demás, es como los alumnos y alumnas de educación primaria aprenden mejor.

Dentro de las capacidades que los alumnos desarrollan en la asignatura de matemáticas destacan:

Las *operaciones lógicas* de clasificación y seriación son el fundamento de la noción de número, en la medida en que ésta sería el resultado de la cardinalidad y la ordinalidad.

Los aprendizajes matemáticos elementales se basan en la construcción de un tipo de pensamiento lógico a partir de las formas "prelógicas" del pensamiento intuitivo, sugiriendo que los procesos mentales son prerequisites para una correcta iniciación en las matemáticas las cuales serían:

- La capacidad para retener mentalmente un objeto no presente transformado (conservación del objeto).
- La capacidad para representarse mentalmente una sustancia (masa, volumen o cantidad) cuando ésta esté ausente o, estando presente,

sufra variaciones con respecto a su estado inicial (conservación de la sustancia).

- La capacidad para representarse mentalmente el proceso inverso a una transformación observada (reversibilidad del pensamiento).
- La capacidad para formar clases agrupando los objetos en función de ciertas características específicas o generales (clasificación)
- La capacidad para jerarquizar mentalmente las agrupaciones de dichas realidades (inclusión).
- La capacidad de ordenar mentalmente las realidades (seriación).
- La capacidad de asociar mentalmente procesos o agrupaciones iguales (correspondencias).
- La capacidad de asociar mentalmente procesos o agrupaciones iguales generando una nueva (transitividad).

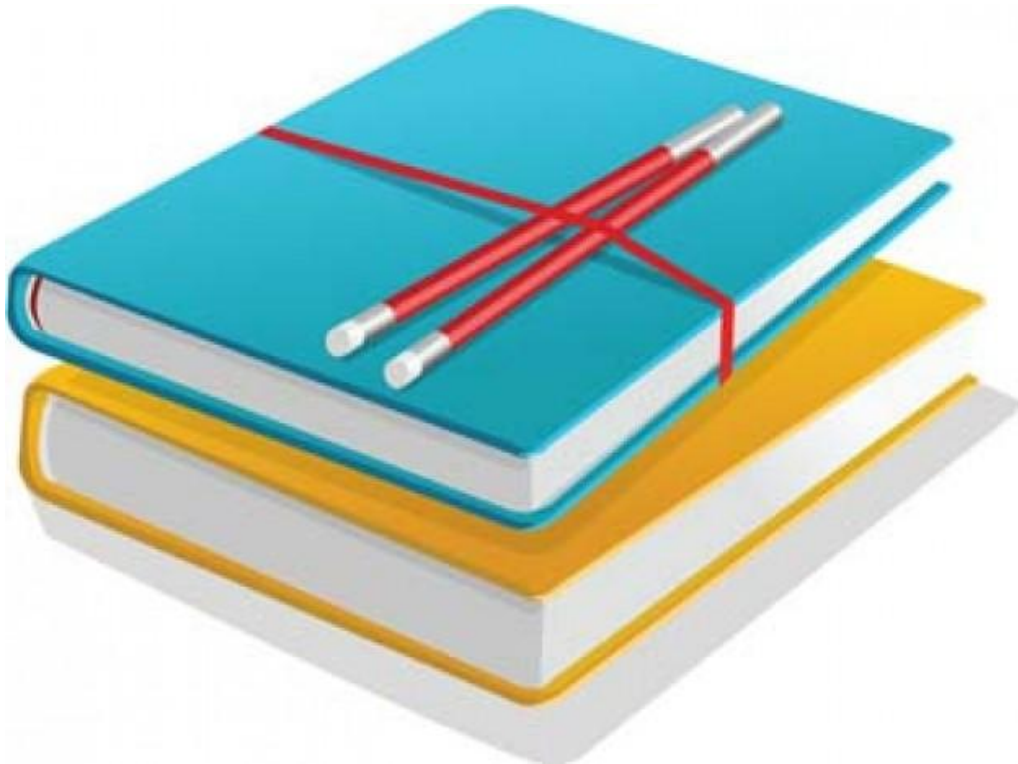
También para trabajar con los alumnos y alumnas de primero y segundo año de primaria con características de los objetos; ancho, largo, alto, peso, volumen, etc. Permiten determinar medidas no estandarizadas. Una vez que los alumnos y alumnas de educación básica han desarrollado la habilidad de hacer estas mediciones, se espera que conozcan y dominen las unidades de medida estandarizadas. También pretende que sean capaces de seleccionar y usar la unidad apropiada para medir tiempo, capacidad, distancia y peso, usando las herramientas específicas de acuerdo con lo que se está midiendo.

La *medida*, forma parte del área de matemáticas eminentemente práctica y manipulativa. Los alumnos tratan de conocer y comparar objetos entre ellos o respecto a un patrón establecido poniendo atención en las diferentes magnitudes: capacidad, tiempo, peso, longitud.

Además el niño viene con una maleta de experiencias previas: Juegos en el patio, los vasos de leche del desayuno, carreras con otros compañeros. Todo este bagaje es el que tenemos que aprovechar en el aula y al que pretendemos hacer referencia para mejorar un aprendizaje significativo en la asignatura de las matemáticas.

CAPÍTULO

4



ANÁLISIS DEL PROGRAMA 2011 BASADO EN COMPETENCIAS EN PRIMERO Y SEGUNDO AÑO ESCOLAR

4.1 Programa de estudios 2011 en matemáticas de primero y segundo año escolar.

Dentro de la transformación social que pretende llevar a cabo el sistema educativo para un aprendizaje por medio de competencias Tyler explica que toda persona que tiene que diseñar un currículo y llevar a la práctica los contenidos por medio de la planeación tendrá que ir primeramente a tres fuentes: Los estudiantes, la sociedad y los requisitos del contenido. Con todos estos elementos quien planifica debe responder al menos cuatro preguntas básicas, según la visión del currículo de Ralph Tyler.

- ¿Qué aprendizaje se quiere que los alumnos logren? (objetivos).
- ¿Mediante qué situaciones de aprendizaje podrá lograrse dichos aprendizajes? (actividades).
- ¿Qué recursos se utilizará para ello? (recursos didácticos).
- ¿Cómo evaluaré si efectivamente los alumnos han aprendido dichos objetivos? (evaluación)

Con respecto a la educación y que la escuela tiene el objetivo de formar ciudadanos que desempeñen un papel constructivo Ralph Tyler nos dice, “*La educación debe adaptar sus metas y su programa a las condiciones en cambio y, si es posible, anunciarlas, especialmente bajo las circunstancias de los cambios acelerados introducidos por la tecnología moderna*” (Tyler, 1979:44)

El diseño y desarrollo curricular llevan consigo no solamente el conocimiento de un plan de estudios, sino también el conocimiento de una fundamentación basada en los fines que persigue, la metodología a emplear en su desarrollo, los recursos para el aprendizaje que se necesitan, las bases psicológicas donde será aplicado y el conocimiento de la cultura y el contexto donde se desarrollará.

“El tratamiento escolar de las matemáticas en los Planes y Programas de Estudio del 2011 se ubica en el campo de formación del *Pensamiento Matemático*, que contiene la consigna de desarrollar el pensamiento basado en el uso intencionado del conocimiento, lo que favorece la diversidad de enfoques así como, el apoyo en los contextos sociales, culturales y lingüísticos.

Asimismo, aborda situaciones de aprendizaje con el objeto de encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y el fomento al interés y gusto por las matemáticas en un sentido amplio a lo largo de la vida de los ciudadanos”. (Programa 2011: 283)

Al desarrollar las competencias matemáticas, no constituye que sólo se trate de revisar los contenidos, tampoco se alcanzaran en un sólo ciclo escolar; su logro es resultado de la intervención de todos los docentes que participan en la educación básica de los alumnos, al generar las estrategias didácticas necesarias para cumplir con una alfabetización matemática con los alumnos en donde implementen los conocimientos, habilidades, herramientas que sean encaminadas a resolver problemas para contribuir a su formación y prepararlos para la vida.

La teoría curricular aparece prescrita en un currículo oficial para tener en cuenta y seguir a la hora de desarrollar documentos educativos y la práctica docente que incluye estrategias para el logro de metas. Así como también las herramientas necesarias para una planeación que requiere de tres momentos; comienzo, desarrollo y final.

Es importante señalar que al trabajar con los principios pedagógicos del Programa de Estudios 2011 para la Educación Básica, requiere de los docentes una intervención centrada en:

- “El aprendizaje de los alumnos, lo cual implica reconocer cómo aprenden y considerarlo al plantear el proceso de enseñanza.
- Generar condiciones para la inclusión de los alumnos, considerando los diversos contextos familiares y culturales, así como la expresión de distintas formas de pensamiento, niveles de desempeño, estilos y ritmos de aprendizaje.
- Propiciar esquemas de actuación docente para favorecer el desarrollo de competencias en los alumnos a partir de condiciones que permitan la conjunción de saberes y su aplicación de manera estratégica en la resolución de problemas.

- Aplicar estrategias diversificadas para atender de manera pertinente los requerimientos educativos que le demanden los distintos contextos de la población escolar.
- Promover ambientes de aprendizaje que favorezcan el logro de los aprendizajes esperados, la vivencia de experiencias y la movilización de saberes” (Programa 2011: 31)

Estos principios en el proceso de enseñanza-aprendizaje serán fundamental para lograr en el aula los objetivos planteados en el programa de estudios de primero y segundo año de educación primaria, ya que cada uno de ellos contribuye al desarrollo de las competencias para la vida y por ende el perfil de egreso, de ahí la importancia de la comprensión, discusión y apropiación de cada uno.

La labor del docente frente a grupo es de suma importancia en el proceso de aprendizaje, es decir, se van estableciendo los antecedentes y las consecuencias, con lo cual el sujeto va desarrollando el desempeño. Se pretende que los alumnos aprendan experimentando, problematicen, busquen la causa y el efecto en situaciones de la vida real. Es necesaria la utilización del conocimiento mediante múltiples habilidades del pensamiento y con ello se garantice que no sólo conozca los objetos sino que también analice, sintetice, juzgue, tome decisiones o haga hipótesis.

En la Guía Plan de Estudios los Programas de Estudio de Educación Primaria contienen de manera general los propósitos, enfoques, estándares curriculares y aprendizajes esperados, manteniendo la gradualidad y coherencia en sus contenidos.

Es por tanto que el análisis del Campo Matemático en el Enfoque Didáctico es de gran utilidad al diseñar secuencias de situaciones problemáticas que consisten en despertar el interés de los alumnos y los invite a reflexionar, a encontrar de diferentes formas la solución de problemas.

Un currículo desarrollado en la práctica implica vincular la teoría con la práctica en materia educativa, de esta manera surgen tres conceptos, que a saber son: teoría, práctica y educación, toda vez que estos tres elementos

conlleven a transformar una sociedad, en este caso favorecer a los educandos a ser parte de esa sociedad competitiva en una alfabetización matemática.

Como primer momento describiré el programa curricular de la asignatura de matemáticas en primero y segundo año de educación básica:

Los programas de estudio de Matemáticas en primaria se basan en las experiencias tempranas que se desarrollan en tres ejes temáticos: Sentido numérico, pensamiento algebraico y manejo de la información en primer año, en tanto para segundo año difiere en el último eje ya que se trabaja forma espacio y medida. Estos ejes abarcan la construcción de conocimientos y habilidades. En paralelo, hay un conjunto de actitudes relacionadas con el estudio de las matemáticas. Estas son formas de ser y actuar que persisten a través de los diversos periodos escolares para el transcurso de su vida.

Además de los conocimientos y habilidades matemáticas que los estudiantes desarrollarán, para el estudio de esta asignatura, se sugiere un conjunto de actitudes y valores que son esenciales en la construcción de la competencia matemática, es por eso que se describen los contenidos a trabajar en los grados de primero y segundo año de primaria.

“Sentido numérico y pensamiento algebraico

- Números y sistemas de numeración.
- Problemas aditivos.
- Problemas multiplicativos.

Los Estándares Curriculares para este eje son los siguientes. El alumno:

- Lee, escribe y compara números naturales de hasta cuatro cifras.
- Resuelve problemas de reparto en los que el resultado es una fracción de la forma $\frac{m}{2n}$.
- Resuelve problemas que impliquen sumar o restar números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.
- Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales utilizando procedimientos informales.

Forma, espacio y medida

Durante este periodo el eje incluye los siguientes temas:

- Figuras y cuerpos geométricos.
- Medida.

El Estándar Curricular para este eje es el siguiente. El alumno:

- Mide y compara longitudes utilizando unidades no convencionales y algunas
- convencionales comunes (m, cm).

Actitudes hacia el estudio de las matemáticas

- Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como usuario de las matemáticas,
- El gusto y la inclinación por comprender y utilizar la notación, el vocabulario y los procesos matemáticos.
- Aplica el razonamiento matemático a la solución de problemas personales, sociales y naturales, aceptando el principio de que existen diversos procedimientos para resolver los problemas particulares.
- Desarrolla el hábito del pensamiento racional y utiliza las reglas del debate matemático al formular explicaciones o mostrar soluciones.
- Comparte e intercambia ideas sobre los procedimientos y resultados al resolver problemas”. (Programa 2011: 72-73)

Para el desarrollo de cada una de los estándares curriculares a trabajar en la asignatura de las matemáticas es imprescindible el hecho de abordar las competencias que los alumnos deberán cumplir dentro de su formación académica por lo tanto se describen a continuación.

