UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Material concreto para desarrollar competencias matemáticas en los niños del nivel inicial

Trabajo académico presentado para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad de Educación Inicial.

Autora.

Doris Coveñas Silva

PIURA – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Material concreto para desarrollar competencias matemáticas en los niños del nivel inicial

Los suscritos declaramos que la monografía es original en su contenido y forma.

Doris Coveñas Silva. (Autora)

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo. (Asesor)

PIURA – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO ACADEMICO

En Piura, a los seis días del mes de agosto del dos mil dieciocho, se reunieron en la I.E.P Pontificia, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Segundo Alburquoque Silva, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *"Material concreto para desarrollar competencias matemáticas en los niños del nivel inicial"*, para optar el título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial a la señora, DORIS COVENAS SILVA.

A las ONCE horas VEINTE minutos y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el acto.

Luego de la exposición del trabajo, la formulación de preguntas y la deliberación del jurado lo declararon APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo DIECISEIS.

Por tanto, DORIS COVEÑAS SILVA, queda APTA, para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

Siendo las ONCE horas con CUARENTA minutos, el presidente del jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad todos los integrantes del jurado.

Dr. Segundo Alburquoque Silva
Presidente del Jurado

Dr. Andy Rid Figueroa Cárdenas
Secretario del Jurado

Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

- ***"Al todopoderoso y creador del universo, que siempre ilumina mi camino".***
- ***A mis hijos y esposo, que son las personas que están a mi lado en los momentos agradables y difíciles.***

ÍNDICE

RESUMEN
INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: MATERIAL CONCRETO
1.1. Definición de material didáctico 10
1.1.1 Funciones del material didáctico… 11
1.1.2 Metodología para la producción de material didáctico. 12
1.2. Clasificación de los materiales didácticos 13
1.2.1. Características 13
1.2.2. Pertinencia de los materiales 15
1.2.3. Módulos de material concreto 15
1.2.4. Materiales para el área de matemática 16
1.2.5. La observación en la selección de los materiales 17
1.2.6. Resolución de problemas y competencias básicas 20
1.2.7. Procesos de pensamiento matemático y saberes actitudinales 21
1.2.8. ¿Por qué es importante contar con material didáctico durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el Nivel Inicial? 22
1.2.9. ¿Para qué elaborar material didáctico con recursos del medio? 24
1.2.10. CAPITULO II: COMPETENCIAS MATEMÁTICAS 27
1.2.11. Definición de competencias, capacidades y desempeños 27
1.2.12. Definición de competencia 27
1.2.13. Definición de capacidad. 28
1.2.14. Definición de desempeño 29
1.2.15. Competencia resuelve problemas de cantidad 30
1.2.16. Capacidades de la competencia 30
1.2.17. Competencia resuelve problemas de movimiento, forma y localización… 31
2.1.1. Capacidades de la competencia 32
2.2. Orientaciones para desarrollar competencias en el área de Matemática 33
2.2.1. Vinculación de las competencias del área y las de otras áreas 33

CONCLUSIONES 35
REFERENCIA 37

RESUMEN

La presente monografía titulada: Material concreto para desarrollar competencias matemáticas en los niños y niñas del nivel inicial, se considerada como un gran aporte para el sector educación, especialmente para la mejora de los aprendizajes y la formación integral de los niños del nivel inicial como para la mejora de la práctica docente, ya que indaga sobre experiencias de trabajo exitoso en el logro de las competencias matemáticas de los niños y niñas, entendida esta como el desarrollo de sus capacidades tanto en conocimientos como en habilidades para darle solución a los problemas que se les presente en su vida cotidiana.

Palabras Clave: Material concreto, competencias matemáticas, capacidades.

INTRODUCCIÓN

La tecnología educativa con el paso de los años, conforme su historia, ha ido evolucionando de manera rápida, tal es así, que ahora los docentes ya no solo recurrimos al material bibliográfico impreso para dentro de ese proceso de investigación elaborar nuestras programaciones curriculares, sino que ahora existe una diversidad de materiales educativos, digitales como el espacio informático de la cual nos podemos valer para tomarlos como recursos que puedan ayudar a mejorar nuestra práctica docente; pero el hecho es que siempre existió el material educativo concreto, que también, con el paso de los años ha ido evolucionando, y en la actualidad aun nos valemos de ellos para preparar las mejores estrategias con la finalidad de lograr las competencias, en otras palabras se convierten en recursos que nos ayudan a lograr que nuestros estudiantes a través de la combinación pertinente de sus conocimientos, habilidades y actitudes, puedan ser capaces de solucionar los diferentes problemas que se les presente en su vida diaria. Pero esos recursos no deben ser tomados de manera aleatoria por el docente, sino que debe existir una exhaustiva selección para que los materiales más pertinentes cumplan la función de lograr desarrollar competencias matemáticas, especialmente en niños y niñas que cursan el nivel inicial, que es el objetivo a demostrar en la siguiente investigación monográfica.

El presente material científico, está compuesto de dos capítulos, así como de conclusiones, y referencias bibliografía.

En el Capítulo 1: En el capítulo uno, encontramos la definición de material didáctico, sus funciones, la metodología para su producción, como se clasifican los materiales didácticos, sus características, la pertinencia de los mismos, el contenido de los módulos de material concreto,

algunos materiales para el área de matemática, la observación en su selección, la resolución de problemas y competencias básicas, los procesos de pensamiento matemático y saberes actitudinales, la importancia de contar con material didáctico durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el Nivel Inicial y la finalidad de elaborar material didáctico con recursos del medio.

El capítulo 2: En el capítulo dos, se indagar sobre la definición de competencia, capacidades y desempeños; así como también entrar al estudio de las competencias del área matemática, conjuntamente con las capacidades de cada competencia, así como de sus respectivos desempeños.

