

ESCUELA PRIMARIA JOSÉ MA MORELOS Y PAVÓN
CCT 15EPR0756T

**LA SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA
COMPRESIÓN DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS**

P R E S E N T A:

MAYRA ITZEL SANTIAGO BARBOZA

JILOTEPEC, MÉX., AGOSTO DE 2020

ÍNDICE

	Página
1. Contexto problematizador	4
1.1 Política educativa	6
1.1.1 Panorama internacional	6
1.1.2 Panorama nacional.....	8
1.2 Reformas curriculares con énfasis en el análisis del nivel donde se encuentra laborando.....	9
1.3 Cambios curriculares por nivel.....	11
1.3.1 Campos formativos.....	11
1.3.2 Organización pedagógica.....	12
1.3.3 Operación didáctica.....	12
2. Problematización y fundamentación de la propuesta de intervención.....	13
2.1 Revisión de antecedentes de intervención sobre el tema.....	13
2.2 Referentes conceptuales para la atención del problema.	14
Estrategias de lectura.....	14
2.2 Referentes conceptuales para la atención del problema	15
Comprensión lectora	16
Evaluación de la comprensión lectora	17
Procesos matemáticos	18
2.3 planteamiento del problema.....	19
3. Diagnóstico y diseño de la propuesta	20
3.1 Diagnostico.....	20
3.2 Supuestos de intervención.....	20
3.3 Propósitos.....	21
3.4 Elementos metodológicos de la intervención	21
3.4.1 Participantes.....	22
3.4.2 Descripción espacio-temporal.....	22
3.4.3 Propuesta de intervención	22
3.4.5 Evaluación y seguimiento	28
3.5 Metodología de la investigación.....	30
3.5.1 Enfoque	30
3.5.2 Método.....	30

3.5.3 Alcance	31
3.5.4 Población	31
Fuentes de información	32

1. Contexto problematizador

México es un país con una extensa diversidad natural y cultural, su nombre oficial es Estados Unidos Mexicanos, geográficamente se encuentra dividido en 32 estados, uno de ellos es el Estado de México se localiza al centro del país, la capital es Toluca, su gentilicio es mexiquense, para distinguirse de los ciudadanos de la república mexicana, llamados mexicanos, “Consta de 16 regiones, 40 distritos electorales federales, además está integrado por 125 municipios” (INEGI, 2015).

Uno sus de sus municipios es Villa del Carbón, se localiza en la porción noreste del Estado de México y colinda con el Municipio de Jilotepec y el Estado de Hidalgo al norte, Jiquipilco y Nicolás Romero al sur, el Estado de Hidalgo, Tepotzotlán y Nicolás Romero al este y Morelos y Chapa de Mota al oeste. Integrado por una Villa, veintiocho Delegaciones, veinticuatro Subdelegaciones, una Unidad Habitacional, dos Fraccionamientos y quince Caseríos.

Una delegación es San Luis Taxhimay, sus habitantes se dedican principalmente al comercio porque es una zona turística, su organización social demanda la existencia de diferentes instituciones educativas como lo son preescolar, primaria, secundaria, CBT y Telebachillerato.

Es la Escuela Primaria José Ma. Morelos y Pavón, donde se realiza la presente investigación con CCT 15EPR0756T, ubicada en la zona escolar P067, integrada al programa “Escuelas de Tiempo Completo” teniendo un horario de 8:00 am a 14:30 pm, se encuentra ubicada en la comunidad de San Luis Taxhimay, ubicada en el municipio de Villa del Carbón, Estado de México. El grupo que se describe a continuación es 2° “C”, tiene una matrícula de 21 alumnos, de los cuales 10 son hombres y 11 son mujeres, que oscilan entre los 6 y 7 años de edad.

Por lo que respecta a la infraestructura de la institución, es suficiente para atender las necesidades de los alumnos, está compuesta por 13 aulas equipadas con mesas o butacas suficientes, un pizarrón, escritorio para el docente, un mueble y biblioteca del aula. Se tiene una sala de cómputo con 25 computadoras. Una biblioteca con

diversos textos, ahí mismo se encuentra un espacio para material didáctico, cañón y una Smart tv, además se tienen dos cañones y una grabadora que los docentes pueden utilizar en el momento en que los necesite. También hay sanitarios para hombres y mujeres, techumbre donde se realizan los eventos cívicos y culturales, cancha de fútbol, comedor escolar y una bodega.

En la escuela laboran 13 maestros, un directivo y 4 maestros de apoyo en educación física, artes, salud e inglés, también se cuenta con el equipo de USAER y el apoyo de un intendente. En la dinámica de organización de la institución cuenta con un rol de comisiones en las que se establecen las guardias, los responsables del periódico mural, Honores a la Bandera y otros con comisiones permanentes, se ejerce un liderazgo compartido en el cual se trabaja de forma colaborativa con toda la comunidad escolar.