“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; que se establezcan relaciones entre estas representaciones; que se expongan con claridad las ideas matemáticas encontradas; que 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”. (Programa 2011: 79)

En un segundo momento es necesario el desarrollo de las competencias en los alumnos las cuales se deben efectuar mediante un ambiente preparado, rico en estímulos que impulsen su creatividad, pensamiento, interacción entre alumnos, la experimentación y problematización, todo esto se puede lograr al diseñar situaciones didácticas o escenarios de aprendizajes que signifiquen para los estudiantes nuevos retos y haciendo que desarrollen la competencia que se les ha propuesto el mediador es decir el docente.

4.2 Enfoque didáctico de las matemáticas de primero y segundo año escolar.

“En cuanto a la metodología didáctica que se sugiere para el estudio de las matemáticas, consiste en utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados. Al mismo tiempo, las situaciones planteadas deberán implicar justamente los conocimientos y habilidades que se quieren desarrollar”. (Programa 2011: 75)

La tarea primordial del profesor se encuentra en el diseño e implementación de procesos de estudio y valorización de la propia práctica docente con la finalidad de favorecer el aprendizaje de los alumnos. En la didáctica es imprescindible asumir una responsabilidad al elaborar y sistematizar los conocimientos útiles para describir, diseñar, implementar y valorar procesos de enseñanza y aprendizaje. En la formación didáctica de las matemáticas el trabajo principal de los alumnos son las herramientas conceptuales que tienen como aprendizajes previos, por lo tanto al aplicar sus conocimientos entre las habilidades, reflexión y análisis de sus limitaciones en el procedimiento de

situaciones- problemas que despierten el interés del educando se estará desarrollando una formación matemática.

Retomando a Tyler en uno de los cuatro puntos principales para el desarrollo de la planeación ¿Qué recursos se utilizan? Enfocada a cómo realizar una situación didáctica en la que se pueda desarrollar los recursos necesarios para la implementación de la práctica docente al trabajar con las competencias matemáticas se destaca lo siguiente:

“Toda situación problemática presenta obstáculos; sin embargo, la solución no puede ser tan sencilla que quede fija de antemano, ni tan difícil que parezca imposible de resolver por quien se ocupa de ella. La solución debe ser construida en el entendido de que existen diversas estrategias posibles y hay que usar al menos una. Para resolver la situación, el alumno debe usar sus conocimientos previos, mismos que le permiten *entrar* en la situación, pero el desafío consiste en reestructurar algo que ya sabe, sea para modificarlo, ampliarlo, rechazarlo o para volver a aplicarlo en una nueva situación” (Programa 2011: 76)

Es por tanto que al diseñar una planeación en donde se involucren situaciones didácticas es conveniente tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, que las actividades se han de interesar y que los motive a buscar todas las posibles soluciones sin preocuparles que se puedan equivocar en la búsqueda del resultado, por su parte el profesorado solo será el guía observando como los alumnos se enfrentan, cuestionan, argumentan entre los compañeros sus posibles resultados en donde también practican su participación al dar sus puntos de vista al realizar los ejercicios o tareas que les haya indicado el profesor.

Para matemáticas se presentan cuatro competencias que se desarrollarán durante el curso: resolver problemas de manera autónoma, comunicar información matemática, validar procedimientos y resultados, manejar técnicas eficientemente; *Los aprendizajes esperados*, son un segundo hallazgo que está relacionado como un elemento fundamental de los planes y programas por competencias que se les denomina evidencias de desempeño. Un aprendizaje

esperado es una descripción de los cambios o acciones que debe realizar el alumno para constatar que domina determinado contenido.

Es importante mencionar que al planear por competencias, construye el desempeño desde el momento en el que el docente propone situaciones ordinarias en las que los alumnos tienen que analizar, sintetizar, hacer juicios, tomar decisiones. Es así como las actitudes surgen y se desarrollan al enfrentarse a su existencia diaria.

La práctica está basada en teoría; por práctica se entiende los procedimientos, métodos y habilidades que aplican al mundo del trabajo, donde una persona está en el trabajo involucrado de su profesión. En este caso al trabajar con competencias y al favorecer los aprendizajes esperados que el Programa de Estudio 2011 en donde se tiene un perfil de egreso de los estudiantes es necesario verificar lo siguiente:

Una interacción constante entre las personas y el ambiente, porque el conocimiento se produce mediante la mediación, es decir, por la interacción con las demás personas, la mediación puede ser entre pares (compañeros), dispares (docente- alumno/a- padres)

Se aplica el conocimiento estableciendo prioridades; esto es, los sujetos tienen que decidir qué van hacer primero y después interactúan con el ambiente y ello les permite elegir. Esto implica, en consecuencia, que el sujeto que aprende solo desarrollará sus competencias en la medida en que se lleve a cabo la mediación adecuada.

Al realizar una situación didáctica implica que podemos utilizar cualquier escenario: la realización de un proyecto tiene que incluir una motivación para con los alumnos a la vez generen un conflicto. Al proponer esta propuesta de trabajo los alumnos como el docente se enfrentan a nuevos retos que reclaman actitudes distintas frente al conocimiento matemático.

Entonces el reto, al diseño didáctico, consiste en lograr que el estudiante enfrente el problema o el desafío y pueda producir una solución, en la que confíe, aprenda de sus errores, solo en ese momento el alumno y alumna estarán en condiciones de aprender.

Es así como la educación matemática básica orienta el desarrollo de actitudes intelectuales, para adquirir un conocimiento declarativo, interpretativo, el dominio de ciertas herramientas para la asignatura de las matemáticas.

4.3 Dificultades para la planeación en primero y segundo año escolar.

Planeación didáctica es guiar el camino que va siguiendo el profesor para llegar al fin que se ha propuesto, recurriendo a todos aquellos elementos en los que se pueda apoyar en donde los avances sean correctos, evitando o previendo las posibles dificultades.

Para conocer las dificultades que se presentan al diseñar una planeación didáctica se obtuvo para su análisis las planeaciones de las profesoras: Ofelia García Martínez de primer grado y Concepción Angelina Becerril González de segundo grado de educación básica de la Escuela de Participación Social No. 04 correspondientes a tres bimestres de un ciclo escolar.

Cada una de las planeaciones contiene lo siguiente:

Primer grado
ciclo escolar 2013-1014
Nombre de la escuela
Título
Profesor de grado
Grado y grupo
Bimestre
Asignatura
Bloque
Competencia
Aprendizajes esperados
Ejes
Temas
Proyecto / actividades
Producto final
Tiempo
Recursos y materiales
Evaluación

Segundo grado
Ciclo escolar 2012-1014
Nombre de la escuela
Título
Profesor de grado
Grado y grupo
Bimestre
Asignatura
Bloque
Competencia
Aprendizajes esperados
Ejes
Temas
Proyecto / actividades
Producto final
Tiempo
Recursos y materiales
Evaluación

Para realizar el análisis de las planeaciones se trabajara un cuadro comparativo en donde se revisara el programa 2011 para con las planeaciones didácticas de cada una de las profesoras:

Programa 2011		Planeación 1er grado		Planeación 2do grado	
competencia					
Sentido numérico y pensamiento algebraico, Forma, espacio y medida, y Manejo de la información.		Sentido numérico y pensamiento algebraico, Forma, espacio y medida, y Manejo de la información.		Sentido numérico y pensamiento algebraico, Forma, espacio y medida, y Manejo de la información.	
Aprendizaje esperado					
Primer año			Segundo año		
Programa de estudios 2011		Planeación didáctica del docente		Programa de estudios 2011	
Planeación didáctica del docente		Planeación didáctica del docente		Planeación didáctica del docente	
Bloque 1 "Calcula el resultado de problemas aditivos planteados de forma oral con resultados menores que 30.		Calcula el resultado de problemas aditivos planteados de forma oral con resultados menores que 30.		Bloque 1 Determina la cardinalidad de colecciones numerosas representadas gráficamente	
				Determina la cardinalidad de colecciones numerosas representadas gráficamente	
				Resuelve problemas de suma y resta con distinto significado.	
				Calcula mentalmente sumas y restas con números de 1 al 10.	
				Comunica desplazamientos oralmente o través de un croquis	
				Relaciona peso y tamaño de dos o más objetos, sean estos del mismo material o no.	
Bloque 2 Utiliza los números ordinales al resolver problemas planteados de forma oral		Utiliza los números ordinales al resolver problemas planteados de forma oral		Bloque 2 Produce o completa sucesiones de números naturales, orales y escritas, en forma ascendente o descendente.	
				Identifica las características de figuras planas, simples y compuestas.	
				Produce o completa sucesiones de números	

			naturales, orales y escritas, en forma ascendente o descendente.
<p>Bloque 3 Utiliza la sucesión oral y escrita de números por lo menos hasta el 100, al resolver problemas.</p> <p>Modela y resuelve problemas aditivos con distinto significado y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.</p>	<p>Modela y resuelve problemas aditivos con distinto significado y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.</p> <p>Utiliza la sucesión oral y escrita de números por lo menos hasta el 100, al resolver problemas</p>	<p>Bloque 3 Resuelve problemas aditivos con diferentes significados, modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras” (programa 2011)</p>	<p>Resuelve problemas aditivos con diferentes significados, modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras</p>
Ejes			
Sentido numérico y pensamiento algebraico			
Forma espacio y medida			
Temas y contenido			
Primer año		Segundo año	
Programa de estudios 2011	Planeación didáctica del docente	Programa de estudios 2011	Planeación didáctica del docente
<p>Bloque 1 Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación de colecciones pequeñas con base en su cardinalidad. • Expresión oral de la sucesión numérica, ascendente y descendente de 1 en 1, a partir de un número dado. • Escritura de la sucesión numérica hasta el 30. • Identificación y descripción del patrón en sucesiones construidas con objetos o figuras simples. 	<p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación de colecciones pequeñas con base en su cardinalidad. • Expresión oral de la sucesión numérica, ascendente y descendente de 1 en 1, a partir de un número dado. • Escritura de la sucesión numérica hasta el 30. • Identificación y descripción del patrón en sucesiones construidas con objetos o figuras simples. 	<p>Bloque 1 Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las características de hasta tres cifras que forman un número para compararlo con otros números. • Elaboración de estrategias para facilitar el conteo de una colección numerosa (hacer agrupamientos de 10 en 10 o de 20 en 20) Problemas aditivos • Resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición y la sustracción (avanzar, comparar o retroceder). • Construcción de un repertorio de 	<p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las características de hasta tres cifras que forman un número para compararlo con otros números. • Elaboración de estrategias para facilitar el conteo de una colección numerosa (hacer agrupamientos de 10 en 10 o de 20 en 20). Problemas aditivos • Resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición y la sustracción (avanzar, comparar o retroceder). • Construcción de un repertorio de

<p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtención del resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra, y avanzar o retroceder en una sucesión. <p>Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de actividades realizadas en un espacio de tiempo determinado. 	<p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtención del resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra, y avanzar o retroceder en una sucesión. <p>Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de actividades realizadas en un espacio de tiempo determinado. 	<p>resultados de sumas y restas que facilite el cálculo mental (descomposiciones aditivas de los números, complementos a 10, etcétera).</p> <p>Problemas multiplicativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas que involucren sumas iteradas o repartos mediante procedimientos diversos. <p>Figuras y cuerpos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de semejanzas y diferencias entre composiciones geométricas. <p>Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación entre el tiempo para realizar dos o más actividades. • Medición del tiempo de una actividad con diferentes unidades arbitrarias. 	<p>resultados de sumas y restas que facilite el cálculo mental (descomposiciones aditivas de los números, complementos a 10, etcétera).</p> <p>Problemas multiplicativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas que involucren sumas iteradas o repartos mediante procedimientos diversos. <p>Figuras y cuerpos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de semejanzas y diferencias entre composiciones geométricas. <p>Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación entre el tiempo para realizar dos o más actividades. • Medición del tiempo de una actividad con diferentes unidades arbitrarias.
<p>Bloque 2</p> <p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y uso de los números ordinales para colocar objetos, o para indicar el lugar que ocupan dentro de una colección de hasta 10 elementos. • Conocimiento del sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio). <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información que se registra al resolver problemas de suma o resta. • Expresión simbólica de las acciones realizadas al resolver 	<p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y uso de los números ordinales para colocar objetos, o para indicar el lugar que ocupan dentro de una colección de hasta 10 elementos. • Conocimiento del sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio). <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información que se registra al resolver problemas de suma o resta. • Expresión simbólica de las acciones realizadas al resolver 	<p>Bloque 2</p> <p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de sucesiones orales y escritas, ascendentes y descendentes de 5 en 5, de 10 en 10. • Identificación de la regularidad en sucesiones ascendentes con progresión aritmética, para intercalar o agregar números a la sucesión. <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de resultados de adiciones al utilizar descomposiciones aditivas, propiedades de las operaciones, y 	<p>Figuras y cuerpos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y descripción de las características de figuras por la forma de sus lados. <p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de sucesiones orales y escritas, ascendentes y descendentes de 5 en 5, de 10 en 10. • Identificación de la regularidad en sucesiones ascendentes con progresión Aritmética, para intercalar o agregar números a la sucesión.