El presente trabajo académico persigue objetivos que lo guían en su desarrollo y entre ellos tenemos al OBJETIVO GENERAL: Comprender la importancia del material concreto para desarrollar competencias matemáticas en los niños de educación inicial; asimismo, tenemos OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Conocer el marco conceptual de las competencias matemáticas, también 2. Entender el papel del material concreto en educación

CAPÍTULO I

MATERIAL CONCRETO

1.1. Definición de material didáctico. -

Morales, P, (2012) expone que "A través del tiempo, el significado de material didáctico se le ha llamado de diversos modos, como es: apoyos didácticos, recursos didácticos, medios educativos, sólo por mencionar algunos; pero dentro de éstos, el más utilizado es el material didáctico"

> "Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta" (Morales, P, 2012)

"En otras palabras, se puede decir que son los medios o recursos que sirven para aplicar una técnica concreta en el ámbito de un método de aprendizaje determinado, entendiéndose por método de aprendizaje el modo, camino o conjuntos de reglas que se utiliza para obtener un cambio en el comportamiento de quien aprende, y de esta forma que potencie o mejore su nivel de competencia a fin de desempeñar una función productiva" (Morales, P, 2012)

1.1.1. Funciones del material didáctico.

"Al momento de realizar los materiales didácticos es muy importante tomar en cuenta al público al que va dirigido con la finalidad que ese recurso realmente sea de utilidad" (Morales, P, 2012)

"Entre las funciones que tienen los materiales didácticos se encuentran las siguientes" (Morales, P, 2012):

"Proporcionar información: Un material didáctico tiene como función ofrecer información a una o varias personas, está información que brinda debe ser de relevancia para el receptor, que principalmente se encuentra en un contexto educativo, el motivo de brindar la información por conducto de este medio, es para que el receptor pueda comprenderla con mayor facilidad" (Morales, P, 2012)

" Cumplir con un objetivo: Antes de realizar un material didáctico es primordial tener en claro el objetivo que se desea cumplir con éste, para que una vez que ya se haya determinado, se proceda a la realización de un material que cumpla con las características deseadas para satisfacer al objetivo, Guiar el proceso de E-A (enseñanza-aprendizaje): Como bien se menciona en el punto anterior acerca de la importancia de los objetivos; los materiales didácticos ayudan a que el proceso de E-A no pierda su camino, es decir delimita los contenidos para no confundir a los estudiantes con información que no sea tan relevante, Contextualizar a los estudiantes: En los materiales didácticos se puede y deben incluirse imágenes u objetos que favorezcan al estudiante" (Morales, P, 2012)

"a relacionar lo que se le está explicando, en ocasiones se puede preparar información de lugares en donde de ningún modo han estado, es ahí donde los materiales tienen la función de contextualizarlos por medio de imágenes u objetos, Factibilizar la comunicación entre el docente y los estudiantes" (Morales, P, 2012)

"Los materiales didácticos deben estar creados a tal grado que cualquier persona pueda entenderlos; además, los materiales didácticos han manifestado cambios a través del tiempo en comparación con la educación tradicionalista, han generado

estímulos en las relaciones entre los profesores y los alumnos, porque los primeros toman en cuenta las características de las personas a quienes va dirigido el material, y eso le permite a los estudiantes aportar ideas al momento de la explicación, acercar las ideas a los sentidos: Los materiales didácticos son tan diversos que pueden ser percibidos por los distintos sentidos (tacto, olfato, gusto, tacto y vista), lo cual es un gran apoyo para que los estudiantes puedan vincular la información de una manera más personal, y algunos casos se puede llegar a relacionar con experiencias y así lograr que los aprendizajes sean significativos" (Morales, P, 2012)

"Por último, el Diccionario ciencias de la educación, reitera y agrega lo siguiente: "Despertar el interés del alumno; adecuarse a las características físicas y psíquicas del alumno; facilitar la actividad docente-discente; consistencia y simplicidad; eliminar porcentajes de riesgo en su manipulación; adecuarse a contenidos y metodología"(Morales, P, 2012)

1.1.2. Metodología para la producción de material didáctico.

Las actividades que deben llevarse a cabo para la producción de material didáctico pueden dividirse en seis etapas: planeación, investigación, elaboración, validación, impresión y distribución, Aunque las dos últimas no son de la competencia directa de los responsables de la producción, es importante tomarlas en cuenta, ya que forman parte de todo el proceso. UNESCO (1989) comenta lo siguiente:

> Las primeras actividades a realizar son las referidas a las etapas de planeación e investigación. En la planeación se obtendrán como resultado las características generales, el objetivo y tipo de material que se va a elaborar, la función que va a desempeñar, la cantidad de ejemplares que se imprimirán, el número de páginas que tendrá y los recursos humanos y financieros con los que será necesario contar. Esta etapa es imprescindible para la toma de decisiones con respecto a los aspectos técnicos, presupuestales y didácticos del proceso. (p.51)
>
> Así mismo, en la etapa de investigación, se obtendrá como resultado, a través de un estudio exploratorio, las características, necesidades e intereses de la

población destinataria, con el fin de orientar adecuadamente la elaboración del material. Permitirá, también, al autor, recopilar la información documental necesaria para definir las características del material y el tratamiento de los contenidos.

1.2. Clasificación de los materiales didácticos. -

Guerrero, A, (2008) explica "Hay que entender que un material no tiene valor en sí mismo, sino en la medida en que se adecuen a los objetivos, contenidos y actividades que estamos planteando. De entre las diferentes clasificaciones de materiales didácticos"

Guerrero define que:

"Materiales impresos: libros, de texto, de lectura, de consulta (diccionarios, enciclopedias), atlas, monografías, folletos, revistas, boletines, guías....;" (Guerrero, A, 2008)

"Materiales de áreas: mapas de pared, materiales de laboratorio, juegos, aros, pelotas, potros, plintos, juegos de simulación, maquetas, acuario, terrario, herbario bloques lógicos, murales,...;"(Guerrero, A, 2008)

" Materiales de trabajo: cuadernos de trabajo, carpetas, fichas, lápiz, colores, bolígrafos,…;"(Guerrero, A, 2008)

"Materiales del docente: Leyes, Disposiciones oficiales, Resoluciones, PEC, PCC, guías didácticas, bibliografías, ejemplificaciones de programaciones, unidades didácticas" (Guerrero, A, 2008)

1.2.1. Características.

Facilidad de uso. "Si es controlable o no por los profesores y alumnos, si necesita personal especializado,…;" (Guerrero, A, 2008)

Guerrero (2009) además de ello menciona las siguientes:

"Uso individual o colectivo. Si se puede utilizar a nivel individual, pequeño grupo, gran grupo; Versatilidad. Adaptación a diversos contextos: entornos,

estrategias didácticas, alumnos; Abiertos, permitiendo la modificación de los contenidos a tratar; Que promuevan el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias(individuales y en grupo cooperativo)"(Guerrero, A, 2008)

"Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos...; Capacidad de motivación. Para motivar al alumno/a, los materiales deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia su utilización, sin provocar ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes; Adecuación al ritmo de trabajo de los/as alumnos/as" (Guerrero, A, 2008)