Las actividades de carácter académico que se desarrollan en los CTE y al interior de la escuela se realiza la rendición de cuentas, y eventos socioculturales, campañas de salud y demostraciones de actividades durante el ciclo escolar; el funcionamiento de los mecanismos de comunicación con los diferentes comités APF, CEPSE y otros más son acorde al plan de trabajo y se desarrollan de manera colaborativa. La relación docente- docente es fluida, ya que se comparten estrategias y materiales, en cuanto a los padres de familia se manifiesta una buena relación porque a las asambleas asiste la mayoría, en la hora de la salida y entrada se puede notar que acude una gran cantidad y en las diversas actividades se puede apreciar la asistencia.

Por lo que respecta al aula de 2° "C" se han enfrentado varios problemas, ya que los alumnos han obtenido bajos resultados en el ámbito de matemáticas, específicamente en la resolución de problemas, el cálculo mental, además la comprensión de textos e indicaciones, así como la práctica de valores

1.1 Política educativa

1.1.1 Panorama internacional

De acuerdo al un estudio realizado por la Oficina Regional para América Latina (201) (INEE, 2018)

América Latina es una región sumamente heterogénea. Coexisten países grandes —en territorio y población— como México y Brasil, con otros mucho más pequeños, como Costa Rica o Uruguay. En términos de desarrollo económico y social, México forma parte, junto a Brasil, de las grandes economías del planeta, al mismo tiempo que se encuentra geográficamente muy cerca de países con un nivel de desarrollo mucho más bajo. Desde el punto de vista institucional, en la región coexisten países unitarios con un alto grado de centralización, otros que van avanzando en procesos graduales de descentralización, y tres países federales en los que habita más de la mitad de la población de la región, entre ellos México.

Es una zona con mucha riqueza y mucha pobreza. La desigualdad es un rasgo común, por lo que la mayoría de los países que no son pobres posee pautas distributivas muy regresivas que llevan a la pobreza a un alto porcentaje de la población.

Es además una zona de una gran riqueza cultural, en la que convergen las culturas de los pueblos originarios con las que se fueron integrando a lo largo de la historia: los afrodescendientes traídos durante el esclavismo, los migrantes que arribaron hace un siglo en el proceso de expansión de los proyectos nacionales y los migrantes recientes, efecto de los desplazamientos y la globalización. Son todos países con una historia compartida, desde los orígenes en el período colonial, que convergen en la declaración de sus independencias, ocurridas todas en un lapso que se extiende en no más de tres lustros a inicios del siglo xix.

Aun así, hay varios factores que unifican a la región, en particular a la hora de hacer un análisis del panorama educativo. En primer lugar, una mirada sobre las grandes

definiciones de la política educativa permite afirmar que las decisiones que cada uno de los países toman se inscriben —de modo explícito o implícito— en un debate regional. Se puede apreciar ello en al menos dos aspectos: los marcos normativos vigentes —sobre todo, la decisión de avanzar en la idea de la educación como un derecho humano fundamental— y las estructuras de los sistemas educativos. Estos dos elementos, estructurantes de los sistemas,

La política educativa de México desde una perspectiva regional generan condiciones más que adecuadas para un diálogo regional, el cual se acentúa desde que todos los países han ido ratificando compromisos como lo fue en su momento el de Dakar, Jomtien o Incheon, y agendas como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (odm), ahora los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods) y la Agenda Educativa 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (onu).

Estos compromisos son globales, y cada país debe hacer una adecuación a su agenda particular. En el caso de América Latina, estos ajustes de los marcos globales a sus agendas educativas se dieron —y se siguen dando— en un ámbito de debate y diálogo permanente entre los equipos de los ministerios de la región, promovido por organismos y agencias internacionales, por las alianzas regionales entre países, e incluso por iniciativas de aquellos países con mayor liderazgo en la región.

De este modo, es posible sostener que la política educativa de cada uno de los países se inscribe en un diálogo permanente con la de los otros países, con notables puntos de convergencia, aun en contextos tan diversos. El objeto de esta segunda sección es posicionar la situación educativa de México en dicho contexto regional. En la primera parte del estudio se hizo un mapeo de la política educativa de México, que permitió ver que hay una serie de aspectos del debate nacional que se inscriben en lo que son los grandes desafíos de la política educativa en América Latina. En esta segunda parte se busca poner a las políticas educativas mexicanas en diálogo con la situación regional y con sus agendas de políticas.

En primer lugar, se presenta una serie de indicadores para el conjunto de los países de América Latina, los cuales permiten posicionar a México en términos de los desafíos que representa su contexto demográfico y socioeconómico, así como en sus principales logros educativos.

Seguidamente, se toman seis aspectos que son nodales en el debate de la política educativa de México, y que también lo son en la gran mayoría de los países de América Latina. Tres de ellos remiten a aspectos estructurales del sistema educativo y fundamentalmente a su gobierno: los marcos normativos, en particular las leyes generales de educación; el desafío del gobierno de la política educativa en países federales, y las principales reformas educativas de los últimos años.

1.1.2 Panorama nacional

La característica central de la política educativa durante el periodo salinista fue “El Programa para la Modernización Educativa 1989-94” .Para reformar el sistema educativo se modificaron los artículos tercero y 130 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Se destaca en este periodo la reorganización del sistema educativo: la obligatoriedad de la escolaridad secundaria para todos los mexicanos, la promulgación de la Ley General de Educación de 1993; la búsqueda de la calidad y la equidad educativas con la misma prioridad que la cobertura educativa.