<p>problemas de suma y resta, usando los signos +, -, =.</p>	<p>problemas de suma y resta, usando los signos +, -, =.</p>	<p>resultados memorizados previamente. <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas de sustracción en situaciones correspondientes a distintos Significados: complemento, diferencia. <p>Figuras y cuerpos <ul style="list-style-type: none"> Identificación y descripción de las características de figuras por la forma de sus lados </p> </p>	<p>Problemas aditivos <ul style="list-style-type: none"> Determinación de resultados de adiciones al utilizar descomposiciones aditivas, propiedades de las operaciones, y resultados memorizados previamente. Resolución de problemas de sustracción en situaciones correspondientes a distintos Significados: complemento, diferencia. </p>
<p>Bloque 3 Números y sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de la sucesión oral y escrita de números hasta el 100. Orden de los números de hasta dos cifras. Identificación de regularidades de la sucesión numérica del 0 al 100 al organizarla en intervalos de 10. <p>Problemas aditivos <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos. Resolución de problemas correspondientes a los significados de juntar, agregar o quitar. <p>Medida <ul style="list-style-type: none"> Comparación y orden entre longitudes, directamente, a ojo o mediante un intermediario </p> </p></p>	<p>Números y sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de la sucesión oral y escrita de números hasta el 100. Orden de los números de hasta dos cifras. Identificación de regularidades de la sucesión numérica del 0 al 100 al organizarla en intervalos de 10. <p>Problemas aditivos <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos. Resolución de problemas correspondientes a los significados de juntar, agregar o quitar. <p>Medida <ul style="list-style-type: none"> Comparación y orden entre longitudes, directamente, a ojo o mediante un intermediario </p> </p></p>	<p>Bloque 3 Números y sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> Determinación del valor de las cifras en función de su posición en la escritura de un número. Orden y comparación de números hasta de tres cifras. <p>Problemas aditivos <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas que implican adiciones y sustracciones donde sea necesario determinar la cantidad inicial antes de aumentar o disminuir. Estudio y afirmación de un algoritmo para la adición de números de dos cifras. <p>Problemas multiplicativos <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas de multiplicación con factores menores o iguales a 10, mediante sumas repetidas. Explicitación de la multiplicación implícita en una suma repetida” (Programa 2011) </p> </p></p>	<p>Números y sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> Determinación del valor de las cifras en función de su posición en la escritura de un número. Orden y comparación de números hasta de tres cifras. <p>Problemas aditivos <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas que implican adiciones y sustracciones donde sea necesario determinar la cantidad inicial antes de aumentar o disminuir. Estudio y afirmación de un algoritmo para la adición de números de dos cifras. <p>Problemas multiplicativos <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas de multiplicación con factores menores o iguales a 10, mediante sumas repetidas. Explicitación de la multiplicación implícita en una suma repetida. </p> </p></p>

Cabe señalar que el formato que presenta cada profesora para la realización de la planeación didáctica, es entregado por la jefa de clase, quien revisa sus planeaciones en la escuela primaria oficial N° 4 de Educación Básica.

Los temas que son retomados por las profesoras corresponden al programa 2011, así como también las competencias, aprendizajes esperados, ejes a trabajar en los grupos de primero y segundo año de educación primaria.

Por lo tanto se presenta lo siguiente:

Con respecto a los temas cada una de las planeaciones se retoman del programa 2011, en lo que se refiere a primer año se planea de 4 a 5 temas por bimestre que corresponde a 9 semanas que señala la profesora.

Las actividades o proyectos a realizar en primer grado se encuentran señaladas de acuerdo a los siguientes títulos;

Primer bimestre	Segundo bimestre	Tercer bimestre
Los números de mí alrededor Comparo y completo colecciones ¿Agrego y quito elementos? Números en orden ascendente y descendente, Escribo números del 1 al 10, ¿Tienen la misma característica? Semejanza y diferencia entre las figuras, Imito posiciones, Ubico personas y objetos, Reconozco sus características, Leo y registro información.	Números cardinales y ordinales Organizo y comparo colecciones Leo y escribo números Sumo, resto y resuelvo problemas ¡A resolver problemas de suma y resta! El rompecabezas Describo y represento un recorrido Comparo el peso de objetos Invento preguntas Registro juegos y tareas	Del cero al cien. De 10 en 10 Sumo y resto mentalmente Avanzo o retrocedo Reproduzco e identifico modelos Líneas curvas o rectas Donde se ubican los objetos ¿Cuál listón es más largo? La información del grupo

En cada una destacan actividades donde los alumnos deberán emplear la búsqueda, discutir, ubicar, identificar, comparar, complementar, pero sin mencionar el inicio, desarrollo y cierre en cada sesión de trabajo, además de que no señala que tema se retoma para cada actividad.

Es sólo en el segundo bimestre donde la profesora enumera por lecciones de trabajo ya que en el primero y tercer bimestre es omitido.

Como productos finales que describe en la planeación de primer grado son las siguientes:

Primer bimestre	Segundo bimestre	Tercer bimestre
Actividades del cuaderno y libro Tabla comparativa de números Actividades del cuaderno y libro Hojas impresas con ejercicios Actividades del cuaderno y libro Actividades con material concreto (fichas, frijoles, tapas, etc.) Actividades del cuaderno y libro En computación reforzar números Actividades con el material recortable Hojas impresas con figuras geométricas Elaboración de figuras con el tangram Actividades en el cuaderno	Actividades en el cuaderno Uso de signos más y menos Actividades en el cuaderno y libro Formar colecciones a partir del manejo de fichas Manejo de billetes y monedas Completar la tabla organizando números ordinales y cardinales Actividades del libro	Actividades del cuaderno y libro Actividades del cuaderno y libro Tabla comparativa de números Actividades del libro Actividades del cuaderno y libro Actividades del cuaderno y libro Juego con el memorama

Los productos finales que se obtiene como evidencias en cada sesión de trabajo y las que sobresalen más, son las actividades del cuaderno y libro entre los tres bimestres.

Dentro de la evaluación señala:

Primer bimestre	Segundo bimestre	Tercer bimestre
Participación oral de los alumnos Trabajo individual y en equipo Productos de cada contenido Evaluación del libro Tareas	Participación oral de los alumnos.	Participación oral de los alumnos Trabajo individual y en equipo Productos de cada contenido Evaluación del libro Tareas

En general la profesora de primer año generaliza los temas con las diferentes actividades que sugiere en su planeación de acuerdo a las lecciones

que prepara para el trabajo dentro del salón de clases en la institución donde labora.

En tanto a la planeación de segundo grado correspondiente al primer bloque la profesora describe 4 aprendizajes esperados mientras que en el programa 2011 solo se debe trabajar uno.

Con respecto a los temas se planean 5 temas en la primera quincena del 10 de septiembre al 28 de septiembre del 2012, se repiten los temas en la siguiente planeación con fecha del 01 de octubre al 12 de octubre del 2012 y es en la fecha del 15 de octubre al 26 de octubre en donde agrega dos temas que corresponden al eje de forma, espacio y medida.

Las actividades para trabajar los temas que retoma la profesora del programa 2011 de segundo grado son las siguientes:

Primer bimestre	Segundo bimestre	Tercer bimestre
Trabajo en equipo donde resuelvan problemas que impliquen el conteo Realicen sumas. Utilicen monedas de \$1 y \$10 para trabajar unidad y decena. Recorten, busquen y calculen operaciones con unidades y decenas. Busquen soluciones para el conteo de cantidades. Cerciorarse que formen colecciones de 5 en 5 o de 10 en 10 para un conteo fácil. Planear actividades para, que tracen un camino sobre la cuadrícula. Identificar diferencias entre pesos	Describir figuras geométricas Conocer semejanzas y diferencias entre figuras geométricas. Diseñar problemas de acuerdo al tiempo, día, mes, año. Conocer días de la semana. Conteo de números. Registro de unidad, decena y centena.	Jugar con palillos chinos, discutiendo el valor posicional del número. Jugar con fichas de colores dándole valor de unidad y decenas Realizar sumas y restas de transformación apoyándose con fichas. Resolución de problemas.

Cada una de las actividades señaladas como proyectos o actividades se genera de acuerdo a un inicio, desarrollo y cierre para cada sesión, sólo que no se especifica el tema a trabajar para cada una de los proyectos a trabajar con

los alumnos, en la planeación se describen los 5 temas sin señalar cuál será la actividad que le corresponde

Como productos finales la profesora señala;

Primer bimestre	Segundo bimestre	Tercer bimestre
Elaboración de tarjetas problemas resueltos. Escribir sucesiones de 5 en 5 y 10 en 10 Elaboración de balanza	Dibujos de patrones Elaborados con figuras de tangram Calendario, conteo con semillas	Tablero para fichas Fichas de colores, Resolución de problemas

Para la evaluación; participación, trabajo en equipo, lista de cotejo, producciones de los alumnos y rubrica.

De las dos planeaciones presentadas se puede señalar, que cada una de las profesoras retoma del programa 2011, las sugerencias que corresponden al uso de competencias, aprendizajes esperados y temas.

La dificultad que se presenta al diseñar una planeación es la forma en determinar qué actividades serán las correctas y necesarias para alcanzar cada aprendizaje esperado de acuerdo a la competencia que se requiere trabajar con el grupo. Describir correctamente las actividades preparadas dentro del periodo de un bloque de trabajo y que se requiere planear por bimestre, así como también el saber elegir los temas que son necesarios para el trabajo con los alumnos, repetirlos cómo se indica en la planeación de segundo grado para que el alumno aprenda correctamente los contenidos que la profesora pretende en la planeación.

Al realizar las profesoras las actividades o proyectos como lo mencionan en las planeaciones, tratan de sustituirlo por una situación didáctica, que es el nombre correcto para la planeación de un tema.

Es importante señalar qué: desde el punto de vista laboral realizar una planeación es tomar conciencia de lo que se quiere que los alumnos verdaderamente aprendan, esto implica utilizar el desarrollo de las competencias, para el diseño de la situación didáctica, de lo contrario se puede perder de vista lo siguiente:

- Garantizar los conocimientos adquiridos de los alumnos.
- Desarrollar las habilidades del pensamiento.
- Favorecer la utilidad de los valores.
- Establecer los escenarios de aprendizaje que motiven a los alumnos.

Las implicaciones pedagógicas para el trabajo cotidiano, y principalmente en el diseño de la planeación exige a cada profesor un trabajo distinto, requiere plantear situaciones de carácter innovador y continuo, con actividades entrelazadas que necesitan aplicarse a mediano y largo plazo, así como la implementación de diversas formas de trabajo en el aula: organización del grupo, tipos de estrategias, herramientas para la observación de avances, que realmente contribuyan para que los alumnos no sólo tengan un aprendizaje memorístico, sino que puedan desarrollar habilidades, actitudes, valores y poner en juego información al resolver problemas cada vez más complejos, para dicho trabajo se tiene el programa 2011 en el cual los profesores deberán apoyarse.

Es conveniente que el docente tenga muy presente la secuencia didáctica, ya que será ella la que nos vaya marcando lo que los estudiantes tienen que hacer independientemente, siempre bajo la supervisión del profesor a lo largo de la clase así como también tener en cuenta que en la planeación docente se contienen los siguientes aspectos:

1. Competencia a desarrollar
2. Indicadores de desempeño a considerar (aprendizajes esperados)
3. Tema a tratar (contenidos)
4. Situación didáctica (Inicio, Desarrollo, Cierre)
5. Materiales
6. Mecanismos para evaluar

Al planear una situación didáctica es importante saber los aprendizajes previos que tienen los alumnos, para ello se realiza un diagnóstico al grupo, realizando preguntas que sean de su interés, posteriormente implementar las estrategias y recursos necesarios para que al final adquieran y desarrollen la competencia indicada así como adquirir el aprendizaje esperado, pero si el ambiente de trabajo no está de acuerdo a los temas o contenidos que refiera la

planeación los alumnos llegan a confundir los aprendizajes que se requieren aprender.

Es relevante señalar que dentro de las diferentes capacidades que tienen los alumnos al aprender y al retener sus conocimientos previos se completará con los nuevos que vaya adquiriendo, conociendo que hay dentro de cada grupo niños auditivos, visuales, kinestésicos que adquieren un conocimiento nuevo de diferente manera y que el objetivo es que apliquen un nuevo aprendizaje dentro de su vida cotidiana.

Es muy importante que en una planeación se contemplen materiales que sean manipulados por los alumnos ya que de esta manera al tocarlos, armarlos, acomodarlos o hacer una construcción de figuras, conteo de cuentas, trazo de líneas, el alumno va construyendo su propio conocimiento a través de la experimentación y descubriendo las posibles soluciones que puede realizar al tener los materiales palpables, de esta forma los alumnos no se aburrirían al estar estudiando las matemáticas, es por ello que la labor del docente al realizar una planeación es de gran compromiso para con los alumnos si de verdad se quiere innovar y tener una sociedad completamente con una alfabetización matemática.

Realizar una planeación didáctica es buscar “La elección de la situación de aprendizaje y la organización necesaria para su ejecución requieren de la planificación y la anticipación de los comportamientos (estrategias, habilidades y dificultades, entre otras) en las y los estudiantes para hacer de la experiencia, la base propicia para el desarrollo de competencias” (Programa 2011 p.p 287). Para trabajar por competencias en el aula, el docente deberá organizar que tipo de situación didáctica es idónea para desarrollarla con los alumnos.

Desde las cuatro preguntas que nos debemos responder para nuestra planeación hay que recordar que son cuatro; ¿Que voy enseñar? ¿Qué actividades se proponen para lograr el aprendizaje? ¿Qué recursos se ocuparán? ¿Cómo evaluar?

Para planear el trabajo docente por competencias se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

Se elige la competencia por trabajar dentro del programa o plan de estudios correspondientes.

Se identifican los indicadores de desempeño que define el contenido de la competencia que se quiere propiciar, pueden ser todos o solo algunos, esto dependerá del diagnóstico de nuestro grupo.

Identificamos qué conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes son indispensables para desempeñar esta competencia: al contestar se hace un ejercicio a conciencia sobre lo que quiere decir la competencia.

De acuerdo a lo anterior, se elige la situación didáctica más pertinente para que el alumno se apropie de ellos. Se diseña el escenario de aprendizaje que lo garantice, tomando además las necesidades del grupo, sus intereses y motivaciones. Las situaciones didácticas pueden ser: trabajo en equipo, proyectos, experimentos, estudios en casa, resolución de problemas, historias, visitas. El rasgo principal que se escoja debe partir de la circunstancia real, que impulse a los estudiantes a buscar el conocimiento para explicar lo que ahí sucede o bien resolverla.