" Los buenos materiales tienen en cuenta las características psicoevolutivas de los/as alumnos/as a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades…) y los progresos que vayan realizando; Estimularán el desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos, que les permitirán planificar, regular y evaluar su propia actividad de aprendizaje, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar. Ya que aprender significativamente supone modificar los propios esquemas de conocimiento, reestructurar, revisar, ampliar y enriquecer las estructura cognitivas Esfuerzo cognitivo" (Guerrero, A, 2008)

" Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden; Disponibilidad. Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita; Guiar los aprendizajes de los/as alumnos/as, instruir, como lo hace una antología o un libro de texto por ejemplo" (Guerrero, A, 2008)

En ese sentido, las maestras del nivel inicial, tienen bastante cuidado al seleccionar sus materiales en función del propósito de aprendizaje, considerando además las estrategias planteadas en sus sesiones de aprendizaje.

1.2.2. Pertinencia de los materiales.

Minedu, (2012) señala que "Para la selección de los espacios y materiales, tanto para el momento de los cuidados como para la actividad autónoma, los adultos debemos guiarnos del concepto de pertinencia"

> "Nos referimos a materiales pertinentes cuando éstos favorecen de forma especial el desarrollo integral de niños niñas y al mismo tiempo son cercanos y familiares a su entorno y cultura. Los materiales educativos que se emplean en un servicio educativo no deben ser disonantes de lo que ofrece el contexto cultural porque puede trasmitir la idea que lo propio no tiene valor educativo. En ese sentido es recomendable que los módulos de materiales educativos estén compuestos en un cincuenta por ciento por materiales propios de la zona donde funciona el servicio" (Minedu, 2012)

UCLM, (2017) expresa "De ahí que las características de los materiales educativos son importantes para la medición de su pertinencia, tomar en cuenta que no todos cumplen la misma finalidad y que la pertinencia es cuando los materiales cumplen la función para actividades específicas"

1.3. Módulos de material concreto. -

Los docentes como investigadores, nos valemos de bibliografías, guías o documentos orientadores para poder elegir el material a utilizar.

> Minedu, (2008) propone "El uso de materiales concretos en el aula de primaria es de suma importancia para el desarrollo de capacidades en los niños y niñas, sobre todo en los primeros grados. Esto obedece a que los estudiantes de estas edades tienen un pensamiento concreto, es decir, requieren de soportes físicos y tangibles para que a partir de actividades manipulativas puedan iniciarse en el desarrollo de la exploración de los objetos, la observación, verbalización y simbolización, activando la imaginación, desarrollando la creatividad y el trabajo en equipo"
>
> "El Ministerio de Educación, a través de la Dirección de Educación Primaria, ha

dotado a las instituciones educativas del país con módulos de materiales concretos como recurso pedagógico para diferentes situaciones y propósitos educativos, como el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la expresión oral, escrita y artística, la animación a la lectura y escritura, actividades motrices y físico – deportivas" (Minedu, 2008)

1.3.1. Materiales para el área de matemática.

Existen muchos materiales para trabajarlos en el área de matemática, pero para la finalidad del presente estudio. MINEDU propone las siguientes:

"Material base 10. Este material consta de 300 cubitos que representan a las unidades, 50 barritas que representan a las decenas, 20 placas que representan a las centenas y 1 cubo que representa a las unidades de millar. El maestro, apoyado en el uso de estos materiales, puede favorecer en los niños y niñas la adquisición del concepto de número, la comprensión del sistema de numeración decimal y de las operaciones aritméticas básicas; ya que estimula la capacidad de análisis y síntesis, favorece la exploración, la interacción, la argumentación y la creatividad; permitiendo, además, el trabajo individual y en equipo. Regletas de Cuisenaire. Este material consta de 305 barras de diferentes tamaños y colores" (Minedu, 2008)

" El maestro apoyado en el uso de estos materiales favorece la composición y descomposición de números, la noción de cantidad y de operaciones básicas, el cálculo mental, relaciones de orden y equivalencia, la adquisición de la noción de fracción, así como de superficies y volumen. También permite el desarrollo de la creatividad. Estimula el trabajo individual y en equipo. Geoplano. Es un tablero cuadrangular que contiene clavos alineados en filas y columnas, formando una cuadrícula, sobre el cual se colocan ligas para formar figuras. A partir de la exploración de este material los estudiantes desarrollan nociones espaciales y geométricas: reconocen formas y figuras básicas, trazan desplazamientos y la ubicación de puntos en el plano, la estimación y medida de perímetros y áreas, la simetría y; transformaciones de figuras en el plano: traslación, ampliación y reducción." (Minedu, 2008)

"Dominó 1. Está conformado por fichas de plástico resistente. Por ambos lados presenta adiciones y sustracciones. Por un lado, muestra operaciones cuyos resultados son menores a 20 y el otro lado resultados menores a 100. A través del uso de este material los niños y niñas podrán ejercitar el cálculo mental con las operaciones de adición y sustracción, la habilidad para encontrar regularidades, equivalencias; permitiendo, además, el trabajo individual y en equipo" (Minedu, 2008)

"El material que pone a disposición de los maestros y maestras del sector educación el Ministerio de Educación, cuenta con un fundamento de investigación previamente desarrollado y validado por especialistas, que nos muestran además el uso adecuado de los mismos" (UCLM, 2017)

1.3.2. La observación en la selección de los materiales. -

"La observación es el eje principal a partir del cual vamos a decidir lo ajustado y favorable para la elección de los materiales, teniendo en cuenta cada situación y cada niño en particular; partiendo de lo que observamos objetivamente, mirando a los niños en diferentes momentos de lo cotidiano, especialmente en la actividad libre con sus pares y en los cuidados con el adulto" (Minedu, 2012)

Ministerio de Educación (2012) expresa lo siguiente:

"La observación nos da información que nos permite conocer las iniciativas del niño, sus capacidades y los proyectos de acción que desea o que está realizando, así podremos colaborar en sus acciones dándoles el placer de explorar, descubrir, de actuar y de hacer" (Minedu, 2012)

"Las observaciones registradas por cada adulto se comparten en grupo para reflexionar y analizar sobre las necesidades ambientales, de espacio, y de materiales que tienen los niños a su cargo, de este modo se construyen estrategias de intervención de acuerdo a sus intereses, su edad y respetando su cultura" (Minedu, 2012)

"Como acabamos de mencionar, el eje principal para seleccionar los espacios, materiales y mobiliario para niños menores de 3 años, debe ser la observación que el adulto realiza" (Minedu, 2012)

Observar las iniciativas y competencias de cada niño.

