

PRIMARIA CUAUHTÉMOC

Elaboro: Profra. Alejandra Yuriko Cedillo Morales

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

“La resolución de problemas como estrategia para introducir el concepto de número”

TEMA DE ESTUDIO:

El tema “La resolución de problemas como estrategia para introducir el concepto de número”, implica comprender que resolver un problema es un aspecto fundamental que se inserta en el pensamiento matemático dentro de la educación y es la base en la cual se desarrolla gran parte del contenido, siendo una de las prioridades de atención

PROPOSITOS DEL TEMA DE ESTUDIO

Los propósitos que se establecieron al desarrollar este documento son los siguientes:

- Comprender el proceso que siguen los niños para adquirir el significado de número a través de los planteamientos realizados.
- Diseñar secuencias didácticas que apoyen la resolución de problemas al poner en juego sus capacidades cognitivas.
- Emplear los principios y técnicas de conteo por medio de situaciones de juego al resolver un problema de manera creativa.
- Valorar la implementación de las secuencias didácticas propuestas, identificando los alcances y posibilidades que tienen los niños para fortalecer la resolución de problemas.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es importante conocer el contexto donde se desenvuelve el niño porque va a permitir dar cuenta de las conductas que muestre dentro y fuera del aula, por ello, en la integración de este documento se utilizan los conocimientos derivados de la reflexión del trabajo docente que se realiza en la “Primaria Cuauhtémoc”, el cual se encuentra ubicado en la localidad de Capulhuac de Mirafuentes del Estado de México.

Capulhuac de Mirafuentes, es uno de los Municipios pertenecientes al Estado de México, (figura como municipalidad desde el 29 de junio de 1827); el cual limita al norte con el municipio de Ocoyoacac; al sur con Xalatlaco y Tianguistenco; al este con Tianguistenco y Ocoyoacac y al oeste con los municipios de Tianguistenco y Lerma. Su nombre proviene del vocablo compuesto de origen náhuatl: capulli, capulín y apan, apantli o canal, es decir “*en el apantli o canal de capulines*”. Su cercanía con el Distrito Federal ha provocado la inmigración de capitalinos.

Es considerada como zona semi-urbana, porque cuenta con los servicios públicos tales como luz, drenaje, agua potable, alcantarillados, teléfono, internet, seguridad pública y transporte, además se tienen varios servicios de salud pública.

Las principales actividades económicas del lugar son la agricultura, ganadería, y lo que predomina es la elaboración y comercialización de barbacoa, la cual se expende principalmente en la Ciudad y Valle de México, Toluca, Metepec y otros Municipios del Estado de México, no obstante, actualmente se cuenta con un desarrollo industrial importante. En la parte céntrica se pueden encontrar diversos negocios, tales como tiendas de abarrotes, vinos y licores, bancos, carnicerías, carpinterías, expendios de periódicos y farmacias, etc., sin dejar de lado los tianguis de los días jueves y viernes.

INTRODUCCION

Actualmente soy docente frente a grupo dando clase en el cuarto grado de la escuela primaria Cuauhtémoc ubicada en la localidad de Capulhuac al desarrollar el trabajo docente en condiciones reales me permitió conocer la organización de la escuela, las formas de trabajo y tener un acercamiento hacia el reconocimiento de las características del contexto en el que se desenvuelven los niños fue por este conducto que pude percatarme de constantes problemas que tienen los alumnos que lamentablemente no se pulen desde que se encuentran en primer grado, ocasionando rezago educativo y sobre todo la falta de un aprendizaje significativo el cual actualmente se nos pide que tengan todos y cada uno de nuestros alumnos.

Los problemas que mis alumnos presentan van desde el molde de letra, la mala ortografía la falta de comprensión lectora y ahora bien mi tema principal el “concepto del número”

Para elaborar este documento se eligió el tema *“La resolución de problemas como estrategia para introducir el concepto de número”*, con el objetivo de identificar algunas de las estrategias que emplean los niños en la búsqueda de soluciones proporcionándole un sentido real al número, y de esta forma logren reconocer la importancia de emplear algunas técnicas de conteo ampliando sus conocimientos previos, pero sobre todo adquieran un aprendizaje significativo.