Se diseña la secuencia didáctica de las actividades que en su conjunto resolverán el conflicto cognitivo.

Se establecen los materiales a utilizar con la finalidad de que estén completos antes de llevar a cabo la situación didáctica dentro del salón.

A continuación se presenta un ejemplo de planeación para una clase de la asignatura de matemáticas en un grupo de segundo grado.

Profesora. _____

Grado 2º

Grupo _____

Fecha _____

Asignatura Matemáticas		Bloque 1
Competencia		“Comunicar información matemática”
Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico		
Aprendizaje esperado	Determina la cardinalidad de colecciones numerosas representadas gráficamente. . “utiliza los números en situaciones variadas que implique poner en juego los principios del conteo”	
Tema.	Elaboración de estrategias para facilitar el conteo de una colección numerosa (hacer agrupamientos de 10 en 10 o de 20 en 20)	
Situación didáctica.		
Inicio. Su escenario de aprendizajes tiene que ver con los alumnos y se les pregunte, ¿quieren jugar al supermercado?		
Desarrollo. Dentro del proyecto de ejecución, se implementaría un supermercado dentro del salón de clases con la ayuda de los alumnos indicándoles, ¿sabes que productos se venden en el supermercado?, los alumnos empezarán a diseñar sus propios productos a la vez que van recordando que es lo que venden en esos lugares, ¿quiénes serían los vendedores y los compradores? Al desarrollarlo de esta manera los alumnos estarían aplicando el conteo de los números en diversas situaciones.		
Cierre. Al vender los productos del supermercado implementado dentro del salón de clases los alumnos utilizaran los números al comprar los diferentes productos y por lo tanto se observara que alumno pudo desarrollar la competencia.		
Materiales. Salón de clases, envases vacíos de productos que hay en una tienda, plumones, crayones, hojas de colores.		

Es así como al realizar actividades programadas podremos diseñar situaciones didácticas que sean del interés de los alumnos y evitar dificultades donde el profesor no encuentre la competencia adecuada en relación a los contenidos de enseñanza donde se apliquen los conocimientos con procedimientos generales de inicio, desarrollo y cierre, para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario reconocer la importancia que tiene una planeación didáctica ya que de ella dependerá la manera de enseñar por lo tanto se debe tener presente situaciones que desarrollen dentro de su vida diaria los alumnos,

mantener un lenguaje que puedan entender y respetar las diferentes capacidades de aprendizaje de esta manera lograr que los alumnos expresen y reconozcan lo que van aprendiendo en el aula de clases.

CONCLUSIONES

El término de competencias, dió origen a un lenguaje muy amplio en el ámbito educativo, así como dificultades que presentan los profesores en la labor docente al seguir correctamente el diseño curricular de un programa con estrategias diseñadas a formar personas con habilidades y destrezas enfocadas para la vida.

El Plan de estudios de la Educación Primaria tiene el propósito de fortalecer los saberes de los alumnos por medio del enfoque por competencias. Elevar el conocimiento aplicando la didáctica para una enseñanza de calidad.

El enfoque de las competencias en la educación es un enorme reto para los docentes, se requiere entender las necesidades, delimitaciones y desempeño que deben tener los individuos para orientar con precisión, para poder elaborar un plan de trabajo que contribuya a generar conocimientos nuevos y a su vez se genere innovaciones nuevas dentro de las estrategias de enseñanza – aprendizaje que los docentes realizan al cumplir el objetivo de enseñar por medio de las competencias del programa 2011.

El Plan de Estudios tiene consecuencias en la práctica educativa ya que obliga al docente a interpretar el programa, y traducir actividades pedagógicas que apoyen al desarrollo de las competencias. Son actividades didácticas obligadas, porque finalmente el maestro es uno de los actores principales en el proceso formativo y de una reforma educativa.

Las matemáticas dentro de la vida de las personas son relevantes, desde saber la fecha de nacimiento, edad, peso, estatura, la hora, el precio del transporte, la talla, la cantidad de agua que se toma etc. En cada una de las actividades que desempeñamos día a día y de las cuales vamos aprendiendo a lo largo de la vida.

En la escuela se aprende desde el preescolar cómo utilizar las matemáticas y se va adquiriendo mayor conocimiento y habilidades conforme se va avanzando en la educación formal. Dentro de la Educación Básica se debe enseñar correctamente los conocimientos generales que ayuden a los alumnos a llevar a cabo un aprendizaje basado en competencias matemáticas, en donde

se apliquen los conocimientos, habilidades, valores éticos, aptitudes, para su desarrollo personal, a partir de lo que ya saben los alumnos.

Una competencia se manifiesta en una serie de acciones, tener un conocimiento y habilidades no significa ser competente y es aquí precisamente donde entra la labor del docente, desde conocer con que alumnos se va a trabajar, que se va enseñar, cómo se va enseñar, los materiales que se requieren para trabajar, qué evaluar, son diversas las situaciones con las que se enfrentan los docentes al estar frente a un grupo, pero lo más importante es conocerse y conocer las características individuales de cada uno de los alumnos para saber de qué forma aprenderán o cómo aprenden.

Es importante conocer las capacidades individuales que tienen cada uno de los alumnos con los que se vaya a trabajar, de ahí se partirá para el diseño de estrategias y creación de herramientas necesarias para detectar que alumnos son los que aprenden y saben desarrollar las competencias matemáticas que les permita sobresalir en toma de decisiones, resolución de problemas, trabajo en equipo, que sepa construir un conocimiento nuevo a través de la experiencia de lo vivido sin temor a equivocarse.

La pedagogía nos exige saber escuchar, guiar, construir saberes, implementar estrategias para conocer el desarrollo de cada uno de los sujetos, diseñar materiales para innovar aprendizajes que sean orientados a un saber ser y un saber hacer. Al ser docente contempla un gran compromiso permanente para buscar los mejores medios para crecer en lo profesional y humanamente, conlleva a ser una persona con valores y actitudes dignas de ejemplo.

Las competencias han transformado a la enseñanza, contribuye a generar en los alumnos saberes que les sean de utilidad para la vida, realizar tareas de investigación, ser niños propositivos, impulsar nuevos conocimientos por medio de la combinación de destrezas, saberes, habilidades y actitudes positivas, para generar ambientes de trabajo en donde los alumnos adquieran un aprendizaje significativo y renueven sus aprendizajes previos.

El programa 2011 constituye un gran conocimiento para la adquisición de las matemáticas y es necesario dar énfasis al estudio de los tres ejes temáticos:

- Sentido numérico y pensamiento algebraico.
- Forma, espacio y medida
- Manejo de información

Será por medio del estudio de las matemáticas cómo los alumnos desarrollarán:

- Un pensamiento donde expresen situaciones de diversos contextos culturales.
- Estrategias y técnicas para plantear, resolver y reconocer problemas.
- Ser críticos, analíticos, observadores, colaboradores ante un ámbito social y cultural.
- Capacidad de distinguir objetos por color, forma, tamaño y número.

Para lograr el propósito de aprender las competencias matemáticas es necesario interactuar profesor- alumnos para realizar una serie de preguntas en donde los alumnos formulen y traten de indagar las respuestas o resultados de esa forma puedan interpretar las posibles soluciones a los conflictos que se les presente.

La organización de los contenidos al enseñar matemáticas son de gran importancia ya que con ello podremos saber si los alumnos van aprendiendo o no de acuerdo a los aprendizajes esperados, ya que se trata de competencias matemáticas y no sólo de tratamiento específico de un tema.

El planear, organizar y seleccionar actividades ayuda a los alumnos de Educación Básica a no perder el objetivo de la actividad planeada, en especial en la asignatura de matemáticas se debe incentivar el gusto por ellas.

Toda competencia se sustenta en una realización personal, las matemáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pretenden adquirir un conocimiento teórico (saber), un conocimiento práctico (hacer) y un saber ser (actitudes), por lo tanto la labor docente requiere de un trabajo, esfuerzo, profesionalismo,

interés, conocimiento y habilidades que permitan ser competente ante el diseño de actividades para las competencias matemáticas, es ahí donde radica la importancia del pedagogo en apoyo a la elaboración de planeaciones didácticas.

Es importante resaltar que el trabajo del profesor debe estar en relación al programa 2011, retomar los aprendizajes esperados, competencias y ejes así como los enfoques didácticos, promover una didáctica que favorezca al desempeño de los alumnos, hacer una evaluación personal para valorar si el trabajo desempeñado del profesor es el adecuado o sólo cumple con los parámetros que pide una institución, sin tomar en cuenta las necesidades que requiere un grupo al estar en la práctica docente.

En general, la Educación Básica busca formar alumnos capaces de enfrentar situaciones para la vida, que sugiere un compromiso y retos ante un cambio innovador para alcanzar una actualización y gusto por las matemáticas al ser capaz de resolver cualquier conflicto y adquirir nuevos conocimientos.

FUENTES DE CONSULTA

Argudin, Yolanda (2006). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. México: Trillas.

Arguelles, Antonio (1996). *Competencias laborales y educación basada en normas de competencia*. México: Editorial Limusa Noriega.

Ausubel, David (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, 2ª Ed. México: Trillas.

Barnett, Ronald (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. España: Gedisa.

Canto- Spencer, Monique y Dupuy, Jean – Pierre 2004. *Competencias para una buena vida y una buena sociedad*, en Rychen, Dominique Simone y Hersh Salganik Laura, *Redefinir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. México: FCE.

Coll, Cesar. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. España: Paidós.

Díaz, Barriga, Frida (1995) *Formación docente y educación basada en competencias, en Pensamiento universitario*. No. 91. México .CESU- UNAM.

Frade, Laura. (2007) *Desarrollo de competencias en educación básica. Desde preescolar hasta secundaria*. México: Calidad Educativa Consultores.

Fullan, M (2000). *El cambio educativo. Guía de planeación para maestros*. México: Trillas.

Gesell, Arnold (1995). *El niño de 7 y 8 años*. México: Ed. Paidós.

M. Antonia Gallart (1997) Claudia Jacinto, *Competencias laborales: tema clave en la articulación educación trabajo, en Cuestiones actuales de la formación*, Cinterfor/OIT, Montevideo.

Malpica, M.C. (1996). *El punto de vista pedagógico*. En A. Argüelles (Ed). Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: Limusa

Marco, Bertha (2008). *Competencias básicas. Hacia un nuevo paradigma educativo*. España: Narcea.

Monzó Arévalo, Rosa (2006), *Concepto de competencia en la evaluación educativa*, México: Publicaciones Cruz O.

Piaget, Jean (1999). *El estructuralismo*. México: Publicaciones Cruz O.

Piaget, Jean (2002). *La representación del mundo en el niño*, 9ª. España: Morata.

Perrenoud, P. (2001), «*La formación de los docentes en el siglo XXI*» en *Revista de Tecnología Educativa*, XIV, 3, pp. 503-523.

Ralph, Tyler. *Principios básicos del currículo*. Buenos Aires, Troquel 1979.

Tobón, Sergio (2010). *Formación basada en competencias en la educación superior*, Instituto Cife, Colombia.

SEP (2009) *Educación básica. Primaria. Plan de estudios*, México.

SEP (2011) *Educación básica. Primaria. Plan de estudios*, México.

Woolfolk, Anita. (2006). *Psicología Educativa*. México: Editorial Pearson.

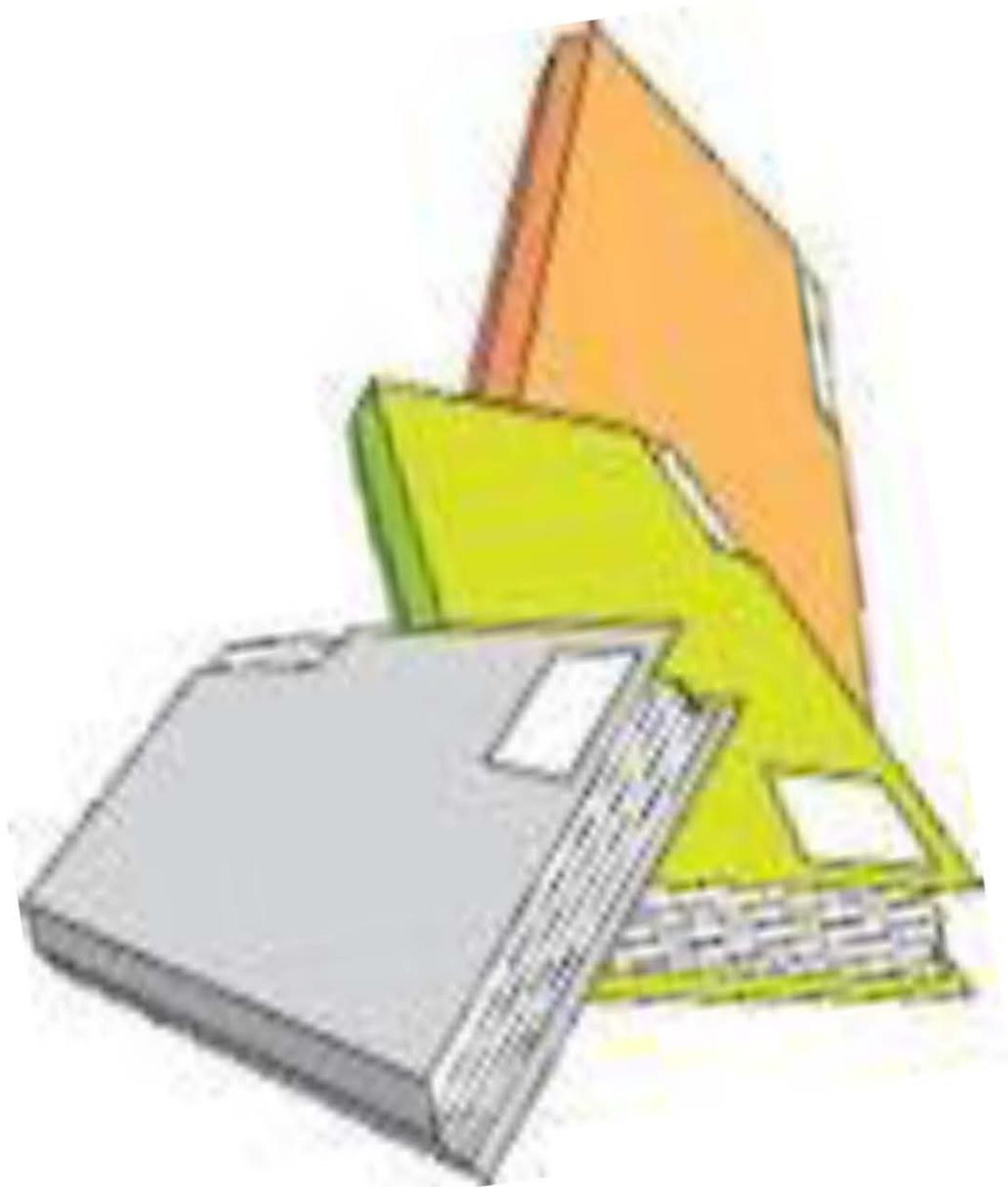
Zabalza, Miguel Á. (2003), *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. México: Editorial Narcea.