"El valor inicial está dado en la observación de las iniciativas y competencias de cada niño en particular, en las costumbres y prácticas de crianza de su familia, patrones culturales de su comunidad" (Minedu, 2012)

Ministerio de Educación (2012) afirma que:

"Cuando hablamos de la iniciativa. Nos referimos al acto del niño de ejercer su propia acción, que da principio a algo, tratándose del primer paso o punto de partida de una acción o proyecto. Una pregunta clave a hacernos es: ¿Qué hace el niño por sí mismo?" (Minedu, 2012)

"En el actuar de los bebes, lo que lo moviliza a la acción es tratar de satisfacer su necesidad, es decir desde su interés y con el motor de la acción busca soluciones, a lo que le llamamos iniciativa, porque inicia la acción desde sus deseos" (Minedu, 2012)

"Es un actuar integral en donde está involucrado su cuerpo, su emoción, los afectos y sus pensamientos, es el momento en que elabora estrategias para la resolución del conflicto, en un aquí y ahora" (Minedu, 2012)

Como dice Myrtha Chokler: "Cuando se le permite a un bebé emprender una actividad por su propia iniciativa y llevarla a cabo hasta su conclusión, el observador puede captar y comprender la direccionalidad de la acción, los esquemas sensoriomotores y mentales con los que opera revelando así su "sentido" y su significación".

"En cada edad del niño las iniciativas son diferentes y va a depender de una multiplicidad de causas, por ejemplo, un bebé de 3 meses puede interesarle sentir las texturas de los objetos que toca como pañuelos, peluches, etc" (Minedu, 2012)

"Y sentir las diferencias y en un niño de 10 meses su iniciativa puede estar en lanzar la pelota lejos para ir gateando a atraparla, ya que va descubriendo que puede conquistar el espacio con el objeto, alejarlo de sí y volver a atraparlo"

(Minedu, 2012)

"En cada acción que lo moviliza en toda su corporalidad, su iniciativa tiene una significación, una búsqueda de satisfacer alguna necesidad cognitiva, emocional, afectiva, etc., pero para ello debe poder tener la experiencia y la oportunidad de ejercerla"(Minedu, 2012)

Según Pérez Gómez, cuando hablamos de competencias nos referimos a "conjuntos complejos de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, emociones y motivaciones que cada individuo o cada grupo pone en acción en un contexto concreto para hacer frente a las demandas peculiares de cada situación".

Observar el orden simbólico del niño, su familia y la comunidad.

"El orden simbólico es como representa el conjunto de valores, creencias, saberes sociales y culturales de cada entorno en una época determinada" (Minedu, 2012)

Ministerio de Educación explica que:

"Nos acercamos al orden simbólico observando la cultura, el contexto socio histórico, la cosmovisión, la religión, las estructuras de filiación, de pertenencia, de raigambre o el desarraigo, los mitos, las leyendas, los relatos que hacen a la historia familiar y comunitaria, la ley, la norma, el lugar, el posicionamiento como objeto o como sujeto, los mandatos explícitos e implícitos, formando parte de esas representaciones sociales que se interiorizan desde el inicio de la vida con una fuerte carga afectiva y simbólica en la subjetividad" (Minedu, 2012)

"Existe todo un conjunto de opiniones, conocimientos, y valores con relación a las creencias, saberes, mitos y supersticiones acerca de las formas concretas de crianza y educación infantil, que forman parte de cada cultura, grupo y clase social" (Minedu, 2012)

"Es necesario tener en cuenta el conjunto de valores, creencias, saberes sociales y culturales del entorno donde crece y se desarrolla el niño, para cada proyecto en que se involucra al niño – niña y a su familia, indispensable para el respeto de la identidad de cada uno, como una forma de respetar su singularidad y la manera de ser - estar única y particular" (Minedu, 2012)

Tener en cuenta su nivel de desarrollo madurativo.

El nivel madurativo es muy importante, por ello las docentes del nivel inicial, debemos antes de iniciar nuestra práctica docente, realizar un diagnóstico de avance y necesidades de aprendizaje, pero desde luego que contemple una entrevista o encuesta con el padre y la madre del niño o a niña. Ministerio de Educación (2012) afirma que:

> "Considerando los dos aspectos ya señalados es necesario compatibilizar dicha información con el nivel de desarrollo madurativo de cada niño y niña de manera que podamos elegir materiales pertinentes. Es importante tener en cuenta que la edad por sí sola no es un referente para establecer necesidades de los niños y niñas puesto que cada uno tiene un ritmo de desarrollo propio. Asimismo, se requiere tomar en cuenta el contexto en que crecen" (Minedu, 2012)

Por consiguiente, la pertinencia de los materiales guarda estrecha relación con el nivel de maduración tanto del niño como la niña y la capacidad de la docente para poder seleccionar los materiales en cuanto a ese nivel de maduración.

1.3.3. <u>Resolución de problemas y competencias básicas</u>. -

Gómez, I, (2007) explica "Venimos insistiendo en la importancia de cultivar en el alumnado de Secundaria el saber hacer matemático como una de las finalidades de la educación matemática en su etapa obligatoria. Estas finalidades, en el nuevo Decreto de Enseñanzas Mínimas (1631/2006), están planteadas y se concretan en competencias"

"Actualmente, la noción de competencia ocupa un lugar central no sólo en España, sino también en las reformas educativas de otros países. Esta aproximación demanda que los estudiantes adquieran las competencias disciplinares y transversales ligadas a los dominios de experiencia para la vida. En las situaciones de aprendizaje se pone el acento en el saber hacer y en la movilización de conocimientos en situaciones complejas" (Gómez, I, 2007)

> "Entendemos la competencia como una capacidad de respuesta eficaz de cara a un conjunto de situaciones no rutinarias o no estereotipadas. Responde a un conjunto de conocimientos movilizables de cara a situaciones complejas" (Gómez, I, 2007)

"Esta capacidad de actuar eficazmente en tipos definidos de situaciones está apoyada en los conocimientos, pero no se agota en ellos. Con los conocimientos debemos poner en juego otros recursos complementarios de forma coordinada. El concepto de competencia incluye tanto los saberes (conocimientos teóricos) como las habilidades (conocimientos prácticos o aplicativos) y las actitudes (compromisos personales)" (Gómez, I, 2007)

