



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE, Y LA
COMUNICACIÓN
CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**

TÍTULO

**LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO
ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU
INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y
HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO
TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO DE LA CIUDAD Y
CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA
CHINCHIPE, PERIODO 2012 - 2013. LINEAMIENTOS
ALTERNATIVOS.**

Tesis previo a optar el título
de Licenciada en Ciencias de
la Educación. Mención Físico
Matemáticas

Autora:

Soraya Magali López Faicán.

Director:

Dr. Manuel Carrión

LOJA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Dr. Manuel F. Carrión P. Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que la presente tesis de licenciatura intitulada LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INDICENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO, DE LA CIUDAD Y CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINICA DE ZAMORA CHIMCHIPE, PERÍODO 2012 - 2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS, realizada por la Sra. Egda. Soraya Magali López Faicán, ha sido dirigida, orientada y revisada en todas sus partes, por lo que se autoriza su presentación a la sustentación, defensa privada y pública.

Loja, octubre de 2013.


Dr. Manuel F. Carrión P. Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Soraya Magali López Faicán, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: Soraya Magali López Faicán.

Firma:



Cédula: 1104746571

Fecha: Loja 18 de octubre

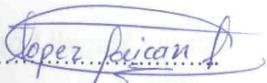
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Soraya Magali López Faicán**, declaro ser autora de la tesis titulada **“LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INDICENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO, DE LA CIUDAD Y CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, PERÍODO 2012 – 2013”**. **LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**, como requisito para obtener el Grado de Licenciada en Físico Matemático, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 06 días del mes de Diciembre del dos mil trece, firme el autor.

Firma: 

Autor: Soraya Magali López Faicán

Cédula: 110474657-1

Dirección: Loja Correo Electrónico: sor_magali@hotmail.com

Teléfono: 2301243 Celular: 0969680642

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Manuel F. Carrión P. Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Dr. Luis Salinas Villavicencio Mg. Sc. (Presidente)

Dr. Luis Paz Villarroel

Dr. Luis Quezada Padilla Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo y sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, a la Carrera de Físico Matemáticas al coordinador y distinguidos catedráticos, por guiarme y compartir sus sabias enseñanzas en el transcurso de mi formación académica.

A las autoridades, personal docente y estudiantes del Instituto Superior tecnológico “Primero de Mayo”, a todos ellos un sincero agradecimiento y a quienes de una u otra manera contribuyeron con sus acertadas orientaciones para que el presente trabajo llegue a su culminación.

De manera especial agradezco al Director de tesis, Dr. Manuel Carrión, quien con sus valiosos conocimientos y dedicación supo guiarme en el desarrollo del presente trabajo investigativo.

Soraya Magali López F.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado, en especial a Dios por darme la vida y salud para luchar en el camino del saber, a mis abnegados padres, Fausto y Grecia como homenaje de gratitud, agradecimiento y respeto, quienes con infinito amor y sacrificio, me brindaron su apoyo y sus sabios consejos. A mí querido esposo Jhony y a mí adorado hijo Steven gracias por su comprensión. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanas Katterine y Lisette, gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y triunfo en la vida.

Soraya Magali López F.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: Instituto Tecnológico "Primero de Mayo"											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO		
TESIS	<p>Soraya Magali López Faican</p> <p>LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO DE LA CIUDAD Y CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, PERIODO 2012 - 2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.</p>	UNL	2013	ECUADOR	ZONA 7	ZAMORA CHINCHIPE	YANZATZA	Yanzatza	NORTE	CD	Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Físico-Matemáticas

ESQUEMA DE TESIS

CERTIFICACIÓN

AUTORÍA

CARTA DE AUTORIZACIÓN

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

MAPA GEOGRÁFICO

ESQUEMA DE TESIS

a. TÍTULO.

b. RESUMEN

ABSTRACT

c. INTRODUCCIÓN

d. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

f. RESULTADOS

g. DISCUSIÓN

h. CONCLUSIONES

i. RECOMENDACIONES

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

j. BIBLIOGRAFÍA

k. ANEXOS PROYECTO

ÍNDICE

a. TÍTULO.

LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO DE LA CIUDAD Y CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, PERIODO 2012 - 2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

b. RESUMEN

En el presente trabajo investigativo, se indaga y analiza la utilización de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática y su incidencia en el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 – 2013, para ello se planteó como objetivos específicos:

Examinar la incidencia de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013 y establecer cómo afecta el empleo de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en la comprensión de procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.

Los resultados que se pueden destacar a partir de la encuesta aplicada tanto a los docentes como a los alumnos de la institución investigada, mencionan que es de suma importancia los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, puesto que estos vienen a ser un medio de aprendizaje de resultados óptimos, con conocimientos duraderos y de valor; siendo medios que permiten poner en juego la imaginación e intelecto de los aprendizajes captados para poner en práctica mediante el desarrollo de destrezas y habilidades.

De ahí la importancia del empleo cotidiano de métodos, estrategias y técnicas didácticas activas, con estos antecedentes se planteó como lineamiento alternativo una guía para capacitar a los docentes sobre la importancia de la aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso de la enseñanza - aprendizaje de la matemática.

ABSTRACT

Presently investigative work, one investigates and it analyzes the use of the educational technical materials in the process teaching - learning of the mathematics and their incidence in the development of the dexterities and the students' of the eighth year of Basic General Education of the First Technological Institute of May of the city abilities and canton Yanzatza of Zamora's county Chinchipe, period 2012 - 2013, for he/she thought about it as specific objectives:

To examine the incidence of the educational technical materials in the development of dexterities and abilities in the students of the eighth year of Basic General Education of the First Technological Institute of May of the city and canton Yanzatza of Zamora's county Chinchipe, period 2012 - 2013 and to settle down how it affects the employment of the educational technical materials in the development of dexterities and abilities in the understanding of mathematical processes in the students of the eighth year of Basic General Education of the First Technological Institute of May of the city and canton Yanzatza of Zamora's county Chinchipe, period 2012 - 2013.

The results that they can stand out starting from the applied survey as much to the educational ones as to the students of the investigated institution, they mention that it is of supreme importance the educational technical materials in the process teaching - learning, since these they come to be a means of learning of good results, with durable knowledge and of value; being means that allow to put at stake the imagination and intellect of the learnings captured to put into practice by means of the development of dexterities and abilities.

Of there the importance of the daily employment of methods, strategies and technical didactic active, with these antecedents he/she thought about as alternative limit a guide to qualify to the educational of the importance of the application of the educational technical materials in the process of the teaching - learning of the mathematics.

c. INTRODUCCIÓN

En la cotidianidad encontramos diferentes prácticas educativas, en las que inconscientemente o conscientemente subyace una concepción filosófica y particularmente epistemológica, donde no se deslindan las teorías psicológicas del aprendizaje que se expresa independientemente de los conceptos que los docentes formalmente tengan sobre la pedagogía y la psicología, de ahí, que las formas ideológicas dominantes reproducen estereotipos, conceptos y esquemas que “todos” aceptan como válidos, naturales y obvios, entonces es preponderante conocer el problema ¿De qué manera inciden los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática en el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, período 2012 - 2013?. Es un problema elemental que debemos enfrentar puesto que el tradicionalismo como tendencia pedagógica dominante afecta en la calidad de la educación, principalmente en el desarrollo de las destrezas y habilidades, mejorar es nuestra responsabilidad como profesionales en ciencias de la educación en el área de matemática.

El trabajo de investigación fue orientado por las siguientes hipótesis específicas:

- Es necesario el manejo y utilización de materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.
- La carencia de utilización de los materiales técnicos educativos influye en el desarrollo de destrezas y habilidades de los procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto

Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.

Los métodos que se utilizaron en este trabajo de investigación fueron los siguientes:

Método Científico: se utilizó para describir las condiciones en que se presentaron los hechos específicos para saber de qué manera incide la falta de materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades de matemáticas en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo del cantón Yanzatza.

Hipotético Deductivo: se concretó el problema de investigación, el planteamiento de los objetivos y las hipótesis que serán procesadas en base a la información obtenida, que se realizó en un primer instante.

Método Descriptivo: permitió describir aspectos fundamentales de la investigación en el momento actual, para procesar y descubrir la información de campo recolectada.

Las técnicas que se utilizaron fueron las siguientes:

Técnica del Fichaje: se elaboró el marco teórico a través de la recolección bibliográfica obtenida de libros e internet.

Técnica de la Encuesta: se elaboró el cuestionario el cual se aplicó a una muestra significativa de docentes y estudiantes.

Técnica de la Estadística Descriptiva: se utilizó para la tabulación, análisis e interpretación de datos y sus respectivas conclusiones. Se aplicó esta técnica a los docentes y alumnos de la institución educativa.

Los resultados obtenidos en la presente investigación se detallan a continuación de manera sintética:

Luego de haber analizado la información empírica y científica obtenida, con respecto al objetivo general, se ha comprobado mediante la investigación de campo, con la aplicación de la técnica de la encuesta tanto a los docentes como a los alumnos del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, se puede detallar de la siguiente manera; el 100% de los docentes, manifiestan conocer la importancia de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, por cuanto son un instrumento de utilización constante, que permite el desarrollo de aprendizajes significativos, el 100% pone en manifiesto que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de las destrezas y habilidades, el 100% determinan que es adecuada la utilización de los materiales técnicos educativos, considerando ser necesaria para obtener una educación de calidad.

El 90,7 % de los alumnos mencionan que es de suma importancia los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, puesto que estos vienen a ser un medio de aprendizaje de resultados óptimos y con conocimientos duraderos y de valor, el 83,7 % consideran que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades, puesto que son medios que permiten poner en juego la imaginación e intelecto de los aprendizajes captados para poner en práctica mediante el desarrollo de destrezas y habilidades; el 84,9 % consideran que la metodología y los materiales que sus docentes aplican en clases son adecuados, es decir que creen que su docente cumple con el deber de utilizar los medios educativos adecuados para su educación.

Culminado el presente trabajo investigativo, analizando y debatiendo los resultados obtenidos, se puede concluir lo siguiente:

La falta de utilización de materiales técnicos educativos en la institución educativa, inciden en el desarrollo normal de las habilidades y destrezas.

El presente trabajo de investigación se ha organizado de la siguiente manera:

Una vez desarrollado el proceso investigativo, se presenta el informe de tesis que contienen en primera instancia la revisión de literatura que respalda los fundamentos teóricos inmediatamente se exponen los materiales, métodos técnicos e instrumentos utilizados en la construcción del proyecto, la investigación teórica, así como recolección, organización, procesamiento, análisis e interpretación de la información de campo; y la elaboración del informe final de Tesis, también se ostentan los resultados, discusión, verificación de hipótesis, las conclusiones y recomendaciones a las que arribamos; por último se presenta los lineamientos alternativos de una guía para capacitar a los docentes de la importancia de la aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática.

Al concluir el informe final se espera que esta investigación pueda motivar a la institución educativa y poner en marcha esta propuesta que sin lugar a dudas beneficiara a la comunidad educativa y finalmente se presentan los anexos los instrumentos de campo que se utilizaron en el desarrollo de la investigación.

d. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

1. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PRIMERO DE MAYO

El Instituto Tecnológico Superior Primero de Mayo, nació un doce de febrero de 1970 con el nombre provisional de Colegio Nacional de Yanzatza, más tarde en 1981 mediante resolución ministerial N° 646 del Ministerio de Educación y Cultura recibe el nombre definitivo de Primero de Mayo.

En la actualidad, con la gestión constante de sus autoridades de turno y la intervención de la Unidad Ejecutora MEC-BID, ha obtenido la categoría de Instituto Técnico Superior, para ofrecer a Yanzatza un mejor porvenir a través de su afán de impulsar el desarrollo agropecuario de la zona.

Al crecer este centro educativo de nivel medio, abrió sus puertas a la juventud estudiosa del país con el propósito singular de apoyar al desarrollo social, cultural y económico de esta región oriental otorgando una educación moderadamente adecuada a las necesidades actuales del alumnado.

Inició su funcionamiento con 46 alumnos y una planta docente y administrativa constituida por 9 profesionales; en la actualidad somos 46 funcionarios entre personal docente, administrativo y de servicio y según los registros de matrículas asciende a 318 en la sección diurna y 344 en la sección nocturna, que diariamente reciben los conocimientos científicos, técnicos, culturales y sociales.

A la fecha, el Instituto Técnico Superior Primero de Mayo ha entregado a la sociedad 15 promociones en la sección diurna con 215 bachilleres técnicos y la sección nocturna 14 promociones con 669 bachilleres, dando un total de 920 bachilleres egresados de sus aulas.

Entre sus fines principales, tenemos los siguientes:

- Desarrollar en el alumno un gran nivel intelectual, completando con el logro de altos valores morales, sociales y humanos.
- Humanizar y personalizar al estudiante para lograr con él una auténtica liberación individual y social, convencidos de que el hombre libre puede hacer libres a los demás.
- Convertir al joven en el sujeto de su propio desarrollo y el de la comunidad.
- Ejercer la función crítica que le posibilite regenerar nuevas normas y pautas de progreso.
- Procura el plazo de una estructura individualista y competitiva a una estructura comunitaria y participativa, donde todos seamos educandos y educadores a la vez.

2. MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS.

Se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

Según Gimeno y Loyza, “los materiales constituyen elementos concretos, físicos, que portan los mensajes educativos, a través de uno o más canales de

comunicación, y se utilizan en distintos momentos o fases del proceso de enseñanza – aprendizaje”¹.

Estas fases en el acto de aprender son, según Gagné (1975) las siguientes: “Motivación, aprehensión, adquisición, recuerdo, generalización, realización o desempeño y retroalimentación”².

Los materiales educativos forman parte de una estrategia educativa en la que intervienen otros factores como el docente, los métodos de enseñanza, la experiencia previa de los alumnos, entre otros, es decir, el sentido de un material no puede buscarse solamente en sus características intrínsecas.

“Un material educativo está diseñado específicamente para servir en un contexto y debe facilitar el trabajo del profesor y el de los estudiantes, además de contribuir con el buen desarrollo del proceso educativo”³

Un buen comienzo será identificar con qué materiales didácticos se cuenta, cuales pueden provenir del propio entorno o de los hogares de los niños. Sin embargo, sea cual sea el material del que se provea el docente, este deberá representar desafíos a los alumnos y favorecer la comprensión integral, el desarrollo del pensamiento complejo y crítico, así como la autonomía del aprendizaje.

2.1 LOS MATERIALES EDUCATIVOS Y LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

JEAN PIAGET

Sostiene que el desarrollo intelectual progresa poco a poco, en cada nivel ocurren nuevas adquisiciones bajo la forma de asimilaciones y acomodaciones.

¹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 324

²FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

³LUCEA Díaz, Jordi: La Enseñanza y Aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas; Buenos Aires- Argentina; Pág. 142

“La asimilación.- Consiste en incorporar nueva información en un esquema previamente existente; es decir, cuando un sujeto ingresa información nueva, ésta será manejada con la información ya existente que parece apropiada para la situación, de manera que el esquema no sufrirá un cambio sustancial, sino se ampliará para aplicarlo a situaciones nuevas.

La acomodación. Es el momento en que la información asimilada se incorpora al esquema produciendo cambios esenciales en él, ocurre cuando un esquema se modifica para poder incorporar información nueva que no encuentra esquemas anteriores compatibles”⁴.

Los dos procesos descritos permiten que los esquemas del sujeto se encuentren siempre adaptados al medio ambiente y al continuo desarrollo. Aprender significa también modificar activamente los esquemas mentales a través de las experiencias o transfiriendo los esquemas ya existentes a nuevas situaciones. El proceso de aprendizaje parte de lo que el sujeto ya conoce o posee.

El impulso para el desarrollo y el aprendizaje esta dados por el equilibrio, que consiste en un mecanismo de autorregulación a fin de lograr una buena interacción entre el desarrollo y el medio, de tal modo que el mundo que percibe el sujeto tenga coherencia.

El desequilibrio, es lo que se conoce como conflicto cognitivo y es el primer paso para conseguir el desarrollo y el aprendizaje.

Piaget pone énfasis en que la modificación y equilibrio de los esquemas de un sujeto, su desarrollo y su aprendizaje, se producen como resultado de la interacción con el mundo.

⁴CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires. Pág. 349

Por esta razón, se plantea que la educación debe dar las oportunidades y los materiales para que los estudiantes puedan aprender activamente y elaborar sus propios conceptos.

Trabajar con materiales educativos no impresos provoca en los estudiantes una experiencia activa de relación con los contenidos informativos que se están aprendiendo.

“Esta experiencia activa es parte del proceso de enseñanza aprendizaje, el docente facilita la manipulación de los materiales y permite observar los efectos de esa manipulación, así los discentes podrán inferir las propiedades, cualidades, características, y obtener sus propias conclusiones sobre los hechos o fenómenos observados”⁵.

La interacción del alumno con el material puede provocar que en su estructura mental suceda el conflicto cognitivo y ocurra así el desequilibrio necesario para que se produzcan el aprendizaje y el desarrollo de sus estructuras cognitivas.

“En la etapa de las operaciones formales (11 a 16 años), el pensamiento ya no depende de puntales concretos, porque los estudiantes pueden manejar relaciones con abstracciones”⁶.

“Básicamente el docente debe ser un guía y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje, él por su formación y experiencia conoce que habilidades requerirles a los alumnos según el nivel en que se desempeñe, para ello deben plantearles distintas situaciones problemáticas que los perturben y desequilibren.”⁷

⁵MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 327

⁶FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁷ PIAGET Jean , El nacimiento de la inteligencia en el niño, Aguilar , Madrid 1979; Pág,38

En síntesis, las principales metas de la educación en general y la de los docentes en particular son: en principio crear hombres que sean capaces de crear cosas nuevas, hombres creadores e inventores; la segunda meta es la de formar mentes que estén en condiciones de poder criticar, verificar y no aceptar todo lo que se le expone.

Esto, en la sociedad actual, es muy importante ya que los peligros son, entre otros, caer en la cultura de los slogans o en las opiniones colectivas y el pensamiento dirigido. En consecuencia es necesario formar alumnos activos, que aprendan pronto a investigar por sus propios medios, teniendo siempre presente que las adquisiciones y descubrimientos realizadas por sí mismo son mucho más enriquecedoras y productivas.

Las características propias de esta etapa son:

“La habilidad de pensar más allá de la realidad concreta. Esto significa que adquieren mayor poder de abstracción. Ante un problema determinado se plantean todas las posibilidades de interacción o combinación que pueden darse entre todos los elementos del problema.

El razonamiento es de carácter hipotético deductivo. Esto denota que pueden razonar sobre conjeturas y las someten a comprobación experimental obteniendo conclusiones.

La capacidad de manejar en el nivel lógico enunciados verbales y proporciones en vez de únicamente objetos concretos. Así el lenguaje desempeña una función muy especializada frente al pensamiento”⁸.

Piaget afirma que es de mucha importancia facilitar a los estudiantes ambientes físicos y socialmente ricos que les brinde mayores oportunidades de

⁸PIAGET Jean , El nacimiento de la inteligencia en el niño, Aguilar , Madrid 1979; Pág,39

experimentación activa. Es así como la utilización de materiales educativos se justifica en sus estudios sobre el aprendizaje. Argumenta que las condiciones a las que llegan los educandos por sí mismos generalmente les resultan más significativas que aquellas propuestas por otros. Si se le ofrece la posibilidad de experimentar activa y libremente sus ideas con un material organizado alrededor de ciertos contenidos, problemas o nociones físicas, puede favorecerse el aprendizaje espontáneo y el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

JEROME BRUNE

“Sostiene que el aprendizaje resulta del procesamiento activo de la información y cada persona lo realiza a su manera, así mismo indica que más importante que la información obtenida son las estructuras formadas a través del proceso de aprendizaje”⁹.

Bruner habla del aprendizaje por descubrimiento como la manera de reordenar o transformar la información, de modo que permita ir más allá de la información misma para lograr así la construcción de un nuevo conocimiento.

“El aprendizaje por descubrimiento está regido por doce principios que son los siguientes:

Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo.

- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal.
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia.
- El método del descubrimiento es el principal para transferir el contenido.
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación.

⁹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 769

- El entrenamiento en la heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.
- Cada niño es un pensador creativo y crítico.
- La enseñanza expositiva es autoritaria.
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
- El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
- El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo”¹⁰.

Bruner afirma que cuando a los estudiantes se les permite observar, manipular, practicar y encontrar sus propias soluciones a los problemas que esas prácticas les plantean, no sólo desarrollan habilidades para resolver problemas, sino que también adquieren confianza en sus propias habilidades de aprendizaje, así como una propensión a actuar después en la vida como solucionadores de problemas.

La disposición del docente para provocar la curiosidad y la reflexión de sus alumnos con el uso de materiales educativos no impresos puede favorecer el aprendizaje por descubrimiento. Como ejemplo se puede poner el uso de un microscopio escolar con el cual el docente puede motivar a los alumnos a observar diferentes elementos.

Esta observación debe ser acompañada de preguntas, cuestionamientos, indicadores, que el docente debe hacer a sus estudiantes para que estas preguntas induzcan a la construcción de sus propios aprendizajes significativos.

¹⁰CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

DAVID AUSUBEL

“Manifiesta que la evolución del conocimiento en las áreas de psicología y pedagogía, junto con la disponibilidad de los modernos equipamientos, constituyen, para Ausubel, los factores que modifican y amplían el papel de los medios para la instrucción”¹¹.

El empleo de esos medios debe acompañar, no sólo al estado de desarrollo cognitivo del alumno, sino también a la complejidad de los contenidos. Su utilización no debe restringirse a funciones importantes en la transmisión de información al alumno.

Por esta razón, y especialmente después de los grados más elementales, los materiales curriculares deben seleccionarse en función de los estudiantes y no de los profesores.

El profesor provee retroalimentación y coordinación. La transferencia de conocimientos de la disciplina al alumno se da mediante experimentación, libros, filmes, programas, etc.

2.2 ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL USO DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS.

Hablar de estilos de aprendizaje implica referirse a las diferentes formas en que los sujetos aprenden, son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que indican como los sujetos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

¹¹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 339

“Honey y Mumford buscaron la respuesta a por qué si dos personas se encuentran compartiendo el mismo proceso de enseñanza – aprendizaje, una aprende y la otra no. Concluyeron que se debe a las diferentes reacciones ante el modo como se exponen al aprendizaje”¹².

Los estilos de aprendizaje originan en las personas diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el mismo. Los estilos de aprendizaje que definen son:

a. “Activos. Las personas que corresponden al estilo activo se involucran plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Les gusta vivir nuevas experiencias; sus días son muy activos. Crecen ante los desafíos. Se aburren con los largos plazos. Son personas que estrechan relaciones de grupo, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades”¹³.

Los materiales han de ser rápidos, con movimiento, de uso no muy prolongado y que no signifiquen demasiada teoría. Un juego de pupinúmeros, en el que se deben encontrar operaciones aritméticas entre muchos números escondidos en un cuadro, es un juego sencillo, divertido que permite la actividad mental y física del alumno.

b. “Reflexivos. A las personas que corresponden al estilo reflexivo les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen y analizan datos con mucho detalle antes de llegar a cualquier conclusión. Su filosofía es ser prudentes, mirar bien antes de actuar; consideran todas las alternativas antes de realizar un movimiento. Disfrutan

¹²MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 340

¹³FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

observando la actuación de los demás, los escuchan y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un ligero aire distante y condescendiente”¹⁴.

Los materiales deben hacerlos pensar, deben plantearles retos interesantes y propiciar el análisis y la elaboración de conclusiones. A este grupo de alumnos se les puede plantear que analicen el trabajo hecho por los compañeros que crearon un nuevo modelo de pupinúmeros, dándoles las pautas necesarias para que realicen esa labor.

c. “Teóricos. Las personas que corresponden a este estilo enfocan los problemas de manera vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes; analizan y sintetizan la información; profundizan en su sistema de pensamiento; piensan que lo que es lógico es bueno; buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo”¹⁵.

Los materiales deben de ayudarlos a integrar las teorías con la realidad. Un material como el de los pupinúmeros no se adecua especialmente al estilo teórico, de manera que, si se están trabajando las operaciones aritméticas, es conveniente presentarles el material acompañado de otros ejercicios, o que a partir del material propuesto elaboren problemas aritméticos combinando las operaciones ahí planteadas.

d. “Pragmáticos. Las personas que corresponden a este estilo prefieren la aplicación práctica de las ideas, descubren el aspecto positivo de las ideas nuevas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Tienden a

¹⁴FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

¹⁵MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 341

ser impacientes con personas que teorizan. Pisan tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema”¹⁶.