Bruner aportaciones .[http://www.ctascon.com/Aportaciones%20de%20 .pdf](http://www.ctascon.com/Aportaciones%20de%20.pdf).14/10/2013

Duarte, Jakeline (2003): Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual, en *Revista Iberoamericana de Educación*, http://www.rieoei.org/rec_dist1.htm. 14/10/2013

<http://ugmteoriacurricular-isme-ale-lupita.blogspot.mx/2010/06/ralph-tyler.html>.20/03/2014

ANEXOS



**ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 04
CICLO ESCOLAR 2013-2014**

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFESOR (A): OFELIA GARCÍA MARTÍNEZ

GRADO: PRIMERO

GRUPO: A

BIMESTRE: PRIMERO

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

BLOQUE: I

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

APRENDIZAJEZ ESPERADOS	EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico		
	TEMAS	PROYECTOS/ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcula el resultado de problemas aditivos planteados de forma oral con resultados menores que 30 	<p>Números y sistemas de numeración</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparación de colecciones pequeñas con base en su cardinalidad. ➤ Expresión oral de la sucesión numérica, ascendente y descendente de 1 en 1, a partir de un número dado. ➤ Escritura de la sucesión numérica hasta el 30. ➤ Identificación y descripción del patrón en sucesiones construidas con objetos o figuras simples. <p>Problemas aditivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Obtención del resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra, y avanzar o retroceder en una sucesión. 	<p>Los números de mí alrededor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar distintos usos de los números según los contextos en que aparecen: precios, calendarios, ascensores, camiones, etcétera. ➤ Llevar al salón diferentes imágenes portadoras de números (agendas, libros, publicidad, lista de precios, etc.) ➤ Discutir con los niños los diferentes usos de los números que aparecen en distintos portadores de la vida cotidiana. ➤ Busquen y encierren los números que encuentren. ➤ Realizar la actividad de su libro de texto, en la que consiste localizar números en diversos portadores. En grupo, den respuesta algunas interrogantes. Página 9. ➤ En un calendario, ubiquen fechas importantes. ➤ Solicitar que en el regreso a su casa identifiquen números para comentarlo al siguiente día. <p>Comparo y completo colecciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparar y completar colecciones. 	<p>Actividades del cuaderno y libro.</p> <p>Tabla comparativa de números. Actividades del libro.</p> <p>Actividades del cuaderno y libro.</p>

	<p>Medida</p> <p>➤ Registro de actividades realizadas en un espacio de tiempo determinado</p>	<p>➤ Con ayuda de las imágenes y situaciones problemáticas los alumnos determinen si dos colecciones poseen igual número de elementos o bien si una es mayor que la otra; también se incluyen situaciones en las cuales es necesario completar una colección para que tenga la misma cantidad de elementos que otra.</p> <p>➤ Realicen en el cuaderno comparación de colecciones, utilizando diversos procedimientos y con el apoyo de material didáctico.</p> <p>¿Agrego o quito elemento?</p> <p>➤ Determinar el resultado de agregar o quitar elementos de una colección.</p> <p>➤ Plantear situaciones problemáticas como ¿Cuántas paletas hacen falta para que cada niño tenga la suya?, Blanca tenía 9 globos y perdió 4 ¿Cuántos le quedaron?, Manuel tiene 3 canicas y quiere tener 8 ¿Cuántas le faltan?, etc.</p> <p>➤ Problematizar a los alumnos con ejercicios donde tengan que juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra y avanzar o retroceder en una serie.</p> <p>➤ Realizar las actividades sugeridas en el libro de texto.</p> <p>Números en orden ascendente y descendente.</p> <p>➤ Recitar la serie numérica oral, ascendente y descendente de 1 en 1 a partir de un número dado.</p> <p>➤ Jugar con la canción de "Un elefante se columpiaba..." y la de "Los diez perritos"</p> <p>➤ Pongan atención en las canciones y observen la sucesión que se forma en orden ascendente y descendente en</p>	<p>Hojas impresas con ejercicios de números.</p> <p>Actividades del cuaderno y libro.</p> <p>Actividades con material concreto (fichas, frijoles, tapas, etc.)</p> <p>Actividades del cuaderno y libro.</p>
--	--	--	---

		<p>los números.</p> <p>Escribo números del 1 al 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajar con la serie numérica escrita por lo menos hasta 10. ➤ Retomar los números de los objetos que usan en la vida cotidiana de los alumnos, como los controles remotos del televisor, los números de piso de los ascensores, y otros objetos donde se pueda observar la serie de números escrita ordenadamente. ➤ Con el uso de una tira de números a partir del 1, les permitirá relacionar el recitado de los números con su escritura. Por ejemplo, si pretenden escribir el número 7, y conocen el recitado de los números, podrán ir asignando a cada símbolo de la tira uno de los nombres de su recitado. Al decir el número que se pretende escribir, podrán extraer su escritura de la tira. De la misma manera podrán obtener el nombre de un número del que conocen su escritura. ➤ Con ayuda del material recortable # 2, identifiquen la relación entre cantidad y número con los números del 1 al 10. Actividad sugerida en el libro de texto en la página 22. ➤ Escriba sucesiones numéricas en su libro y en su libreta. <p>¿Tienen las mismas características</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Agrupar cuerpos con base en sus características comunes y expresar dichas características oralmente o por medio de dibujos. ➤ Lleven al salón de clases juguetes de todas formas, tamaños y colores. Agrupen por su tamaño, forma, color, materiales, etc. ➤ Solicitar a los alumnos busquen otras 	<p>Actividades del cuaderno y libro.</p> <p>En computación reforzar números</p> <p>Actividades con el material recortable.</p> <p>Hojas impresas con figuras</p>
--	--	--	--

		<p>maneras de clasificarlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realicen las actividades sugeridas del libro de texto. <p>Semejanzas y diferencias entre las figuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar semejanzas y diferencias en figuras compuestas. ➤ Presentar a los alumnos un dibujo elaborado con sólo figuras geométricas, solicitar que pinten con distintos colores los círculos, cuadrados, rectángulos, triángulos, etc. ➤ Utilizando el tangram (recortable # 3), formen figuras con piezas del mismo. ➤ En equipos, el docente entrega figuras para que los alumnos intenten reproducirlas con las piezas de su tangram. <p>Imito posiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reproducir posiciones o disposiciones de personas u objetos, vistas en fotografías o dibujos. ➤ Con ayuda de imágenes muy similares, los alumnos identifiquen diferencias entre las mismas. Página 29 de su libro de texto. ➤ En parejas, parados uno frente del otro. Jugar al espejo imitando los movimientos y posiciones de su compañero. ➤ Con ayuda del material recortable # 4 (muñeco), en parejas un compañero dará indicaciones al otro para que acomode el muñeco en cierta posición. <p>Ubico personas y objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Describir y ocupar posiciones con respecto a un sistema de referencia. 	<p>geométricas.</p> <p>Actividades en el cuaderno y libro.</p> <p>Elaboración de figuras con el tangram</p> <p>Actividades sugeridas en su libro.</p>
--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ En una mesa colocar objetos. Pueden estar unos sobre otros. El maestro preguntará ¿Qué hay a la izquierda de...? ¿A la derecha de...? ¿Junto a...? sobre de ? etc. ➤ Pedir a los alumnos expresen ubicaciones de ciertos objetos y personas, por ejemplo: La libreta está a la izquierda del libro, Pepe se sienta atrás de Luis, etc. ➤ Realizar las actividades del libro de texto. <p>Reconozco sus características.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar atributos de objetos y colecciones. ➤ Jugar a "El cartero", con el fin de establecer clasificaciones. ➤ Identificar objetos a partir de sus características, relacionar unos con otros; organizar clases de elementos que posean las mismas características. ➤ Organizar una colección a partir de los distintos valores de un atributo, por ejemplo color, como actividades para reconocer cuál ha sido el atributo utilizado para realizar una clasificación, y actividades para determinar si un elemento pertenece o no a una clase determinada. <p>Leo y registro información.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leer o registrar información contenida en imágenes. ➤ Llevar al salón de clases un hoja con la cartelera de un cine, circo o los precios de una papelería, etc. Realizar cuestionamientos para que los alumnos, frente a la información disponible, aprendan a seleccionar aquella que necesiten para responder a la pregunta planteada. Por ejemplo, responder a la pregunta: ¿cuántas 	<p>Actividades en su cuaderno</p>
--	--	---	-----------------------------------

		funciones da el circo por semana? y ¿cuánto se tendría que pagar si va toda la familia?	
TIEMPO:	RECURSOS Y MATERIALES:	EVALUACIÓN:	
Del 26 al 30 de agosto del 2013. Del 2 al 6 de Septiembre del 2013 Del 9 al 13 de Septiembre de 2013 Del 17 al 20 de Septiembre del 2013 Del 23 al 26 de Septiembre del 2013 Del 30 de Septiembre al 4 de Octubre del 2013 Del 7 al 11 de Octubre del 2013. Del 14 al 18 de Octubre del 2013 Del 21 al 25 de Octubre del 2013.	Hojas blancas, copias de actividades, agendas, recortes de números, listas de precios, calendario. Tangram. Figuras geométricas	<input checked="" type="checkbox"/> Participación oral de los alumnos. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo individual y en equipo. <input checked="" type="checkbox"/> Productos de cada contenido. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación del libro. <input checked="" type="checkbox"/> Tareas.	
OBSERVACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> La aplicación de desafíos se realizarán por la tarde martes, miércoles y jueves y el viernes de 12:00 a 12:30 p.m., con una duración de 30 minutos 			

PROFESOR (A) DE GRUPO:

PROFRA. OFELIA GARCÍA MARTÍNEZ

Vo. Bo. JEFATURA DE CLASE

Alejandra Tapia García
PROPRA. ALEJANDRA ELIZABETH TAPIA
GARCÍA

Vo. Bo. DIRECCIÓN

PROFRA. KARINA NAJERA LOERA

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA
 ESCUELA Nº. 4
 ESCUELA DE PATRIMONIO SOCIAL Nº. 4
 14-EPS-11-00-X-022
 09DIX0032H

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 04
CICLO ESCOLAR 2013-2014

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFESOR (A): OFELIA GARCÍA MARTÍNEZ

GRADO: PRIMERO

GRUPO: A

BIMESTRE: SEGUNDO

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

BLOQUE: II

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

APRENDIZAJEZ ESPERADOS	EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico		
	TEMAS	PROYECTOS/ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliza los números ordinales al resolver problemas planteados de forma oral. 	<p>NUMEROS Y SISTEMA DE NUMERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación y uso de los números ordinales para colocar objetos, o para indicar el lugar que ocupan dentro de una colección de hasta 10 elementos. ➤ Conocimiento del sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio). <p>PROBLEMAS ADITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de la información que se registra al resolver problemas de suma o resta. ➤ Expresión simbólica de las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta, usando los signos +, -, =. 	<p>Lección 12. Números cardinales y ordinales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizar juegos de carreras para que los alumnos determinen la posición en la que lleguen a la meta. Trabajar con los números cardinales del 1 al 10. ➤ En parejas, utilizando el material recortable 1, jugar a Carta mayor. ➤ Con ayuda de las imágenes de las páginas 44 y 45 de su libro de texto, realizar preguntas orales donde los alumnos tengan que ordenar y/o comparar colecciones. ➤ Responder a las preguntas escritas de su libro de texto en las páginas 45 y 46. ➤ Emplear dos tablas y pegarlas en el pizarrón con los números cardinales y ordinales, por lo menos hasta el 10. <p>Lección 13. Organizo y comparo colecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordenar a los alumnos en parejas para que reúnan los objetos que hay en sus útiles escolares. ➤ Organizar los mismos, por colecciones y verificar cuantos tienen y cuáles son los que tienen más elementos. ➤ Los alumnos observan las imágenes de las páginas 48, 49 y 50 para responder a las preguntas planteadas. 	<p>Actividades en el cuaderno y libro.</p>