"La organización del currículo a partir de las competencias busca propiciar una cultura escolar en la que los saberes no constituyan un bagaje inerte sino una forma dinámica de construcción acorde con la actividad de la persona que la adquiere. La competencia no se opone al saber, ni a los contenidos, ni a las disciplinas; únicamente pone el acento en la movilización de los saberes en situación" (Gómez, I, 2007)

1.3.4. Procesos de pensamiento matemático y saberes actitudinales.

"Con los alumnos hay que trabajar la toma de conciencia de los procesos que actúan en la Resolución de Problemas. Señalamos, como más representativos, la particularización, la generalización, la conjetura y la justificación o demostración. Aquí vamos a prestar atención a los procesos de argumentación y prueba y, dentro de ellos, a procesos que tienen que ver con la elaboración de imágenes mentales y desarrollo de la percepción" (Gómez, I, 2007)

"Mason, Burton y Stacey (1988) son algunos de los autores que más han trabajado los procesos de pensamiento matemático esenciales para la Resolución de Problemas" (Gómez, I, 2007). Uno de estos procesos ha sido la demostración.

La demostración es un desarrollo de la convicción; se podría formular como aquel proceso mediante el cual se trata de convencer de algo a alguien: "en primer lugar el individuo a sí mismo, luego a un amigo y finalmente a un escéptico razonable. Esta secuencia puede considerarse un método útil de pensamiento para enseñar la prueba a los alumnos de Secundaria. Con ella se favorecen habilidades como la argumentación, la justificación y la discusión, además de reconocerse la importancia de lo social como una fuerza externa que intenta refinar los argumentos y como el lugar en el cual residen la convicción y la demostración: una demostración refiere lo comúnmente aceptado" (Gómez, I, 2007)

"Considerando en este sentido para el desarrollo de las competencias matemáticas a la demostración y para los docentes, nos queda claro que, para estos problemas demostrativos, debemos recurrir a plantear situaciones reales" (UCLM, 2017)

1.4. ¿Por qué es importante contar con material didáctico durante los procesos de Enseñanza y de aprendizaje en el Nivel Inicial? -

Secretaria de Estado de Educación, (2009) expresa "En el Nivel Inicial, especialmente en el Pre-primario, para garantizar mayores niveles de significación de la enseñanza, se debe propiciar la incorporación de materiales Didácticos diversos que posibiliten a las niñas y a los niños vivenciar experiencias educativas en un clima altamente estimulante y retador de sus múltiples capacidades"

> "El logro de los propósitos educativos del Nivel reclama que día a día, maestras y maestros contemplen, de manera intencional, el uso de estrategias variadas, a través de las cuales las diferentes actividades que se organizan sean cada vez más agradables y motivadoras para los niños y las niñas; y es aquí donde el material didáctico y los diferentes recursos que ofrece el medio, juegan un papel de gran importancia en la dinámica de trabajo cotidiano. (p.11) Desde el Nivel Inicial hemos descubierto que la naturaleza y el entorno se constituyen en grandes aliados, para el desarrollo de la labor pedagógica, ya que son muchos los materiales y recursos que podemos incorporar del medio circundante, para apoyar el trabajo a favor de un proceso de aprendizaje cada vez más significativo" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"De ahí que es importante preguntarnos y reflexionar acerca de: ¿Qué son los recursos de aprendizaje? ¿Cuáles materiales se pueden elaborar usando recursos del medio? ¿Cuáles recursos del medio se pueden usar directamente en los procesos de enseñanza y de aprendizaje?" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Los recursos y materiales se conciben como parte inherente al proceso educativo global. Son fundamentales para realizar el trabajo en el Nivel Inicial, basado en el

desarrollo de las actividades diarias, cuyo propósito e intencionalidad es contribuir al adecuado desarrollo del niño y de la niña en todas sus dimensiones" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

Los materiales didácticos elaborados con recursos del medio son objetos concretos, seleccionados y construidos en correspondencia con las tareas docentes, para propiciar el proceso de aprendizaje. "Los mismos juegan un papel relevante en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, por lo que es importante saber a qué propósitos apuntan y cuáles funciones cumplen dentro de la estructura de toda planificación" (UCLM, 2017)

"Es interesante qué reflexiones sobre el tema y que cómo educador o educadora, te cuestiones acerca de: ¿Por qué es necesario apoyar el desarrollo de la práctica pedagógica con diversidad de recursos y materiales? ¿Cuáles posibilidades les brinda a los niños y las niñas?" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Por diversidad de razones, entre las que se podrían citar los elevados costos, el educador y la educadora tienen acceso a limitados materiales didácticos convencionales para desarrollar su trabajo en el Nivel Inicial, pero esa situación no puede constituirse en excusa para realizar una labor pedagógica adecuada, ya que el medio ambiente, la naturaleza y el entorno inmediato son ricos en posibilidades que pueden ser aprovechados a favor de los niños y de las niñas en su proceso de aprendizaje" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Poniendo en juego el alto nivel de creatividad, la capacidad de inventiva y el desarrollo de la imaginación, se hace necesario que cada educador y educadora elabore sus propios materiales didácticos, aprovechando los tantos recursos que encuentra en su comunidad, donde cuentan con una gama diversa de posibilidades, dado que en el entorno donde se educa, existen inmensidad de recursos variados de los que pueden disponer" (UCLM, 2017)

"Los materiales didácticos elaborados con recursos del medio proporcionan experiencias que los niños y las niñas aprovechan para ampliar sus actividades de

aprendizaje (clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas) y, al mismo tiempo, los educadores(as) pueden fomentar una mejor interrelación entre ellas y ellos en las actividades que realizan, si los materiales con que cuentan ofrecen características especiales y oportunidades de aprendizajes intensas y variadas" (UCLM, 2017) También, el niño y la niña pueden darse cuenta de todas las propiedades que posee el material y la educadora o educador orientan para que descubra esas propiedades. (p.12) "En definitiva, se les brinda la oportunidad a los niños y las niñas para que puedan manipular, descubrir, observar, investigar, al tiempo que se ejercitan en la puesta en práctica de normas de convivencia y en el desarrollo de valores tales como: la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia, entre otros" (UCLM, 2017)