Se les debe plantear materiales innovadores, propuestas únicas y que desarrollen creatividad. Se puede mostrar un pupinúmeros como un juego para ser construido por los alumnos, pidiéndoles que hagan variaciones sobre el tema, es decir, que los presenten como operaciones o problemas por resolver, sólo así constituirá un reto interesante para la creatividad.

“El pragmático es un alumno lógico y similar a un negociantes que pone tareas y técnicas en la práctica. Su estilo de aprendizaje como su ética laboral es rápido y eficiente. Estas ventajas están cubiertas por desventajas. Se vuelven confusas o tienden a desechar teorías o ideas que no tengan aplicaciones inmediatas ni obvias. Se concentran en tareas en vez de personas que se vincula a impaciencia que tienen con la discusión o palabrerías entre una conclusión u otra”¹⁷.

De ahí que, quienes aprenden pragmática son prácticos y lógicos y prefieren conceptos que pueden aplicar directamente a la tarea a mano y tener de inmediato beneficios claros. Son impacientes cuando hay explicaciones largas o discusiones.

El uso de materiales educativos no impresos han de prestarse para que el docente exponga a sus educandos diversas estrategias adecuadas a sus características para aprender. Un mismo material puede cubrir diferentes estilos de aprendizaje dependiendo de la forma como el docente proponga a sus estudiantes el uso del material.

¹⁶FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

¹⁷UREÑA Ortín, Nuria; Las Habilidades Motrices Básicas en Primaria; Chile; Pág,351

Todos los alumnos deben interactuar con distintos tipos de materiales, de manera que puedan entrenarse en las cualidades de los diferentes estilos. Cabe mencionar que sería imposible pretender utilizar un material no impreso por cada estilo, en cada actividad de aprendizaje.

Lo recomendable es sacar provecho del material que se tiene, intentando adaptarlo a la mayor cantidad de estilos. Puede ocurrir que haya materiales que, por su contenido, no se adapten a muchos estilos; sin embargo, el uso de éstos también, es válido en la medida que todas las personas pueden entrenarse en los diversos estilos.

Lo que se ha de tener siempre presente es la importancia de variar el tipo y uso de materiales en cada actividad, considerando el estilo de aprendizaje de los alumnos, de tal modo que cada vez se vea beneficiado un grupo diferente.

2.3 RELACIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS NO IMPRESOS.

Las habilidades que se han tomado en cuenta en este estudio se han dividido en habilidades intelectuales, motoras y sociales.

a. “Habilidades intelectuales. Se relacionan con el nivel funcional de adquisición conceptual y con la habilidad general de razonamiento”¹⁸.

Todas las actividades intelectuales ponen en juego, en mayor o menor medida, habilidades que determinarán la eficacia de dicha actividad. Son muchas las habilidades intelectuales que pueden desarrollarse con el uso de materiales educativos no impresos, tales como:

¹⁸MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 342

- Habilidad numérica
- Procesos aritméticos
- Razonamiento aritmético
- Información general
- Clasificación
- Comprensión
- Riqueza léxica
- Fluidez verbal
- Comprensión lectora
- Creatividad
- Análisis y síntesis
- Identificación y resolución de problemas
- Habilidad para aprender por cuenta propia

b. “Habilidades motoras. Están vinculados con el desarrollo psicomotor puesto que en el proceso de adquisición de estas habilidades se obtienen otras tales como las de establecer contactos, expresarse, explorar y utilizar su entorno”¹⁹.

Los alumnos descubren el mundo de los objetos mediante el movimiento y la vista, éste sólo será rico cuando sean capaces de tocar, coger, dejar, cuando hayan adquirido el concepto de distancia entre ellos y el objeto manipulado. La evolución psicomotora se desarrolla en forma paralela a las posibilidades madurativas.

Las habilidades psicomotoras básicas para el aprendizaje que son entrenadas con el uso de materiales educativos son:

- Habilidad de recreación y velocidad

¹⁹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

- Direccionalidad
- Lateralización
- Orientación temporal
- Agudeza auditiva
- Decodificación auditiva
- Asociación auditivo vocal
- Memoria auditiva
- Memoria visual
- Memoria visomotora
- Coordinación muscular visomotora fina
- Manipulación visomotora de espacio y forma
- Velocidad de aprendizaje visomotor
- Integración visomotora

c. **“Habilidades sociales.** Parte de la riqueza de trabajar con materiales educativos no impresos, es que estos tienen un potencial formativo muy grande pues, además de desarrollar aspectos académicos y cognitivos, propician en los estudiantes experiencias de interrelación entre ellos y generar situaciones de entrenamiento de sus habilidades sociales”²⁰.

Las habilidades sociales, representan conductas que permiten la evolución de las personas en un contexto individual o interpersonal, desarrollan la capacidad de expresar sus sentimientos, opiniones, deseos, derechos, de una manera adecuada y en el momento preciso, respetan las conductas de los otros y resuelven los problemas de un modo eficaz.

“Las habilidades sociales que pueden entrenarse a través de los materiales educativos son:

- Aceptación social: Es la habilidad para llevarse bien con sus congéneres.

²⁰CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

- Juicios de valor: Es la habilidad para reconocer y responder a asuntos ético – morales.
- Madurez social: Es la habilidad para asumir responsabilidad social”²¹.

Emplear materiales educativos no impresos permite al docente la posibilidad de entrenar habilidades sociales en sus estudiantes.

Esto puede darse a través de la participación en equipos, donde los estudiantes aprenden a respetar las características de los otros, acatar las normas de participación y a valorar las diferencias.

También es muy útil para propiciar discusiones sobre diversos temas formativos, desarrollar la capacidad crítica y el sentido común.

2.4 ACTITUDES FRENTE A LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

“Actitud de temor y rechazo. Basta recordar los prejuicios de Platón ante la utilización de documentos escritos en la enseñanza por el posible desplazamiento que pensaba podía sufrir la expresión oral”²².

Más recientemente, la misma reacción se produjo cuando se inició el uso de la radio, la televisión y las computadoras en las instituciones educativas. Es importante analizar si, en realidad, el profesor teme ser desplazado de su lugar protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, reacciona desarrollando actitudes de rechazo respecto a nuevos medios.

“Actitud de aceptación acrítica. Se trata, según explica Rosales, de una actitud totalmente contraria a la anterior en función de la cual ciertos profesores

²¹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

²²CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

realizan un uso indiscriminado de medios y materiales, sin previa adecuación a la realidad bio-psico-social de los estudiantes”.

Quizás con una confianza ciega en que la utilización de los mismos va a resolver los numerosos problemas inherentes a las tareas de enseñanza aprendizaje. Esta actitud se manifiesta en aquellos maestros que siguen exactamente la secuencia de enseñanza que proponen los libros de texto y subordinan la actividad de los educandos a los mismos, dejando toda posibilidad de incorporar o integrar nuevos recursos.

También se evidencia en aquellos casos en los que se hace un uso excesivo de materiales audiovisuales o de trabajo con computadora sin un análisis profundo de los objetivos que pretende alcanzar.

“Actitud de aceptación crítica. Constituye la manifestación más positiva frente a los medios y materiales educativos. En este caso, el profesor se preocupa por analizar sus características, las ventajas y desventajas que tiene su utilización en el aula, así como los resultados de investigaciones que permitan evaluar su aplicación en nuestro contexto”²³.

En esta actitud existe una inquietud en el profesor de cambiar e integrar sus propios recursos a los que puede obtener de su medio.

2.5 CONDICIONES DEL APRENDIZAJE Y LA RELACIÓN CON LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Son todas las características que anteceden al proceso mismo de aprendizaje y que lo afectan. Estas pueden ser internas y externas.

²³CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

CONDICIONES INTERNAS

a. **“Condiciones biológicas.** Son las que se relacionan con el estado de salud, nutrición e integridad anatómofuncional del sujeto; todas representan condiciones básicas para el funcionamiento integral de las personas. Sobre estas condiciones biológicas los materiales educativos no ejercen función.

b. **Condiciones afectivas.** Rodean todo el proceso de aprendizaje. Se relacionan con la actitud y el estado emocional con los que el sujeto enfrenta el proceso.

Se consideran la:

- Motivación
- Necesidad de logro
- Nivel de ansiedad
- Actitud hacia los contenidos de aprendizaje”²⁴

El uso de materiales educativos colaborará en la generación de estas condiciones afectivas. Puede ser utilizado como un elemento que active la curiosidad y con ello la ansiedad por el aprendizaje, al plantearse como un reto por aprender; o al descubrir, a través del material, que el contenido tendrá un sentido útil en la vida cotidiana.

“El uso de dados de madera para realizar operaciones aritméticas, acompañado de las preguntas adecuadas que estimulen al niño a evocar sus aprendizajes previos, será estimulante para generar una motivación hacia el aprendizaje de las operaciones aritméticas, al permitir al alumno vivenciar la necesidad de ese aprendizaje para su vida cotidiana”²⁵.

²⁴FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 789

²⁵FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 789

Un material educativo hará que aquellos contenidos que suelen ser muy teóricos y difíciles, y generen actitudes negativas, se muestren más ligeros, divertidos y menos engorrosos.

c. “Condiciones cognitivas. Son las características que posee el sujeto en relación a su capacidad y forma de conocer, antes de iniciar su proceso de aprendizaje. Se consideran:

- Estilos de aprendizaje
- Estructuras cognitivas
- Desarrollo cognitivo
- Habilidades intelectuales”²⁶

Conocer las condiciones cognitivas resulta crucial para escoger el tipo de material educativo con el que se puede trabajar. Esto determinará escoger y usar el material acorde con las características de la edad a la que va dirigido. Al considerar las diferentes formas como los sujetos procesan la información, el docente podrá obtener el mejor provecho del material.

Se propiciará a través del diálogo cuestionador y el descubrimiento personal, el desarrollo de habilidades intelectuales, motoras y sociales que del uso del material se puedan inducir.

De esta manera se impulsará el desarrollo de las estructuras cognitivas de quienes usan el material. La utilización de materiales favorecerá el funcionamiento de estas condiciones cognitivas y enriquecerá el proceso de enseñanza aprendizaje.

²⁶MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 344

CONDICIONES EXTERNAS

a. CONDICIONES RELACIONADAS CON LA CANTIDAD DE MATERIAL DE APRENDIZAJE.

“Se refieren a los libros, separatas, ejercicios, materiales audiovisuales y materiales no impresos; en general, todo lo que será usado en una actividad de aprendizaje”²⁷.

Se trata de encontrar la cantidad justa y equilibrada, de materiales por utilizar; su exceso producirá interferencias para lograr el aprendizaje, ya que podrían sobre estimular o agotar al alumno y provocar que se distraiga el objetivo para el que fueron diseñados esos materiales.

Por otro lado muy poco material puede provocar insuficiente estimulación y/o carencia de apoyo para inducir la construcción de nuevos aprendizajes.

b. CONDICIONES RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.

“Se relaciona con la complejidad o simplicidad que tendrán los materiales. Estos deben presentarse a los alumnos teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, de manera que haya coherencia entre lo que el material ofrece y sus expectativas, dado que de ello depende la motivación y nivel de esfuerzo que genere el material”²⁸.

También se relaciona con el carácter significativo de los materiales, tanto desde el punto de vista lógico, con respecto a la coherencia y articulación de

²⁷CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

²⁸MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 344

los contenidos, como desde un punto de vista psicológico, con respecto a la utilidad y relevancia que tienen los materiales para los aprendices.

c. CONDICIONES RELACIONADAS CON EL MÉTODO DE ESTUDIO.

“Se refiere al modo como los estudiantes experimentan el proceso de aprendizaje”²⁹.

El uso que los docentes den a los materiales educativos determinará que las condiciones externas que favorecen el proceso de enseñanza - aprendizaje resulten favorables o no.

Utilizar materiales que tengan una complicada estructura, de empleo demasiado prolongado, que pongan en juego solo el modo de aprender memorístico, y que sean presentados de una manera poco motivadora por el docente, inhibiendo la curiosidad y la exploración, coloca el material dentro de un contexto con condiciones externas poco favorable para desarrollar aprendizajes.

El docente utilizará los materiales de una manera clara, entretenida; puede emplear diversos materiales para trabajar los distintos momentos y adecuar éstos a las diferencias individuales; debe tratar de usarlos favoreciendo las condiciones externas para aprendizajes significativos.

2.6 IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Entre éstos tenemos:

²⁹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 344

- Enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje. Aproximan al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Facilitan la adquisición y la fijación del aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje.
- Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
- Economizan tiempo, tanto en las explicaciones, como en la percepción, comprensión y elaboración de conceptos.
- Estimulan las actividades de los alumnos, su participación activa.
- Enriquecen el vocabulario.

“El material didáctico va directamente a las manos del niño, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el niño a los aprendizajes. El material didáctico puede incidir en la educación valórica desde muy temprana edad.”³⁰

Éstos son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea.

Las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas dejaron de ser métodos viables hace mucho tiempo, dando paso a la estimulación de los sentidos y la imaginación.

³⁰BATALLA Flores, Albert; Habilidades Motrices; Lima- Perú; Pág. 287

2.7 ESTRUCTURA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Según Rosa Saco los materiales educativos deben:

- Tener el medio físico apropiado para lograr una mejor comunicación.
- Estar en relación con los contenidos curriculares de la asignatura.
- Emplear lenguajes que expresen adecuadamente los contenidos.
- Responder a objetivos curriculares guíen y motiven a los alumnos.
- Darse con instrucciones previas.
- Señalar los diversos procedimientos didácticos con el objeto de conducir el proceso del aprendizaje.
- Consignar bibliografía de consulta proporcionada con el objeto de ampliar el estudio del tema.

2.8 TIPOS DE MATERIAL EDUCATIVO.

Según Rosa Saco considera tres tipos:

“SEGÚN EL MEDIO DE COMUNICACIÓN. Pueden ser:

- Material impreso: Textos, manuales, láminas, folletos.
- Material audiovisual: Presentan simultáneamente imagen y sonido: Videos, diapositivas, programas, radio, casetes.
- Objetos diversos: maquetas, modelos, animales disecados, módulos de laboratorios.
- Materiales multimediales: Es la combinación de varios medios. Un programa de radio que tenga como apoyo el material impreso, un programa desarrollado en la computadora y proyectado”³¹.

³¹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 780

SEGÚN LA GENERACIÓN DE MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA:

- De primera generación: cuadros, mapas, gráficos, manuscritos, objetos de exposición, pizarra, etc.
- De segunda generación: manuales, textos escolares, folletos, guías, test impresos, etc.
- De tercera generación: Fotografías, diapositivas, películas, grabaciones de sonido, etc.
- De cuarta generación: enseñanza programada y laboratorios.
- De quinta generación: Las computadoras aplicadas a la enseñanza³².

Se recomienda que en las clases actuales se combinen los medios, la utilización de un solo material en muchos casos lleva al aburrimiento de los alumnos.

2.9 LOS MATERIALES FACILITAN LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES.

Los estudiantes traen consigo un repertorio de aprendizajes construidos a través de la actividad y la interacción con su entorno.

“Este proceso interno, individual e interactivo se ve potenciado en el aula por las actividades dirigidas al aprendizaje significativo y las interacciones entre los estudiantes, con su maestro y los materiales educativos”³³.

El impacto de los materiales educativos se incrementa cuando se utilizan en pequeños grupos, para su mejor aprovechamiento; cuando se acuerdan

³²FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 780

³³CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires. Pág. 765

normas para su conservación; y se organiza el espacio del aula para su ordenamiento y ubicación.

Los docentes desarrollan estas estrategias cuando orientan procesos de organización, según el control de reglas de conservación a fin de que los estudiantes utilicen los materiales educativos con eficacia. De esta manera, el desarrollo de actitudes también se logra con el uso de materiales.

2.10 LOS MATERIALES EDUCATIVOS FACILITAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

“Los docentes que han sistematizado sus experiencias de uso de materiales educativos expresaron que los aprendizajes desarrollados en los estudiantes son significativos, porque los construyeron en base a sus aprendizajes previos, intereses y necesidades de aprendizaje”³⁴.

Entre los que más destacan están las habilidades comunicativas, la resolución de problemas, el cooperativismo, la solidaridad y las relaciones causa efecto. También lograron vincular los aprendizajes en otros contextos y situaciones de aprendizaje.

Las experiencias estimuladoras tienen como propósito abrir ventanas a los alumnos y alumnas, poniéndolos en contacto con fenómenos, ideas y prácticas poco conocidas por ellos y que encierran carga formativa, por ejemplo la visita a industrias, parques y museos, la conversación con expertos, las lecturas estimulantes, los textos libres, van desencadenando un conjunto de conocimientos, prácticas, vivencias y emociones que poco a poco, se van entretejiendo en la mente de los educandos y que dan el fundamento para que surjan nuevas ideas, inquietudes, crecientes interrogantes, ulteriores

³⁴CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires. Pág. 765

curiosidades, las cuales pueden llevar a la realización de trabajos más sistemáticos y sobre todo a proyectos de investigación.

2.11 EL CURRÍCULO SE CONCRETIZA A TRAVÉS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS.

“El docente es quien, utilizando la estructura curricular o el proyecto curricular de centro educativo, elige las capacidades y actitudes que desarrollarán los niños a través de un proyecto, unidad o módulo de aprendizaje”³⁵.

Por lo tanto es él quien identifica y elige los materiales que facilitarán el logro de estos aprendizajes. Por eso se dice que los materiales educativos “concretizan u objetivan” el currículo, pues selección, estructuración, organización y uso se orientan hacia los aprendizajes básicos de los estudiantes contemplados en el currículo.

2.12 PRODUCCIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS.

Si bien existen diversos modelos de producción en función de la naturaleza del material educativo en particular y del enfoque propio de cada docente o especialista responsable de la producción, vamos a presentarle un esquema básico a partir del cual usted puede crear su propio modelo y responder a las exigencias de producción de la entidad donde labora, ya sea que se trate de un material visual, auditivo o audiovisual.

El modelo general al que nos referimos es adaptación del propuesto por R. Saco y C. Ruiz (1981) y consta de seis etapas secuenciales, que enseguida se detalla.

³⁵FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 798

EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS.

La evaluación se concibe como un proceso sistemático presente a lo largo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, la que retroalimenta en forma permanente al profesor sobre el quehacer docente y le permite continuar de acuerdo con lo planeado o enmendar rumbos conforme a los resultados obtenidos.

Para que las decisiones que el maestro tome sean lo más correctas posibles, la evaluación debe contemplar todos y cada uno de los diferentes elementos que inciden en el proceso de instrucción, y es en este contexto donde la evaluación de los materiales didácticos tienen sentido. Por lo que no resulta necesario diseñar indicadores que permitan hacer una evaluación juiciosa y objetiva de sus cualidades para determinar si permiten la construcción de aprendizajes y desarrollo de habilidades en los alumnos y alumnas, de manera que pudiesen ser usados como medios de apoyo y no solamente como productos de una buena unidad didáctica.

Los indicadores para evaluar los materiales fueron divididos en tres aspectos:

ASPECTOS PSICOPEDAGÓGICOS.

Se ha de vigilar que los materiales se adapten a las bases de un proceso activo de enseñanza – aprendizaje y de educación integral. Los aspectos para evaluar son:

ETAPA DEL DESARROLLO COGNITIVO.

- Etapa pre operacional (entre los dos y los siete años).
- Permite la exploración y manipulación de objetos concretos.
- También el ejercicio de un lenguaje verbal mecánico.

- Efectuar la representación de objetos y situaciones conocidos anteriormente.
- Ejercita la escritura y el cálculo aritmético simple.
- Entrena en el seguimiento de instrucciones directas.
- Permite la práctica de la conservación de forma y tamaño.
- Ejercita la imitación de modelos simples (a partir de los 08 años).
- Propicia el entrenamiento en dibujo y copia.
- Ejercita la clasificación.
- Asimismo la seriación y el uso de cuantificadores.
- Entrena en el uso de relaciones asimétricas.

ETAPA DE OPERACIONES CONCRETAS (ENTRE LOS SIETE Y ONCE AÑOS).

- Ejercita la reversibilidad.
- Entrena en el respeto a las reglas y la obediencia de normas.
- Permite el entrenamiento en la conservación número – cantidad.
- Ejercita en operaciones aritméticas y el dibujo complejo (varios espacios, posiciones).
- Entrena en el uso de relaciones espaciales.
- Permite reconstruir formas y espacios.
- Ejercita en problemas con más de dos aspectos simultáneos.

PROMOCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES.

- Propicia la observación, Propicia la manipulación y la experimentación para el descubrimiento.
- Favorece la experimentación para la comprobación de hechos y fenómenos, la memorización de contenidos y la memorización de contenidos memorizados.
- Acerca a un modelo de la realidad.
- Favorece la generalización a aprendizajes nuevos.

DESARROLLO DE HABILIDADES.

a. HABILIDADES INTELECTUALES.

- Propicia el desarrollo de las habilidades numéricas.
- Permite el desarrollo de los procesos aritméticos e incorporar información general.
- Desarrolla la clasificación.
- Propicia la comprensión.
- Alimenta la riqueza léxica.
- Desarrolla la fluidez verbal.
- Propicia la comprensión lectora.
- Favorece la atención y concentración.
- Ejercita la memoria.
- Desarrolla la creatividad.
- Favorece el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis.
- Entrena en la identificación y resolución de problemas.

b. HABILIDADES MOTORAS QUE EJERCITAN Y DESARROLLAN.

- El equilibrio y el ritmo.
- La organización del espacio temporal.
- La habilidad de reacción y velocidad.
- La discriminación táctil.
- La direccionalidad.
- La lateralización.
- La orientación en el tiempo.
- La agudeza auditiva.

- La decodificación auditiva.
- La asociación auditivo – vocal.
- La memoria auditiva.
- La memoria visual.
- La coordinación muscular vasomotora fina.
- La manipulación visomotora de espacio y forma.
- La velocidad de aprendizaje vasomotor.
- La integración visomotora.

c. HABILIDADES SOCIALES.

ACEPTACIÓN SOCIAL:

- Identidad y autoestima.
- Trabajo en equipo.
- Respeto a la participación del otro.
- Atención a la intervención del otro.
- Asertividad.

JUICIOS DE VALOR:

- Valoración de los aportes del otro.
- Desarrollo de una actitud crítica ante hechos y acontecimientos.

MADUREZ SOCIAL:

- Identificación y relación de costumbres culturales del pasado y de la época actual.
- Reconocimiento de las potencialidades y limitaciones de los otros y las propias.
- Cuidado del orden y de las cosas.

- Expresión de ideas, opiniones o mensajes sobre la comunidad y sus costumbres.

ASPECTOS TÉCNICO- OPERACIONALES.

Se refiere a la posibilidad de replicabilidad que tienen los materiales, considerando las diferencias que existen entre las diversas zonas del Perú.

Los aspectos por evaluar son:

PRACTICIDAD EN SU USO

- Material de fácil manejo por alumnos y alumnas.
- Peso adecuado.
- Tamaño propicio.
- Material no tóxico.
- Conservación del material.
- Utilidad del material evidente en sí misma.
- Necesidad de explicación previa a su uso.

POR QUIÉN Y CÓMO FUE ELABORADO EL MATERIAL.

- Material de fácil realización por alumnas y alumnos.
- Material que debe ser efectuado con apoyo de un adulto.
- Material realizado por un adulto.

REPLICABILIDAD.

- Materia prima de fácil adquisición en cualquier zona del país.
- Materia prima reemplazable por otra de mayor accesibilidad.

ASPECTOS CURRICULARES.

Se relacionan con el cumplimiento de las propuestas de la Estructura Curricular Básica o Diseño Curricular Básico y son:

ÁREAS QUE EJERCITA EL MATERIAL.

- Comunicación Integral.
- Lógico – Matemática.
- Personal Social / Desarrollo Social.
- Ciencia y Ambiente/ Ciencia Tecnología y Ambiente.

CONTENIDOS TRANSVERSALES Y EJES CURRICULARES.

Según lo establecido en la Estructura Curricular o Diseño Curricular Básico.

DESARROLLO DE CAPACIDADES.