		<p>Lección 14. Leo y escribo números</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En equipos, con ayuda de la ilustración de la página 51 anotar las fechas que faltan en el calendario. ➤ En parejas, encerrar los números en el orden que indique el docente. Actividad 1, de la página 50 del libro de texto. ➤ Organizar equipos de alumnos, luego el docente dará una cantidad de taparroschas suficientes para que los chicos uno a uno retomen con las dos manos el mayor número de tapas. Realizar este ejercicio cinco veces y llenar el registro del libro página 52. El equipo ganador será el que tenga más taparroschas. ➤ Formar dos equipos, sentados en círculo el docente dirá "yo me llamo" uno y señalará que equipo continuará con la numeración, cada integrante dirá la frase yo me llamo y el número que sigue; así lo harán hasta llegar al 50 si se equivocan el equipo contrario continua, ganará quien llegue más lejos en la numeración. <p>Lección 15. Sumo, resto y resuelvo problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos observan las imágenes de colecciones de la página 53 para responder a las cuestiones planteadas. ➤ Juego de tarjeteros donde los alumnos dibujarán una marca por cada tarjeta de acuerdo a lo que se indica en las páginas 53 y 54. Problemas de suma. ➤ Dibujar los dulces que faltan en las bolsas de la página 55 y 56 de su libro de texto. Problemas de suma y resta. ➤ En parejas resolver los problemas planteados en la página 56 de su libro de texto. <p>Lección 16. ¡A resolver problemas de suma y resta!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos resolverán los problemas de 	<p>Uso de signos mas y menos.</p>
--	--	---	-----------------------------------

		<p>suma y resta de la página 57 de su libro de texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se forman equipos de cuatro alumnos; con un dado y el recortable 5 del juego de las tarjetas de los signos seguirán instrucciones de la Página 58 de su libro de texto. ➤ En parejas resolver los problemas de suma y resta de la Página 59 utilizando las monedas del recortable 5. ➤ Entregar una hoja a cada alumno con 10 operaciones de suma y resta. Dejar un tiempo estimable, según el ritmo del grupo. Posteriormente, los alumnos intercambian su ejercicio con un compañero, para que entre ellos se califiquen. ➤ Contestar Página 60 de su libro de texto como se indica. <p>Lección 17. El rompecabezas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En parejas, escoger uno de los rompecabezas del recortable 6, recortar las piezas, revolverlas y armarlo de nuevo. ➤ Luego recortar el rompecabezas del recortable 7 y seguir indicaciones de la Página 61. ➤ Armar otros rompecabezas que el docente lleve al salón de clases. <p>Lección 18. Describo y represento un recorrido</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En parejas, cada uno dibujará el recorrido que hacen desde la puerta de la escuela hasta su salón, después preguntar al compañero si entiende lo que ve en el dibujo. ➤ Además dibujará cada alumno el recorrido que hacen de la puerta de su casa al lugar donde duermen. ➤ Finalmente trazarán el recorrido que viene en la Página 63 tal como se indica. <p>Lección 19. Registro actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos dibujarán en su cuaderno las actividades que les gustan hacer en la mañana y en la tarde así como el tiempo en que tarda 	<p>Actividades en el cuaderno y libro.</p> <p>Formar colecciones a partir del manejo de fichas.</p> <p>Manejo de billetes y monedas</p> <p>Completar la tabla organizando números ordinales y cardinales.</p> <p>Actividades del libro.</p>
--	--	---	---

		<p>en realizarlas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En equipos, realizarán el juego de "A rodar la pelota", se hará una fila de alumnos y el que quede al frente de la misma rodará la pelota con los pies desde su lugar hasta la meta y de regreso a su lugar, mientras hace esto los demás alumnos darán palmadas y contarán el número de palmadas que duro el recorrido. ➤ En parejas observar la tabla de la Página 65 y contestar como se indica. <p>Lección 20. Comparo el peso de objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos comparan por tanteo el peso de los objetos, solicitar que registren la estatura y peso de ellos y de sus padres. ➤ Con material de reúso, construir una balanza. ➤ Después seguir con los ejercicios planteados en la Página 66 de su libro de texto tal como se indica. ➤ Observar las balanzas e identificar cuales objetos son más pesados y ligeros para completar enunciados de la Página 67 del libro de texto. <p>Lección 21. Invento preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos inventaran preguntas y problemas que se puedan contestar de acuerdo a las imágenes de la Página 68 de su libro de texto. <p>Lección 22. Registro juegos y tareas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitar a los alumnos se entrevisten y comenten cuál es su juego favorito, registren el nombre de su compañero y el juego elegido. Después comentar en grupo ¿Cómo sería posible representar dicha información? ➤ Elaboración de tablas de registro de juegos y alimentos, después realizar comentarios sobre las mismas a nivel grupal. Revisar 	<p>Actividades del cuaderno y libro</p>
TIEMPO:	RECURSOS Y MATERIALES:	EVALUACIÓN:	
	Hojas blancas, copias de actividades, figuras y	* Participación oral de los alumnos.	

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 04
CICLO ESCOLAR 2013-2014

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFESOR (A): OFELIA GARCÍA MARTÍNEZ

GRADO: PRIMERO

GRUPO: A

BIMESTRE: TERCERO

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

BLOQUE: III

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

APRENDIZAJEZ ESPERADOS	EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico		
	TEMAS	PROYECTOS/ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliza la sucesión oral y escrita de números, por lo menos hasta el 100, al resolver problemas. ➤ Modela y resuelve problemas aditivos con distinto significado y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =. 	<p>NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocimiento de la sucesión oral y escrita de números hasta el 100. Orden de los números de hasta dos cifras. ➤ Identificación de regularidades de la sucesión numérica del 0 al 100 al organizarla en intervalos de 10. <p>PROBLEMAS ADITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo de procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos. ➤ Resolución de problemas correspondientes a los significados de juntar, agregar o quitar. <p>MEDIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparación y orden entre longitudes directamente, a ojo o mediante un intermediario. 	<p>Del cero al cien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El recitado de la serie numérica se deberá seguir trabajando a lo largo del año con números mayores, ya que no puede lograrse su dominio al practicar únicamente con los números de la primera y segunda decenas. ➤ Los alumnos seguirán el ejercicio que se indica en la página 80 donde se leerán y escribirán los números hasta el 100 además de responder el ejercicio de dibujos en serie que se recomienda en la página 81 así como el que viene en el material didáctico de 1°. Matemáticas – Dibujos en serie. ➤ La numeración oral ayudará a los alumnos, en muchos casos, a relacionar el nombre con su escritura y la descomposición aditiva correspondiente, así como a obtener otras informaciones. ➤ Los alumnos realizarán el juego de las tarjetas ordenadas siguiendo el orden tal como se indica en la página 85 del libro de texto. ➤ Ordenan los números de las tarjetas de menor a mayor y viceversa. Además los alumnos realizaran el juego del basta numérico. ➤ Retomar el orden de los números que se presenta en el ejercicio del material didáctico de 1° Matemáticas – Ordena Números y Serie del Cien. <p>De 10 en 10.</p>	<p>Actividades del cuaderno y libro.</p> <p>Tabla comparativa de números. Actividades del libro.</p> <p>Actividades del cuaderno y libro.</p>

		<p>reencontrar una posición anterior. En equipo trabajaran los ejercicios de las páginas 90 a las 92 tal como mencionan las instrucciones. Posteriormente podrán verificar en el tablero.</p> <p>Reproduzco e identifico modelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reproducir el modelo en la cuadrícula de su libro de texto tal como se indica en la página 93. ➤ Identificar con cuál de ellas se forma un patrón determinado y continuar ese patrón. ➤ Según los avances en el aprendizaje, se pide que inventen un patrón usando por ejemplo dos colores o cubriendo tantos cuadraditos, etcétera. ➤ En la página 94 del libro de texto escoger dos figuras de las que se presentan para inventar un modelo y reproducirlo en el cuaderno de manera que quede el menor número de cuadros en blanco. <p>Líneas Curvas y rectas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La idea es empezar a distinguir rectas y curvas a través de actividades que impliquen más que solamente observar. Por ejemplo, recorrer trayectorias, recortar figuras planas, seguir el borde de cuerpos o reproducir figuras, etcétera. ➤ Proponer juegos para que den instrucciones: seguir derecho, doblar a la derecha o a la izquierda (o hacia acá, hacia allá), etc. Por ejemplo, guiar a un niño con los ojos vendados para que encuentre "un tesoro" tipo gallinita ciega o que siga una trayectoria dibujada en el piso (en "L", en "T", circular, etcétera). ➤ Inicialmente todos los niños pueden ver la trayectoria, luego se traza cuando uno de ellos tiene los ojos vendados. ➤ Identificar en objetos las líneas rectas y curvas. Cuáles de ellos sólo tienen rectas, curvas o rectas y curvas. Actividad de la página 95 y 96 de su libro de texto. ➤ Realizar ejercicios sugeridos en el material didáctico de 1° tal como se indican Matemáticas – Líneas curvas y rectas. <p>¿Dónde se ubican los objetos?</p>	<p>Actividades del cuaderno y libro.</p>
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubican diferentes objetos en un estante. Pedir que dibujen la estantería con los objetos (conviene que haya estantes vacíos). ➤ Comparar luego los dibujos y confrontar con los estantes. El vocabulario utilizado puede ser ambiguo al principio y más preciso después. Por ejemplo, "el libro está primero y después viene el florero" o "el libro está arriba del florero", etc. ➤ En otra actividad el maestro elige un objeto y de manera verbal o mostrando sucesivamente carteles relativos a su posición en la estantería (según los avances en la lectura) da información para que lo identifiquen. ➤ Responder el ejercicio planteado en el material didáctico de 1° Matemáticas – Ubicación de Objetos en donde se tiene que identificar en un dibujo "Lo que está arriba, lo que está debajo, lo que está a la izquierda, lo que está entre éste, etc." <p>¿Cuál listón es más largo?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparar en forma directa dos o más listones, o bien determinar la lejanía de un objeto dado respecto a otro empleando, por ejemplo un hilo, o anticipar si un objeto cabe en un espacio determinado. ➤ También se puede comparar la longitud de segmentos (tiras) dibujados sobre una hoja blanca, en diferentes posiciones. Se sugiere no insistir con el "largo" y el "ancho" de objetos bidimensionales, es menos ambiguo utilizar "el lado más largo" o "el lado más corto". ➤ Reunidos en equipos de dos o tres integrantes comparar la longitud de sus útiles escolares (lápices, colores, reglas, borradores, etc.). <ul style="list-style-type: none"> ○ Responder algunas cuestiones en su libro de texto, tales como: El lápiz de _____ es más corto/más largo que el lápiz de _____. ○ Con un listón, comparar la longitud de objetos. Página 99 de su libro de texto. ➤ Realizar ejercicio del material didáctico de 1° Matemáticas – Longitud <p>¿Cuántas unidades caben?</p>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos calcularán el número de unidades de medida que caben en una longitud determinada. ➤ Junto con sus compañeros de grupo estimarán cuantos alumnos con los brazos extendidos caben en una fila a lo largo del aula. ➤ Los alumnos recortarán una tira de cartón que utilizarán para medir los siguientes objetos: escritorio, pizarrón, libro de español, banca y puerta. ➤ Después los alumnos recortaran tiras del material recortable y medirán el lápiz, el libro de matemáticas y el lado más corto de la banca. ➤ Realizar ejercicio del material didáctico de 1° Matemáticas – Unidades de Medida ➤ La información del grupo. ➤ Analizar y seleccionar información planteada a través de textos, imágenes u otros medios es la primera tarea que realiza quien intenta resolver un problema matemático o en general responder una pregunta. ➤ El docente organizará una discusión sobre que sabores de agua fresca es su preferido. Los datos recogidos son organizados y presentados en algún tipo de gráfico elaborado por los alumnos, que les permita sacar alguna conclusión sobre los que les gustan a la mayoría de los alumnos. También deberá trabajarse con las fechas de cumpleaños y frutas preferidas. 	
<p align="center">TIEMPO:</p> <p>Del 7 al 17 de enero del 2014. Del 20 al 31 de enero del 2014. Del 3 al 14 de febrero del 2014. Del 17 al 28 de febrero del 2014.</p>	<p align="center">RECURSOS Y MATERIALES:</p> <p>Hojas blancas, copias de actividades, figuras y cuerpos geométricos.</p>	<p align="center">EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Participación oral de los alumnos. ☒ Trabajo individual y en equipo. ☒ Productos de cada contenido. ☒ Evaluación del libro. ☒ Tareas. 	
<p align="center">OBSERVACIONES:</p> <p>Se llevarán a cabo actividades para empezar bien el día. Calculamos mentalmente, construimos problemas, expresamos números de diferente manera, formulamos preguntas.</p> <p>Se trabajará "Desafíos Matemáticos"</p> <p>Del 7 al 10 de enero: 26. Juanito el dormilón. 27. ¿Hay algún mal?</p> <p>Del 13 al 17 de enero 28. ¿Cuándo uso +, -, =? 29. Tarjetas ordenadas. Act. 2, Act. 3</p> <p>Del 20 al 24 de enero 30 Todos contamos y Contamos todos. Act. 2, Act. 3</p>			

Del 27 al 31 de enero	31. El mensaje para el rey	Act. 1,	Act. 2,	Act. 3
Del 3 al 7 de febrero	32. Encuentra el número			
Del 10 al 14 de febrero	33. Piensa pronto	Act. 1,	Act. 2	
Del 17 al 21 de febrero	34. ¿Con cuánto se puede?	35. Historias con números.		
Del 24 al 28 de febrero	36. Las granjas.	37. Inventa una historia.		