PLANTEAMIENTO

El planteamiento del problema permite al educando desarrollar la capacidad para resolverlo de manera creativa mediante situaciones de juego que impliquen la reflexión, la explicación y la búsqueda de soluciones, a través de, *estrategias* “las cuales se consideran una guía de las acciones que hay que seguir porque son conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje”(Monereo & M., 2007, pág. 23) ó procedimientos propios, y su comparación con los utilizados por otros. Así como “construir nociones matemáticas a partir de situaciones que demanden el uso de sus conocimientos y sus capacidades para establecer relaciones de correspondencia, cantidad, y comparación”.(Secretaría de Educación Pública, 2004, pág. 72).

Es indispensable realizar planteamientos que requieran hacer uso de un pensamiento reflexivo, el cual permita a los niños hacer uso de sus saberes previos de esta manera se acercan a la construcción de nociones numéricas poniendo en juego acciones como la búsqueda de una solución que implica la manifestación de actitudes de seguridad; la comprensión de los datos numéricos; elegir parte de su conocimiento aprendido que, “le servirá para resolver la situación y por último utilizar ese conocimiento con soltura para resolver la situación planteada haciendo uso de sus destrezas y habilidades” (Fuenlabrada, 2009, pág. 20)

MARCO TEORICO

El concepto de número hace referencia al sentido que cada niño le da a una cantidad de objetos, es decir al uso que le da ante las diversas situaciones a las que se enfrenta y cómo lo emplea para dar solución a algún acontecimiento.

Desde la perspectiva piagetiana “el concepto de número depende de su conocimiento lógico el cual consiste en la coordinación de las relaciones” (Kammi, 1995, pág. 16), es decir establecer relaciones internas entre dos objetos la cuales no son observables sino que son creadas mentalmente, es necesario reconocer que también existe el conocimiento físico, este

es el que se tiene de los objetos de la realidad externa como su color, textura o peso entre otras.

Considerando lo anterior y con la finalidad de guiar la integración del documento se han planteado las siguientes preguntas centrales: ¿Qué es la resolución de problemas en el ámbito educativo?, lo que apoyará a realizar planteamientos que permitan a los niños poner en juego sus capacidades cognoscitivas “la resolución de problemas exige proponer problemas sin atarse a reglas preestablecidas, considerando los diferentes procedimientos y no reducirlo como un simple ejercicio”.(Duhalde & Cuberes, 1996, pág. 104) Estos servirán como un recurso que permitirá a los niños elaborar estrategias y nuevos conocimientos aprendiendo a partir de su propia experiencia.

Una de las acciones primordiales consideradas para la realización del presente documento es que el docente realice la evaluación o bien un diagnóstico inicial, siendo “el punto de partida para organizar el trabajo a lo largo del año escolar, imprescindible para establecer una secuencia en el tratamiento de las competencias comunicativas, sociales, cognoscitivas, afectivas, físicas y psicomotrices y distinguir necesidades específicas de los alumnos, entre otras acciones” (Secretaría de Educación Pública, 2004, pág. 131). Es importante considerar lo que saben, y pueden hacer los niños lo cual les permite conocer el nivel de conocimientos de los alumnos para, a partir de éste, proponer situaciones problemáticas que desafíen esos conocimientos y generen otros.

Es necesario considerar el contexto para el estudio del tema, porque a partir de ello se conocerá el entorno cultural y social de los niños y comprender cuáles son los elementos con los que a diario está en contacto.

De acuerdo con (Meece, 2000), *la teoría del desarrollo cognoscitivo* de Vigotsky menciona que no es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se cría. 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 y otras convenciones sociales.

PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE INTERVENSION

Este trabajo se focalizó en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, específicamente en el pensamiento matemático en el aspecto de número, atendiendo la competencia de plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos; a través de las algunas de las modalidades de trabajo

El trabajo con la resolución de problemas matemáticos exige una intervención educativa que considere los tiempos requeridos por los niños para reflexionar y decidir sus acciones, así como externarlas con sus compañeros y buscar estrategias de solución.

Lo anterior, implica que el docente tenga una actitud de apoyo, observe las actividades e intervenga cuando los niños lo demanden; pero cabe mencionar que el proceso se limita y pierde su riqueza si se interviene explicando cómo resolver el problema.