De acuerdo con las capacidades establecidas en la Estructura Curricular Básica o Diseño Curricular Básico para cada uno de los ciclos - grados. Algunas capacidades generales comunes para todos los grados que el material permite desarrollar son:

- Expresión espontánea de ideas, experiencias, opiniones.
- Formulación de preguntas para adquirir información.
- Ejercitación de la comprensión lectora.
- Ejercitación de la comprensión de órdenes.
- Producción de textos.
- Identificación de información a partir de datos ilustrados: mapas, dibujos, etc.
- Análisis y expresión de opiniones.
- Expresión y apreciación artística.

- Principios de cantidad, orden, tamaño, espacio y distancia.
- Percepción visual.
- Clasificación, secuencialización y ordenación de números.
- Elaboración de estrategias personales para resolver operaciones o problemas numéricos.
- Estimaciones numéricas y determinación de lo razonable de los resultados.
- Aplicación de técnicas de operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.
- Ejercitación de análisis y síntesis de la información.

3. PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

“Uno de los principales argumentos a favor de la atención a las necesidades educativas especiales en la escuela común, es que propicia que todos los alumnos se beneficien, no solamente aquellos que manifiestan este tipo de necesidades.”³⁶

Particularmente, el cuerpo de profesionales de educación tendrá que pensar en función del grupo escolar, de aprendizaje en la escuela, de estrategias de enseñanza para el colectivo de alumnos, de ajustes y adecuaciones al currículo.

Junto con el maestro de grupo, tendrá que comprender que lo más importante, en el contexto de la integración educativa, será la generación de condiciones de trabajo pedagógico que favorezcan, efectivamente, el aprendizaje individual y colectivo.

³⁶ GARCÍA Fernández, Emilia; Evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje; México; Pág.765

La metodología de la enseñanza responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento.

Al respecto, la confrontación clásica que se ha dado en el campo de la pedagogía entre los métodos de enseñanza. Por un lado, los métodos antiguos o tradicionales y por el otro los métodos modernos o activos.

La enseñanza no puede entenderse más que en relación al aprendizaje; y esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender.

El aprendizaje surgido de la conjunción, del intercambio de la actuación de profesor y alumno en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas constituye el inicio de la investigación a realizar.

Históricamente, la enseñanza ha sido considerada en el sentido estrecho de realizar las actividades que lleven al estudiante a aprender, en particular, instruirlo y hacer que ejercite la aplicación de las habilidades.

“En la enseñanza el docente debe actuar como mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clarificar y aportar valores y ayudar a que los alumnos desarrollen los suyos propios, por último, debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y en la escuela, y, ser su orientador personal y profesional.”³⁷

Ante las exigencias educativas actuales, la labor docente se reorientará hacia una actitud tutorial, semejante a la de coordinar, asesorar y facilitar experiencias educativas en las que el alumno logre aprender. Asimismo, en las

³⁷SALES Blasco, José; Evaluación de la Educación; Lima- Perú; Pág.142

aulas se privilegiará un clima de libre expresión y las experiencias educativas serán iniciadas por el uso planeado, intencional y significativo de la pregunta como activadora de procesos integradores.

Por otro lado, se aprovechará al máximo el trabajo grupal para la construcción y reconstrucción del conocimiento a través de la interacción con los otros, a su vez se trabajará por el desarrollo de capacidades cognoscitivas específicas como son la comprensión del lenguaje, el análisis y la síntesis.

“El profesor planteará ejercicios y reactivos orientados a la solución de problemas, así como experiencias de enseñanza que propicien el pensamiento reflexivo y crítico. La evaluación inicial o diagnóstica que se haga del estudiante antes de iniciar el curso o la unidad, será un aspecto de importancia extrema para la planeación ulterior del programa.”³⁸

Por tanto, la tarea educativa consistirá no en transmitir toda la vasta información disponible, sino en enseñar al estudiante estrategias que le permitan adquirirla e interpretarla por sí mismo, esto es, que le permitan aprender.

“El estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, de su propia capacidad de imaginar. Los alumnos descubren verdades conocidas para el maestro pero nuevas para ellos. La imaginación no tendrá límites y habrá que buscar la forma de comunicarla a los compañeros, discutirla, compartirla y disfrutarla.”³⁹

El alumno es más creativo y participativo y el objeto de conocimiento se construye activamente en la mente de los alumnos. Su función es acompañar y facilitar el camino de aprendizaje del alumno.

³⁸SALES Blasco, José; Evaluación de la Educación; Lima- Perú; Pág.142

³⁹GÓMEZ, Raúl Horacio; El Proceso de enseñanza- aprendizaje; Uruguay; 2010; Pág.276

La tarea del docente será estimular dicha construcción, y no esperar del otro lado del camino, o alzar en brazos al alumno y caminar por él. Las afirmaciones anteriores nos conducen a considerar que la enseñanza aprendizaje es un proceso continuo de construcción a partir de la apropiación que profesores y estudiantes hacen en torno a su quehacer.

Bajo la perspectiva del aprendizaje significativo la enseñanza se concibe como el proceso en el que se proporcionan al estudiante escenarios adecuados y útiles para el desarrollo de sus capacidades de construcción de significados a partir de las experiencias de aprendizajes.

El aprendizaje que puede enriquecer a la persona es el que establece una relación entre el nuevo material susceptible de ser aprendido y los conocimientos previos del sujeto. Cuando se cumple esta condición, el sujeto le encuentra sentido a lo que estudia, lo entiende y puede lograr entonces un aprendizaje significativo.

Debe tener, por parte del objeto, una organización lógica que lo haga comprensible y, por parte del sujeto, elementos y antecedentes que le permitan aprenderlo. Además, el sujeto debe saber aplicar lo aprendido cuando las circunstancias así lo exijan, es decir, el aprendizaje debe ser funcional.

El aprendizaje significativo se logra mediante actividades que el estudiante pueda realizar y que le brinden cierta satisfacción cuando las realice, pero sobre todo, que se relacionen con lo que aprende y con su propia experiencia, de modo que integren experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje que educa exige actividad del sujeto, él es quien debe realizar el proceso de relacionar con sus experiencias previas el objeto, el nuevo material, para incorporarlo a sus estructuras mentales, a sus hábitos, habilidades, actitudes y valores, y debe tener razones para hacerlo.

Cuando lo que es necesario aprender se relaciona con los intereses y las necesidades del sujeto, éste va a establecer las relaciones entre sus experiencias previas y el objeto, y el proceso de aprendizaje se completará.

4. DESTREZAS Y HABILIDADES.

Son muy parecidas y en algunos casos pueden ser sinónimos. Pero sí existen diferencias. Capacidad son posibilidades que tiene la persona para realizar una acción, las haya llevado a cabo o no, es como el potencial, es reunir las cualidades para hacer algo.

Habilidad es la astucia para llevar a cabo una actividad, saber cómo realizarla con eficiencia.

Destreza es llevar a cabo manualmente o con cualquier parte del cuerpo una actividad para la que se es hábil. La habilidad es un don innato con el que se nace. La destreza es la práctica constante de determinado objeto.

“Las habilidades son formaciones psicológicas de la personalidad, son ejecuciones conscientes, exitosas e independientes y están conformadas por sistemas de acciones. Son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar, y exponer los conocimientos”⁴⁰.

Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas.

⁴⁰FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 830

4.1 DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

“Para definir las habilidades que vamos a desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje debes tener en cuenta:

- El tipo de materia (ciencia de la que se deriva la asignatura que se estudia)
- Tipo de conocimiento (fáctico, teórico o práctico)
- Edad y características psicológicas del alumno.
- Nivel de desarrollo e independencia anterior alcanzado por el alumno.
- Materiales con los que se cuenta
- Exigencias socio-culturales y curriculares.
- Las habilidades se clasifican de manera diversa, lo más usual es aquello que la sitúan como: intelectuales y prácticas.

4.2 DESARROLLO DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES.

FASES EN EL DESARROLLO Y SU IMPLICACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR

Una fase o estudio se trata de un periodo de tiempo diferenciado y definido del proceso de desarrollo, caracterizado por unas manifestaciones concretas en la conducta, e idóneo o propicio para la adquisición de ciertos aprendizajes.

En el caso de los contenidos de la educación física escolar, estas fases son los diferentes periodos de tiempo en el proceso de desarrollo que tienen unas características específicas y que propician aprendizajes motores concretos.

“El aprendizaje de cada uno de los diferentes contenidos de la educación física se materializa en las diferentes fases:

- Desarrollo de las habilidades perceptivas de las tareas motrices habituales: desde los cuatro a los seis años, corresponde al último ciclo de la educación infantil y primer curso de primaria. En esta primera fase se busca una mejora de las diferentes habilidades perceptivas mediante la utilización de tareas motrices habituales cuya finalidad es la mejora de los aspectos perceptivos implicados en la ejecución motriz.
- Desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas: de siete a nueve años, coincide con los ciclos inicial y medio de la educación primaria. Los niños y niñas inician la escuela primaria con unos esquemas de movimiento relativamente estructurados y consolidados, lo que les permite un cierto grado de autonomía motriz y unas posibilidades relativas de interacción con su entorno. Esta segunda fase se caracteriza por la estabilización, la fijación y refinamiento de los esquemas motores y por el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas.
- Iniciación a las habilidades motrices específicas y desarrollo de los factores básicos de la condición física: desde los diez a los trece años, se corresponde con el tercer ciclo de primaria y el primero de secundaria. Esta fase supone la culminación de las dos anteriores y permite desarrollar todas aquellas habilidades específicas a partir de la transferencia de los aprendizajes realizados anteriormente.
- Desarrollo de las actividades motrices específicas y desarrollo de la condición física general: desde los catorce a los diecisiete años, corresponde al segundo ciclo de secundaria y al bachillerato. Esta fase se caracteriza por el desarrollo de un número importante de habilidades específicas, entre ellas los deportes”⁴¹.

⁴¹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 623

LA ACTIVIDAD MOTRIZ EN LA ETAPA DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA.

A partir del análisis de la motricidad innata y espontánea y de sus características surge una idea directriz, la cual guiará la selección y el desarrollo de los contenidos más propicios para incentivar los procesos de desarrollo motor de cada fase.

Al llegar a la etapa de primaria los alumnos y alumnas han experimentado vivencias corporales a través de tres grandes áreas de la educación infantil: descubrimiento de sí mismo; intercomunicación y lenguaje; y descubrimiento del entorno natural y social. Esto representa que ya tienen un bagaje motriz importante poseyendo, al iniciar esta etapa, unos esquemas motores globales.

Debe tenerse presente que la capacidad motriz que se pretende conseguir a lo largo de esta etapa es aquella que permita al alumno aumentar su capacidad de aprendizajes motores nuevos y aplicar soluciones motrices válidas para situaciones nuevas. Debe prevalecer la enseñanza de aquellas habilidades que suponen una aplicación funcional o la adaptación a una situación que no suponen un problema de aprendizaje motor, pero que probablemente no se producirían si la escuela no planteara situaciones en las que se den estas respuestas motrices.

EXPLORAR EL CUERPO Y LA MOTRICIDAD:

“Se orienta al ciclo inicial de primaria y se fundamenta en la necesidad que el alumno tiene de descubrir su cuerpo y sus posibilidades de movimiento”⁴².

Para la consecución de esta finalidad fundamentaremos nuestro trabajo en los contenidos referentes a la imagen y percepción corporal, en la expresión y en

⁴²FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 833

las habilidades y destrezas motrices básicas, dándole mayor relevancia a los aspectos perceptivos.

ESTABLECER LA MOTRICIDAD BÁSICA:

“La finalidad del ciclo medio de primaria debe ser la creación de una amplia base motriz inespecífica sobre la cual se irá construyendo el resto de la motricidad. Los contenidos que permitirán y sobre los que girarán las actividades en este ciclo serán las habilidades y destrezas motrices básicas”⁴³.

La capacidad motriz también incluye la mayor eficacia en las actividades que desarrollan las habilidades básicas que son la base de adquisiciones posteriores.

Estas habilidades deben trabajarse tanto desde el aspecto cuantitativo como desde el aspecto cualitativo. El trabajo de condición física no debe plantearse como finalidad en este ciclo ya que éste estará implícito en el desarrollo de los demás contenidos.

INTRODUCIR LA MOTRICIDAD ESPECIFICA:

Se corresponde con el ciclo superior de primaria y el trabajo se orientara a la consolidación de las habilidades y destrezas motrices básicas y a la introducción de algunas habilidades específicas se forma adaptada o modificada.

Continúa con los planteamientos globales de la motricidad y se intentara evitar el trabajo de condición física desde actividades o ejercicios específicos, repetitivos o progresivos, encaminados a la mejora de los factores de

⁴³CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

ejecución, sino que el desarrollo de la condición física se producirá globalmente, mediante la realización de diferentes tipos de juegos o tareas jugadas. Estas actividades deben plantearse en forma de juegos de destreza en los que se tengan que poner en práctica repertorios diferentes de movimientos.

LA ACTIVIDAD MOTRIZ EN LA ETAPA DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA.

“En la educación secundaria obligatoria, la actividad motriz se orienta hacia una progresión de los planteamientos de la etapa anterior. La finalidad es lograr niveles superiores de habilidad y destreza, así como la iniciación a actividades específicas a partir de los diferentes planteamientos que de las mismas pueden realizarse”⁴⁴.

Se desarrollaran las capacidades motrices de los alumnos y alumnas, procurando que no sólo perfeccionen y aumenten su capacidad de movimiento, sino que sepan analizar el porqué del mismo y su significación en el comportamiento humano. Es decir, se trabajaran, además del desarrollo de la motricidad las capacidades expresivas, comunicativas, cognitivas, afectivas y sociales y el sentido y significado de las mismas.

Esta etapa está fuertemente marcada y condicionada por la adolescencia, que se caracteriza por los profundos cambios que en ella se producen; sentimientos de inseguridad, inestabilidad e insatisfacción personal que se manifiestan a través de conflictos relacionales tanto con la familia y con el grupo de alumnos, como con otras personas de su misma edad. Es la etapa de la negación para la autoafirmación.

⁴⁴CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

Los contenidos de la materia se deben concretar y agrupar de manera que cada alumno los pueda trabajar en función de sus posibilidades y limitaciones, sin descuidar ninguno de los aspectos básicos que deben intervenir en su educación integral.

El cuerpo y el movimiento son los elementos a educar, pero se debe hacer consciente al alumno de cuáles son los mecanismos que le permiten ejecutar dichos movimientos controlarlos. Se le debe hacer consciente de todo su proceso de enseñanza - aprendizaje.

En la etapa de educación secundaria, la E.F. debe contribuir a la consolidación de los hábitos corporales, a que los alumnos y alumnas tomen conciencia de su imagen corporal y de los cambios evolutivos que se producen en el organismo en esas edades, a ayudarles en el conocimiento y aceptación de su cuerpo, a experimentar un amplio repertorio de actividades físicas y, en definitiva, a procurarles una mayor calidad de vida.

Será necesario tener también en cuenta que los intereses de los alumnos y alumnas van diversificándose a medida que avanzan en edad, lo que conllevará la diferenciación entre el currículo común y la oferta de opcionalidad u optatividad que atienda a las diversas inquietudes de los mismos.

Las actividades físicas, bien comunes u optativas, deben contribuir a moderar, regular o eliminar, los hábitos de tipo nocivo que surgen en estas edades: consumo de tabaco, alcohol y drogas. Igualmente deben fomentar las relaciones de tipo social a través de la participación en diferentes actividades físicas y deportivas.

INICIACIÓN A LAS HABILIDADES MOTRICES ESPECÍFICAS:

El trabajo de las habilidades y destrezas motrices en este primer ciclo se centra en el reajuste de las capacidades coordinativas trabajadas en la etapa de primaria y en los cambios y transformaciones morfológicas propias de este ciclo, en la ampliación de las habilidades adquiridas anteriormente y en la iniciación a las habilidades motrices específicas.

La acción educativa se orienta hacia la aplicación práctica de las habilidades a contextos cada vez más reales, siendo el campo de los deportes, de la expresión y de las actividades en el medio natural, la manifestación más evidente de esta iniciación.

DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD ESPECÍFICA:

Una de las finalidades últimas de la enseñanza de la E.F. es la de crear hábitos duraderos de la actividad física en los alumnos y alumnas una vez terminado su periodo de escolarización. Para ello será necesario ofrecerles la posibilidad de conocer su propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento a través de un gran número de actividades físicas y deportivas que les permitan escoger las más adecuadas a sus capacidades e intereses.

Las habilidades motrices que se trabajan en este ciclo son todas aquéllas de índole específico que permiten el aprendizaje y desarrollo de un amplio repertorio de actividades físico-deportivas en contextos reales.

En este ciclo se debe hacer un trabajo de orientación de los alumnos y alumnas hacia aquellas prácticas físico-deportivas que más se acerquen a sus intereses, necesidades y hacia las diferentes concepciones de las mismas.

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES EN LA EDAD ESCOLAR.

El aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas se inician en la etapa de la educación primaria continuando éste hasta prácticamente el primer ciclo de la etapa de la enseñanza secundaria obligatoria. Por otra parte, las habilidades específicas se iniciaran al finalizar la etapa de primaria, es decir, hacia el tercer ciclo de la misma, para continuar de forma progresiva a lo largo de los siguientes ciclos y etapas educativas. Podemos considerar que entre el final del último ciclo de primaria y durante todo el primer ciclo de secundaria se produce el tránsito de las habilidades básicas a las específicas.

Todo ese repertorio de actividades que se realizan en esta franja de edades no corresponde claramente a aquéllas consideradas básicas no tampoco específicas, por ello se denominan de iniciación a las habilidades específicas. En algunos casos estas actividades serán todavía habilidades básicas orientadas al establecimiento de coordinaciones motrices como base o sustento de posteriores aprendizajes y, por otra parte, se realizarán actividades que, aun no teniendo las características de las habilidades específicas, se les acercan y, a la vez, han perdido la inespecificidad de las habilidades básicas.

El trabajo de habilidades y destrezas motrices básicas como contenido importante a partir del segundo ciclo se orienta a movimientos culturalmente más elaborados y organizados.

Se trata de desarrollar capacidades motrices de habilidades y destrezas básicas para futuras prácticas, bien de actividad física o de acciones y actividades de la vida diaria del alumno. La orientación en el trabajo de las habilidades y destrezas motrices básicas no debe orientarse sólo al mundo del deporte o de la actividad física sino que debe también posibilitar al alumno una mejor calidad de vida.

LA TAREA MOTRIZ COMO BASE DEL APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS.

A menudo es posible confundir los términos tarea, habilidad, destreza o actividad motriz ya que son utilizados de forma indistinta para referirse en ocasiones a la misma idea. Pero en realidad, cada uno de estos vocablos, representan un concepto distinto y designa aspectos concretos y diferentes de la motricidad.

Entendemos tarea motriz como la concreción máxima del currículo o de los contenidos de enseñanza. Representa el punto de partida en la consecución de cualquier habilidad básica o específica y, en general, de cualquier acción motriz.

Es necesario conocer la estructura de las tareas tanto a nivel morfológico como funcional, es decir su estructural y su naturaleza.

Tarea motriz no es igual a ejercicio; la tarea tiene una connotación didáctica ya que su enunciado encierra siempre unas consignas referentes al objetivo que con ella se pretende conseguir y la determinación de las condiciones de práctica en la consecución de ese objetivo, tanto de formas de proceder como del acontecimiento del medio. De esta forma es posible definir la tarea motriz como la identificación del trabajo motriz a realizar para alcanzar un objetivo así como las condiciones en que éste debe ser realizado.

Mediante la práctica de una o varias tareas motrices se logra aprender o incrementar una habilidad motriz, es decir, la realización de tareas que tienen una misma intencionalidad posibilitan el aprendizaje de habilidades motrices. El conjunto de aprendizaje de habilidades básicas establece en el individuo una base motriz que tendrá una posterior repercusión en el aprendizaje de otras habilidades más específicas.

Como resultado de la realización de tareas motrices para desarrollar habilidades concretas se da, como consecuencia, una actividad motriz. Esta actividad podríamos definirla como el resultado del trabajo en la realización de las tareas para la consecución de una habilidad. Es la actividad que el sujeto realiza para lograr los objetivos de la tarea y en función de los condicionantes planteados en la propia tarea.

En la realización y práctica de tareas se producen dos tipos de actividad: una interna y otra externa. La primera hace referencia a todos aquellos procesos psicológicos que el sujeto desarrolla para poder conseguir la tarea y que constituyen el aprendizaje, mejora o desarrollo de habilidades motrices de diferente índole. La actividad externa es la conducta motriz desarrollada por el sujeto y que es observable directamente desde el exterior. Ambas son las responsables de la modificación de la conducta, de la adaptación y del establecimiento de nuevas relaciones que desembocan en el aprendizaje de nuevas habilidades motrices.

LOS CONCEPTOS DE EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD APLICADOS A LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES.

La eficacia, eficiencia y efectividad en el aprendizaje de las habilidades motrices tiene una gran importancia ya que son indicadores de la validez y de la adecuación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por eficacia se entiende el grado de consecución de los objetivos propuestos, es decir, la relación que se da entre lo que se ha hecho y lo que se pretendía hacer.

La eficacia hace relación al coste de esta eficacia, es decir, al nivel de esfuerzo requerido para ser eficaz. Así, un sujeto es más eficiente si consigue los resultados previstos con menos esfuerzo, con menor coste.

La efectividad se entiende en dos vertientes: la primera referida al grado de consecución de una habilidad que más se acerca al punto de máxima calidad. La segunda se refiere al porcentaje de logros, es decir, cuántos han llegado o lo han conseguido.

Estos tres conceptos nos han de servir para evaluar algunos de los planteamientos didácticos utilizados en la enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas y así poder adecuar la acción didáctica en función de los resultados que continuamente se vayan produciendo.

HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES BÁSICAS Y ESPECÍFICAS.

Las habilidades y destrezas motrices básicas derivan de la realización de un esquema motor o de la combinación de varios de ellos y se consiguen a partir del trabajo de diferentes tareas lográndose una automatización con la repetición y la variación cuantitativa y cualitativa. Esta variación en cantidad y calidad de movimiento contribuye a la formación de una base motora en el individuo, que será mucho más amplia y rica cuanto mayor y variado sea el número de habilidades adquiridas. Estas habilidades tienen una estructura jerárquica: de simples conductas derivan estructuras motrices cada vez más complejas y articuladas.

A diferencia de las habilidades básicas, las específicas tienen implícito un objetivo de eficacia, de efectividad y de rendimiento y que están centradas en la consecución de metas concretas, conocidas y bien determinadas.

Debemos entender las habilidades como una superación constante y progresiva de diferentes niveles o estadios que van de los más simples y sencillos a los más complejos.

“La habilidad es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado. Es decir, en el momento en el que se alcanza el objetivo propuesto en la habilidad. Se considera a la habilidad como a una aptitud innata o desarrollada o varias de estas, y al grado de mejora que se consiga a esta/s mediante la práctica, se le denomina talento.”⁴⁵

La habilidad es la destreza para ejecutar una cosa o capacidad y disposición para negociar y conseguir los objetivos a través de unos hechos en relación con las personas, bien a título individual o bien en grupo. La palabra destreza etimológicamente, proviene de diestro. Una persona diestra en el sentido estricto es una persona cuyo dominio reside en el uso de la mano derecha, o también, con la acepción de que manipula objetos con gran habilidad. El significado de destreza reside en la capacidad o habilidad para realizar algún trabajo, primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales.

DIFERENCIAS ENTRE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES BÁSICAS Y LAS ESPECÍFICAS.

Las principales diferencias entre uno y otro tipo de habilidades podemos analizarlas a partir de los objetivos que unas y otras persiguen, de la edad y características de los alumnos a las que van dirigidas, de la implicación de capacidades motrices implicadas en su realización y la metodología empleada en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Existe una verdadera diferenciación en los objetivos que unas y otras pretenden. Las habilidades básicas persiguen la creación de una amplia base motriz inespecífica en el individuo que contribuya a aprendizajes posteriores y a satisfacer toda una serie de necesidades de diferente índole que incidan en una mayor calidad de vida. Las habilidades específicas persiguen la consecución de formas de movimiento, técnicas, maneras de proceder,

⁴⁵TRIGO Aza, Eugenia; Creatividad y Motricidad; Buenos Aires – Argentina; 2011; Pág.33

encaminadas a la eficacia, eficiencia y efectividad de una determinada especificidad de la actividad física, en definitiva, al rendimiento físico-deportivo.

La diferenciación a partir de las características de los alumnos viene dada por dos factores: la edad de los alumnos y el nivel de experiencias y aprendizajes anteriores de los mismos. Las habilidades básicas se orientan a edades de cinco-seis a trece-catorce años y a individuos noveles en la actividad en cuestión. Por el contrario, las habilidades específicas se orientan a edades a partir de los doce-trece años y a individuos con un cierto bagaje motor.