En el periodo presidencial de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000) se continuó con la política modernizadora y el proceso de federalización, además de consolidarse en el nivel básico, se extendió hacia los demás niveles, lo que permitió avanzar hacia la coordinación integral de sistemas educativos por parte de los gobiernos estatales. La ampliación de la cobertura de los servicios educativos con criterios de equidad fue uno de los rasgos más destacados de la política educativa zedillista.

Durante la administración del Presidente Vicente Fox (2000-2006) muchos de los esfuerzos se dirigieron a establecer las condiciones para canalizar mayores recursos por alumno a la población con desventaja. En ese sexenio, se puso en marcha el Programa Nacional de Educación 2001-2006 y se impulsaron los siguientes programas: Enciclomedia, Programa Escuelas de Calidad, Programa Binacional de Niños Migrantes, Programa de Fomento a la Investigación Educativa y Programa de Innovación y Calidad.

En la actual presidencia de Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012), el Programa Sectorial de Educación (PROSEDU 2007-2012) consta de 6 objetivos que enmarcan las acciones emprendidas durante este sexenio. Cabe destacar que los dos pilares de la política educativa se centran en la cobertura y la calidad educativa. Continúan programas como el de Escuelas de Calidad (PEC), Programa de fomento a la Lectura (PRONAL), programas emergentes para escuelas vulnerables y de rezago educativo (EIMLE), entre otros.

1.2 Reformas curriculares con énfasis en el análisis del nivel donde se encuentra laborando.

La educación de nuestro país cada sexenio ha sufrido grandes cambios, por ejemplo el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica como referente para el cambio de la educación y el sistema educativo con la expedición del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en 1992, México inició una profunda transformación de la educación y reorganización de su sistema educativo nacional, que dio paso a reformas encaminadas a mejorar e innovar prácticas y propuestas pedagógicas, así como a una mejor gestión de la Educación Básica.

El Compromiso Social por la Calidad de la Educación, suscrito entre las autoridades federales y locales el 8 de agosto de 2002, tuvo como propósito la transformación

del sistema educativo nacional en el contexto económico, político y social en que se inicia el siglo XXI, el cual plantea retos sin precedentes. Una vía privilegiada para impulsar el desarrollo armónico e integral del individuo y de la comunidad es contar con un sistema educativo nacional de calidad, que permita a los niños, las niñas y los jóvenes mexicanos alcanzar los más altos estándares de aprendizaje; reconocer que los enfoques centrados en el aprendizaje y en la enseñanza inciden en que el alumno aprenda a aprender.

La Alianza por la Calidad de la Educación, suscrita el 15 de mayo del 2008 entre el Gobierno Federal y los maestros de México representados por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), estableció el compromiso de llevar a cabo una reforma curricular orientada al desarrollo de competencias y habilidades, mediante la reforma a los enfoques, asignaturas y contenidos de la Educación Básica y la enseñanza del idioma inglés desde el nivel preescolar.

La Reforma Integral de la Educación Básica es una política pública que impulsa la formación integral de todos los alumnos de preescolar, primaria y secundaria con el objetivo de favorecer el desarrollo de competencias para la vida y el logro del perfil de egreso, a partir de aprendizajes esperados y del establecimiento de Estándares Curriculares, de Desempeño Docente y de Gestión.

De acuerdo a aprendizajes clave (SEP, 2017) en diciembre de 2012, las principales fuerzas políticas del país pusieron en marcha un proceso de profunda transformación: la Reforma Educativa. Esta Reforma elevó a nivel constitucional la obligación del Estado mexicano de mejorar la calidad y la equidad de la educación, En total, participaron más de 28,000 personas y se recibieron cerca de 15,000 documentos con propuestas.

Con estas estas aportaciones, en julio de 2016 la SEP presentó un planteamiento para la actualización del modelo educativo. El Modelo Educativo 2017 contiene nuevos programas, textos y técnicas de enseñanza y aprendizaje que tienen como objetivo que los estudiantes puedan adquirir las competencias necesarias para hacer frente a los nuevos desafíos del mundo actual.

Por otra parte en Entre los meses de agosto y noviembre de 2018 se llevó a cabo una gran consulta, abierta y democrática, sobre los cambios necesarios en la educación mexicana, en particular, en la legislación, para fundamentar una política dirigida a lograr una educación pública incluyente, con equidad y excelencia.

En ese periodo se llevaron a cabo foros en treinta estados de la república, con el apoyo de las universidades; contamos con la participación de maestras y maestros, investigadores del campo educativo, madres y padres de familia, estudiantes, organizaciones de la sociedad civil, mayo de 2019.