Por consiguiente para dar inicio al análisis de las actividades es importante tener presente que cada uno de los niños tiene sus propias ideas y métodos basados en el contar, de esta forma es imprescindible que la planificación tome en cuenta las características del grupo atendiendo a la diversidad que demanda, una parte esencial es tener en cuenta cómo aprenden de lo contrario "...corremos el riesgo de hacer que la enseñanza inicial sea difícil y desalentadora..." (Baroody, El pensamiento matemático de los niños, 1997, pág. 20)

De esta manera, la planificación tiene un sentido práctico, porque permite obtener un panorama claro y preciso de lo que se pretende realizar, al ordenar y sistematizar el trabajo "la planificación debe reflejar una complejidad gradual de las situaciones didácticas, de las formas de organización, de la forma de orientar la actividad y de las estrategias metodológicas" (Iglesias, 2005, pág. 11). Es cierto que el plan de trabajo es una herramienta que permite organizar las actividades atendiendo a los propósitos fundamentales, con la intención de favorecer competencias en los niños y de esta forma se estará desarrollando una intervención adecuada para obtener los resultados esperados.

En este sentido, las "situaciones didácticas 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” (Tobon, Julio, & Antonio, 2010, pág. 20). Las situaciones didácticas al igual que cualquiera de las otras modalidades de trabajo comparten una finalidad y es la de construir aprendizajes.

El desarrollo de la situación didáctica se puede organizar por medio de Proyectos y Talleres, de tal forma que estas modalidades brinden apoyo y a su vez refuercen los contenidos a desarrollar.

Tomando en cuenta que el *taller* “es una modalidad de trabajo compartido entre el maestro y los niños, que culmina con la elaboración de productos significativos” (Iglesias, 2009, pág. 95). Por ello se puede implementar **el taller de jugando con los números**, el cual promueve la participación activa de los niños, en la construcción en conjunto de conocimientos y en el intercambio de ideas siendo el ambiente de trabajo un factor importante y determinante para obtener un producto intelectual más que material, se desarrolló en un clima basado en el respeto, confianza y brindando seguridad para que los niños pudiesen externar sus dudas y sugerencias.

Es importante mencionar que en esta modalidad se realizan actividades, sistematizadas y se caracteriza por ser dirigidas sin embargo con una progresión de dificultades ascendentes para que los niños adquieran diferentes recursos y conozca y empleen técnicas que de acuerdo a Monereo (2007) es la sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, que posteriormente empleara en cada una de las situaciones.

Cabe mencionar que durante los periodos en los cuales se desarrollen cada una de las modalidades se considerará como punto de partida los conocimientos de los niños, el diseño de actividades y la evaluación de los avances, en cada una de las jornadas de intervención se emplearan listas de control, “...la lista de control es... para hacer el seguimiento de la evaluación continua y la evaluación final” (Casanova, 1998, pág. 165), mediante la cual se valoraran aspectos específicos de acuerdo a los contenidos trabajados.

Será importante valorar los avances y dificultades que ponen de manifiesto como las actividades, el desempeño docente, los materiales empleados y las manifestaciones de los niños sirven para mejorar el actuar del docente.

La enseñanza del número es la construcción de ese proceso mental que hace el niño, ya que el docente es quien debe animar al niño a pensar activa y autónomamente en todo tipo de situaciones y dejar al niño que emplee estrategias, que utilice su pensamiento matemático realizando inferencias, utilizando el ensayo y error para así llegar a la solución., el niño debe experimentar.

Y no dejar de lado la importancia de los recursos didácticos que vamos a implementar para llegar al logro de este aprendizaje, ya que será el punto clave para que sea atractivo visualmente para nuestros niños y sobre todo para alcanzar ese “aprendizaje significativo” que se pretende en cada tema que el docente aborda con ellos dentro y fuera de un aula de clases.

REFERENCIAS

Lovell, K. (1999). *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*. Madrid: Morata.

Nunes, T., & Bryant, P. (1997). *Matemáticas y su aplicación. La perspectiva del niño*. Madrid: Siglo XXI.

Polya, G. (1996). *Como plantear y resolver problemas*. México: Trillas.

Poza, J. I., Perez, M. d., & Domínguez, J. (1998). *La solución de problemas*. México: Santillana.

SEP. (1995). *Juega y aprende matemáticas*. México: SEP.

SEP. (1995). *Los números y su representación*. México: SEP.

Thornton, S. (1998). *La resolución infantil de problemas*. Madrid: Morata.

Vergnaud, G. (1995). *El niño, las matemáticas y la realidad. Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. Madrid: Trillas.

SEP.(2004) *Programa de Educación Preescolar México*.SEP