PROFESOR (A) DE GRUPO:

PROFRA. OFELIA GARCÍA MARTÍNEZ

Vo. Bo. JEFATURA DE CLASE

Alejandra Tapia García

PROFRA. ALEJANDRA ELIZABETH TAPIA GARCÍA

Vo. Bo. DIRECCIÓN

PROFRA. KARINA NAJERA LOERA

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS		BIMESTRE: PRIMERO		BLOQUE: I			
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: Resolver problemas de manera autónoma. * Comunicar información matemática. * Validar procedimientos y resultados. * Manejar técnicas eficientemente.							
APRENDIZAJES ESPERADOS		EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico					
		TEMA		PROYECTOS / ACTIVIDADES			
		NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN:		INICIO:			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar la cardinalidad de colecciones numerosas representadas gráficamente. ➤ Resuelve problemas de suma y resta con distintos significados. ➤ Calcula mentalmente sumas y restas con números del 1 al 10. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de las características de hasta tres cifras que forman un número para compararlo con otros números. ➤ Elaboración de estrategias para facilitar el conteo de una colección numerosa (hacer agrupamientos de 10 en 10 o de 20 en 20). <p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición y la sustracción (avanzar, comparar o retroceder). ➤ Construcción de un repertorio de resultados de sumas y restas que faciliten el cálculo mental (descomposición aditivas de los números, complementos a 10, etc.) <p>PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas que involucren sumas iteradas o repartos mediante procedimientos diversos. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ En parejas pida que saquen sus colores y los cuenten, al término intercambiar con su compañero y corroborar que el conteo fue el correcto. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve problemas que impliquen conteo de objetos (Página 9 y 10). ➤ Escribe en una tarjeta la cantidad de colores que tengan y en equipos de 4 hacer el acomodo de mayor a menor y de menor a mayor. ➤ Pida que sumen las cantidades de las tarjetas y formular preguntas sobre el acomodo de cantidades. ➤ Con monedas de \$ 1 y de \$ 10 pesos haga ejercicios sobre unidades y decenas. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pág. 13 y uso de unidades y decenas. ➤ Con el recortable 1-8 realizar actividad pág. 16. ➤ En parejas resolver operaciones básicas (sumas y restas) ➤ Cálculo mental como primera actividad. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarjetas ➤ Problemas resueltos. 	
QUINCENA		RECURSOS MATERIALES		EVALUACIÓN			
10 de Septiembre a 28 de Septiembre de 2012.		<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas • Recortables • Monedas 		<ul style="list-style-type: none"> • Participación • Cuadro de catep. • Trabajo en equipo. 			
OBSERVACIONES		ACTIVIDADES PERMANENTES		TIC'S			
		<ul style="list-style-type: none"> • Desafíos matemáticos. 		www.thatqaz.com			
PROFRA DE GRUPO		JEFA DE CLASE		Vo. Bo. DIRECCIÓN			
 Profra. Concepción Angelina Becerril González		 Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García		 Profra. Karina Nájera Loera			

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2º GRUPO: B

SEMANA DEL 01 DE OCTUBRE AL 12 DE OCTUBRE 2012.

ASIGNATURA MATEMATICAS	BIMESTRE PRIMERO	BLOQUE I	
<p>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de manera autónoma. • Comunicar información matemática. • Validar procedimientos y resultados • Manejar técnicas eficientemente 			
<p>APRENDIZAJES ESPERADOS</p>			
<p>EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico</p>			
	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar la cardinalidad de colecciones numerosas representadas gráficamente. ➤ Resuelve problemas de suma y resta con distintos significados. ➤ Calcula mentalmente sumas y restas con números del 1 al 10. 	<p>NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de las características de hasta tres cifras que forman un número para compararlo con otros números. ➤ Elaboración de estrategias para facilitar el conteo de una colección numerosa (hacer agrupamientos de 10 en 10 o de 20 en 20). <p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición y la sustracción (avanzar, comparar o retroceder). ➤ Construcción de un repertorio de resultados de sumas y restas que faciliten el cálculo mental (descomposición aditivas de los números, complementos a 10, etc.) <p>PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas que involucren sumas iteradas o repartos mediante procedimientos diversos. 	<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proporcionar bolsitas que contengan más de 200 granos. ➤ Pedir a los estudiantes que los cuenten y al finalizar que comenten cuantos son. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Buscar su atención para que observen el trabajo en el que forman subcolecciones con la misma cantidad, si es que esto ocurre. ➤ Propiciar, en caso de ser conveniente, que los cuenten aplicando otra estrategia que sea más fácil y rápida. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrastar las respuestas, y en caso de que no tengan los mismos, preguntarles por qué creen que ocurre. ➤ Cerciorarse, que los estudiantes sepan contar de 5 en 5 y de 10 en 10. ➤ Propiciar que formen subcolecciones del mismo número de elementos para que les sea más sencillo corroborar la cantidad, invitándolos a que las integren con 5 o 10 elementos para que identifiquen que es más fácil contarlos y agrupados de tal manera. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aprovechar la actividad para que los estudiantes aprendan a contar en grupos de 5 en 5 y de 10 en 10 para establecer con mayor facilidad sus conteos y sucesiones. ➤ Escribir sucesiones de 5 en 5 y de 10 en 10

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sumas ✓ Restas ✓ Series Numéricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Bolsas • Granos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo

OBSERVACIONES:

PROFRA DE GRUPO



Profra. Concepción Angelina Becerril González

JEFA DE CLASE

Alejandra Tapia García

Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García

Vo. Bo. DIRECCIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 ESCUELA PRIMARIA
 ESCUELA DE PRIMARIA
 EP34-418-00-x-028
 00DIX0032H

Profra. Karina Nájera Loera

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2° GRUPO: B

SEMANA DEL 15 DE OCTUBRE AL 26 DE OCTUBRE 2012.

ASIGNATURA MATEMATICAS	BIMESTRE PRIMERO	BLOQUE I	
<p>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados Manejar técnicas eficientemente 			
<p>EJES: Forma, Espacio y Medida</p>			
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar la cardinalidad de colecciones numerosas representadas gráficamente. ➤ Comunica desplazamientos oralmente o través de un croquis. ➤ Relaciona el peso y el tamaño de dos o más objetos, sean estos del mismo material o no. 	<p>NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de las características de hasta tres cifras que forman un número para compararlo con otros números. ➤ Elaboración de estrategias para facilitar el conteo de una colección numerosa (hacer agrupamientos de 10 en 10 o de 20 en 20. 	<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicarles que tendrán que buscar la orientación correcta en una cuadrícula para reproducir un modelo dado. ➤ Plantear actividades para que, tracen un camino sobre una cuadrícula, que será dictado por el docente sin que los demás lo vean. ➤ Propiciar que valoren si un camino dibujado puede ser interpretado y "dictado" por uno y si este dictado le sirve a otro para recorrer el camino. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formar equipos y dar a cada uno una balanza. ➤ Dar a cada uno distintos pares de objetos para que los pesen. ➤ Pedir que identifiquen las discrepancias o similitudes del peso en objetos de la misma naturaleza. A partir de pesar los pares de objetos preguntar a los estudiantes cómo lo saben. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover la discusión sobre el peso de los objetos al preguntarles lo que pesa uno en función de otro objeto, ➤ Propiciar que se den cuenta de que en el caso de objetos de distintos materiales, el material de los objetos no siempre influye en el peso ➤ Propiciar que se den cuenta de que el peso es una propiedad de los objetos distinta a su forma, tamaño, cantidad, material con el que están hechos, etcétera. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración de balanza ➤ Utilización de la balanza para compara el peso de diferentes objetos
	<p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición y la sustracción (avanzar, comparar o retroceder). ➤ Construcción de un repertorio de resultados de sumas y restas que faciliten el cálculo mental (descomposición aditivas de los números, complementos a 10, etc.) 		
	<p>FIGURAS Y CUERPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación de semejanzas y diferencias entre composiciones geométricas. 		
	<p>MEDIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparación entre el tiempo para realizar dos o más actividades. Medición del tiempo de una actividad con diferentes unidades arbitrarias. 		

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo De Series Numéricas • Sumas y Restas 	<ul style="list-style-type: none"> • Palillos Chinos • Fichas de colores azul, rojo y amarillo • Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica

OBSERVACIONES:

PROFRA DE GRUPO


 Profra. Concepción Angelina Becerril González

JEFA DE CLASE


 Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García



Vo. Bo. DIRECCIÓN


 Profra. Karina Najera Loera
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 ESCUELA PRIMARIA
 PROFRAS CONCEPCIÓN BECERRIL GONZÁLEZ
 EPS4-418-00
 09D1X0032H

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2º GRUPO: B

SEMANA DEL 29 DE OCTUBRE AL 09 DE NOVIEMBRE 2012.

ASIGNATURA MATEMATICAS	BIMESTRE SEGUNDO	BLOQUE II	
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:			
<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. 		<ul style="list-style-type: none"> Validar procedimientos y resultados Manejar técnicas eficientemente 	
EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico			
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> Produce o completa sucesiones de números naturales, orales y escritas, en forma ascendente o descendente. 	NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN:	INICIO:	<ul style="list-style-type: none"> Producción de sucesiones escritas ascendentes y descendentes de 5 en 5 y de 10 en 10.
	<ul style="list-style-type: none"> Producción de sucesiones orales y escritas, ascendentes descendentes de 5 en 5, de 10 en 10. Identificación de la regularidad en sucesiones ascendentes con progresión aritmética, para intercalar o agregar números a la sucesión. 	<ul style="list-style-type: none"> Detallar las estrategias que usan los estudiantes para el ordenamiento de la serie numérica escrita. Explicar que deben realizar la tarea en la forma más rápida que puedan, con el objetivo de que pongan en juego diferentes estrategias para ordenar la serie numérica, reconociendo que está formada por números de una y dos cifras. 	
	PROBLEMAS ADITIVOS:	DESARROLLO:	
	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de resultados de adiciones al utilizar descomposiciones aditivas, propiedades de las operaciones, y resultados memorizados previamente. Resolución de problemas de sustracción en situaciones correspondientes a distintos significados: complemento, diferencia. 	CIERRE:	
		<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la regularidad en sucesiones ascendentes con progresión aritmética para intercalar o agregar números a la sucesión. Utilizando el cuadro de números del 0 al 100, propiciar el juego, por ejemplo: que lancen un dado y partan de la casilla que tenga el número del dado o que comiencen en el 100, y la meta sea llegar al inicio del juego. Realizar más difícil el juego pidiendo a los estudiantes que cuenten de 2 en 2, o de 3 en 3, y aumentar el rango del conteo una vez que el establecido ha sido dominado por los estudiantes 	

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESTADO DE QUERÉTARO

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Cálculo mental• Sumas y Restas• Series numéricas	<ul style="list-style-type: none">• Tablero con los números del 1 al 100	<ul style="list-style-type: none">• Lista de Cotejo

OBSERVACIONES:

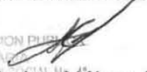
PROFRA DE GRUPO


Profra. Concepción Angelina Becerril González

JEFA DE CLASE


Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García

Vo. Bo. DIRECCIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESTADO DE QUERÉTARO
PROFRA. KARINA NAJERA LOERA
CARRILLO DE LA PRIMA
CALLE DE LA PRIMA
C.P. 76000
TEL. 44-418-00-X-028
FAX 44-418-00-X-028
CÓDIGO 0032H

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2º GRUPO: B

SEMANA DEL 12 DE NOVIEMBRE AL 23 DE NOVIEMBRE 2012.

Falta

ASIGNATURA MATEMATICAS	BIMESTRE SEGUNDO	BLOQUE II	
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:			
<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. 		<ul style="list-style-type: none"> Validar procedimientos y resultados Manejar técnicas eficientemente 	
EJES: Forma, Espacio y Medida			
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> Identifica las características de figuras planas, simples y compuestas. 	<p>FIGURAS Y CUERPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación y descripción de las características de figuras por la forma de sus lados. 	<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enseñarles a los estudiantes cuatro cuerpos geométricos para que hagan una descripción de ellos. Brindar apoyo para que con detalle hablen de todas sus características, como número de caras, tamaño y forma de las mismas, etcétera. Mostrar los cuerpos desde distintas perspectivas y solicitar que los describan confrontando con la descripción anterior, con el objetivo de que reconozcan semejanzas y diferencias cuando están en una posición o en otra. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> En parejas, solicitar que a partir de las características de los cuerpos diseñen con las piezas del tangram diferentes patrones. Propiciar que compartan los patrones realizados para, que los compañeros valoren que figuras utilizaron y cómo las ubicaron. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solicitar que observen los patrones diseñados y que dibujen en su cuaderno las figuras geométricas que ven o con las cuales está construido el patrón elegido. 	<ul style="list-style-type: none"> Dibujo de patrones elaborados con las figuras del tangram.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2º GRUPO: B

SEMANA DEL 26 DE NOVIEMBRE AL 07 DE DICIEMBRE 2012.

ASIGNATURA	BIMESTRE	BLOQUE	
MATEMATICAS	SEGUNDO	II	
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados Manejar técnicas eficientemente 			
APRENDIZAJES ESPERADOS		EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico	
	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> Produce o completa sucesiones de números naturales, orales y escritas, en forma ascendente o descendente. 	<p>NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de sucesiones orales y escritas, ascendentes descendentes de 5 en 5, de 10 en 10. Identificación de la regularidad en sucesiones ascendentes con progresión aritmética, para intercalar o agregar números a la sucesión. <p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinación de resultados de adiciones al utilizar descomposiciones aditivas, propiedades de las operaciones, y resultados memorizados previamente. Resolución de problemas de sustracción en situaciones correspondientes a distintos significados: complemento, diferencia. 	<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar a los estudiantes que en su entorno siempre hay información relacionada con las matemáticas, por ejemplo: el registro de asistencia, el calendario, el horario de las actividades de la semana, los avisos a los padres de familia. Solicitar que detallen uno de ellos y que digan sus ideas sobre cuál es la información matemática que contiene <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiciar que a partir de uno de ellos, el que escojan, inventen preguntas que pueden contestarse con la información disponible en el portador seleccionado. Solicitar que hagan las actividades planteadas en su libro de matemáticas y estudiar con ellos las preguntas con el objetivo de que se percaten de que las cuatro primeras no tienen una sola respuesta y la quinta no se puede contestar con la información de la ilustración. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recordar a los estudiantes que cuando se habla de fechas, se refiere a los números en el calendario, mientras que cuando se habla de días se refiere a lunes, martes, miércoles, etcétera, aunque escuchen expresiones tales como "el día 15". Del mismo modo, puede aclarar que cuando transcurren siete días, se dice que pasó una semana y lo que hay entre dos fechas seguidas de una misma columna es una semana. 	<ul style="list-style-type: none"> Calendarios destacando las fechas más relevantes del año.