Al inicio del ciclo escolar 2019-2020, se comenzó con el un ejercicio democrático y participativo para construir la Nueva Escuela Mexicana (NEM). La transformación de las escuelas tiene como base la convicción de que todos nuestros esfuerzos deben estar centrados en el aprendizaje y desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes. Para que ello suceda es necesario un magisterio orgulloso de su profesión, comprometido y consciente de su papel social; por eso impulsamos acciones

1.3 Cambios curriculares por nivel

1.3.1 Campos formativos

Este componente de observancia nacional está organizado en tres campos: Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático y Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Cada campo se organiza a su vez en asignaturas. Los tres Campos de Formación Académica aportan especialmente al desarrollo de la capacidad de aprender a aprender del alumno.

1.3.2 Organización pedagógica

Los campos están organizados en asignaturas de acuerdo a los aprendizajes clave, son lengua materna español, matemáticas, conocimiento del medio. El área de desarrollo personal y social organiza en tres Áreas de Desarrollo: Artes, Educación Socioemocional y Educación Física. El componente Autonomía curricular está organizado en cinco ámbitos: “Ampliar la formación académica”, “Potenciar el desarrollo personal y social”, “Nuevos contenidos relevantes”, “Conocimientos regionales” y “Proyectos de impacto social”.

1.3.3 Operación didáctica

En segundo grado de educación primaria se trabaja con el plan 2017, el plan 2011, ya que en este ciclo escolar se implementó la formación cívica y ética, además se toma en cuenta la Nueva Escuela Mexicana, De acuerdo con el secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, la Nueva Escuela Mexicana es la implementación de una “educación profundamente humanista, científica y tecnológica”. Su objetivo es el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano, así como el fomento del respeto de los derechos, de las libertades y de una cultura de paz y solidaridad internacional. Para conseguirlo promoverá valores como la honestidad y empleará todos los recursos necesarios para la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2. Problematización y fundamentación de la propuesta de intervención

2.1 Revisión de antecedentes de intervención sobre el tema

De acuerdo al análisis (2013) sobre el porqué los alumnos mexicanos tienen tan bajo rendimiento en los exámenes PISA, ENLACE O EXCALE se pudo rescatar que es debido a que el maestro tiene dificultad para enseñar a que los alumnos diferencien lo relevante de lo irrelevante en una situación de aprendizaje. El alumno cuando tiene una situación problemática, no la analiza, sólo trata de contestarlo, porque existe incapacidad para reconocer los patrones generales de la información y se está muy acostumbrado a ejercitar.

Otra dificultad, es la poca flexibilidad para aplicar el patrón general a otras situaciones, esto se refleja cuando se deben de utilizar los conocimientos en otra situación y lamentablemente pareciera que los alumnos nunca hubieran resuelto una actividad similar. Por si fuera poco, lo que puede ser visto y memorizado, depende de la comprensión conceptual actual de quien aprende y de su saber específico.

Wallas (citado por Poggioli, 1999) sostiene que para resolver un problema se debe pasar por las siguientes fases:

- La preparación, que permite al solucionador analizar el problema y buscar información al respecto para tratar de definirlo
- La incubación, donde el solucionador analiza el problema de manera inconsciente
- La inspiración, que permite al solucionador vislumbrar la solución de manera inesperada
- La verificación, donde el solucionador revisa la solución encontrada.

2.2 Referentes conceptuales para la atención del problema.

“Comprender es un proceso de construcción de significados acerca del texto que pretendemos comprender” (Solé, 1998, p. 37). Implica activamente al lector, en la medida en que la comprensión que realiza no es un derivado de la recitación del contenido de que se trata, por ello es imprescindible que el lector encuentre sentido en efectuar el esfuerzo cognitivo que supone leer, lo que exige lo que va a leer, y para que va a hacerlo, exige disponer de recursos, también que se sienta motivado y que su interés se mantenga a lo largo de la lectura.

Se considera al lector como un agente creador de significados a partir de un texto, de sus conocimientos previos y del propósito con que lee, por lo que el resultado de una lectura no es una réplica de las ideas del autor, sino una nueva construcción.

Estrategias de lectura

- Muestreo: el lector toma del texto palabras, imágenes o ideas que funcionan como índices para predecir el contenido
- Predicción: el conocimiento que el lector tiene sobre el mundo le permite predecir el final de una historia, la lógica de una explicación.
- Anticipación: mientras lee va haciendo anticipaciones, que pueden ser léxico-semánticas, es decir que anticipan algún significado relacionado con el tema.
- Confirmación y autocorrección: las anticipaciones que hace un lector, generalmente son acertadas y coinciden con lo que realmente aparece en el texto.
- Inferencia: Es la posibilidad de derivar o deducir información, que no aparece explícitamente en el texto, consiste también en unir o relacionar ideas expresadas en los párrafos y evaluar lo leído.
- Monitoreo: También llamada metacompreensión. Consiste en evaluar la propia comprensión que se va alcanzando durante la lectura, lo que conduce a detenerse y volver a leer o continuar encontrando las relaciones de ideas necesarias para la creación de significados.