Las diferencias por cuestión de las capacidades motrices implicadas se dan en que en las habilidades básicas destacan los aspectos cualitativos del movimiento, es decir, las capacidades perceptivas y de coordinación. En cambio, en las habilidades específicas, además de estos aspectos destacan los aspectos cuantitativos del movimiento, es decir, las capacidades condicionales.

La principal diferencia, por lo que a la metodología se refiere, radica en que las habilidades básicas se presentan globalmente y se sigue un planteamiento que incita al alumno a la realización de sus propias producciones y, en cambio, en las específicas, la metodología que se acostumbra a seguir se fundamenta en planteamientos analíticos y en la reproducción de modelos.

DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES BÁSICAS A LAS ESPECÍFICAS.

Todo el conjunto de habilidades motrices básicas desarrolladas y aprendidas en la enseñanza primaria y primer ciclo de secundaria constituyen la base de aprendizajes posteriores, básicamente de las habilidades motrices específicas.

De esta manera podemos entender la existencia de la capacidad de aprendizaje y formular la hipótesis de que los aprendizajes realizados

previamente por los individuos forman la capacidad para producir nuevos aprendizajes.

Se deben proponer a los alumnos tareas que consoliden habilidades que les permitan progresar hacia una mayor complejidad y especificidad. Esta evolución es acorde con el propio desarrollo del alumno y con el progresivo paso de un nivel educativo a otro.

Actuando de esta manera, llegará un momento en el que el dominio de las habilidades básicas debe dar un paso a formas más complejas de movimientos, entre ellos, las técnicas, las gesto formas y las acciones propias de los deportes, de las actividades de expresión, de las realizadas en el medio natural, etc., en definitiva, al conjunto de las habilidades específicas.

LAS HABILIDADES Y DESTREZAS EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO Y APRENDIZAJE.

Desde una interpretación madurativa del desarrollo podemos apreciar dos hechos importantes. El primero consiste en que siempre se ha hablado de desarrollo como algo evolutivo y progresivo hacia espacios superiores y, pocas veces, se han considerado o tenido en cuenta los aspectos involuntarios del mismo. Actualmente se empieza a considerar no sólo los procesos de desarrollo sino también aquéllos que, de forma involutiva, y degenerativa se producen a partir de ciertas edades.

El otro hecho importante radica en que los procesos de desarrollo se producirán de forma innata y espontánea en el individuo y siempre condicionados por el medio en donde éste viva y se desenvuelva. Evidentemente los niveles de desarrollo en individuos con un potencial similar variarán a partir de las influencias que éstos reciban del medio o del entorno.

Podemos considerar el aprendizaje en general y el aprendizaje y la práctica de actividades físico-deportivas como elementos positivos y activadores de los procesos de desarrollo, partiendo, pues, de que el aprendizaje favorece los procesos de desarrollo, podemos observar que van apareciendo y desarrollándose entre los cero y cinco-seis años de vida del niño todo un repertorio de acciones motrices denominadas esquemas motrices.

“La combinación de estos esquemas de movimientos hace que aparezcan y se desarrollen entre los seis a los doce años toda otra serie de conductas motrices, habilidades básicas. Si la educación física trata de contribuir a la educación del individuo a través del movimiento, podríamos considerar en un principio que es responsabilidad del profesor de educación física la incentivación del desarrollo de todas esas conductas a través del aprendizaje motor y de la actividad física”⁴⁶.

Esto sería un error ya que muchas de ellas pertenecen a otros ámbitos de conocimiento y tienen incidencia en otros aspectos del aprendizaje y del desarrollo no propio de la educación física.

Es necesario diferenciar entre estas conductas todas aquéllas que tienen una pertenencia motriz y todas aquéllas que no son de pertenencia motriz, a pesar de que en ellas exista movimiento en su realización.

Las conductas de percepción motriz que interesan al profesor y que ha de trabajar y desarrollar. De seis a doce años se concretan las habilidades y destrezas motrices básicas, que se logran con el trabajo de actividades de desplazamientos, saltos, giros, manejo de objetos, equilibrio, etc.

⁴⁶FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 837

A partir de los doce años y básicamente durante toda la etapa de la educación secundaria se van adquiriendo y desarrollando otro repertorio de conductas motrices tanto de pertenencia como de no pertenencia motriz. Estas conductas constituyen gradientes superiores de complejidad y de especificidad.

Las conductas pertenecientes a las habilidades y destrezas específicas se concreten básicamente en las deportivas, del mundo de la expresión y la comunicación corporal, de las actividades en la naturaleza, de las actividades lúdico-recreativas, de los juegos tradicionales, etc. También tienen una incidencia importante en el aprendizaje y desarrollo de muchas de las conductas de no pertenencia motriz, siendo estas últimas básicamente las académicas, las laborales, las profesionales, sociales, tecnológicas, científicas, etc.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

- Computadora
- Libros
- Materiales de impresión
- Materiales de escritorio
- Flash memory
- Fichas

MÉTODOS

En el presente trabajo investigativo, se establecieron diferentes métodos y técnicas que se utilizaron para el desarrollo de la investigación.

Método Científico: se utilizó para describir las condiciones en que se presentaron los hechos específicos para saber de qué manera incide la falta de métodos técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades de matemáticas en los estudiantes del octavo año de educación general básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo del cantón Yanzatza.

Hipotético Deductivo: permitió concretar el problema de investigación, el planteamiento de los objetivos y las hipótesis que fueron procesadas en base a la información obtenida, que se realizó en un primer instante.

Método Descriptivo: el cual admitió describir aspectos fundamentales de la investigación en el momento actual, para procesar y descubrir la información de campo recolectada.

TÉCNICAS

Técnica del Fichaje: se elaboró el marco teórico a través de la recolección bibliográfica obtenida de libros e internet.

Técnica de la Encuesta: se elaboró el cuestionario el cual se aplicó a una muestra significativa de docentes y estudiantes.

Técnica de la Estadística Descriptiva: se utilizó para la tabulación, análisis interpretación de datos y sus respectivas conclusiones. Se aplicó esta técnica a los docentes y alumnos de la institución educativa.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

SECTOR	Nro.
Docentes	2
Estudiantes	86

Fuente: Secretaria del Colegio.

Elaboración: La investigadora.

f. RESULTADOS

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

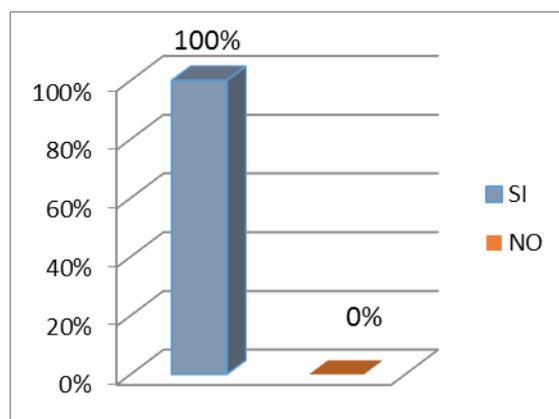
1. ¿Sabe qué son los Materiales Técnicos Educativos?

CUADRO 1
MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
	INDICADORES	
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 1



Materiales Técnicos Educativos.- Se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de

los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO.

Mediante la información obtenida, los porcentajes totales son significativos, puesto que los docentes manifiestan que tienen conocimiento de la definición de lo que son los materiales técnicos educativos, como resultado de su formación profesional.

Hoy en día, los materiales técnicos educativos, son necesarios, puesto que la realidad académica de los estudiantes requiere la atención a esta estrategia de aprendizaje dentro del aula. Es por esto que en la mayoría de los centros educativos se aplican como instrumento principal de aprendizaje a estos materiales que constituyen a una de las formas más efectivas del proceso enseñanza- aprendizaje.

2. ¿Conoce qué son las destrezas y habilidades?

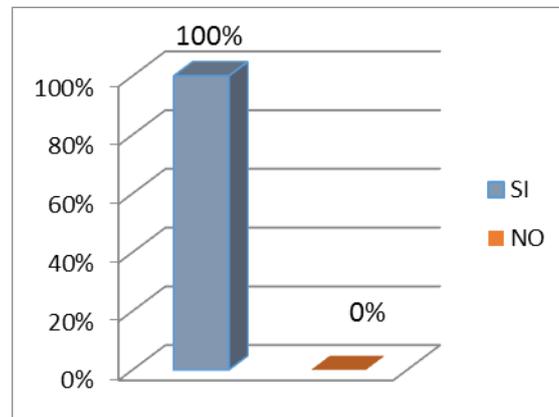
**CUADRO 2
DESTREZAS Y HABILIDADES**

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS INDICADORES	f	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.

Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 2



Destrezas.- es llevar a cabo manualmente o con cualquier parte del cuerpo una actividad para la que se es hábil. La habilidad es un don innato con el que se nace. La destreza es la práctica constante de determinado objeto

Habilidades.- son formaciones psicológicas de la personalidad, son ejecuciones conscientes, exitosas e independientes y están conformadas por sistemas de acciones. Son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar, y exponer los conocimientos”⁴⁷.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO.

En esta pregunta, se pone de manifiesto el conocimiento de la conceptualización de las destrezas y habilidades, de ahí que se puede observar que la totalidad de los sujetos encuestados conocen de la conceptualización de las Destrezas y Habilidades.

⁴⁷FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 830

Tomando en cuenta que, tanto las destrezas y las habilidades son esenciales en el desarrollo educativo de los estudiantes, ante esta realidad se tiene claro la importancia de incorporar de forma constante a éstas en el proceso de enseñanza - aprendizaje, de tal forma que este proceso sea dinámico y motivacional.

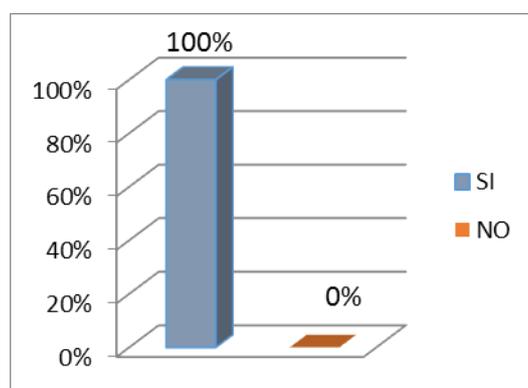
3. ¿Considera que son importantes los Materiales Técnicos Educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje?

CUADRO 3
IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 3



Materiales Técnicos Educativos.- Los materiales educativos constituyen un recurso importante para la innovación en las estrategias metodológicas que se

aplican en el aula. La experimentación con materiales educativos y su análisis nos permitirán tomar conciencia de las habilidades que se desarrollan a través de ellos y cómo planificar su inserción.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO.

Con relación a esta pregunta, los encuestados manifiestan en un gran porcentaje la importancia de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, por cuanto son un instrumento de utilización constante, que permite el desarrollo de aprendizajes significativos.

De ahí, que el proceso de producción de un material técnico educativo debe estar íntimamente relacionado con su propósito, con los destinatarios y con su dinámica interna, sigüentes cuantas etapas sean necesarias para motivar a los aprendizajes y obtener mayores y mejores resultados.

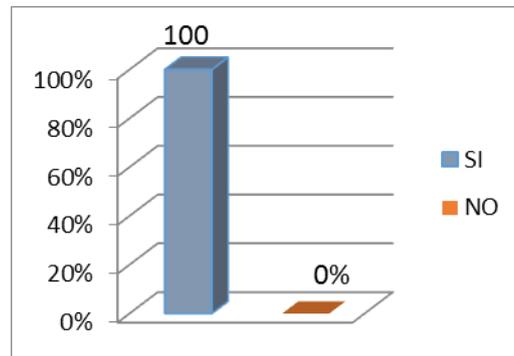
4. ¿Considera que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades?

CUADRO 4
INCIDENCIA DE LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS INDICADORES	f	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 4



Destrezas.- Básicamente la destreza es una capacidad una manifestación de una serie de elementos o de un conjunto sólido guiado por la imaginación por la mente, y, por todos aquellos aspectos se desarrollan dentro de nosotros a través de sensaciones y su interpretación.

Habilidades.- Es una actividad caracterizada por la traducción de símbolos o letras en palabras y frases que tienen significado para una persona. Es el proceso más importante de aprendizaje en el cual se utiliza un proceso fisiológico y mecánico que consiste en llevar la vista sobre las líneas escritas del texto identificando los símbolos que van apareciendo

ANÁLISIS INTERPRETATIVO.

El cuadro estadístico que presenta los porcentajes positivos obtenidos en esta interrogante, pone en manifiesto el conocimiento de los encuestados sobre la incidencia de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades

De manera que, éstos permiten alcanzar aprendizajes significativos que son de vital importancia en la formación académica de los estudiantes, siendo un claro ejemplo de la utilización de estrategias pedagógicas mediante materiales educativos.

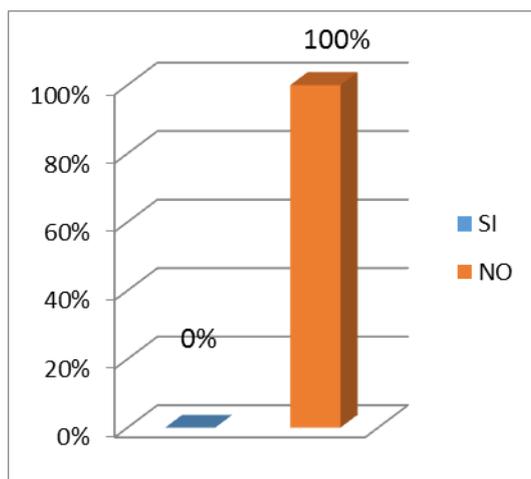
5. ¿Utiliza usted materiales técnicos educativos en sus clases?

CUADRO 5
UTILIZACIÓN DE MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
	INDICADORES	
SI	0	0
NO	2	100
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 5



Materiales técnicos educativos.- Se considera de mucha importancia, la utilización del material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO.

De los datos obtenidos, se puede constatar que en porcentajes totales los docentes encuestados dejan entrever que no utilizan los materiales educativos en el desarrollo de sus clases.

Considerando la importancia trascendental que tienen los materiales técnicos educativos en la formación de los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje de conocimientos significativos y de valor.

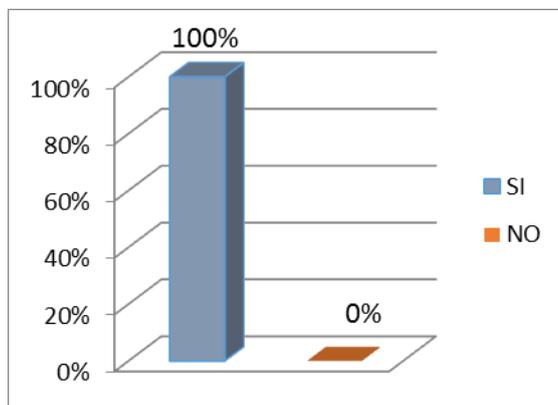
6. ¿Conoce cuáles son los materiales técnicos educativos?

CUADRO 6
TIPOS DE MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
	INDICADORES	
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 6



Tipos de Materiales técnicos educativos.- Se consideran los siguientes, Material impreso (Textos, manuales, láminas, folletos), Material audiovisual (Videos, diapositivas, programas, radio, casetes), Objetos diversos (maquetas, modelos, animales disecados, módulos de laboratorios) y, Materiales multimediales (programa de radio, material impreso, un programa desarrollado en la computadora y proyectado).

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

La información obtenida permite evidenciar que las personas encuestadas tienen el conocimiento adecuado de los tipos de materiales técnicos educativos, que son aplicados en el proceso enseñanza - aprendizaje y de los cuales se obtiene buenos resultados educativos.

Pero esto se contrasta con la interrogante anterior, puesto que los docentes poseen el conocimiento básico respecto a los materiales técnicos educativos, pero carecen de los medios suficientes para aplicarlos en el desarrollo de sus clases, presentándose esto como una limitante.

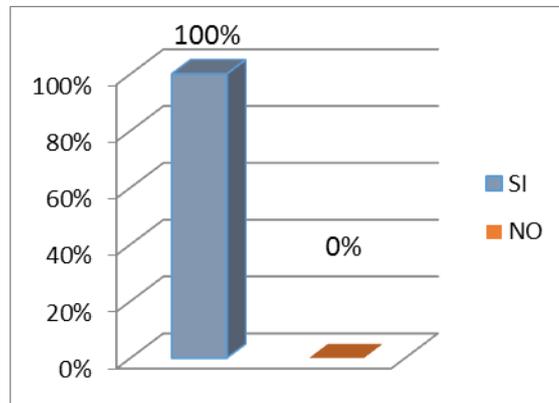
7. ¿Considera que es adecuada la utilización de materiales técnicos educativos en sus clases?

**CUADRO 7
ADECUADA UTILIZACIÓN DE MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS**

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS INDICADORES	f	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 7



Utilización de los Materiales Técnicos Educativos.- Es la aplicación en el proceso enseñanza - aprendizaje de los materiales técnicos educativos, entendiéndose a éstos como cualquier elemento, aparato o representación que se emplea en una situación de enseñanza – aprendizaje para proveer información o facilitar la organización didáctica del mensaje que se desea comunicar en una sesión de enseñanza – aprendizaje.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Según la información extraída y analizando las respuestas obtenidas de los encuestados, se puede observar que es adecuada la utilización de los materiales técnicos educativos.

Considerando que es obligación y garantía estatal, de proveer los medios necesarios para obtener una educación de calidad, de ahí que se considera adecuada y necesaria la utilización de los materiales técnicos educativos.

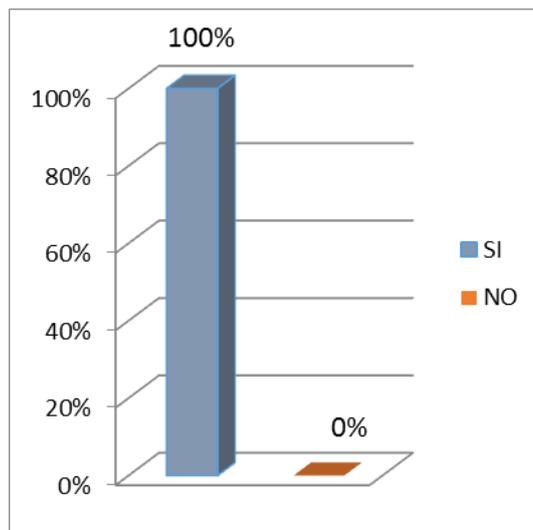
8. ¿Cree usted que sus alumnos necesitan de los materiales técnicos educativos?

CUADRO 8
NECESIDAD DE LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 8



Necesidad de Materiales Técnicos educativos.- Las instituciones educativas no pueden lograr importantes resultados sin este tipo de herramientas

pedagógicas, considerando que el material técnico educativo es altamente significativo para la obtención de aprendizajes duraderos y de calidad.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Los encuestados mencionan que son conscientes de la necesidad imperiosa de la utilización de los materiales técnicos educativos, considerando que una de las características fundamentales de los medios didácticos es la de incitar todos los sentidos.

Y partiendo de esta idea, se conoce que son importantes estos materiales, puesto que son recursos al servicio de la enseñanza y, éste, es cualquier medio, persona, material, procedimiento, etc. que con una finalidad de apoyo se incorpora en el proceso de aprendizaje, para que cada alumno alcance el límite superior de sus capacidades y potencie así su aprendizaje.

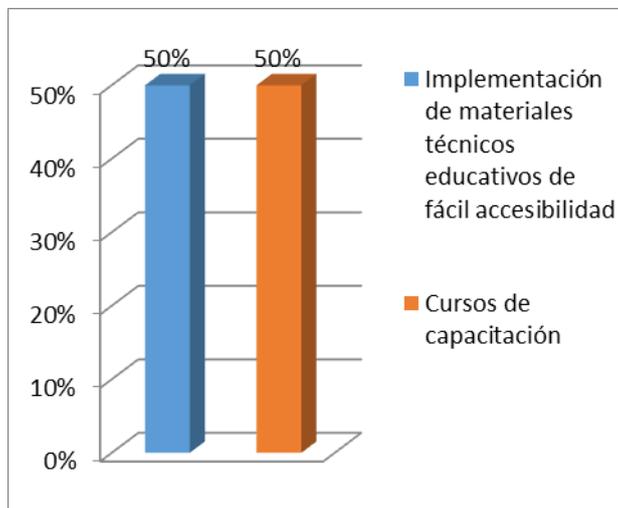
9. ¿Qué alternativas de solución usted propondría para mejorar la presente problemática?

CUADRO 9
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
Implementación de materiales técnicos educativos de fácil accesibilidad	1	50
Cursos de capacitación	1	50
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 9



Alternativas de Solución.- Entendiendo por éstas a las ideas, soluciones óptimas de solución a la problemática planteada, como es falta de aplicación y utilización de materiales técnicos educativos, lo que permitirá concienciar a los encuestados sobre esta temática y las posibles soluciones.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Las alternativas de solución a la problemática, permite observar la preocupación por los encuestados de obtener soluciones a largo y corto plazo en pos de fortalecer el desarrollo normal del proceso enseñanza - aprendizaje.

Entre estas soluciones, se pueden mencionar la implementación de materiales técnicos educativos de fácil accesibilidad, rescatando la obligatoriedad de proveer los medios necesarios para obtener una educación de calidad y, el de aplicar guías, cursos o seminarios de capacitación de los docentes.

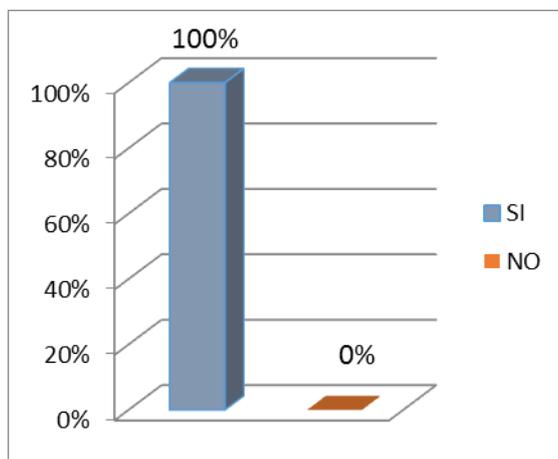
10. ¿Es necesario aplicar una nueva propuesta alternativa de educación en el plantel educativo donde usted labora, referente a la debida aplicación de materiales técnicos educativos?

CUADRO 10
NECESIDAD DE UNA PROPUESTA ALTERNATIVA

INDICADORES	ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	
	f	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 10



Propuesta alternativa.- Es un perfil de solución a la problemática, que se plantea a beneficio de la institución que sirvió como objeto de estudio, considerándose sus aciertos y limitaciones. La misma se pondrá a disposición de los directivos y planta docente de la institución.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

La totalidad de los encuestados consideran que es necesario la planificación de una propuesta alternativa en el plantel educativo motivo de estudio, referente a la debida aplicación de materiales técnicos educativos.

Siendo necesario la aplicación de una Propuesta Alternativa, en la institución educativa, con la finalidad de guiar a los docentes sobre la adecuada aplicación de los materiales técnicos educativos, con miras a obtener una educación de calidad, como corresponde a uno de los objetivos principales de nuestro Estado.

ENCUESTA APLICADA A LOS ALUMNOS

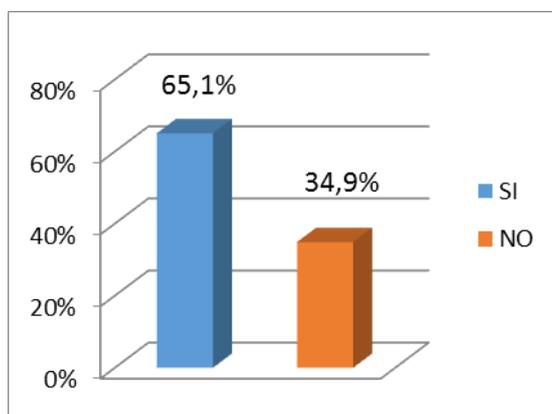
1. ¿Sabe qué son los Materiales Técnicos Educativos?

CUADRO 11
MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
	INDICADORES	
SI	56	65,1
NO	30	34,9
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 11



Materiales Técnicos Educativos.- Se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

De acuerdo con la información obtenida, se deduce que los alumnos consideran que poseen los conocimientos adecuados respecto al concepto de los materiales Técnicos Educativos, puesto que mediante a lo largo de su vida académica, se han realizado diferentes investigaciones sobre la temática, que ha permitido arribar a una conjetura personal sobre la conceptualización de la terminología.