1.5. ¿Para qué elaborar material didáctico con recursos del medio? -

"La elaboración de materiales educativos con recursos del medio posibilitan al educador y la educadora realizar las tareas docentes en el aula con mayores niveles de eficiencia, al contribuir para que los recursos estén al alcance de los niños y las niñas y, de esta manera, puedan desarrollar distintas actividades y promover sus aprendizajes" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

comenta que:

"Los materiales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia; por esa razón, los niños y las niñas deben verlos, manejarlos y usarlos con la orientación adecuada del educador o educadora, pues a través de esta constante exploración y contacto con el entorno, viven experiencias de gran valor en su medio circundante, que les proporcionan no sólo nuevas informaciones, sino valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Por ello, si los materiales están bien preparados, organizados y presentados, resultarán motivante e inducirán a los niños y niñas a involucrarse en diversas actividades y juegos" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Recuerda, que en este periodo de vida los niños y las niñas aprenden jugando; por eso, el juego es importante en todos los aspectos de su vida, pues le permite compenetrarse consigo mismo, con los adultos, con el medio que le rodea, la naturaleza y los fenómenos de la vida social, promoviendo así el desarrollo de capacidades, destrezas, valores y una serie de hábitos prácticos, que aportan significativamente en la formación de la personalidad" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Además, el juego ofrece una gama enriquecedora de posibilidades que redimensionan todo contacto que el niño y la niña hacen, ya sea con otros sujetos, con el entorno o con los materiales que están a su alcance" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Por la importancia que tiene la articulación del material y los diferentes recursos para el aprendizaje, con la realización de las actividades, consideramos pertinente compartir contigo los Criterios para desarrollar actividades, que se ofrecen desde el currículo del Nivel Inicial" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Participación: Las actividades han de propiciar la participación activa de todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo. Esta participación integra a los niños, niñas, educadores, educadoras, familias y miembros de la comunidad" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Desarrollo de las actividades: En el desarrollo de las actividades del Nivel hay que observar características como son: el disfrute pleno de niños y niñas, su libertad de acción articulada a la orientación de educadores o educadoras, la posibilidad de innovación por parte de aquéllos y aquéllas que intervienen en el desarrollo de las actividades, la confianza que propicia la expresión plena de ideas e intereses y el afecto como elemento básico en las relaciones" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Tipos: Las actividades se diferencian a partir de diversos aspectos: recursos

utilizados, posibilidad en movimiento, de interrelación. Pueden ser actividades tranquilas, actividades dinámicas, actividades de moderada intensidad" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Lugar: Para el desarrollo de las actividades en el Nivel Inicial se aprovechan todos los espacios posibles: el centro educativo, la calle y los diversos lugares de la comunidad. Cada uno de ellos es tomado en cuenta y aporta desde su especificidad" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Espacio: Las actividades del Nivel Inicial requieren de espacios amplios, con mobiliarios y materiales acordes con las características evolutivas de los grupos. Los espacios para desarrollar las actividades pueden ser salones, el patio o espacios de la comunidad" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Tiempo: Las actividades tendrán una duración variable, tomando en cuenta el grado de atención y concentración que tenga el grupo de niños y niñas, relacionados íntimamente con su desarrollo evolutivo" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Cantidad de niños y niñas: Este criterio es muy importante para determinar el tipo de actividad qué se realizará. En el Nivel Inicial, la cantidad de niños y niñas no debe ser excesiva, porque éstos y éstas requieren de seguimiento, tanto individual como grupal" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Etapa: EI grado de desarrollo de las capacidades de los niños y las niñas del Nivel condiciona toda la experiencia educativa y, por lo mismo, las actividades deben estar adecuadas a él" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

"Contexto: Este criterio permite que las diferentes actividades se nutran de la realidad inmediata y global de niños y niñas, educadores y educadoras y miembros de la comunidad. Posibilita la interacción permanente de los elementos del entorno en el orden de las manifestaciones culturales, políticas, religiosas y sociales" (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

“Creación: Posibilitar la creatividad y el desarrollo de la actitud investigativa a partir de la curiosidad de los niños y las niñas” (Secretaria de Estado de Educación, 2009)

De lo expuesto anteriormente, podemos clarificar que los materiales educativos no se pueden utilizar sin considerar ningún criterio, en este caso no solo de cómo está hecho, sino juega un papel muy importante el contexto.

CAPÍTULO II

COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

En el segundo capítulo de la presente monografía, y en coherencia con la denominación, considera indagar sobre la definición de competencia, capacidades y desempeños; así como también entrar al estudio de las competencias del área matemática, conjuntamente con las capacidades de cada competencia, así como de sus respectivos desempeños de las capacidades matemáticas en consideración al Currículo Nacional que en la actualidad se encuentra en implementación especialmente en el nivel inicial.

2.1. Definición de competencias, capacidades y desempeños. -

2.1.1. Definición de competencia. -

Web del maestro, (2019)"La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético"

> "Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación

seleccionada" (Web del maestro, 2019)

"Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar" (Web del maestro, 2019)

"El desarrollo de las competencias de los estudiantes es una construcción constante, deliberada y consciente, propiciada por los docentes y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados en cada ciclo de la escolaridad" (Web del maestro, 2019)

"El desarrollo de las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica a lo largo de la Educación Básica permite el logro del Perfil de egreso. Estas competencias se desarrollan en forma vinculada, simultánea y sostenida durante la experiencia educativa. Estas se prolongarán y se combinarán con otras a lo largo de la vida" (Web del maestro, 2019).

2.1.2. Definición de capacidad. -

Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas. CURRÍCULO (2016) menciona, además:

"Los conocimientos son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. La escuela trabaja con conocimientos construidos y validados por la sociedad global y por la sociedad en la que están insertos. De la misma forma, los estudiantes

también construyen conocimientos. De ahí que el aprendizaje es un proceso vivo, alejado de la repetición mecánica y memorística de los conocimientos preestablecidos" (Web del maestro, 2019)

"Las habilidades hacen referencia al talento, la pericia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna tarea con éxito. Las habilidades pueden ser sociales, cognitivas, motoras" (Web del maestro, 2019)

"Las actitudes son disposiciones o tendencias para actuar de acuerdo o en desacuerdo a una situación específica. Son formas habituales de pensar, sentir y comportarse de acuerdo a un sistema de valores que se va configurando a lo largo de la vida a través de las experiencias y educación recibida" (Web del maestro, 2019)

Es importante considerar que la adquisición por separado de las capacidades de una competencia no supone el desarrollo de la competencia. Ser competente es más que demostrar el logro de cada capacidad por separado: es usar las capacidades combinadamente yante situaciones nuevas.