2.2 Referentes conceptuales para la atención del problema

De acuerdo con Piaget, citado en Meece (2001, p. 127). La etapa en que se encuentran los alumnos de segundo "c" de acuerdo a Piaget es la de operaciones concretas, en la que se señala que "...durante los años de primaria, el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente"

Algunas de las características son las siguientes:

- **Seriación:** La capacidad para colocar objetos en una serie que progresa de menos a más en longitud, peso o alguna otra propiedad común. Los niños más pequeños proceden penosamente en las tareas de seriación debido a que tienen que hacer comparaciones por pares. Los niños operacionales concretos pueden "ver el panorama completo" y colocar diez o doce objetos en orden sin tener que comparar cada objeto con cada uno de los otros.
- **Conservación:** Capacidades para distinguir los aspectos invariables de clases de objetos o acontecimientos, de los aspectos variables, los cuales pueden cambiar si los ejemplos son reemplazados o transformados. Estos conceptos proporcionan bases para las operaciones concretas paralelas usadas para razonar acerca de problemas de conservación.
- **La negación:** El reconocimiento de que una acción puede ser negada o invertida para restablecer la situación original. En una tarea de conservación del volumen de un líquido, por ejemplo, los niños preoperacionales reconocen que jarras idénticas contienen las mismas cantidades de agua cuando están llenas al mismo nivel, pero se confunden si el contenido de una jarra es vaciado en varios vasos ("¿Hay más agua en la jarra restante o en todos estos vasos?"). Los niños que han dominado la operación concreta de la negación reconocen de inmediato que las cantidades deben ser las mismas, debido a que si se vacía el contenido de los vasos de vuelta a la jarra se tendrá su contenido original.

Para Lev Vygotsky no es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se cría. Pensaba que los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos, sino que son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales. (Meece, 2001, p. 127). Por medio de las actividades sociales el niño aprende a incorporar a su pensamiento herramientas culturales como el lenguaje, los sistemas de conteo, la escritura, el arte y otras invenciones sociales. El desarrollo cognoscitivo se lleva a cabo a medida que internaliza los resultados de sus interacciones sociales. De acuerdo con la teoría de Vygotsky, tanto la historia de la cultura del niño como la de su experiencia personal son importantes para comprender el desarrollo cognoscitivo.

Comprensión lectora

Aprender a leer significa tener acceso a la cultura, a todo aquello que los seres humanos han recopilado a lo largo de la historia y que forma parte de nuestra manera de concebir al mundo. Dentro de la escuela es una herramienta que ayuda en un gran abanico de actividades, mediante una buena comprensión lectora los niños pueden localizar la información que desean, pueden usar el diccionario, un índice, resolver problemas. Comprendiendo con profundidad pueden seleccionar y evaluar la información con la que trabajan juzgando su validez.

Para Díaz & Hernández la comprensión lectora "...es una actividad constructiva compleja de carácter estratégico, que implica las características del lector y del texto, dentro de un contexto determinado". Está presente en los escenarios de todos los niveles educativos y se le considera una actividad crucial para el aprendizaje escolar, dado que una gran información de que los alumnos adquieren, discuten y analizan en el aula surge a partir de los textos escritos. Es una actividad constructiva porque durante este proceso, el lector trata de construir una representación fidedigna a partir de los significados sugeridos por el texto, para lo cual utiliza todos

sus recursos cognitivos pertinentes, como habilidades, esquemas y estrategias (2005, p. 275).

Para Frade el aprendizaje es un cambio o modificación que ocurre en diversas dimensiones: neurológico, cognitiva, afectiva, motriz, social y cultural, que emanan como resultado de un proceso interactivo entre el sujeto que lo realiza. Dicho sujeto a partir de su naturaleza propia, experiencia personal, intereses y valores, el procesamiento y construcción de la información que emana del objeto y la intervención de la comunidad donde vive, logra llevar a cabo varias operaciones mentales como comprender, analizar, sintetizar, juzgar, proponer y transformar el mundo que los rodea, lo que lo lleva a desempeñarse en el mismo como una intención específica. Es decir que el aprendizaje es un cambio en el desempeño del sujeto y no sólo en un cambio cognitivo. (2011, p. 04)

Evaluación de la comprensión lectora

Después de la lectura "...debe realizarse una actividad evaluativa para estimar el grado en que ha comprendido el texto, en su forma global, es decir si se ha podido construir una interpretación completa" (Díaz & Hernández, 2005, p. 295). Toda actividad de comprensión exige la ejecución de tres operaciones: identificar lo que desea evaluar, poner al alumno en interacción con el texto y aplicar tareas o situaciones de evaluación con o sin el texto.

Para evaluar aspectos de la microestructura, pueden plantearse preguntas que requieran información explícita o literal, ya sea estructuradas o de respuesta breve, también se pueden solicitar a los alumnos que identifiquen la idea principal del texto. Para evaluar aspectos de la superestructura los alumnos pueden hacer un organizador gráfico, tabla comparativa, entre otros. Para la macroestructura, es posible identificar el tema del texto, construirla, solicitar un resumen. En el modelo de situación son útiles las preguntas abiertas de tipo inferencial, de opinión reflexiva o crítica. En la metacomprensión puede evaluarse el grado de congruencia entre el propósito de lectura perseguido y la aproximación al texto.