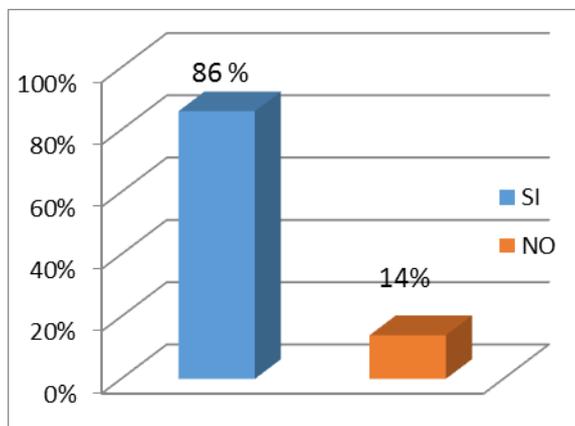
2. ¿Conoce que son las destrezas y habilidades?

CUADRO 12
DESTREZAS Y HABILIDADES

INDICADORES	ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	
	f	%
SI	74	86
NO	12	14
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 12



Destrezas.- es llevar a cabo manualmente o con cualquier parte del cuerpo una actividad para la que se es hábil. La habilidad es un don innato con el que se nace. La destreza es la práctica constante de determinado objeto

Habilidades.- son formaciones psicológicas de la personalidad, son ejecuciones conscientes, exitosas e independientes y están conformadas por sistemas de acciones. Son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar, y exponer los conocimientos”⁴⁸.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

De acuerdo a la informa extraída de la aplicación de la técnica, los estudiantes, poseen la información sobre la definición de las destrezas y habilidades, por cuanto pudieron señalar que de forma continua su docente les ayuda con la explicación de estos términos para mayor comprensión y desarrollo en su vida educativa.

3. ¿Considera que son importantes los Materiales Técnicos Educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje?

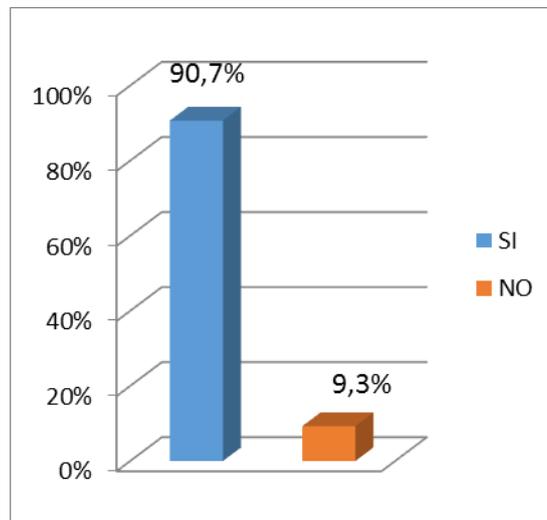
CUADRO 13
IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS
PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS INDICADORES	f	%
SI	78	90,7
NO	8	9,3
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

⁴⁸FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 830

GRÁFICO 13



Proceso Enseñanza - Aprendizaje.- Es el mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clarificar y aportar valores y ayudar a que los alumnos desarrollen los suyos propios, por último, debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y en la escuela, y, ser su orientador personal y profesional

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

De los resultados obtenidos, los estudiantes mencionan que es de suma importancia los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, puesto que estos vienen a ser un medio de educación de resultados óptimos, con conocimientos duraderos y de valor.

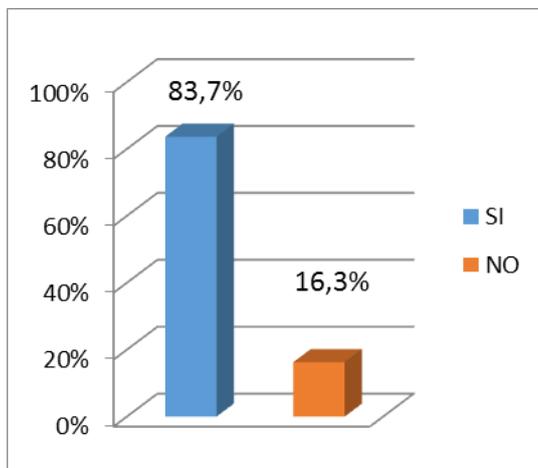
4. ¿Considera que los Materiales Técnicos Educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades?

CUADRO 14
DESARROLLO DE DESTREZAS Y HABILIDADES

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
SI	72	83,7
NO	14	16,3
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 14



Destrezas.- es la astucia para llevar a cabo una actividad, saber cómo realizarla con eficiencia.

Habilidades.- es llevar a cabo manualmente o con cualquier parte del cuerpo una actividad para la que se es hábil. La habilidad es un don innato con el que se nace. La destreza es la práctica constante de determinado objeto.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Como resultado de la información obtenida, se puede citar que, los estudiantes consideran que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades, puesto que son medios que permiten poner en juego la imaginación e intelecto de los aprendizajes captados para poner en práctica mediante el desarrollo de destrezas y habilidades.

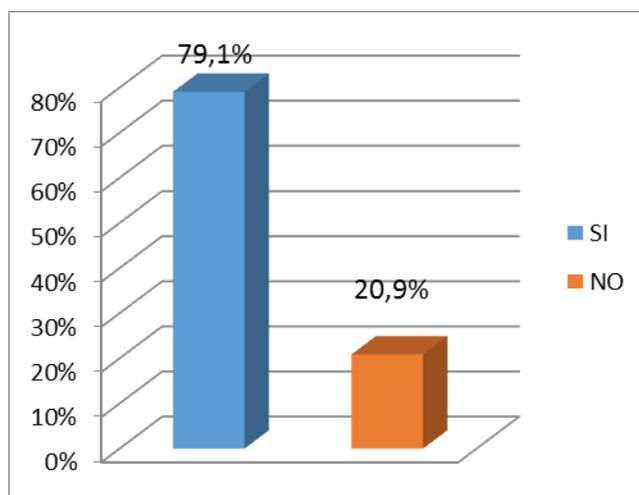
5. ¿Considera que sus profesores utilizan Materiales Técnicos Educativos en sus clases?

CUADRO 15
UTILIZACIÓN DE MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

INDICADORES	ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	
	f	%
SI	68	79,1
NO	18	20,9
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 15



Materiales Técnicos Educativos.- Se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Como resultado de la información obtenida, los estudiantes consideran que sus docentes utilizan materiales técnicos educativos en sus clases, con lo que describen que de forma discontinua y casi sin planificación utilizan los materiales, los cuales permiten que exista una relación educativa constante entre el docente y el alumno.

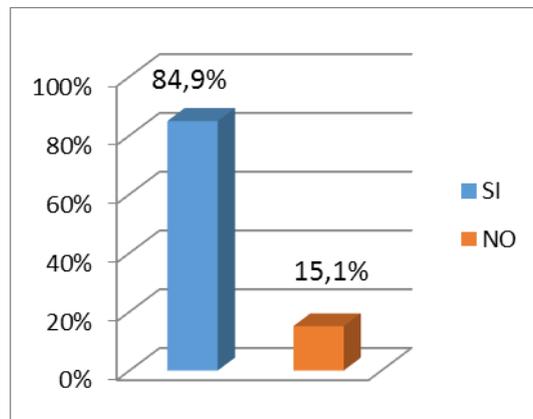
6. ¿Considera que es adecuado la metodología y los materiales que sus profesores aplican en clases?

CUADRO 16
APLICACIÓN DE METODOLOGIA Y MATERIALES ADECUADOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
SI	73	84,9
NO	13	15,1
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 16



Metodología.- Responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento. Al respecto, la confrontación clásica que se ha dado en el campo de la pedagogía entre los métodos de enseñanza. Por un lado, los métodos antiguos o tradicionales y por el otro los métodos modernos o activos.

Materiales.- Están constituidos por todos los instrumentos de apoyo, herramientas y ayudas didácticas (guías, libros, materiales impresos y no impresos, esquemas, videos, diapositivas, imágenes, etc.) que construimos o seleccionamos con el fin de acercar a nuestros estudiantes al conocimiento y a la construcción de los conceptos para facilitar de esta manera el aprendizaje. Ahora bien, los materiales educativos realizados con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, son todos los anteriormente enunciados (exceptuado los impresos), con la característica fundamental de ser representados en formato digital y transmitidos por medio de sistemas de telecomunicación.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Como resultado de la información obtenida, los estudiantes consideran que la metodología y los materiales que sus profesores aplican en clases son

adecuados, es decir que creen que su docente cumple con el deber de utilizar los medios educativos adecuados para su educación.

En la actualidad el sistema educativo con respecto al desarrollo de destrezas y habilidades, exige la utilización de medios pedagógicos, o estrategias, como es la utilización de materiales técnicos educativos, que permitan la obtención de aprendizajes significativos.

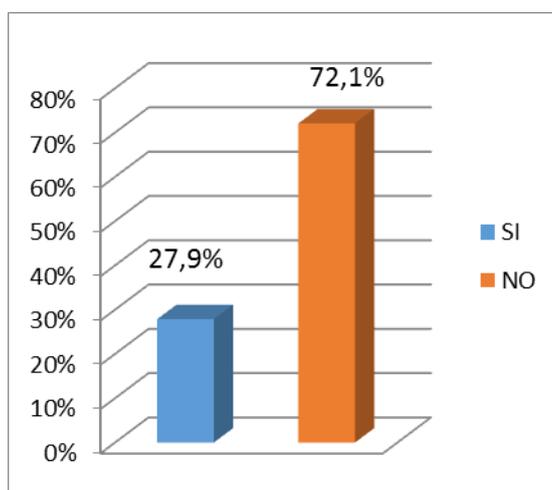
7. ¿Considera que usted tiene vacíos de aprendizaje?

CUADRO 17
VACIOS DE APRENDIZAJE

INDICADORES	ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	
	f	%
SI	24	27,9
NO	62	72,1
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 17



Vacíos de Aprendizaje.- Revela los aprendizajes a medias, es decir que no llegan a ser aprendizajes permanentes y duraderos, de calidad y que formen a los alumnos.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

De ahí que los encuestados, consideran en su mayoría que no poseen vacíos de aprendizaje, no así un porcentaje de esta misma población cree que si

Considerando las respuestas obtenidas de los docentes, que mencionan que no utilizan los materiales técnicos educativos, por lo que no obtienen los resultados que se espera obtener de la educación de calidad.

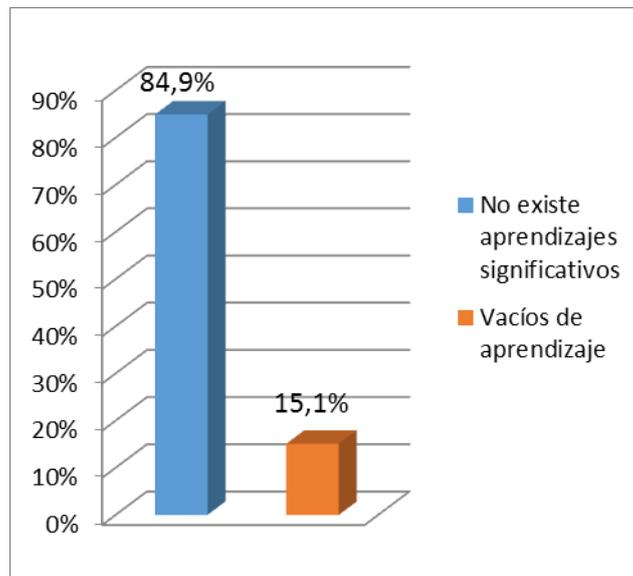
8. ¿Qué problemáticas cree usted que se dan por la no utilización de materiales técnicos educativos?

CUADRO 18
PROBLEMÁTICAS POR LA NO UTILIZACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS INDICADORES	f	%
No existe aprendizajes significativos	73	84,9
Vacíos de aprendizaje	13	15,1
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 18



Problemáticas.- Son entendidas como las ineficiencias de un todo, en este caso de la falta de utilización de materiales educativos, de ahí que se deben tener claro para poder sintetizar en una alternativa de solución.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Dentro de las problemáticas que señalan los alumnos encuestados, mencionan que no existen aprendizajes significativos y existen vacíos de aprendizajes.

Por lo que se puede notar, que tienen claro sus falencias y carencias de educación, suponiendo que debe ser eliminada éstas mediante la ejecución de alternativas de solución.

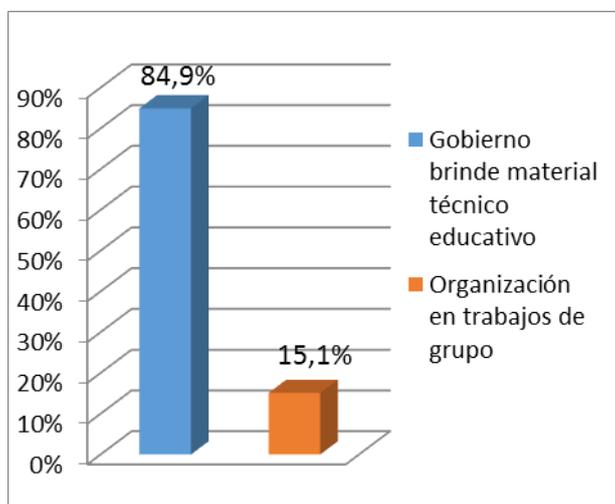
9. ¿Qué alternativas de solución usted propondría para mejorar la problemática?

CUADRO 19
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
Gobierno brinde material técnico educativo	73	84,9
Organización en trabajos de grupo	13	15,1
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 19



ANÁLISIS INTERPRETATIVO

En su mayoría, los encuestados consideran que como alternativa de solución a la problemática del tema en estudio, tendría que el Gobierno brinde material técnico educativo y se organice trabajos en grupo.

Ante esto, se puede deducir que los encuestados tienen clara la problemática, y consideran que si existen alternativas de solución que permitan la vinculación de los alumnos con los materiales técnicos educativos, para obtener mejores resultados académicos.

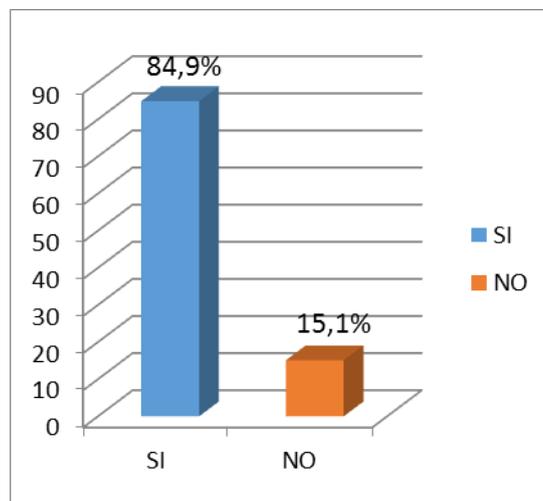
10. ¿Es necesario aplicar una nueva propuesta alternativa de educación en el plantel educativo donde usted estudia, referente a la debida utilización de los materiales técnicos educativos?

CUADRO 20
NECESIDAD DE APLICACIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE EDUCACIÓN

ELEMENTOS ESTADÍSTICOS	f	%
INDICADORES		
SI	73	84,9
NO	13	15,1
TOTAL	86	100

Fuente: Encuesta a Docentes.
Responsable: La investigadora.

GRÁFICO 20



ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Casi en su totalidad de los encuestados consideran propio, el aplicar una propuesta alternativa de educación en el plantel educativo, con referencia a la debida utilización de los materiales técnicos educativos.

Considerando la imperiosa necesidad, de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje del plantel, con miras a obtener mayores y mejores resultados de los aprendizajes alcanzados.

g. DISCUSIÓN

HIPÓTESIS GENERAL

ENUNCIADO:

La utilización de los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática inciden de manera positiva y eficiente en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013.

VERIFICACIÓN

Esta Hipótesis se verificó, con los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes y alumnos, se puede detallar de la siguiente manera; en la interrogante 3 aplicada a los docentes, el 100% manifiestan conocer la importancia de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, por cuanto son un instrumento de utilización constante, que permite el desarrollo de aprendizajes significativos.

Con la pregunta 4, aplicada a los docentes, el 100% del personal investigado pone en manifiesto que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de las destrezas y habilidades.

La pregunta 7, aplicada a los docentes el 100% determinan que es adecuada la utilización de los materiales técnicos educativos, considerando ser necesaria para obtener una educación de calidad.

Y en la interrogante 3, aplicada a los alumnos el 90,7 % mencionan que es de suma importancia los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje, puesto que estos vienen a ser un medio de aprendizaje de resultados óptimos y con conocimientos duraderos y de valor.

Con la interrogante 4, aplicada a los estudiantes el 83,7 % consideran que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades, puesto que son medios que permiten poner en juego la imaginación e intelecto de los aprendizajes captados para poner en práctica mediante el desarrollo de destrezas y habilidades.

Con la pregunta 6, aplicada a los estudiantes el 84,9 % consideran que la metodología y los materiales que sus profesores aplican en clases son adecuados, es decir que creen que su docente cumple con el deber de utilizar los medios educativos adecuados para su educación.

CONCLUSIÓN

Los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del octavo año de educación general básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo inciden de manera positiva y eficiente en el desarrollo de las destrezas y habilidades.

DECISIÓN

Del análisis y discusión de resultados, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HIPÒTESIS 1

1.1 ENUNCIADO:

Es necesario el manejo y utilización de materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013.

1.2 VERIFICACIÓN

De los resultados obtenidos con la aplicación de las técnicas, tanto los alumnos como los docentes, consideran que es importante y necesario el manejo y utilización de materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades.

Específicamente en las preguntas 3 de los docentes, el 100% de los encuestados manifiestan la importancia de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje, por cuanto son un instrumento de utilización constante, que permite el desarrollo de aprendizajes significativos.

En la pregunta 4 de los docentes, el 100% establece que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades.

Con la interrogante 5 aplicada a los docentes, el 100% considera que no utilizan los materiales técnicos educativos en el desarrollo de sus clases.

La pregunta 6 aplicada a los docentes, el 100% tienen el conocimiento propicio de los tipos de materiales técnicos educativos que son aplicados en el proceso enseñanza - aprendizaje y de los cuales se obtiene buenos resultados educativos.

La interrogante 7 aplicada a los docentes, el 100% da a conocer que es adecuada la utilización de los materiales técnicos educativos.

Y la 10 aplicada a los docentes, el 100 considera que es necesario la planificación de una propuesta alternativa de educación en el plantel educativo motivo de estudio, referente a la debida aplicación de materiales técnicos educativos.

Mientras que en las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada a los estudiantes, se puede evidenciar lo siguiente;

En la pregunta 3 aplicada a los estudiantes, el 90.7 % mencionan que es de suma importancia los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza

aprendizaje, puesto que estos vienen a ser un medio de aprendizaje de resultados óptimos y con conocimientos duraderos y de valor.

En la pregunta 4 aplicada a los estudiantes, el 83,7 % considera que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades, puesto que son medios que permiten poner en juego la imaginación e intelecto de los aprendizajes captados para poner en práctica mediante el desarrollo de destrezas y habilidades.

Con la interrogante 5 aplicada a los estudiantes, el 79,1 % piensan que sus docentes utilizan materiales técnicos educativos en sus clases, con lo que describen que de forma discontinua y casi sin planificación utilizan los materiales técnicos, los cuales permiten que exista una relación educativa constante entre el docente y el alumno.

Así como también, con la pregunta 6 aplicada a los estudiantes, el 84,9 % consideran que la metodología y los materiales que sus docentes aplican en clases son adecuados, es decir que creen que su docente cumple con el deber de utilizar los medios educativos adecuados para su educación.

La pregunta 7 aplicada a los estudiantes, el 72.1% concluye que no poseen vacíos de aprendizaje, no así, un porcentaje de esta misma población como es el 27.9 % cree que sí.

Y la pregunta 10 aplicada a los estudiantes, el 84.9% describen que es propicio aplicar una propuesta alternativa de educación en el Instituto Tecnológico Primero de Mayo con referencia a la debida utilización de los materiales técnicos educativos.

1.3 CONCLUSIÓN

Los materiales técnicos educativos son manejados y utilizados para el desarrollo de las destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo.

1.4 DECISIÓN

Del análisis y discusión de resultados, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

HIPÒTESIS 2

2.1 ENUNCIADO:

La carencia de utilización de los materiales técnicos educativos influye en el desarrollo de destrezas y habilidades de los procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.

2.2 VERIFICACIÓN

Para la verificación de esta hipótesis se considera la pregunta 3 aplicada a los docentes, el 100% manifiesta que es importante los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje, por cuanto son un instrumento de utilización constante, que permite el desarrollo de aprendizajes significativos.

En la pregunta 4 aplicada a los docentes, el 100% concluyen que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades.

Con la interrogante 5 aplicada a los docentes se puede constatar que en porcentajes totales como es el 100% no utilizan los materiales educativos para el desarrollo de sus clases.

La pregunta 6 aplicada a los docentes, el 100% tienen el conocimiento propicio de los tipos de materiales técnicos educativos que son aplicados en el proceso enseñanza aprendizaje y de los cuales se obtiene buenos resultados educativos.

La interrogante 7 aplicada a los docentes, el 100% da a conocer que es adecuada la utilización de los materiales técnicos educativos.

Y la 10 aplicada a los docentes, en donde la totalidad de los encuestados siendo el 100% considera que es necesario la planificación de una propuesta alternativa de educación en el plantel educativo motivo de estudio.

Y en cuanto a la pregunta 3 aplicada a los estudiantes, el 90,7 % mencionan que es de suma importancia los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje, puesto que estos vienen a ser un medio de aprendizaje de resultados óptimos y con conocimientos duraderos y de valor.

En la pregunta 4 aplicada a los estudiantes, el 83,7 % consideran que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades, puesto que son medios que permiten poner en juego la imaginación e intelecto de los aprendizajes captados para poner en práctica mediante el desarrollo de destrezas y habilidades.

Con la interrogante 5 aplicada a los estudiantes, el 79,1 % dan a conocer que sus docentes utilizan materiales técnicos educativos en sus clases, con lo que describen que de forma discontinua y casi sin planificación utilizan los materiales técnicos, los cuales permiten que exista una relación educativa constante entre el docente y el alumno.

Así como también, con la pregunta 6 aplicada a los estudiantes, el 84,9 % definen que la metodología y los materiales que sus docentes aplican en clases son adecuados, es decir que creen que su docente cumple con el deber de utilizar los medios educativos propicios para su educación.

La pregunta 7 aplicada a los estudiantes, en su mayoría el 72,1 % consideran que no poseen vacíos de aprendizaje, no así un porcentaje de esta misma población correspondiente al 27,9 % cree que sí.

Y la pregunta 10 aplicada a los estudiantes, el 84,9 % creen propio, el aplicar una propuesta alternativa de educación en el plantel educativo, con referencia a la debida utilización de los materiales técnicos educativos.

2.3 CONCLUSIÓN

La utilización de los materiales técnicos educativos influye en el desarrollo de destrezas y habilidades de los procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo.

2.4 DECISIÓN

Del análisis y discusión de resultados, se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

h. CONCLUSIONES

Culminado el presente trabajo investigativo y analizando los resultados obtenidos, se puede concluir:

1. La falta de utilización de materiales técnicos educativos en la institución objeto de estudio, inciden en el desarrollo de las habilidades y destrezas en los estudiantes del octavo año de educación General Básica.
2. Los problemas de aprendizaje que presentan los alumnos, en su mayoría se deben a la no utilización de materiales técnicos educativos por parte del docente.
3. El proceso enseñanza - aprendizaje no es el mejor, puesto que carece de estrategias y medios educativos, que permitan el desarrollo de aprendizajes en los alumnos.
4. Existe preocupación de la necesidad de materiales técnicos educativos, como medio de desarrollo de habilidades dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.
5. La población encuestada es consciente de la problemática actual de la institución, como consecuencia se han generado aprendizajes débiles y vacíos de conocimientos.
6. El sistema de enseñanza - aprendizaje es superficial por cuanto no se aplican estrategias y se utilizan materiales educativos, que permitan el desarrollo normal de aprendizajes de los alumnos.
7. Los docentes de esta institución educativa, deben capacitarse a fin de actualizarse sobre las bases primordiales y la importancia del uso de los materiales técnicos educativos.

i. RECOMENDACIONES

1. Que el Ministerio de Educación se preocupe por cubrir las necesidades de material técnico educativo, de forma que éstos coadyuven a lograr mejores resultados educativos.
2. Que la Universidad Nacional de Loja, dentro de sus lineamientos académicos determine la formación continua y permanente de los futuros docentes, como entes principales del proceso enseñanza - aprendizaje, de modo que contribuyan positivamente a la educación de los estudiantes.
3. Que el Rector del Instituto Tecnológico Primero de Mayo preste interés por vigilar que en este Centro educativo se utilice materiales técnicos educativos, con la finalidad de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica.
4. Que los docentes se preparen continuamente para mejorar su práctica educativa, se motiven para utilizar, desarrollar y crear material técnico educativo, dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.
5. Que los estudiantes, pongan mayor interés y preocupación por la utilización del material técnico educativo, colaborando con el proceso de enseñanza - aprendizaje aplicado por los docentes.

LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

1. TÍTULO

GUÍA PARA CAPACITAR A LOS DOCENTES SOBRE LA APLICACIÓN DE LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.

2. PRESENTACIÓN

La presente guía busca capacitar a los docentes del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza, de la provincia de Zamora Chinchipe, sobre la importancia de la aplicación de los Materiales Técnicos Educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática. Y con ello los docentes comprenderán y adoptará un nuevo rol, podrán orientar a sus alumnos en el desarrollo de las destrezas y habilidades propias de su edad.

De ahí, la importancia del empleo cotidiano de métodos, estrategias y técnicas didácticas activas, en la enseñanza-aprendizaje de matemática comprende una de las herramientas que pretende elevar significativamente la comprensión de procesos matemáticos, los mismos que serán evaluados con el uso de instrumentos adecuados.

Por lo que, que se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los docentes en la aplicación de los materiales técnicos educativos, tomando en cuenta el desarrollo de las destrezas y habilidades de los alumnos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y analizar los principales materiales técnicos educativos para facilitar el desarrollo de destrezas y habilidades en los alumnos.
2. Analizar la utilidad práctica de los principales materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje.
3. Desarrollar actitudes en los docentes sobre la utilización de los materiales técnicos educativos, como medio de desarrollo de las destrezas y habilidades de los alumnos.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS.

Se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

Según Gimeno y Loyza, “los materiales constituyen elementos concretos, físicos, que portan los mensajes educativos, a través de uno o más canales de

comunicación, y se utilizan en distintos momentos o fases del proceso de enseñanza – aprendizaje”⁴⁹.

Estas fases en el acto de aprender son, según Gagné (1975) las siguientes: “Motivación, aprehensión, adquisición, recuerdo, generalización, realización o desempeño y retroalimentación”⁵⁰.

Los materiales educativos forman parte de una estrategia educativa en la que intervienen otros factores como el docente, los métodos de enseñanza, la experiencia previa de los alumnos, entre otros, es decir, el sentido de un material no puede buscarse solamente en sus características intrínsecas.

“Un material educativo está diseñado específicamente para servir en un contexto y debe facilitar el trabajo del profesor y el de los estudiantes, además de contribuir con el buen desarrollo del proceso educativo”⁵¹

Un buen comienzo será identificar con qué materiales didácticos se cuenta, cuales pueden provenir del propio entorno o de los hogares de los niños. Sin embargo, sea cual sea el material del que se provea el docente, este deberá representar desafíos a los alumnos y favorecer la comprensión integral, el desarrollo del pensamiento complejo y crítico, así como la autonomía del aprendizaje.

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL USO DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS.

Hablar de estilos de aprendizaje implica referirse a las diferentes formas en que los sujetos aprenden, son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que

⁴⁹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 324

⁵⁰FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁵¹LUCEA Díaz, Jordi; La Enseñanza y Aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas; Buenos Aires- Argentina; Pág. 142

indican como los sujetos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

“Honey y Mumford buscaron la respuesta a por qué si dos personas se encuentran compartiendo el mismo proceso de enseñanza – aprendizaje, una aprende y la otra no. Concluyeron que se debe a las diferentes reacciones ante el modo como se exponen al aprendizaje”⁵².

Los estilos de aprendizaje originan en las personas diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el mismo. Los estilos de aprendizaje que definen son:

a. “Activos. Las personas que corresponden al estilo activo se involucran plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Les gusta vivir nuevas experiencias; sus días son muy activos. Crecen ante los desafíos. Se aburren con los largos plazos. Son personas que estrechan relaciones de grupo, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades”⁵³.

Los materiales han de ser rápidos, con movimiento, de uso no muy prolongado y que no signifiquen demasiada teoría. Un juego de pupinúmeros, en el que se deben encontrar operaciones aritméticas entre muchos números escondidos en un cuadro, es un juego sencillo, divertido que permite la actividad mental y física del alumno.

b. “Reflexivos. A las personas que corresponden al estilo reflexivo les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas.

⁵²MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 340

⁵³FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

Recogen y analizan datos con mucho detalle antes de llegar a cualquier conclusión. Su filosofía es ser prudentes, mirar bien antes de actuar; consideran todas las alternativas antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, los escuchan y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un ligero aire distante y condescendiente”⁵⁴.

Los materiales deben hacerlos pensar, deben plantearles retos interesantes y propiciar el análisis y la elaboración de conclusiones. A este grupo de alumnos se les puede plantear que analicen el trabajo hecho por los compañeros que crearon un nuevo modelo de pupinúmeros, dándoles las pautas necesarias para que realicen esa labor.

c. “Teóricos. Las personas que corresponden a este estilo enfocan los problemas de manera vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes; analizan y sintetizan la información; profundizan en su sistema de pensamiento; piensan que lo que es lógico es bueno; buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo”⁵⁵.

Los materiales deben de ayudarlos a integrar las teorías con la realidad. Un material como el de los pupinúmeros no se adecua especialmente al estilo teórico, de manera que, si se están trabajando las operaciones aritméticas, es conveniente presentarles el material acompañado de otros ejercicios, o que a partir del material propuesto elaboren problemas aritméticos combinando las operaciones ahí planteadas.

⁵⁴FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁵⁵MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 341

d. “Pragmáticos. Las personas que corresponden a este estilo prefieren la aplicación práctica de las ideas, descubren el aspecto positivo de las ideas nuevas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Tienden a ser impacientes con personas que teorizan. Pisan tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema”⁵⁶.

Se les debe plantear materiales innovadores, propuestas únicas y que desarrollen creatividad. Se puede mostrar un pupinúmeros como un juego para ser construido por los alumnos, pidiéndoles que hagan variaciones sobre el tema, es decir, que los presenten como operaciones o problemas por resolver, sólo así constituirá un reto interesante para la creatividad.

“El pragmático es un alumno lógico y similar a un negociantes que pone tareas y técnicas en la práctica. Su estilo de aprendizaje como su ética laboral es rápido y eficiente. Estas ventajas están cubiertas por desventajas. Se vuelven confusas o tienden a desechar teorías o ideas que no tengan aplicaciones inmediatas ni obvias. Se concentran en tareas en vez de personas que se vincula a impaciencia que tienen con la discusión o palabrerías entre una conclusión u otra”⁵⁷.

De ahí que, quienes aprenden pragmática son prácticos y lógicos y prefieren conceptos que pueden aplicar directamente a la tarea a mano y tener de inmediato beneficios claros. Son impacientes cuando hay explicaciones largas o discusiones.

El uso de materiales educativos no impresos han de prestarse para que el docente exponga a sus educandos diversas estrategias adecuadas a sus características para aprender. Un mismo material puede cubrir diferentes

⁵⁶FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁵⁷UREÑA Ortín, Nuria; Las Habilidades Motrices Básicas en Primaria; Chile; Pág,351

estilos de aprendizaje dependiendo de la forma como el docente proponga a sus estudiantes el uso del material.

Todos los alumnos deben interactuar con distintos tipos de materiales, de manera que puedan entrenarse en las cualidades de los diferentes estilos. Cabe mencionar que sería imposible pretender utilizar un material no impreso por cada estilo, en cada actividad de aprendizaje.

Lo recomendable es sacar provecho del material que se tiene, intentando adaptarlo a la mayor cantidad de estilos. Puede ocurrir que haya materiales que, por su contenido, no se adapten a muchos estilos; sin embargo, el uso de éstos también, es válido en la medida que todas las personas pueden entrenarse en los diversos estilos.

Lo que se ha de tener siempre presente es la importancia de variar el tipo y uso de materiales en cada actividad, considerando el estilo de aprendizaje de los alumnos, de tal modo que cada vez se vea beneficiado un grupo diferente.

RELACIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS NO IMPRESOS

Las habilidades que se han tomado en cuenta en este estudio se han dividido en habilidades intelectuales, motoras y sociales.

a. “Habilidades intelectuales. Se relacionan con el nivel funcional de adquisición conceptual y con la habilidad general de razonamiento”⁵⁸.

Todas las actividades intelectuales ponen en juego, en mayor o menor medida, habilidades que determinarán la eficacia de dicha actividad. Son muchas las

⁵⁸MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 342

habilidades intelectuales que pueden desarrollarse con el uso de materiales educativos no impresos, tales como:

- Habilidad numérica
- Procesos aritméticos
- Razonamiento aritmético
- Información general
- Clasificación
- Comprensión
- Riqueza léxica
- Fluidez verbal
- Comprensión lectora
- Creatividad
- Análisis y síntesis
- Identificación y resolución de problemas
- Habilidad para aprender por cuenta propia

b. “Habilidades motoras. Están vinculados con el desarrollo psicomotor puesto que en el proceso de adquisición de estas habilidades se obtienen otras tales como las de establecer contactos, expresarse, explorar y utilizar su entorno”⁵⁹.

Los alumnos descubren el mundo de los objetos mediante el movimiento y la vista, éste sólo será rico cuando sean capaces de tocar, coger, dejar, cuando hayan adquirido el concepto de distancia entre ellos y el objeto manipulado. La evolución psicomotora se desarrolla en forma paralela a las posibilidades madurativas.

⁵⁹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

Las habilidades psicomotoras básicas para el aprendizaje que son entrenadas con el uso de materiales educativos son:

- Habilidad de recreación y velocidad
- Direccionalidad
- Lateralización
- Orientación temporal
- Agudeza auditiva
- Decodificación auditiva
- Asociación auditivo vocal
- Memoria auditiva
- Memoria visual
- Memoria visomotora
- Coordinación muscular visomotora fina
- Manipulación visomotora de espacio y forma
- Velocidad de aprendizaje visomotor
- Integración visomotora

c. “Habilidades sociales. Parte de la riqueza de trabajar con materiales educativos no impresos, es que estos tienen un potencial formativo muy grande pues, además de desarrollar aspectos académicos y cognitivos, propician en los estudiantes experiencias de interrelación entre ellos y generar situaciones de entrenamiento de sus habilidades sociales”⁶⁰.

Las habilidades sociales, representan conductas que permiten la evolución de las personas en un contexto individual o interpersonal, desarrollan la capacidad de expresar sus sentimientos, opiniones, deseos, derechos, de una manera adecuada y en el momento preciso, respetan las conductas de los otros y resuelven los problemas de un modo eficaz.

⁶⁰CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

“Las habilidades sociales que pueden entrenarse a través de los materiales educativos son:

- Aceptación social: Es la habilidad para llevarse bien con sus congéneres.
- Juicios de valor: Es la habilidad para reconocer y responder a asuntos ético – morales.
- Madurez social: Es la habilidad para asumir responsabilidad social”⁶¹.

Emplear materiales educativos no impresos permite al docente la posibilidad de entrenar habilidades sociales en sus estudiantes.

Esto puede darse a través de la participación en equipos, donde los estudiantes aprenden a respetar las características de los otros, acatar las normas de participación y a valorar las diferencias.

También es muy útil para propiciar discusiones sobre diversos temas formativos, desarrollar la capacidad crítica y el sentido común.

ACTITUDES FRENTE A LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

“**Actitud de temor y rechazo.** Basta recordar los prejuicios de Platón ante la utilización de documentos escritos en la enseñanza por el posible desplazamiento que pensaba podía sufrir la expresión oral”⁶².

Más recientemente, la misma reacción se produjo cuando se inició el uso de la radio, la televisión y las computadoras en las instituciones educativas. Es

⁶¹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁶²CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

importante analizar si, en realidad, el profesor teme ser desplazado de su lugar protagónico en el proceso de enseñanza - aprendizaje y, por ende, reacciona desarrollando actitudes de rechazo respecto a nuevos medios.

“Actitud de aceptación acrítica. Se trata, según explica Rosales, de una actitud totalmente contraria a la anterior en función de la cual ciertos profesores realizan un uso indiscriminado de medios y materiales, sin previa adecuación a la realidad bio - psico - social de los estudiantes”.

Quizás con una confianza ciega en que la utilización de los mismos va a resolver los numerosos problemas inherentes a las tareas de enseñanza aprendizaje.

Esta actitud se manifiesta en aquellos maestros que siguen exactamente la secuencia de enseñanza que proponen los libros de texto y subordinan la actividad de los educandos a los mismos, dejando toda posibilidad de incorporar o integrar nuevos recursos.

También se evidencia en aquellos casos en los que se hace un uso excesivo de materiales audiovisuales o de trabajo con computadora sin un análisis profundo de los objetivos que pretende alcanzar.

“Actitud de aceptación crítica. Constituye la manifestación más positiva frente a los medios y materiales educativos. En este caso, el profesor se preocupa por analizar sus características, las ventajas y desventajas que tiene su utilización en el aula, así como los resultados de investigaciones que permitan evaluar su aplicación en nuestro contexto”⁶³.

⁶³CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

En esta actitud existe una inquietud en el profesor de cambiar e integrar sus propios recursos a los que puede obtener de su medio.

IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Entre éstos tenemos:

- Enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje. Aproximan al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Facilitan la adquisición y la fijación del aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje.
- Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
- Economizan tiempo, tanto en las explicaciones, como en la percepción, comprensión y elaboración de conceptos.
- Estimulan las actividades de los alumnos, su participación activa.
- Enriquecen el vocabulario.

“El material didáctico va directamente a las manos del niño, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el niño a los aprendizajes. El material didáctico puede incidir en la educación valórica desde muy temprana edad.”⁶⁴

Éstos son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea. Las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas dejaron de ser métodos viables hace mucho tiempo, dando paso a la estimulación de los sentidos y la imaginación.

⁶⁴BATALLA Flores, Albert; Habilidades Motrices; Lima- Perú; Pág. 287

ESTRUCTURA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Según Rosa Saco los materiales educativos deben:

- Estar en relación con los contenidos curriculares de la asignatura.
- Tener el medio físico apropiado para lograr una mejor comunicación.
- Emplear lenguajes que expresen adecuadamente los contenidos.
- Responder a objetivos curriculares guíen y motiven a los alumnos.
- Darse con instrucciones previas.
- Señalar los diversos procedimientos didácticos con el objeto de conducir el proceso del aprendizaje.
- Consignar bibliografía de consulta proporcionada con el objeto de ampliar el estudio del tema.

TIPOS DE MATERIAL EDUCATIVO

Según Rosa Saco considera tres tipos:

“Según el medio de comunicación. Pueden ser:

- Material impreso: Textos, manuales, láminas, folletos.
- Material audiovisual: Presentan simultáneamente imagen y sonido: Videos, diapositivas, programas, radio, cassetes.
- Objetos diversos: maquetas, modelos, animales disecados, módulos de laboratorios.
- Materiales multimediales: Es la combinación de varios medios. Un programa de radio que tenga como apoyo el material impreso, un programa desarrollado en la computadora y proyectado”⁶⁵.

⁶⁵FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pp. 780

DESTREZAS Y HABILIDADES

Son muy parecidas y en algunos casos pueden ser sinónimos. Pero sí existen diferencias. Capacidad son posibilidades que tiene la persona para realizar una acción, las haya llevado a cabo o no, es como el potencial, es reunir las cualidades para hacer algo.

“Las habilidades son formaciones psicológicas de la personalidad, son ejecuciones conscientes, exitosas e independientes y están conformadas por sistemas de acciones. Son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos”⁶⁶.

Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas.

DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

“Para definir las habilidades que vamos a desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje se debe tener en cuenta:

- El tipo de materia (ciencia de la que se deriva la asignatura que se estudia)
- Tipo de conocimiento (fáctico, teórico o práctico)
- Edad y características psicológicas del alumno.
- Nivel de desarrollo e independencia anterior alcanzado por el alumno.
- Materiales con los que se cuenta
- Exigencias socio-culturales y curriculares.

⁶⁶FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pp. 830

- Las habilidades se clasifican de manera diversa, lo más usual es aquello que la sitúan como: intelectuales y prácticas.

5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Este plan operativo es teórico práctico en donde la investigadora realiza el papel de guía y organizadora del evento. Para este plan operativo se necesita del apoyo de los directivos y docentes de la institución en estudio, para lo cual realizaremos dos sesiones debidamente organizadas con una duración de noventa minutos cada sesión.

Se utilizará una metodología participativa con el fin de que todos puedan expresar sus conocimientos y manifestar sus experiencias, todas las sesiones están planificadas bajo una misma secuencia y escritas detalladamente para asegurar el éxito de cada una de las sesiones.

6. PLAN OPERATIVO

DÍAS	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RESPONSABLES	PRODUCTO ESPERADO
LUNES	<p>ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL</p> <p>Sobre la aplicación de materiales técnicos educativos y su incidencia en el desarrollo de las destrezas y habilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conferencia sobre material técnico educativo en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática. • Trabajo en equipo para el diagnóstico de la realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • El investigador • Los docentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Un documento que contenga la descripción de la situación actual de la aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.
MARTES	<p>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</p> <p>Materiales técnicos educativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo, estudio y análisis del documento: Importancia de la aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • El investigador • Los docentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Un documento que contenga la aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática
MIÉRCOLES	<p>CONSTRUCCIÓN DE LINEAMIENTOS</p> <p>Determinar los resultados logrados en el proceso de socialización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo, construcción de las estrategias para la aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • El investigador • Los docentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Un documento que permita identificar y analizar los principales materiales técnicos educativos.

7. IMPACTO DE LA PROPUESTA

El trabajo de investigación tiene una aceptación por parte de todos los profesores, estudiantes y autoridades de la institución educativa en estudio, porque ha impactado en la necesidad de la aplicación de los materiales técnicos educativos con los alumnos.

8. LOCALIZACIÓN

La propuesta, de ser aceptada, se aplicará en el Instituto Técnico Primero de Mayo de la ciudad de Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe.

9. POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo de la presente propuesta son los Profesores y, los alumnos de Octavo año de Educación General Básica el Instituto Técnico Primero de Mayo de la ciudad de Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe.

10. SOSTENIBILIDAD DE LA PROPUESTA

Para el desarrollo de esta propuesta de mejora se contará con los siguientes recursos:

1	Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none">• Colaboración del Rector• Colaboración de los docentes• Colaboración de los alumnos
2	Recursos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">• Computadora• Data shop
3	Recursos materiales	<ul style="list-style-type: none">• Explicaciones de los temas por escrito• Esferos• Carpeta

		<ul style="list-style-type: none"> •Hojas de papel para apuntes personales •CDS •Refrigerios
4	Recursos físicos	<ul style="list-style-type: none"> •La infraestructura de la Institución •Sala de reuniones •otros
5	Recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> •Financiamiento de la Institución y el Profesorado
6	Recursos institucionales u organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> •Instituto Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad de Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe

11. PRESUPUESTO

Copias de textos	\$10,00
Esferos	\$10,00
Hojas de papel boom	\$10,00
Carpetas	\$5,00
CDS	\$10,00
Refrigerio	\$20,00
Alquiler de Data Shop	\$5,00
Imprevistos	\$50,00
Total	\$120,00

12. RESULTADOS ESPERADOS

Se estima que con la aplicación de esta propuesta, se logrará:

- Identificar y analizar los principales materiales técnicos educativos.

- Concienciación de la importancia del manejo de los materiales técnicos educativos.
- Aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

13. BIBLIOGRAFIA

1. BANDA CASTRO, Segundo S. (1991) Tecnología Educativa IV, Tercera Edición, Chiclayo – Perú
2. BATALLA Flores, Albert; Habilidades Motrices; Lima- Perú; Pág. 287.
3. CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.
4. FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765
5. GARCÍA Fernández, Emilia; Evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje; México; Pág.765
6. GÓMEZ, Raúl Horacio; El Proceso de enseñanza- aprendizaje; Uruguay; 2010; Pág.276

j. BIBLIOGRAFÍA

1. BANDA CASTRO, Segundo S. (1991) Tecnología Educativa IV, Tercera Edición, Chiclayo – Perú
2. BATALLA Flores, Albert; Habilidades Motrices; Lima- Perú; Pág. 287
3. CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.
4. FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765
5. GARCÍA Fernández, Emilia; Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje; México; Pág.765
6. GÓMEZ, Raúl Horacio; El Proceso de enseñanza- aprendizaje; Uruguay; 2010; Pág.276
7. LUCEA Díaz, Jordi: La Enseñanza y Aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas; Buenos Aires- Argentina; Pág. 142
8. MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 623
9. PIAGET Jean , El nacimiento de la inteligencia en el niño, Aguilar , Madrid 1979; Pág,39
10. SALES Blasco, José; Evaluación de la Educación; Lima- Perú; Pág.142

k. ANEXOS PROYECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

NIVEL DE GRADO

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO DE LA CIUDAD Y CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, PERIODO 2012 - 2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

Proyecto previo a la elaboración
de la Tesis de Licenciada en
Ciencias de la Educación, mención
Físico- Matemáticas

Autora:

Soraya Magali López Faicán.

LOJA – ECUADOR

2013

a. TEMA:

LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO PRIMERO DE MAYO DE LA CIUDAD Y CANTÓN YANZATZA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, PERIODO 2012-2013.LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

b. PROBLEMÁTICA:

1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

El Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora se encuentra ubicado a 826 metros bajo el nivel con latitud norte a 29576597 y latitud este a 748780.

Actualmente el establecimiento, convertido en Instituto Tecnológico Primero de Mayo forma profesionales tecnólogos en Agroindustrias, Contabilidad y Auditoría, Informática y Producción Agropecuaria. En las diferentes ramas del saber se ubican diversas Áreas de estudio, que desarrollan sus competencias profesionales de acuerdo a su especialidad, con el propósito de involucrar a los estudiantes en los conocimientos y destrezas; que les permita desenvolverse dentro y fuera del aula con eficiencia y responsabilidad, para que se conviertan en protagonistas de su propio desarrollo y progreso.

La Institución educativa Primero de Mayo cuenta con una infraestructura adecuada está conformada por 29 aulas, un laboratorio de Física, laboratorio de Química, Biblioteca, aula de Audiovisuales, Inspección, aula de Orientación Vocacional, oficina de Rector, oficina de Vicerrector, Secretaria, oficina de

Colecturía, sala de Profesores, canchas de uso múltiple, estadio semiprofesional, bares, departamento de Educación Física, granjas porcina y granja pecuaria.

El colegio actualmente cuenta con 5 especialidades: dos técnicas como Agropecuaria y Contabilidad y tres humanísticas: Filosófico - Sociales, Químico - Biológicas y Físico - Matemáticas. En la actualidad son 82 funcionarios entre personal docente, administrativo y de servicio y según los registros de matrícula el número de alumnos asciende a 940 en la sección diurna.

El noveno año de educación general básica se encuentra conformado con 248 estudiantes y dos docentes de matemáticas los cuales se encargan de la difusión de esta materia. Podemos decir que el nivel general de conocimientos matemáticos ha disminuido desde que está en vigencia el nuevo Bachillerato, debido, entre otras cosas, a la disminución de horas dedicadas a la matemática a lo largo de toda la Enseñanza Secundaria. También es evidente la merma de su capacidad de razonamiento y formalización, cuestión observada en diversas materias es por esto que se va a llevar a cabo una investigación en los octavos años de Educación Básica, para encontrar las verdaderas causas y efectos que tienen los estudiantes en el inter aprendizaje de matemáticas.

2. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA.

Es preocupante que desde la época de estudiante se ha observado y palpado la cruda realidad de considerar a la matemática difícil de comprenderla para la mayoría de personas. Problema que se ha visto reflejado en los malos promedios de la asignatura a nivel nacional, detectado por el propio Ministerio de Educación. El problema no está alejado de los alumnos del Instituto Tecnológico Primero de Mayo quienes presentan deficiencias en la comprensión de procesos matemáticos, por la carencia de materiales técnicos

educativos, incidiendo de manera directa al proceso de enseñanza - aprendizaje, limitando con esto el desarrollo de destrezas y habilidades.