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Mental • Desarrollo De Series Numéricas • Sumas y Restas 	<ul style="list-style-type: none"> • Calendario 	<ul style="list-style-type: none"> • Producciones de los alumnos

OBSERVACIONES:

PROFRA DE GRUPO

JEFA DE CLASE

Vo. Bo. DIRECCIÓN

[Firma]
 Profra. Concepción Angelina Becerril González

Alejandra Tapia García
 Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García

[Firma]
 Profra. Karina Nájera Loera

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 DIRECCIÓN DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
 44-EP-04-188-02-K-028
 6500X0032H

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2° GRUPO: B


SEMANA DEL 10 DE DICIEMBRE AL 19 DE DICIEMBRE 2012.

ASIGNATURA	BIMESTRE		BLOQUE												
MATEMATICAS	SEGUNDO		II												
<p>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados Manejar técnicas eficientemente 															
EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico															
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES												
<ul style="list-style-type: none"> Produce o completa sucesiones de números naturales, orales y escritas, en forma ascendente o descendente. Identifica las características de figuras planas, simples y compuestas.. 	<p>NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de sucesiones orales y escritas, ascendentes descendentes de 5 en 5, de 10 en 10. Identificación de la regularidad en sucesiones ascendentes con progresión aritmética, para intercalar o agregar números a la sucesión. <p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinación de resultados de adiciones al utilizar descomposiciones aditivas, propiedades de las operaciones, y resultados memorizados previamente. Resolución de problemas de sustracción en situaciones correspondientes a distintos significados: complemento, diferencia. 	<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparar para cada equipo, los materiales siguientes: cajas, bolsas y semillas. Darles a cada equipo cantidades distintas de semillas, cuidando de que sólo uno tenga las necesarias para llenar 9 bolsitas y le sobren 9, que otro solo tenga la cantidad para llenar 1 caja y 1 bolsa y le sobre 1 semilla. De acuerdo con el número de equipos uno podrá tener 90 semillas, otro 99, otro 110, otro 125, otro 111 Dibujar en el pizarrón o en una hoja de rota folio la tabla siguiente: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Equipos</td> <td>Cajas</td> <td>Bolsas</td> <td>Semillas</td> <td>Número</td> <td>Semillas</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Que se forma</td> <td>faltantes para tener 150</td> </tr> </table> <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pedir a los estudiantes que hagan la actividad del libro de texto y que anoten los resultados en la tabla expuesta ante el grupo. Hacer que se den cuenta que en algunas columnas aparece el mismo número y preguntar: ¿Estos tienen el mismo valor? ¿Por qué? ¿Aquí el... siempre tiene el mismo valor? ¿Por qué? ¿Por qué cambia de valor? <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer notar a los estudiantes que una cifra cambia de valor según el lugar que ocupa en el número. Decir, en caso necesario, que unas veces esta en el lugar de las unidades, otra en las decenas y otras veces en las centenas. Invitar al grupo a hacer otros conteos y registros. 	Equipos	Cajas	Bolsas	Semillas	Número	Semillas					Que se forma	faltantes para tener 150	<ul style="list-style-type: none"> Bolsitas de semillas para realizar conteos.
Equipos	Cajas	Bolsas	Semillas	Número	Semillas										
				Que se forma	faltantes para tener 150										

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Mental • Desarrollo De Series Numéricas • Sumas y Restas 	<ul style="list-style-type: none"> • Semillas • Bolsas de plástico pequeñas • Hojas de Rotafolio 	<ul style="list-style-type: none"> • Producciones de los alumnos

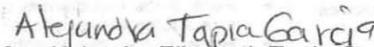
OBSERVACIONES:

PROFRA DE GRUPO



Profra. Concepción Angelina Becerril González

JEFA DE CLASE



Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García

Vo. Bo. DIRECCIÓN



Profra. Karina Nájera Loera

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 ESCUELA PRIMARIA
 "ESCUELA DE PARTICIPACION SOCIAL No. 4"
 44-EPS4-418-00-x-028
 09DIX0032H

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2º GRUPO: B

SEMANA DEL 07 DE ENERO AL 18 DE ENERO 2013.

ASIGNATURA MATEMATICAS	BIMESTRE TERCERO		BLOQUE III
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de manera autónoma. • Comunicar información matemática. 		<ul style="list-style-type: none"> • Validar procedimientos y resultados. • Manejar técnicas eficientemente. 	
EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico			
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
➤ Resuelve problemas aditivos con diferentes significados, modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras.	NÚMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN: ➤ Determinación del valor de las cifras en función de su posición en la escritura de un número. ➤ Orden y comparación de números hasta de tres cifras.	INICIO: ➤ Jugar con los palitos chinos, cuyos valores son 1, 2, 5 y 10, discutiendo la relación y a la vez la diferencia entre el número de elementos y el valor de los mismos. Así, pueden obtenerse 2 palitos, pero el puntaje puede no ser 2, si los palitos tienen un puntaje de 5 cada uno.	➤ Tablero para las fichas ➤ Fichas de colores azules, rojas y amarillas.
	PROBLEMAS ADITIVOS: ➤ Resolución de problemas que implican adiciones y sustracciones donde sea necesario determinar la cantidad inicial antes de aumentar o disminuir. ➤ Estudio y afirmación de un algoritmo para la adición de números de dos cifras.	DESARROLLO: ➤ Organizados en equipos jueguen con los palillos chinos respetando sus turnos hasta que ya se hayan agotado todos los palillos. ➤ Hacer el conteo individual de los puntos obtenidos para verificar quien ganó la ronda.	
	PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS: ➤ Resolución de problemas de multiplicación con factores menores o iguales a 10, mediante sumas repetidas. Explicitación de la multiplicación implícita en una suma repetida.	CIERRE: ➤ Jugar al cajero con fichas de colores en donde la azul vale 1, la roja 10 y la amarilla 100. Realizando los cambios de azules a rojas y de rojas a amarillas y viceversa. ➤ Trabajar en contextos que están organizados en función del sistema posicional decimal (como el dinero) ➤ Realizar sumas y restas de transformación apoyándose con las fichas.	

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2º GRUPO: B

SEMANA DEL 21 DE ENERO AL 01 DE FEBRERO 2013.

ASIGNATURA MATEMATICAS	BIMESTRE TERCERO		BLOQUE III
COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de manera autónoma. • Comunicar información matemática. • Validar procedimientos y resultados. • Manejar técnicas eficientemente. 			
EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico			
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES	PRODUCTOS FINALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve problemas aditivos con diferentes significados, modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras. 	<p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas que implican adiciones y sustracciones donde sea necesario determinar la cantidad inicial antes de aumentar o disminuir. ➤ Estudio y afirmación de un algoritmo para la adición de números de dos cifras. <p>PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas de multiplicación con factores menores o iguales a 10, mediante sumas repetidas. Explicitación de la multiplicación implícita en una suma repetida. 	<p style="text-align: center;">INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escuchar las discusiones que se generen al interior del grupo con respecto a la manera en que razonan cada uno de los problemas propuestos. ➤ Solicitar que expongan las respuestas obtenidas, explicando de uno en uno los resultados y los procedimientos empleados para solucionar los problemas. ➤ Decir a los alumnos a que pasen al pizarrón a exponer la solución. ➤ Enfatizar en leer con detenimiento el problema con el objetivo de que entiendan de qué se trata y cuál es la operación que les ayudará a solucionarlo. ➤ Estudiar con el grupo el contenido del problema y reconocer si es necesario solucionarlo con una suma o con una resta. ➤ Promover que se den cuenta de que la resta también es una forma de encontrar el complemento de otra cantidad. <p style="text-align: center;">DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proponer problemas como los siguientes: En un grupo de primaria, los alumnos quieren ir de excursión y deben pagar por cada boleto \$75. Si Alma reunió \$38. ¿Cuánto le falta para pagar su boleto? Roberto jugó canicas. Cuando terminó de jugar había ganado 12 canicas, con lo que completó un total de 19. ¿Cuántas canicas tenía antes de jugar? Margarita fue con su mamá a la feria y quería jugar al tiro al blanco con rifle. Cada rifle tenía 8 tiros y le costaba \$7; si ella sólo tenía \$10 y jugó dos veces, ¿cuánto le dio su mamá para jugar? Pablo compró un disco que le costó 56 pesos, ahora sólo le quedan 37 pesos. ¿Cuánto dinero tenía Pablo? Rocío tenía 98 pesos, se compró una blusa de 36 pesos y una falda. ¿Cuánto le costó la falda si le sobraron 2 pesos? Pedro regaló un cartel de 32 pesos, ahora sólo le quedan 63 pesos. ¿Cuánto dinero tenía? <p style="text-align: center;">CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitar que compartan sus respuestas y el razonamiento que les ayudó a solucionar los problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución de problemas en el cuaderno de trabajo

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Mental • Desarrollo De Series Numéricas • Sumas y Restas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo • Libro de texto 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica

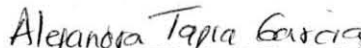
OBSERVACIONES:

PROFRA DE GRUPO



Profra. Concepción Angelina Becerril González

JEFA DE CLASE



Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García



Vo. Bo. DIRECCIÓN



Profra. Karina Najera Loera

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 ESCUELA PRIMARIA
 COMITÉ DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4
 44-EP34-416-00-x-028
 09DIX0382H

ESCUELA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL No. 4

44-EPS4-418-00-x-028

CICLO ESCOLAR 2012 - 2013

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PROFRA. CONCEPCION ANGELINA BECERRIL GONZALEZ

GRADO: 2° GRUPO: B

SEMANA DEL 05 DE FEBRERO AL 15 DE FEBRERO 2013.

ASIGNATURA MATEMATICAS		BIMESTRE TERCERO		BLOQUE III
<p>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente. 				
EJES: Sentido numérico y pensamiento algebraico				
APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMA	PROYECTOS / ACTIVIDADES		PRODUCTOS FINALES
<p>➤ Resuelve problemas aditivos con diferentes significados, modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras.</p>	<p>PROBLEMAS ADITIVOS:</p> <p>➤ Resolución de problemas que implican adiciones y sustracciones donde sea necesario determinar la cantidad inicial antes de aumentar o disminuir.</p> <p>➤ Estudio y afirmación de un algoritmo para la adición de números de dos cifras.</p>	<p>INICIO:</p> <p>➤ Plantear al grupo problemas como: Don Pedro compro una herramienta de \$57 y un juego de baleros de \$35, ¿Cuánto tuvo que pagar? Mirna compró una caja de lápices de colores de \$43 y una libreta de \$21. ¿Cuánto gastó? Mariana y Rosa también fueron a la ferretería y compraron un martillo de \$73 y un juego de desarmadores de \$89. ¿Cuánto gastaron en su compra? Don Juan compró una caja de huevos de \$98 y una caja de jitomate de \$35. ¿Cuánto tuvo que pagar? Andrea y Lorena compraron un vestido de \$78 y un pantalón de \$56. ¿Cuánto gastaron? Soledad quiere comprar una muñeca de \$68 y un violín de \$36, ¿Cuánto dinero necesita? Don Pablo compró unas pantuflas de \$74 y una playera de \$65. ¿Cuánto tuvo que pagar?</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>➤ Pedir que presenten las operaciones elaboradas, y enfatizar en la correcta aplicación del algoritmo; observar si pueden sumar adecuadamente las decenas o si se tiene conocimiento de la operación de cuántas decenas "se llevan", permitir que entre los mismos estudiantes se corrijan y den explicaciones.</p> <p>➤ Cuidar que la colocación de los números de dos dígitos en la operación sea el correcto; de no ser así, sería útil, al terminar, hacer un comentario al respecto y dar alguna orientación para que se comprenda por qué debe respetarse ese orden de elementos para solucionarlos.</p>		<p>➤ Resolución de problemas en el cuaderno de trabajo</p>
	<p>PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS:</p> <p>➤ Resolución de problemas de multiplicación con factores menores o iguales a 10, mediante sumas repetidas. Explicitación de la multiplicación implícita en una suma repetida.</p>	<p>CIERRE:</p> <p>➤ Solicitar que presenten los resultados y las operaciones realizadas y enfatizar en la correcta aplicación de la operación</p> <p>➤ Permitir que entre los mismos estudiantes se corrijan y den explicaciones.</p> <p>➤ Cuidar que identifiquen los errores y que esto les permita entender el procedimiento a aplicar para obtener las respuestas esperadas.</p>		

ACTIVIDADES PERMANENTES	RECURSOS MATERIALES / TIC's	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Mental • Desarrollo De Series Numéricas • Sumas y Restas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo • Libro de texto 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica

OBSERVACIONES:

PROFRA DE GRUPO


 Profra. Concepción Angelina Becerril González

JEFA DE CLASE


 Profra. Alejandra Elizabeth Tapia García



Vo. Bo. DIRECCIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 ESCUELA PRIMARIA
 ACCESO GRADON
 44-EP04-418-00-x-026
 09DIX0032H


 Profra. Karina Nájera Loera