Procesos matemáticos

En cada uno de los grados escolares de esta escuela, se dosifican los contenidos impartidos de acuerdo al grado de madurez de los alumnos, esto en correspondencia a la propuesta manejada por el Plan y Programas de Estudio vigente de la propia SEP, la cual establece para la asignatura de Matemáticas, el grado de dificultad de los problemas que se plantean van aumentando a lo largo de los seis grados. El aumento en la dificultad no radica solamente en el uso de los números de mayor valor, sino también en la variedad de problemas que se resuelven con cada una de las operaciones y en las relaciones que se establecen entre los datos.

Bajo este enfoque, en el eje temático los números, sus relaciones y operaciones (donde aparecen con mayor intensidad los problemas matemáticos), el grado de dificultad y complejidad de los diversos planteamientos relativos a los problemas va aparejado con el grado de madurez biológica y psicológica (para efectos de esta tesis se tomará únicamente el segundo) que de manera progresiva van presentando la mayoría de los alumnos.

Asumiendo esta posición, vía diferentes medios (cursos de capacitación, talleres de actividades didácticas, diplomados sobre educación) se solicita al maestro que proponga al interior del aula, actividades escolares acordes al desarrollo del alumno en las cuales se vean inmiscuidas situaciones de manipulación de objetos y materiales diversos (cartón, papel, tierra, plantas, corcholatas, envases y otros) con el fin de permitirle aplicar acciones donde intervenga material que responda a estas características.

Para el caso de la construcción de conocimiento matemático, al encontrarse posicionados en este estadio, los alumnos a partir del planteamiento del problema tienen que construir estrategias que le permitan en paralelo a la comprensión lectora, interpretar los cuestionamientos a partir de datos que aparecen en el planteamiento del problema, que le permitan su solución. Es decir tienen que

efectuar reflexiones sobre la forma en que se articulan procesos matemáticos y a su vez establecer relaciones a partir de la interpretación del texto.

2.3 planteamiento del problema

Debido a la observación que se realiza diariamente en el aula de segundo "C", se pueden identificar las siguientes características, al escribir los alumnos tiene diversas faltas de ortografía, cuando leen no hay fluidez, no ponen atención a palabras complejas, al momento de leer y contestar preguntas de comprensión lectora, se les dificulta, cuando leen indicaciones, no las comprenden. Cuando se trata de resolver problemas matemáticos, no logran identificar los datos que se muestran para elegir la operación.

Jerarquización de problemas

Faltas de ortografía

Problemas en la lectura

Falta de comprensión lectora

Resolución de problemas matemáticos

3. Diagnóstico y diseño de la propuesta

3.1 Diagnostico

El grupo de 2° “C”, está conformado por una matrícula de 11 niñas y 10 niños, que oscilan entre los 6 y 7 años, lo que indica que de acuerdo a Piaget, se encuentran en el estadio de las operaciones concretas. En base a la prueba de programación neurolingüística de Bandler y Grinder, en el aula se presentan los estilos de aprendizaje auditivo, visual y kinestésico. En los resultados de la prueba SisAT, en cálculo mental es donde obtuvieron mejores resultados, por lo que respecta a producción de textos y toma de lectura, se muestra que son los aspectos que el grupo requiere mejorar.

En lo que va del ciclo escolar 2019-2020 se ha observado que las fortalezas de los alumnos son: cumplen con tareas y materiales requeridos, participan en clase. Entre sus debilidades se encuentran la limpieza en los trabajos y platican entre ellos. Algunos alumnos detectados con problemas de conducta son: Daniel, Uriel, Lesligh y Jonathan quienes se distraen, se levantan de su lugar, no cumplen con los trabajos solicitados. Por lo que se ha platicado con sus padres para mejorar están conductas que afectan su proceso de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos que presentan rezago son Ivan, Lesligh, Alison y Laila, ya que aún no consolidan el proceso de lectura y escritura, lo que hace que no cumplan con los trabajos que se les solicitan.

3.2 Supuestos de intervención

Debido a la revisión teórica, se toma referencia a la secuencia didáctica para la comprensión de problemas matemáticos. Ya que De acuerdo a Tobón son “...conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos”. Para Zabala se refiere a un “... conjunto de

actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos, que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado” (2000, p. 16). Es decir es una serie de actividades estructuradas que buscan lograr ciertos objetivos educativos.

3.3 Propósitos

El propósito que pretendo alcanzar en este proyecto es que los alumnos mejoren su desempeño académico, resolviendo problemas matemáticos que se les presentan en el aula y en la vida cotidiana. Que puedan comprender, para identificar los datos, identificar los datos y resolverlo y que puedan integrarse activamente en el ámbito donde se desarrollan.

3.4 Elementos metodológicos de la intervención

Tobón sugiere que hay que considerar en la planificación de las secuencias didácticas, organizar actividades en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre. Determinar las actividades de apoyo directo del docente Identificar las actividades a realizar los alumnos en su tiempo de trabajo autónomo. Se establece la duración de cada una de las actividades, y sugiere un rango de flexibilidad, porque a veces hay que darle más o menos tiempo de acuerdo al trabajo de los estudiantes (2010, p.75).