Como causas de esta problemática, se puede señalar que son resultados de la falta de conocimiento de la importancia de utilizar materiales educativos, el desarrollo de clases de manera tradicional, falta de capacitación y concienciación para los profesores de la utilización de los materiales educativos y la ausencia de estrategias metodológicas innovadoras por parte de los docentes.

De ahí, la importancia del empleo cotidiano de métodos, estrategias y técnicas didácticas activas, en la enseñanza - aprendizaje de matemática comprende una de las herramientas que pretende elevar significativamente la comprensión de procesos matemáticos, los mismos que serán evaluados con el uso de instrumentos adecuados.

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera inciden los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática en el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del instituto tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, período 2012-2013?

4. SISTEMATIZACIÓN

- ¿Cómo incide la aplicación de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la

ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013?

- ¿Afecta el empleo de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades de procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.

c. JUSTIFICACIÓN.

La Universidad Nacional de Loja, en el marco de la formación profesional, tiene como objeto principal y fundamental la formación de profesionales críticos y analíticos a través de la realización de la investigación, y vincular los conocimientos teóricos y prácticos con la realidad social. Con la realización de la presente investigación, se da cumplimiento a un requisito fundamental para la obtención del título profesional de Licenciada en Físico Matemática y servirá como fuente de consulta para las futuras generaciones universitarias que optan por esta rama profesional.

Desde el punto de vista Académico se justifica debido a que la carrera de Físico Matemático de la Universidad Nacional de Loja debe estar directamente vinculada con la sociedad siendo necesario aportar con profesionales creativos y de Ciencia ya que así se llegaría a lograr un buen desarrollo dentro y fuera del mundo en el que nos encontramos. De ahí que, se realizará una investigación que permita estudiar los materiales técnicos educativos utilizados por los docentes y el desarrollo de las destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de educación general básica.

Uno de los factores limitantes para un buen desarrollo de las metodologías es la falta de actualización por parte de las docentes en cuanto a los métodos,

técnicas y materiales, generando un bajo aprendizaje para los estudiantes del octavo año de educación general básica.

El presente trabajo de investigación es importante siendo formativa y necesaria para el buen uso del material técnico educativo en las matemáticas. En consecuencia este proyecto queda justificado debido a la relevancia e importancia; por lo cual esta justificación está acorde a la metodología orientada a objetos cumpliendo con todos los requerimientos necesarios.

d. OBJETIVOS.

1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la utilización de los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática y su incidencia en el desarrollo de destrezas y habilidades en el área de matemáticas, en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013

2. OBJETIVO ESPECÍFICO.

- Examinar la incidencia de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.
- Establecer cómo afecta el empleo de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en la comprensión de procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 -2013.

e. MARCO TEÓRICO

1. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PRIMERO DE MAYO

El Instituto Tecnológico Superior Primero de Mayo, nació un doce de febrero de 1970 con el nombre provisional de Colegio Nacional de Yanzatza, más tarde en 1981 mediante resolución ministerial N° 646 del Ministerio de Educación y Cultura recibe el nombre definitivo de Primero de Mayo.

En la actualidad, con la gestión constante de sus autoridades de turno y la intervención de la Unidad Ejecutora MEC-BID, ha obtenido la categoría de Instituto Técnico Superior, para ofrecer a Yanzatza un mejor porvenir a través de su afán de impulsar el desarrollo agropecuario de la zona.

Al crecer este centro educativo de nivel medio, abrió sus puertas a la juventud estudiosa del país con el propósito singular de apoyar al desarrollo social, cultural y económico de esta región oriental otorgando una educación moderadamente adecuada a las necesidades actuales del alumnado.

Inició su funcionamiento con 46 alumnos y una planta docente y administrativa constituida por 9 profesionales; en la actualidad somos 46 funcionarios entre personal docente, administrativo y de servicio y según los registros de matrículas asciende a 318 en la sección diurna y 344 en la sección nocturna, que diariamente reciben los conocimientos científicos, técnicos, culturales y sociales.

A la fecha, el Instituto Técnico Superior Primero de Mayo ha entregado a la sociedad 15 promociones en la sección diurna con 215 bachilleres técnicos y la sección nocturna 14 promociones con 669 bachilleres, dando un total de 920 bachilleres egresados de sus aulas.

Entre sus fines principales, tenemos los siguientes:

- Desarrollar en el alumno un gran nivel intelectual, completando con el logro de altos valores morales, sociales y humanos.
- Humanizar y personalizar al estudiante para lograr con él una auténtica liberación individual y social, convencidos de que el hombre libre puede hacer libres a los demás.
- Convertir al joven en el sujeto de su propio desarrollo y el de la comunidad.
- Ejercer la función crítica que le posibilite regenerar nuevas normas y pautas de progreso.
- Procura el plazo de una estructura individualista y competitiva a una estructura comunitaria y participativa, donde todos seamos educandos y educadores a la vez.

2. MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS.

Se considera material educativo a todos los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y la construcción de los aprendizajes, por que estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

Según Gimeno y Loyza, “los materiales constituyen elementos concretos, físicos, que portan los mensajes educativos, a través de uno o más canales de comunicación, y se utilizan en distintos momentos o fases del proceso de enseñanza – aprendizaje”⁶⁷.

⁶⁷MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 324

Estas fases en el acto de aprender son, según Gagné (1975) las siguientes: “Motivación, aprehensión, adquisición, recuerdo, generalización, realización o desempeño y retroalimentación”⁶⁸.

Los materiales educativos forman parte de una estrategia educativa en la que intervienen otros factores como el docente, los métodos de enseñanza, la experiencia previa de los alumnos, entre otros, es decir, el sentido de un material no puede buscarse solamente en sus características intrínsecas.

“Un material educativo está diseñado específicamente para servir en un contexto y debe facilitar el trabajo del profesor y el de los estudiantes, además de contribuir con el buen desarrollo del proceso educativo”⁶⁹

Un buen comienzo será identificar con qué materiales didácticos se cuenta, cuales pueden provenir del propio entorno o de los hogares de los niños. Sin embargo, sea cual sea el material del que se provea el docente, este deberá representar desafíos a los alumnos y favorecer la comprensión integral, el desarrollo del pensamiento complejo y crítico, así como la autonomía del aprendizaje.

2.1 LOS MATERIALES EDUCATIVOS Y LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE JEAN PIAGET

Sostiene que el desarrollo intelectual progresa poco a poco, en cada nivel ocurren nuevas adquisiciones bajo la forma de asimilaciones y acomodaciones.

“La asimilación.- Consiste en incorporar nueva información en un esquema previamente existente; es decir, cuando un sujeto ingresa información nueva,

⁶⁸ FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁶⁹ LUCEA Díaz, Jordi: La Enseñanza y Aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas; Buenos Aires- Argentina; Pág. 142

ésta será manejada con la información ya existente que parece apropiada para la situación, de manera que el esquema no sufrirá un cambio sustancial, sino se ampliará para aplicarlo a situaciones nuevas.

La acomodación. Es el momento en que la información asimilada se incorpora al esquema produciendo cambios esenciales en él, ocurre cuando un esquema se modifica para poder incorporar información nueva que no encuentra esquemas anteriores compatibles⁷⁰.

Los dos procesos descritos permiten que los esquemas del sujeto se encuentren siempre adaptados al medio ambiente y al continuo desarrollo. Aprender significa también modificar activamente los esquemas mentales a través de las experiencias o transfiriendo los esquemas ya existentes a nuevas situaciones. El proceso de aprendizaje parte de lo que el sujeto ya conoce o posee.

El impulso para el desarrollo y el aprendizaje esta dados por el equilibrio, que consiste en un mecanismo de autorregulación a fin de lograr una buena interacción entre el desarrollo y el medio, de tal modo que el mundo que percibe el sujeto tenga coherencia.

El desequilibrio, es lo que se conoce como conflicto cognitivo y es el primer paso para conseguir el desarrollo y el aprendizaje.

Piaget pone énfasis en que la modificación y equilibrio de los esquemas de un sujeto, su desarrollo y su aprendizaje, se producen como resultado de la interacción con el mundo.

⁷⁰CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires. Pág. 349

Por esta razón, se plantea que la educación debe dar las oportunidades y los materiales para que los estudiantes puedan aprender activamente y elaborar sus propios conceptos.

Trabajar con materiales educativos no impresos provoca en los estudiantes una experiencia activa de relación con los contenidos informativos que se están aprendiendo.

“Esta experiencia activa es parte del proceso de enseñanza - aprendizaje, el docente facilita la manipulación de los materiales y permite observar los efectos de esa manipulación, así los discentes podrán inferir las propiedades, cualidades, características, y obtener sus propias conclusiones sobre los hechos o fenómenos observados”⁷¹.

La interacción del alumno con el material puede provocar que en su estructura mental suceda el conflicto cognitivo y ocurra así el desequilibrio necesario para que se produzcan el aprendizaje y el desarrollo de sus estructuras cognitivas.

“En la etapa de las operaciones formales (11 a 16 años), el pensamiento ya no depende de puntales concretos, porque los estudiantes pueden manejar relaciones con abstracciones”⁷².

“Básicamente el docente debe ser un guía y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje, él por su formación y experiencia conoce que habilidades requerirles a los alumnos según el nivel en que se desempeñe, para ello deben plantearles distintas situaciones problemáticas que los perturben y desequilibren.”⁷³

⁷¹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 327

⁷²FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁷³ PIAGET Jean , El nacimiento de la inteligencia en el niño, Aguilar , Madrid 1979; Pág,38

En síntesis, las principales metas de la educación en general y la de los docentes en particular son: en principio crear hombres que sean capaces de crear cosas nuevas, hombres creadores e inventores; la segunda meta es la de formar mentes que estén en condiciones de poder criticar, verificar y no aceptar todo lo que se le expone.

Esto, en la sociedad actual, es muy importante ya que los peligros son, entre otros, caer en la cultura de los slogans o en las opiniones colectivas y el pensamiento dirigido. En consecuencia es necesario formar alumnos activos, que aprendan pronto a investigar por sus propios medios, teniendo siempre presente que las adquisiciones y descubrimientos realizadas por si mismo son mucho más enriquecedoras y productivas.

Las características propias de esta etapa son:

“La habilidad de pensar más allá de la realidad concreta. Esto significa que adquieren mayor poder de abstracción. Ante un problema determinado se plantean todas las posibilidades de interacción o combinación que pueden darse entre todos los elementos del problema.

El razonamiento es de carácter hipotético deductivo. Esto denota que pueden razonar sobre conjeturas y las someten a comprobación experimental obteniendo conclusiones.

La capacidad de manejar en el nivel lógico enunciados verbales y proporciones en vez de únicamente objetos concretos. Así el lenguaje desempeña una función muy especializada frente al pensamiento”⁷⁴.

Piaget afirma que es de mucha importancia facilitar a los estudiantes ambientes físicos y socialmente ricos que les brinde mayores oportunidades de experimentación activa. Es así como la utilización de materiales educativos se

⁷⁴PIAGET Jean , El nacimiento de la inteligencia en el niño, Aguilar , Madrid 1979; Pág,39

justifica en sus estudios sobre el aprendizaje. Argumenta que las condiciones a las que llegan los educandos por sí mismos generalmente les resultan más significativas que aquellas propuestas por otros. Si se le ofrece la posibilidad de experimentar activa y libremente sus ideas con un material organizado alrededor de ciertos contenidos, problemas o nociones físicas, puede favorecerse el aprendizaje espontáneo y el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

JEROME BRUNE

“Sostiene que el aprendizaje resulta del procesamiento activo de la información y cada persona lo realiza a su manera, así mismo indica que más importante que la información obtenida son las estructuras formadas a través del proceso de aprendizaje”⁷⁵.

Bruner habla del aprendizaje por descubrimiento como la manera de reordenar o transformar la información, de modo que permita ir más allá de la información misma para lograr así la construcción de un nuevo conocimiento.

“El aprendizaje por descubrimiento está regido por doce principios que son los siguientes:

Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo.

- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal.
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia.
- El método del descubrimiento es el principal para transferir el contenido.
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación.

⁷⁵FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 769

- El entrenamiento en la heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.
- Cada niño es un pensador creativo y crítico.
- La enseñanza expositiva es autoritaria.
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
- El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
- El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo⁷⁶.

Bruner afirma que cuando a los estudiantes se les permite observar, manipular, practicar y encontrar sus propias soluciones a los problemas que esas prácticas les plantean, no sólo desarrollan habilidades para resolver problemas, sino que también adquieren confianza en sus propias habilidades de aprendizaje, así como una propensión a actuar después en la vida como solucionadores de problemas.

La disposición del docente para provocar la curiosidad y la reflexión de sus alumnos con el uso de materiales educativos no impresos puede favorecer el aprendizaje por descubrimiento. Como ejemplo se puede poner el uso de un microscopio escolar con el cual el docente puede motivar a los alumnos a observar diferentes elementos.

Esta observación debe ser acompañada de preguntas, cuestionamientos, indicadores, que el docente debe hacer a sus estudiantes para que estas preguntas induzcan a la construcción de sus propios aprendizajes significativos.

⁷⁶CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

DAVID AUSUBEL

“Manifiesta que la evolución del conocimiento en las áreas de psicología y pedagogía, junto con la disponibilidad de los modernos equipamientos, constituyen, para Ausubel, los factores que modifican y amplían el papel de los medios para la instrucción”⁷⁷.

El empleo de esos medios debe acompañar, no sólo al estado de desarrollo cognitivo del alumno, sino también a la complejidad de los contenidos. Su utilización no debe restringirse a funciones importantes en la transmisión de información al alumno.

Por esta razón, y especialmente después de los grados más elementales, los materiales curriculares deben seleccionarse en función de los estudiantes y no de los profesores.

El profesor provee retroalimentación y coordinación. La transferencia de conocimientos de la disciplina al alumno se da mediante experimentación, libros, filmes, programas, etc.

2.2 ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL USO DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS.

Hablar de estilos de aprendizaje implica referirse a las diferentes formas en que los sujetos aprenden, son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que indican como los sujetos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

“Honey y Mumford buscaron la respuesta a por qué si dos personas se encuentran compartiendo el mismo proceso de enseñanza – aprendizaje, una

⁷⁷MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 339

aprende y la otra no. Concluyeron que se debe a las diferentes reacciones ante el modo como se exponen al aprendizaje”⁷⁸.

Los estilos de aprendizaje originan en las personas diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el mismo. Los estilos de aprendizaje que definen son:

a. “Activos. Las personas que corresponden al estilo activo se involucran plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Les gusta vivir nuevas experiencias; sus días son muy activos. Crecen ante los desafíos. Se aburren con los largos plazos. Son personas que estrechan relaciones de grupo, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades”⁷⁹.

Los materiales han de ser rápidos, con movimiento, de uso no muy prolongado y que no signifiquen demasiada teoría. Un juego de pupinúmeros, en el que se deben encontrar operaciones aritméticas entre muchos números escondidos en un cuadro, es un juego sencillo, divertido que permite la actividad mental y física del alumno.

b. “Reflexivos. A las personas que corresponden al estilo reflexivo les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen y analizan datos con mucho detalle antes de llegar a cualquier conclusión. Su filosofía es ser prudentes, mirar bien antes de actuar; consideran todas las alternativas antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, los escuchan y no intervienen hasta

⁷⁸MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 340

⁷⁹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un ligero aire distante y condescendiente”⁸⁰.

Los materiales deben hacerlos pensar, deben plantearles retos interesantes y propiciar el análisis y la elaboración de conclusiones. A este grupo de alumnos se les puede plantear que analicen el trabajo hecho por los compañeros que crearon un nuevo modelo de pupinúmeros, dándoles las pautas necesarias para que realicen esa labor.

c. “Teóricos. Las personas que corresponden a este estilo enfocan los problemas de manera vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes; analizan y sintetizan la información; profundizan en su sistema de pensamiento; piensan que lo que es lógico es bueno; buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo”⁸¹.

Los materiales deben de ayudarlos a integrar las teorías con la realidad. Un material como el de los pupinúmeros no se adecua especialmente al estilo teórico, de manera que, si se están trabajando las operaciones aritméticas, es conveniente presentarles el material acompañado de otros ejercicios, o que a partir del material propuesto elaboren problemas aritméticos combinando las operaciones ahí planteadas.

d. “Pragmáticos. Las personas que corresponden a este estilo prefieren la aplicación práctica de las ideas, descubren el aspecto positivo de las ideas nuevas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Tienden a

⁸⁰FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁸¹MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 341

ser impacientes con personas que teorizan. Pisan tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema”⁸².

Se les debe plantear materiales innovadores, propuestas únicas y que desarrollen creatividad. Se puede mostrar un pupinúmeros como un juego para ser construido por los alumnos, pidiéndoles que hagan variaciones sobre el tema, es decir, que los presenten como operaciones o problemas por resolver, sólo así constituirá un reto interesante para la creatividad.

“El pragmático es un alumno lógico y similar a un negociantes que pone tareas y técnicas en la práctica. Su estilo de aprendizaje como su ética laboral es rápido y eficiente. Estas ventajas están cubiertas por desventajas. Se vuelven confusas o tienden a desechar teorías o ideas que no tengan aplicaciones inmediatas ni obvias. Se concentran en tareas en vez de personas que se vincula a impaciencia que tienen con la discusión o palabrerías entre una conclusión u otra”⁸³.

De ahí que, quienes aprenden pragmática son prácticos y lógicos y prefieren conceptos que pueden aplicar directamente a la tarea a mano y tener de inmediato beneficios claros. Son impacientes cuando hay explicaciones largas o discusiones.

El uso de materiales educativos no impresos han de prestarse para que el docente exponga a sus educandos diversas estrategias adecuadas a sus características para aprender. Un mismo material puede cubrir diferentes estilos de aprendizaje dependiendo de la forma como el docente proponga a sus estudiantes el uso del material.

⁸²FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁸³UREÑA Ortín, Nuria; Las Habilidades Motrices Básicas en Primaria; Chile; Pág,351

Todos los alumnos deben interactuar con distintos tipos de materiales, de manera que puedan entrenarse en las cualidades de los diferentes estilos. Cabe mencionar que sería imposible pretender utilizar un material no impreso por cada estilo, en cada actividad de aprendizaje.

Lo recomendable es sacar provecho del material que se tiene, intentando adaptarlo a la mayor cantidad de estilos. Puede ocurrir que haya materiales que, por su contenido, no se adapten a muchos estilos; sin embargo, el uso de éstos también, es válido en la medida que todas las personas pueden entrenarse en los diversos estilos.

Lo que se ha de tener siempre presente es la importancia de variar el tipo y uso de materiales en cada actividad, considerando el estilo de aprendizaje de los alumnos, de tal modo que cada vez se vea beneficiado un grupo diferente.

2.3 RELACIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS NO IMPRESOS.

Las habilidades que se han tomado en cuenta en este estudio se han dividido en habilidades intelectuales, motoras y sociales.

a. “Habilidades intelectuales. Se relacionan con el nivel funcional de adquisición conceptual y con la habilidad general de razonamiento”⁸⁴.

Todas las actividades intelectuales ponen en juego, en mayor o menor medida, habilidades que determinarán la eficacia de dicha actividad. Son muchas las habilidades intelectuales que pueden desarrollarse con el uso de materiales educativos no impresos, tales como:

⁸⁴MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 342

- Habilidad numérica
- Procesos aritméticos
- Razonamiento aritmético
- Información general
- Clasificación
- Comprensión
- Riqueza léxica
- Fluidez verbal
- Comprensión lectora
- Creatividad
- Análisis y síntesis
- Identificación y resolución de problemas
- Habilidad para aprender por cuenta propia

b. “Habilidades motoras. Están vinculados con el desarrollo psicomotor puesto que en el proceso de adquisición de estas habilidades se obtienen otras tales como las de establecer contactos, expresarse, explorar y utilizar su entorno”⁸⁵.

Los alumnos descubren el mundo de los objetos mediante el movimiento y la vista, éste sólo será rico cuando sean capaces de tocar, coger, dejar, cuando hayan adquirido el concepto de distancia entre ellos y el objeto manipulado. La evolución psicomotora se desarrolla en forma paralela a las posibilidades madurativas.

Las habilidades psicomotoras básicas para el aprendizaje que son entrenadas con el uso de materiales educativos son:

- Habilidad de recreación y velocidad

⁸⁵FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

- Direccionalidad
- Lateralización
- Orientación temporal
- Agudeza auditiva
- Decodificación auditiva
- Asociación auditivo vocal
- Memoria auditiva
- Memoria visual
- Memoria visomotora
- Coordinación muscular visomotora fina
- Manipulación visomotora de espacio y forma
- Velocidad de aprendizaje visomotor
- Integración visomotora

c. **“Habilidades sociales.** Parte de la riqueza de trabajar con materiales educativos no impresos, es que estos tienen un potencial formativo muy grande pues, además de desarrollar aspectos académicos y cognitivos, propician en los estudiantes experiencias de interrelación entre ellos y generar situaciones de entrenamiento de sus habilidades sociales”⁸⁶.

Las habilidades sociales, representan conductas que permiten la evolución de las personas en un contexto individual o interpersonal, desarrollan la capacidad de expresar sus sentimientos, opiniones, deseos, derechos, de una manera adecuada y en el momento preciso, respetan las conductas de los otros y resuelven los problemas de un modo eficaz.

“Las habilidades sociales que pueden entrenarse a través de los materiales educativos son:

- Aceptación social: Es la habilidad para llevarse bien con sus congéneres.

⁸⁶CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

- Juicios de valor: Es la habilidad para reconocer y responder a asuntos ético – morales.
- Madurez social: Es la habilidad para asumir responsabilidad social⁸⁷.

Emplear materiales educativos no impresos permite al docente la posibilidad de entrenar habilidades sociales en sus estudiantes.

Esto puede darse a través de la participación en equipos, donde los estudiantes aprenden a respetar las características de los otros, acatar las normas de participación y a valorar las diferencias.

También es muy útil para propiciar discusiones sobre diversos temas formativos, desarrollar la capacidad crítica y el sentido común.

2.4 ACTITUDES FRENTE A LOS MATERIALES TÉCNICOS EDUCATIVOS

“Actitud de temor y rechazo. Basta recordar los prejuicios de Platón ante la utilización de documentos escritos en la enseñanza por el posible desplazamiento que pensaba podía sufrir la expresión oral⁸⁸.

Más recientemente, la misma reacción se produjo cuando se inició el uso de la radio, la televisión y las computadoras en las instituciones educativas. Es importante analizar si, en realidad, el profesor teme ser desplazado de su lugar protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, reacciona desarrollando actitudes de rechazo respecto a nuevos medios.

⁸⁷FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765

⁸⁸CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

“Actitud de aceptación acrítica. Se trata, según explica Rosales, de una actitud totalmente contraria a la anterior en función de la cual ciertos profesores realizan un uso indiscriminado de medios y materiales, sin previa adecuación a la realidad bio - psico - social de los estudiantes”.

Quizás con una confianza ciega en que la utilización de los mismos va a resolver los numerosos problemas inherentes a las tareas de enseñanza - aprendizaje. Esta actitud se manifiesta en aquellos maestros que siguen exactamente la secuencia de enseñanza que proponen los libros de texto y subordinan la actividad de los educandos a los mismos, dejando toda posibilidad de incorporar o integrar nuevos recursos.

También se evidencia en aquellos casos en los que se hace un uso excesivo de materiales audiovisuales o de trabajo con computadora sin un análisis profundo de los objetivos que pretende alcanzar.

“Actitud de aceptación crítica. Constituye la manifestación más positiva frente a los medios y materiales educativos. En este caso, el profesor se preocupa por analizar sus características, las ventajas y desventajas que tiene su utilización en el aula, así como los resultados de investigaciones que permitan evaluar su aplicación en nuestro contexto”⁸⁹.

En esta actitud existe una inquietud en el profesor de cambiar e integrar sus propios recursos a los que puede obtener de su medio.

2.5 CONDICIONES DEL APRENDIZAJE Y LA RELACIÓN CON LOS MATERIALES EDUCATIVOS

⁸⁹CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

Son todas las características que anteceden al proceso mismo de aprendizaje y que lo afectan. Estas pueden ser internas y externas.