2.1.3. Definición de desempeño. -

Respecto a las características del estudiante que se concretizan en evidencias medibles y evaluables. CURRÍCULO (2016) afirma que:

"Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Son observables en una diversidad de situaciones o contextos. No tienen carácter exhaustivo, más bien ilustran algunas actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel" (Web del maestro, 2019)

Los desempeños se presentan en los programas curriculares de los niveles o modalidades, por edades (en el nivel inicial) o grados (en las otras modalidades y niveles de la Educación Básica), para ayudar a los docentes en la planificación y evaluación, reconociendo que dentro de un grupo de estudiantes hay una diversidad de niveles de desempeño, que pueden estar por encima o por debajo del estándar, lo cual le otorga flexibilidad.

2.2.2. Competencia resuelve problemas de cantidad. -

El tema de las cantidades a través de la historia se ha relacionado al conteo de objetos, por consiguiente, hasta la fecha se consideran diversos tipos de materiales educativos para trabajarlo. El Programa Curricular de Educación Inicial. (PROGRAMA, 2016) expresa que:

> Competencia RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD. Consiste en estimar, comparar y relacionar cantidades o medidas, a partir de la construcción y comprensión de las nociones de cantidad, número y sistema de numeración decimal; y usarlas en situaciones retadoras de diversos contextos. Buscar solución a estos retos supone poner en juego el pensamiento lógico y desplegar procesos relacionados con la comunicación, la representación, la argumentación de relaciones numéricas y el uso de estrategias, procedimientos y propiedades de las operaciones. Discernir si la solución buscada requiere hacer uso de aproximaciones, estimaciones o cálculos exactos, para lo cual es necesario que el estudiante comprenda y dote de significado a los números y sus operaciones. (p.92)

En el ciclo II del nivel de Educación Inicial, esta competencia se denomina Construye la noción de cantidad. Los niños y niñas empiezan a desarrollar esta competencia desde edades tempranas a partir de la curiosidad y el deseo por comprender el mundo. A través de la exploración de su entorno va desarrollan su capacidad de establecer relaciones entre objetos y su capacidad de diseñar estrategias y explicar sus ideas, soluciones o dudas en relación a su exploración del entorno.

2.2.3. Capacidades de la competencia.

Minedu, (s.f)**"Traduce cantidades a expresiones numéricas:** Es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema, a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Es plantear problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada. También implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión

numérica formulada (modelo), cumplen las condiciones iniciales del problema" (Minedu, s.f)

"Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: Es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones, así como leer sus representaciones e información con contenido numérico" (Minedu, s.f)

"Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo: Es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos" (Minedu, s.f)

Cabe recordar e indicar que las capacidades son entendidas no solo como conocimientos, sino como habilidades y actitudes que el estudiante debe combinar para dar solución a determinado problema que se le presente.

2.2.4. Competencia resuelve problemas de movimiento, forma y localización. -

Un tema quizá complicado para los docentes en cuanto al conocimiento o poco trabajado por los mismos, debido a que en los libros y cuadernos de trabajo que distribuye el Ministerio de Educación, existen muy pocos ejemplos al respecto. PROGRAMA (2016) afirma que:

> Consiste en orientarse en el espacio al visualizar, interpretar y relacionar las características de los objetos, sus atributos medibles, posiciones y movimientos, con formas bidimensionales y tridimensionales y sus propiedades, y usarlas en situaciones retadoras de diversos contextos. Buscar solución a estos retos implica poner en juego el pensamiento lógico, clasificar las formas estableciendo relaciones entre sus propiedades. Así como desplegar procesos de representación desde diversas perspectivas usando sistemas de referencia, modelos, lenguaje geométrico, estrategias y diversos recursos. (p.96)

En el ciclo II del nivel de Educación Inicial esta competencia se denomina Establece relaciones espaciales. Los niños y las niñas desarrollan esta competencia a partir de la estructuración de nociones espaciales, de forma y medida. En este nivel se espera que resuelvan problemas en situaciones en las que requiere reconocer la

ubicación, la posición de los objetos, construir formas bidimensionales y tridimensionales, comparar la medida de dos objetos o realizar desplazamientos; usando sus propias estrategias y comunicando sus ideas sobre las relaciones que establece.

2.2.5. Capacidades de la competencia. -

Vienen siendo considerados y trabajados por las docentes en el desarrollo en la sesión de aprendizaje como procesos didácticos. PROGRAMA (2016) las define:

"Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas: Es transformar los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema, a una expresión gráfica o algebraica (modelo) que generalice la interacción entre estos. Implica también evaluar el resultado o la expresión formulada, con respecto a las condiciones de la situación; y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión" (Minedu, s.f)

"Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas: Es expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedades de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre estas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. Así como interpretar información que presente contenido algebraico" (Minedu, s.f)

"Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales: Es seleccionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades como las de las ecuaciones e inecuaciones, y reglas de manipulación de expresiones simbólicas que permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas, y diversas funciones" (Minedu, s.f)

Para trabajar estas capacidades y más aún para precisar sus desempeños, las docentes debemos tener mucho cuidado debido a que estamos entrando al mundo grafico de expresar los hechos cotidianos.

2.2. Orientaciones para desarrollar competencias en el área de Matemática. -

El Ministerio de Educación, viene proponiendo orientaciones para trabajar el enfoque del área de Matemática. PROGRAMA (2016) expresa lo siguiente:

> "La matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste. Toda actividad matemática tiene como escenario la resolución de problemas planteados a partir de cuatro situaciones fenomenológicas: a) cantidad; b) regularidad, equivalencia y cambio; c) forma, movimiento y localización; y d) gestión de datos e incertidumbre" (Minedu, s.f)

> "El aprendizaje de la matemática es un proceso de indagación y reflexión social e individual en el que se construye y reconstruye los conocimientos durante la resolución de problemas, esto implica relacionar y organizar ideas y conceptos matemáticos, que irán aumentando en grado de complejidad. Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerzas impulsadoras del aprendizaje" (Minedu, s.f)

> "La enseñanza de la matemática pone énfasis en el papel del docente como mediador entre el estudiante y los saberes matemáticos al promover la resolución de problemas en situaciones que garanticen la emergencia de conocimientos como solución óptima a los problemas, su reconstrucción, organización y uso en nuevas situaciones. Así como gestionar los errores que surgieron en este proceso" (Minedu, s.f)

> "La metacognición y la autorregulación propicia la reflexión y mejora el aprendizaje de la Matemática. Implica el reconocimiento de aciertos, errores, avances y dificultades" (Minedu, s.f)

No obstante, a lo manifestado, que son condiciones fundamentales que el maestro debe asegurar, existen otros factores que el docente debe tener en cuenta y que de hecho ha identificado en el proceso de diagnóstico.