Componentes de una secuencia didáctica según Tobón (2010, p.22)

- Situación problema: Problema relevante del contexto por medio del cual se busca información.
- Competencias a formar: se describe la competencia o competencias que se pretende formar.
- Actividades de aprendizaje y evaluación: se indican las actividades con el docente y las actividades de aprendizaje autónomo de los estudiantes.
- Recursos: se establecen los materiales educativos requeridos para la secuencia didáctica, así como los espacios físicos y los equipos.

- Proceso metacognitivo: se describen las principales sugerencias para que el estudiante reflexione y se autorregule en el proceso de aprendizaje.

3.4.1 Participantes

La presente investigación se realiza en el aula de 2° “C”, de la Escuela Primaria “José Ma. Morelos y Pavón”, la matrícula es de 21 alumnos, de los cuales 11 son niñas y 10 niños que oscilan entre los 6 y 7 años.

3.4.2 Descripción espacio-temporal

La Escuela Primaria José Ma. Morelos y Pavón, se encuentra ubicada en Villa del Carbón, Estado de México, es un contexto rural y un lugar turístico. La escuela es de organización completa, cuenta con un director y 13 docentes frente a grupo, además de un promotor de artes, de educación física, de salud y una docente de inglés que es pagada por los padres de familia.

3.4.3 Propuesta de intervención

Componente curricular	Formación académica
Campo	Pensamiento matemático
Asignatura	Matemáticas
Eje	Número, álgebra y variación
Tema	Número
Aprendizajes esperados	Lee, escribe y ordena números naturales hasta 1 000.
Propósito	Descomposición de cantidades en unidades, decenas y centenas. Se trabaja con el intercambio de unidades y decenas por decenas y centenas y se comparan, ordenan e

	<p>Se les indicara formar el número que les toco a cada quien de otra manera con las fichas.</p> <p>Formarlo otra vez, pero con el menor número de fichas posible. Escribir lo numero que les tocaron de mayor a menor.</p> <p>Cierre: Contestar lo siguiente: ¿Qué número se forma con 70 fichas azules, 13 fichas rojas y 8 amarillas? ¿Qué número o se forma juntando las fichas de todos los integrantes del equipo? Socializar sus respuestas con sus compañeros.</p>	<p>15 min</p>	
2	<p>Inicio: Organizaré a los niños en parejas y proporcionaré 15 tarjetas con cantidades del 0 al 1000, las cuales deberán colocar sobre la mesa con el número hacia abajo. Por turnos deberán levantar 1 y compararán con la cantidad de su compañero; en cada ronda ganará quien haya volteado el número más grande.</p> <p>Desarrollo: Abrir el libro de matemáticas en la pagina 155.</p> <p>Señalar con una X qué puesto recibió mas dinero. Contestar lo siguiente: ¿Qué hicieron para comparar las cantidades de los puestos? ¿En que se fijaron?</p> <p>Cierre: Contestar en el cuaderno.</p>	<p>15 min</p> <p>20 min</p> <p>15 min</p>	<p>Monedas y billetes de papel. Libro de texto.</p>

					15 min			
300 + 54=	610 + 100=	500 + 320=	400 + 200=	900 + 100=				
2	5	1	4	1	0	0	0	
3	5	4	7	8	3	5	4	
5	1	3	6	3	2	9	8	
3	0	7	7	8	3	0	2	
1	4	1	6	6	0	0	8	
7	5	0	3	9	1	4	2	

3.4.5 Evaluacion y seguimiento

Criterio	Muy bien 10	Bien 8-9	Regular 7-6	Requiere apoyo 5	Total
Lee números naturales hasta 1000.	Identifica los números naturales hasta 1000	Identifica algunos números naturales hasta 1000.	Le cuesta trabajo identificar el nombre de los números naturales hasta 1000.	No lee números naturales hasta 1000.	
Escribe números naturales hasta 1000.	Sabe escribir todos los números naturales hasta 1000.	Escribe algunos números naturales hasta 1000.	Se le dificulta escribir números naturales hasta 1000.	No escribe números naturales hasta 1000.	
Ordena números naturales hasta 1000 de manera ascendente y descendente.	Ordena sin dificultad los números naturales hasta 1000 de manera ascendente y descendente.	Ordena sin dificultad los números naturales hasta 1000 de manera ascendente y descendente.	Se le dificulta ordenar los números ya sea de manera ascendente y/o descendente.	NO ordena números naturales hasta 1000 de manera ascendente y descendente.	

Resolución de problemas

Problema	4	3	2	1
Identifica el problema	Sabe identificar el objetivo del problema y localizar los datos y los expresa con claridad.	Sabe identificar el objetivo del problema y localizar los datos pero no los expresa con claridad.	No sabe identificar el objetivo del problema pero localiza los datos.	No sabe identificar el objetivo del problema y localizar los datos y los expresa con claridad.
Selecciona estrategias	Selecciona y aplica las estrategias adecuadas con precisión y rigor	Selecciona y aplica la estrategia adecuada pero no lo hace con el rigor matemático.	Selecciona las estrategias para resolver el problema pero no las aplica correctamente.	. no selecciona las estrategias adecuadas para resolver el problema.
Expresa adecuadamente la solución.	Expresa adecuadamente la solución del problema	Da solo la solución numérica del problema.	El resultado es incompleto.	No da el resultado del problema o lo da incorrecto.

Autoevaluación y evaluación del trabajo en equipo.

Trabajo en equipo	Lo hago bien	Estoy aprendiendo	Me sale regular
Todo el mundo trabaja.	Todos los compañeros y compañeras trabajamos por igual.	Algunos compañeros y compañeras no participan, ni trabajan.	Solo trabajan una o dos personas.
Nos escuchamos	Todos los compañeros y compañeras aceptamos los acuerdos tomados por la mayoría.	Algunos compañeros y compañeras no escuchan y no quieren aceptar el acuerdo de la mayoría.	No nos escuchamos y no llegamos a un acuerdo.
Nos ayudamos	Todos los compañeros y compañeras nos ayudamos para trabajar.	Algunos compañeros y compañeras no ayudan a los compañeros.	Nos peleamos y nadie ayuda.
Nos divertimos	Todos los compañeros y compañeras nos divertimos haciendo el trabajo que corresponde.	No todos los compañeros y compañeras se divierten igual.	Nos hemos aburrido.

3.5 Metodología de la investigación

3.5.1 Enfoque

En el paradigma cualitativo, “se refiere al “abordaje” general que se utiliza en el proceso de investigación” (Hernández, 2010, p. 492). Va surgiendo desde el planteamiento del problema hasta la inmersión inicial y el trabajo de campo, va sufriendo modificaciones, aun cuando es más bien una forma de enfocar el fenómeno de interés. Dentro del marco del diseño se realizan las actividades como la inmersión inicial y profunda en el ambiente, estancia en el campo, recolección de los datos, generación de teoría y análisis de los datos.

El diseño de esta investigación es no experimental se utiliza “... cuando el investigador pretende comprender el comportamiento humano en contextos naturales...” (Monje, 2011, p. 24), también recolecta datos en forma pasiva sin introducir cambios o tratamientos. Para Hernández son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (2010, p. 149).

3.5.2 Método

En esta investigación se considera la “investigación-acción” como método. El objetivo fundamental es “... resolver problemas cotidianos e inmediatos: ha tratado de hacer comprensible el mundo social y busca mejorar la calidad de vida de las personas”. (Álvarez-Gayou, 2010, p. 159). Para Elliot es “... el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma...”, además unifica procesos considerados a menudo independientes, por ejemplo la enseñanza, el desarrollo del curriculum, la evaluación, la investigación educativa y el desarrollo profesional. (2005, p. 88)

3.5.3 Alcance

El alcance de la investigación define el tipo de estudio que se va a realizar, es decir ¿Hasta dónde se desea llegar en la investigación que se va a efectuar?, el tipo de alcance que se utiliza en esta investigación es de tipo descriptivo, según Hernández citado por Vicencio (2011, p. 59) "... trata de especificar las características del problema o fenómeno por investigar. Requiere todo un proyecto de investigación para sustentar la descripción del problema abordado".

Es decir que el alcance descriptivo busca determinar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Se refiere a un alcance descriptivo porque se trabaja con un contexto, que es el aula de segundo "C", donde se describen las características de los alumnos (edad, etapa de desarrollo, nivel de aprovechamiento) y también los problemas que se suscitan como la falta de trabajo en equipo, inasistencia, debilidad en la lectura y escritura, sin embargo el que más impacta al aprendizaje de los alumnos es la dificultad para comprender textos.

3.5.4 Población

Una población de acuerdo Bisquerra "es el conjunto de todos los individuos a los que se desea hacer extensivo los resultados de la investigaciones" (2009, p.143) decir es un conjunto de personas ubicadas en un área geográfica determinada, claramente definida en esta investigación, se refiere al grupo de segundo "C" de la Escuela Primaria "José Ma. Morelos y Pavón".

Fuentes de información

Aprendizajes clave, 2017.

Álvarez-Gayou, J. L. (2010). *Cómo hacer investigación cualitativa* . México : Paidós.

Bisquerra Alzina, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa* . Madrid : Muralla.

Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.

Frade, R. L. (2011). *Diseño de situaciones didácticas*. Ciudad de México: Inteligencia Educativa.

Hernández, R. S. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

INEE. (2018). *La política educativa de México desde una perspectiva regional* . México.

Manual de estilos de aprendizaje. (2004). México.

Meece, J. L. (2001). *Desarrollo del niño y del adolescente* . México : Mc Graw Hill.

Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa* . Colombia

Poggioli, L. (1999). *Estrategias de resolución de problemas*. Serie enseñando a aprender. Caracas: Fundación Polar

Solé, I. (1998). *Estrategias de lectura* . Barcelona : Graó.

Tobón, T. ,. (2010). *Secuencias didácticas, Aprendizaje y evaluación de competencias* . México: Pearson .

Vicencio, L. O. (2011). *La investigación en las ciencias sociales* . México : Trillas .
(2010). INEGI. México.