2.2.1. Vinculación de las competencias del área y las de otras áreas. -

Es necesario y fundamental que el docente, no trabaje aisladamente, es decir que

no relacione e integre las áreas. Las capacidades deben combinarse para que el aprendizaje del estudiante sea vivencial y articulado. PROGRAMA (2016) expresa que:

> El área contribuye a la formación integral del niño a través del desarrollo de las competencias que se articulan entre sí. Por ejemplo, cuando el niño explora el ambiente, no solo moviliza su cuerpo, sino también activa procesos de pensamiento, haciendo uso de sus conocimientos y experiencias previas para buscar información que le permiten construir una representación del mundo y descubrir relaciones como las espaciales, de causa efecto, de semejanzas y diferencias, de cantidad, entre otras. (p.90)

Por otro lado, cuando el niño desarrolla competencias del área, moviliza también otras competencias abordadas en las demás áreas. Por ejemplo; del área psicomotriz, al utilizar su cuerpo para actuar y relacionarse con su entorno, del área de Comunicación, al dar a conocer a través de gestos o palabras sus preguntas y los descubrimientos que hace y al interpretar o utilizar expresiones relacionadas a cantidades, tiempo y espacio; del área personal social pues las experiencias de exploración y descubrimiento que vive en relación con otros, contribuye en la construcción y afirmación de su identidad y el desarrollo de su autonomía.

CONCLUSIONES

PRIMERA. - Existen múltiples materiales educativos que se pueden utilizar para trabajar las competencias matemáticas, pero antes de su utilización y para el proceso de selección, se debe considerar las características de cada material a utilizar, así como el contexto donde se van a manipular.

SEGUNDA. -. Los directivos y docentes dentro del proceso de planificación de las actividades a desarrollar durante el año escolar, deben proponer dentro de los instrumentos de gestión escolar, la ejecución de talleres, capacitaciones, GIAS y otras estrategias de fortalecimiento de capacidades, con la finalidad de intercambiar experiencias exitosas referidas al uso de materiales educativos.

REFERENCIAS CITADAS

Álvarez, J. L., Arcavi, A., Fernández, J. L., De La Fuente, C., Gómez, I., Muñoz, J. L……Usón, C. (2010). Competencias matemáticas. Instrumentos para las Ciencias Sociales y Naturales. Recuperado de https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP15150.pdf&area=E

CHOKLER, M. (1998). Los organizadores del desarrollo psicomotor. Buenos Aires: Ediciones Cinco.

Gómez, I. (2007). Resolución de Problemas y Competencias Básicas. Redes Cordoba. Recuperado de:https://redes.cepcordoba.org/pluginfile.php/1619/mod_resource/content/0/RP_y_competencias_basicas.pdf

Guerrero, A. (2008). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. Revista digital Temas para la educación. Número 5. Recuperado de:https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf

Pérez, A. I. (2007). La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas. Recuperado de http://www.educantabria.es/docs/info_institucional/publicaciones/2007/Cuadernos_Educa cion_1.PDF

Programa Regional de Educación en Población de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (1989). Documento de trabajo. Materialdidáctico escrito:un apoyo indispensable. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000919/091954SB.pdf

Minedu, (2008). Catálogo. Recursos y materiales educativos de Educación Primaria. Docplayer. Recuperado de:https://docplayer.es/1966615-Catalogo-recursos-y-materiales-educativos-de.html

Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima. Perú. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf

Ministerio de Educación. (2016). Programación curricular de Educación Inicial. Recuperado de https://www.slideshare.net/MarlyRc/versin-final-programa-curricular-educacin-inicial- 2017

Ministerio de Educación, Catálogo de recursos y materiales educativos de Educación Básica Regular

Ministerio de Educación. (2012). MATERIALES EDUCATIVOS PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 3 AÑOS Guía de orientación. Recuperado de https://www.slideshare.net/MARGRETPUGA/guia-materiales-0a3

Minedu, (2012). MATERIALES EDUCATIVOS PARA LOSNIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 3 AÑOS. Docplayer. Recuperado de:https://docplayer.es/15191798-Materiales-educativos.html

Minedu. (s.f). Programa curricular de Educación Primara. Conecta. Recuperado de:https://www.pe.conectasm.com/demos/03_MA/libro/documentos_consulta/00_Documentos_oficiales/03_MA_CODLIB_DO_002.pdf

Morales, P. (2012). Elaboración de Material Didáctico. Biblioteca Digital Aliat. Recuperado de: https://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales

/Elaboracion_material_didactico.pdf

Secretaria de Estado de Educación. (2009). ¿Cómo Elaborar Material Didáctico con Recursos del Medio en el Nivel Inicial? [Entrada de Blog]. Blog de Ruby Cristina. Recuperado de:https://rubycristina.files.wordpress.com/2010/02/como-elaborar-material-didactico.pdf

UCLM, (2017). Una mirada internacional sobre la educación inclusiva. Propuestas de intervención y renovación pedagógica. Ruidera. Recuperado de: https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/11811/UNA%20MIRADA%20INTERNACIONAL00.pdf;jsessionid=EE9D2E7FEC8BE8257C4E540033374910?sequence=1

Web del maestro. (2019) COMPETENCIAS, CAPACIDADES, ESTÁNDARES Y DESEMPEÑOS SEGÚN EL CURRÍCULO NACIONAL ACTUALIZADO. Web del maestro. Recuperado de:https://webdelmaestrocmf.com/portal/competencias-capacidades-estandares-y-desempenos-segun-el-curriculo-nacional-actualizado/

Material concreto para desarrollar competencias matemáticas en los niños del nivel inicial

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	13%	0%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.minedu.gob.pe Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
3	docplayer.es Fuente de Internet	1%
4	www.oei.es Fuente de Internet	1%
5	sede.educacion.gob.es Fuente de Internet	1%
6	prezi.com Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
8	Submitted to Colegio Champagnat Trabajo del estudiante	<1%

9	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
10	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1%

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 15 words
Excluir bibliografía	Activo		