CONDICIONES INTERNAS

a. “Condiciones biológicas. Son las que se relacionan con el estado de salud, nutrición e integridad anatómico funcional del sujeto; todas representan condiciones básicas para el funcionamiento integral de las personas. Sobre estas condiciones biológicas los materiales educativos no ejercen función.

b. Condiciones afectivas. Rodean todo el proceso de aprendizaje. Se relacionan con la actitud y el estado emocional con los que el sujeto enfrenta el proceso.

Se consideran la:

- Motivación
- Necesidad de logro
- Nivel de ansiedad
- Actitud hacia los contenidos de aprendizaje⁹⁰

El uso de materiales educativos colaborará en la generación de estas condiciones afectivas. Puede ser utilizado como un elemento que active la curiosidad y con ello la ansiedad por el aprendizaje, al plantearse como un reto por aprender; o al descubrir, a través del material, que el contenido tendrá un sentido útil en la vida cotidiana.

“El uso de dados de madera para realizar operaciones aritméticas, acompañado de las preguntas adecuadas que estimulen al niño a evocar sus

⁹⁰FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 789

aprendizajes previos, será estimulante para generar una motivación hacia el aprendizaje de las operaciones aritméticas, al permitir al alumno vivenciar la necesidad de ese aprendizaje para su vida cotidiana”⁹¹.

Un material educativo hará que aquellos contenidos que suelen ser muy teóricos y difíciles, y generen actitudes negativas, se muestren más ligeros, divertidos y menos engorrosos.

c. “Condiciones cognitivas. Son las características que posee el sujeto en relación a su capacidad y forma de conocer, antes de iniciar su proceso de aprendizaje. Se consideran:

- Estilos de aprendizaje
- Estructuras cognitivas
- Desarrollo cognitivo
- Habilidades intelectuales”⁹²

Conocer las condiciones cognitivas resulta crucial para escoger el tipo de material educativo con el que se puede trabajar. Esto determinará escoger y usar el material acorde con las características de la edad a la que va dirigido. Al considerar las diferentes formas como los sujetos procesan la información, el docente podrá obtener el mejor provecho del material.

Se propiciará a través del diálogo cuestionador y el descubrimiento personal, el desarrollo de habilidades intelectuales, motoras y sociales que del uso del material se puedan inducir. De esta manera se impulsará el desarrollo de las estructuras cognitivas de quienes usan el material. La utilización de materiales

⁹¹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 789

⁹²MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 344

favorecerá el funcionamiento de estas condiciones cognitivas y enriquecerá el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONDICIONES EXTERNAS

a. CONDICIONES RELACIONADAS CON LA CANTIDAD DE MATERIAL DE APRENDIZAJE.

“Se refieren a los libros, separatas, ejercicios, materiales audiovisuales y materiales no impresos; en general, todo lo que será usado en una actividad de aprendizaje”⁹³.

Se trata de encontrar la cantidad justa y equilibrada, de materiales por utilizar; su exceso producirá interferencias para lograr el aprendizaje, ya que podrían sobre estimular o agotar al alumno y provocar que se distraiga el objetivo para el que fueron diseñados esos materiales.

Por otro lado muy poco material puede provocar insuficiente estimulación y/o carencia de apoyo para inducir la construcción de nuevos aprendizajes.

b. CONDICIONES RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.

“Se relaciona con la complejidad o simplicidad que tendrán los materiales. Estos deben presentarse a los alumnos teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, de manera que haya coherencia entre lo que el material ofrece y sus expectativas, dado que de ello depende la motivación y nivel de esfuerzo que genere el material”⁹⁴.

⁹³CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

⁹⁴MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 344

También se relaciona con el carácter significativo de los materiales, tanto desde el punto de vista lógico, con respecto a la coherencia y articulación de los contenidos, como desde un punto de vista psicológico, con respecto a la utilidad y relevancia que tienen los materiales para los aprendices.

c. CONDICIONES RELACIONADAS CON EL MÉTODO DE ESTUDIO.

“Se refiere al modo como los estudiantes experimentan el proceso de aprendizaje”⁹⁵.

El uso que los docentes den a los materiales educativos determinará que las condiciones externas que favorecen el proceso de enseñanza - aprendizaje resulten favorables o no.

Utilizar materiales que tengan una complicada estructura, de empleo demasiado prolongado, que pongan en juego solo el modo de aprender memorístico, y que sean presentados de una manera poco motivadora por el docente, inhibiendo la curiosidad y la exploración, coloca el material dentro de un contexto con condiciones externas poco favorable para desarrollar aprendizajes.

El docente utilizará los materiales de una manera clara, entretenida; puede emplear diversos materiales para trabajar los distintos momentos y adecuar éstos a las diferencias individuales; debe tratar de usarlos favoreciendo las condiciones externas para aprendizajes significativos.

2.6 IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Entre éstos tenemos:

⁹⁵MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 344

- Enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje. Aproximan al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados
- Facilitan la adquisición y la fijación del aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje.
- Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
- Economizan tiempo, tanto en las explicaciones, como en la percepción, comprensión y elaboración de conceptos.
- Estimulan las actividades de los alumnos, su participación activa.
- Enriquecen el vocabulario.

“El material didáctico va directamente a las manos del niño, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el niño a los aprendizajes.

El material didáctico puede incidir en la educación valórica desde muy temprana edad.”⁹⁶

Éstos son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea. Las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas dejaron de ser métodos viables hace mucho tiempo, dando paso a la estimulación de los sentidos y la imaginación.

⁹⁶BATALLA Flores, Albert; Habilidades Motrices; Lima- Perú; Pág. 287

2.7 ESTRUCTURA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

Según Rosa Saco los materiales educativos deben:

- Tener el medio físico apropiado para lograr una mejor comunicación.
- Estar en relación con los contenidos curriculares de la asignatura.
- Emplear lenguajes que expresen adecuadamente los contenidos.
- Responder a objetivos curriculares guíen y motiven a los alumnos.
- Darse con instrucciones previas.
- Señalar los diversos procedimientos didácticos con el objeto de conducir el proceso del aprendizaje.
- Consignar bibliografía de consulta proporcionada con el objeto de ampliar el estudio del tema.

2.8 TIPOS DE MATERIAL EDUCATIVO.

Según Rosa Saco considera tres tipos:

“SEGÚN EL MEDIO DE COMUNICACIÓN. Pueden ser:

- Material impreso: Textos, manuales, láminas, folletos.
- Material audiovisual: Presentan simultáneamente imagen y sonido: Videos, diapositivas, programas, radio, cassetes.
- Objetos diversos: maquetas, modelos, animales disecados, módulos de laboratorios.
- Materiales multimediales: Es la combinación de varios medios. Un programa de radio que tenga como apoyo el material impreso, un programa desarrollado en la computadora y proyectado”⁹⁷.

⁹⁷FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 780

SEGÚN LA GENERACIÓN DE MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA:

- De primera generación: cuadros, mapas, gráficos, manuscritos, objetos de exposición, pizarra, etc.
- De segunda generación: manuales, textos escolares, folletos, guías, test impresos, etc.
- De tercera generación: Fotografías, diapositivas, películas, grabaciones de sonido, etc.
- De cuarta generación: enseñanza programada y laboratorios.
- De quinta generación: Las computadoras aplicadas a la enseñanza⁹⁸.

Se recomienda que en las clases actuales se combinen los medios, la utilización de un solo material en muchos casos lleva al aburrimiento de los alumnos.

2.9 LOS MATERIALES FACILITAN LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES.

Los estudiantes traen consigo un repertorio de aprendizajes construidos a través de la actividad y la interacción con su entorno.

“Este proceso interno, individual e interactivo se ve potenciado en el aula por las actividades dirigidas al aprendizaje significativo y las interacciones entre los estudiantes, con su maestro y los materiales educativos”⁹⁹.

⁹⁸FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 780

⁹⁹CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires. Pág. 765

El impacto de los materiales educativos se incrementa cuando se utilizan en pequeños grupos, para su mejor aprovechamiento; cuando se acuerdan normas para su conservación; y se organiza el espacio del aula para su ordenamiento y ubicación.

Los docentes desarrollan estas estrategias cuando orientan procesos de organización, según el control de reglas de conservación a fin de que los estudiantes utilicen los materiales educativos con eficacia. De esta manera, el desarrollo de actitudes también se logra con el uso de materiales.

2.10 LOS MATERIALES EDUCATIVOS FACILITAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

“Los docentes que han sistematizado sus experiencias de uso de materiales educativos expresaron que los aprendizajes desarrollados en los estudiantes son significativos, porque los construyeron en base a sus aprendizajes previos, intereses y necesidades de aprendizaje”¹⁰⁰.

Entre los que más destacan están las habilidades comunicativas, la resolución de problemas, el cooperativismo, la solidaridad y las relaciones causa efecto. También lograron vincular los aprendizajes en otros contextos y situaciones de aprendizaje. Las experiencias estimuladoras tienen como propósito abrir ventanas a los alumnos y alumnas, poniéndolos en contacto con fenómenos, ideas y prácticas poco conocidas por ellos y que encierran carga formativa, por ejemplo la visita a industrias, parques y museos, la conversación con expertos, las lecturas estimulantes, los textos libres, van desencadenando un conjunto de conocimientos, prácticas, vivencias y emociones que poco a poco, se van entretejiendo en la mente de los educandos y que dan el fundamento para que surjan nuevas ideas, inquietudes, crecientes interrogantes, ulteriores

¹⁰⁰CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires. Pág. 765

curiosidades, las cuales pueden llevar a la realización de trabajos más sistemáticos y sobre todo a proyectos de investigación.

2.11 EL CURRÍCULO SE CONCRETIZA A TRAVÉS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS.

“El docente es quien, utilizando la estructura curricular o el proyecto curricular de centro educativo, elige las capacidades y actitudes que desarrollarán los niños a través de un proyecto, unidad o módulo de aprendizaje”¹⁰¹.

Por lo tanto es él quien identifica y elige los materiales que facilitarán el logro de estos aprendizajes. Por eso se dice que los materiales educativos “concretizan u objetivan” el currículo, pues selección, estructuración, organización y uso se orientan hacia los aprendizajes básicos de los estudiantes contemplados en el currículo.

2.12 PRODUCCIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS.

Si bien existen diversos modelos de producción en función de la naturaleza del material educativo en particular y del enfoque propio de cada docente o especialista responsable de la producción, vamos a presentarle un esquema básico a partir del cual usted puede crear su propio modelo y responder a las exigencias de producción de la entidad donde labora, ya sea que se trate de un material visual, auditivo o audiovisual.

El modelo general al que nos referimos es adaptación del propuesto por R. Saco y C. Ruiz (1981) y consta de seis etapas secuenciales, que enseguida se detalla.

¹⁰¹FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 798

EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS.

La evaluación se concibe como un proceso sistemático presente a lo largo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, la que retroalimenta en forma permanente al profesor sobre el quehacer docente y le permite continuar de acuerdo con lo planeado o enmendar rumbos conforme a los resultados obtenidos.

Para que las decisiones que el maestro tome sean lo más correctas posibles, la evaluación debe contemplar todos y cada uno de los diferentes elementos que inciden en el proceso de instrucción, y es en este contexto donde la evaluación de los materiales didácticos tienen sentido. Por lo que no resulta necesario diseñar indicadores que permitan hacer una evaluación juiciosa y objetiva de sus cualidades para determinar si permiten la construcción de aprendizajes y desarrollo de habilidades en los alumnos y alumnas, de manera que pudiesen ser usados como medios de apoyo y no solamente como productos de una buena unidad didáctica.

Los indicadores para evaluar los materiales fueron divididos en tres aspectos:

ASPECTOS PSICOPEDAGÓGICOS.

Se ha de vigilar que los materiales se adapten a las bases de un proceso activo de enseñanza – aprendizaje y de educación integral. Los aspectos para evaluar son:

ETAPA DEL DESARROLLO COGNITIVO.

- Etapa pre operacional (entre los dos y los siete años).
- Permite la exploración y manipulación de objetos concretos.
- También el ejercicio de un lenguaje verbal mecánico.

- Efectuar la representación de objetos y situaciones conocidos anteriormente.
- Ejercita la escritura y el cálculo aritmético simple.
- Entrena en el seguimiento de instrucciones directas.
- Permite la práctica de la conservación de forma y tamaño.
- Ejercita la imitación de modelos simples (a partir de los 08 años).
- Propicia el entrenamiento en dibujo y copia.
- Ejercita la clasificación.
- Asimismo la seriación y el uso de cuantificadores.
- Entrena en el uso de relaciones asimétricas.

ETAPA DE OPERACIONES CONCRETAS (ENTRE LOS SIETE Y ONCE AÑOS).

- Ejercita la reversibilidad.
- Entrena en el respeto a las reglas y la obediencia de normas.
- Permite el entrenamiento en la conservación número – cantidad.
- Ejercita en operaciones aritméticas y el dibujo complejo (varios espacios, posiciones).
- Entrena en el uso de relaciones espaciales.
- Permite reconstruir formas y espacios.
- Ejercita en problemas con más de dos aspectos simultáneos.

PROMOCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES.

- Propicia la observación, Propicia la manipulación y la experimentación para el descubrimiento.
- Favorece la experimentación para la comprobación de hechos y fenómenos, la memorización de contenidos y la memorización de contenidos memorizados.
- Acerca a un modelo de la realidad.
- Favorece la generalización a aprendizajes nuevos.

DESARROLLO DE HABILIDADES.

a. HABILIDADES INTELECTUALES.

- Propicia el desarrollo de las habilidades numéricas.
- Permite el desarrollo de los procesos aritméticos e incorporar información general.
- Desarrolla la clasificación.
- Propicia la comprensión.
- Alimenta la riqueza léxica.
- Desarrolla la fluidez verbal.
- Propicia la comprensión lectora.
- Favorece la atención y concentración.
- Ejercita la memoria.
- Desarrolla la creatividad.
- Favorece el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis.
- Entrena en la identificación y resolución de problemas.

b. HABILIDADES MOTORAS QUE EJERCITAN Y DESARROLLAN.

- El equilibrio y el ritmo.
- La organización del espacio temporal.
- La habilidad de reacción y velocidad.
- La discriminación táctil.
- La direccionalidad.
- La lateralización.
- La orientación en el tiempo.
- La agudeza auditiva.

- La decodificación auditiva.
- La asociación auditivo – vocal.
- La memoria auditiva.
- La memoria visual.
- La coordinación muscular vasomotora fina.
- La manipulación visomotora de espacio y forma.
- La velocidad de aprendizaje vasomotor.
- La integración visomotora.

c. HABILIDADES SOCIALES.

ACEPTACIÓN SOCIAL:

- Identidad y autoestima.
- Trabajo en equipo.
- Respeto a la participación del otro.
- Atención a la intervención del otro.
- Asertividad.

JUICIOS DE VALOR:

- Valoración de los aportes del otro.
- Desarrollo de una actitud crítica ante hechos y acontecimientos.

MADUREZ SOCIAL:

- Identificación y relación de costumbres culturales del pasado y de la época actual.
- Reconocimiento de las potencialidades y limitaciones de los otros y las propias.
- Cuidado del orden y de las cosas.

- Expresión de ideas, opiniones o mensajes sobre la comunidad y sus costumbres.

ASPECTOS TÉCNICO - OPERACIONALES.

Se refiere a la posibilidad de replicabilidad que tienen los materiales, considerando las diferencias que existen entre las diversas zonas del Perú.

Los aspectos por evaluar son:

PRACTICIDAD EN SU USO

- Material de fácil manejo por alumnos y alumnas.
- Peso adecuado.
- Tamaño propicio.
- Material no tóxico.
- Conservación del material.
- Utilidad del material evidente en sí misma.
- Necesidad de explicación previa a su uso.

POR QUIÉN Y CÓMO FUE ELABORADO EL MATERIAL.

- Material de fácil realización por alumnas y alumnos.
- Material que debe ser efectuado con apoyo de un adulto.
- Material realizado por un adulto.

REPLICABILIDAD.

- Materia prima de fácil adquisición en cualquier zona del país.
- Materia prima reemplazable por otra de mayor accesibilidad.

ASPECTOS CURRICULARES.

Se relacionan con el cumplimiento de las propuestas de la Estructura Curricular Básica o Diseño Curricular Básico y son:

ÁREAS QUE EJERCITA EL MATERIAL.

- Comunicación Integral.
- Lógico – Matemática.
- Personal Social / Desarrollo Social.
- Ciencia y Ambiente/ Ciencia Tecnología y Ambiente.

CONTENIDOS TRANSVERSALES Y EJES CURRICULARES.

Según lo establecido en la Estructura Curricular o Diseño Curricular Básico.

DESARROLLO DE CAPACIDADES.

De acuerdo con las capacidades establecidas en la Estructura Curricular Básica o Diseño Curricular Básico para cada uno de los ciclos - grados. Algunas capacidades generales comunes para todos los grados que el material permite desarrollar son:

- Expresión espontánea de ideas, experiencias, opiniones.
- Formulación de preguntas para adquirir información.
- Ejercitación de la comprensión lectora.
- Ejercitación de la comprensión de órdenes.
- Producción de textos.
- Identificación de información a partir de datos ilustrados: mapas, dibujos, etc.
- Análisis y expresión de opiniones.
- Expresión y apreciación artística.
- Principios de cantidad, orden, tamaño, espacio y distancia.

- Percepción visual.
- Clasificación, secuencialización y ordenación de números.
- Elaboración de estrategias personales para resolver operaciones o problemas numéricos.
- Estimaciones numéricas y determinación de lo razonable de los resultados.
- Aplicación de técnicas de operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.
- Ejercitación de análisis y síntesis de la información.

3. PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

“Uno de los principales argumentos a favor de la atención a las necesidades educativas especiales en la escuela común, es que propicia que todos los alumnos se beneficien, no solamente aquellos que manifiestan este tipo de necesidades.”¹⁰²

Particularmente, el cuerpo de profesionales de educación tendrá que pensar en función del grupo escolar, de aprendizaje en la escuela, de estrategias de enseñanza para el colectivo de alumnos, de ajustes y adecuaciones al currículo.

Junto con el maestro de grupo, tendrá que comprender que lo más importante, en el contexto de la integración educativa, será la generación de condiciones de trabajo pedagógico que favorezcan, efectivamente, el aprendizaje individual y colectivo.

La metodología de la enseñanza responde a la manera de comprender la relación que se establece entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento.

¹⁰² GARCÍA Fernández, Emilia; Evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje; México; Pág.765

Al respecto, la confrontación clásica que se ha dado en el campo de la pedagogía entre los métodos de enseñanza. Por un lado, los métodos antiguos o tradicionales y por el otro los métodos modernos o activos.

La enseñanza no puede entenderse más que en relación al aprendizaje; y esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender.

El aprendizaje surgido de la conjunción, del intercambio de la actuación de profesor y alumno en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas constituye el inicio de la investigación a realizar.

Históricamente, la enseñanza ha sido considerada en el sentido estrecho de realizar las actividades que lleven al estudiante a aprender, en particular, instruirlo y hacer que ejercite la aplicación de las habilidades.

“En la enseñanza el docente debe actuar como mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clarificar y aportar valores y ayudar a que los alumnos desarrollen los suyos propios, por último, debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y en la escuela, y, ser su orientador personal y profesional.”¹⁰³

Ante las exigencias educativas actuales, la labor docente se reorientará hacia una actitud tutorial, semejante a la de coordinar, asesorar y facilitar experiencias educativas en las que el alumno logre aprender. Asimismo, en las aulas se privilegiará un clima de libre expresión y las experiencias educativas serán iniciadas por el uso planeado, intencional y significativo de la pregunta como activadora de procesos integradores.

¹⁰³ SALES Blasco, José; Evaluación de la Educación; Lima- Perú; Pág.142

Por otro lado, se aprovechará al máximo el trabajo grupal para la construcción y reconstrucción del conocimiento a través de la interacción con los otros, a su vez se trabajará por el desarrollo de capacidades cognitivas específicas como son la comprensión del lenguaje, el análisis y la síntesis.

“El profesor planteará ejercicios y reactivos orientados a la solución de problemas, así como experiencias de enseñanza que propicien el pensamiento reflexivo y crítico. La evaluación inicial o diagnóstica que se haga del estudiante antes de iniciar el curso o la unidad, será un aspecto de importancia extrema para la planeación ulterior del programa.”¹⁰⁴

Por tanto, la tarea educativa consistirá no en transmitir toda la vasta información disponible, sino en enseñar al estudiante estrategias que le permitan adquirirla e interpretarla por sí mismo, esto es, que le permitan aprender.

“El estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, de su propia capacidad de imaginar. Los alumnos descubren verdades conocidas para el maestro pero nuevas para ellos. La imaginación no tendrá límites y habrá que buscar la forma de comunicarla a los compañeros, discutirla, compartirla y disfrutarla.”¹⁰⁵

El alumno es más creativo y participativo y el objeto de conocimiento se construye activamente en la mente de los alumnos. Su función es acompañar y facilitar el camino de aprendizaje del alumno.

La tarea del docente será estimular dicha construcción, y no esperar del otro lado del camino, o alzar en brazos al alumno y caminar por él. Las afirmaciones anteriores nos conducen a considerar que la enseñanza aprendizaje es un

¹⁰⁴SALES Blasco, José; Evaluación de la Educación; Lima- Perú; Pág.142

¹⁰⁵GÓMEZ, Raúl Horacio; El Proceso de enseñanza- aprendizaje; Uruguay; 2010; Pág.276

proceso continuo de construcción a partir de la apropiación que profesores y estudiantes hacen en torno a su quehacer.

Bajo la perspectiva del aprendizaje significativo la enseñanza se concibe como el proceso en el que se proporcionan al estudiante escenarios adecuados y útiles para el desarrollo de sus capacidades de construcción de significados a partir de las experiencias de aprendizajes.

El aprendizaje que puede enriquecer a la persona es el que establece una relación entre el nuevo material susceptible de ser aprendido y los conocimientos previos del sujeto. Cuando se cumple esta condición, el sujeto le encuentra sentido a lo que estudia, lo entiende y puede lograr entonces un aprendizaje significativo.

Debe tener, por parte del objeto, una organización lógica que lo haga comprensible y, por parte del sujeto, elementos y antecedentes que le permitan aprenderlo. Además, el sujeto debe saber aplicar lo aprendido cuando las circunstancias así lo exijan, es decir, el aprendizaje debe ser funcional.

El aprendizaje significativo se logra mediante actividades que el estudiante pueda realizar y que le brinden cierta satisfacción cuando las realice, pero sobre todo, que se relacionen con lo que aprende y con su propia experiencia, de modo que integren experiencias de aprendizaje.

El aprendizaje que educa exige actividad del sujeto, él es quien debe realizar el proceso de relacionar con sus experiencias previas el objeto, el nuevo material, para incorporarlo a sus estructuras mentales, a sus hábitos, habilidades, actitudes y valores, y debe tener razones para hacerlo.

Cuando lo que es necesario aprender se relaciona con los intereses y las necesidades del sujeto, éste va a establecer las relaciones entre sus experiencias previas y el objeto, y el proceso de aprendizaje se completará.

4. DESTREZAS Y HABILIDADES.

Son muy parecidas y en algunos casos pueden ser sinónimos. Pero sí existen diferencias. Capacidad son posibilidades que tiene la persona para realizar una acción, las haya llevado a cabo o no, es como el potencial, es reunir las cualidades para hacer algo.

Habilidad es la astucia para llevar a cabo una actividad, saber cómo realizarla con eficiencia.

Destreza es llevar a cabo manualmente o con cualquier parte del cuerpo una actividad para la que se es hábil. La habilidad es un don innato con el que se nace. La destreza es la práctica constante de determinado objeto.

“Las habilidades son formaciones psicológicas de la personalidad, son ejecuciones conscientes, exitosas e independientes y están conformadas por sistemas de acciones. Son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar, y exponer los conocimientos”¹⁰⁶.

Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas.

¹⁰⁶FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 830

4.1 DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

“Para definir las habilidades que vamos a desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje debes tener en cuenta:

- El tipo de materia (ciencia de la que se deriva la asignatura que se estudia)
- Tipo de conocimiento (fáctico, teórico o práctico)
- Edad y características psicológicas del alumno.
- Nivel de desarrollo e independencia anterior alcanzado por el alumno.
- Materiales con los que se cuenta
- Exigencias socio-culturales y curriculares.
- Las habilidades se clasifican de manera diversa, lo más usual es aquello que la sitúan como: intelectuales y prácticas.

4.2 DESARROLLO DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES.

FASES EN EL DESARROLLO Y SU IMPLICACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR

Una fase o estudio se trata de un periodo de tiempo diferenciado y definido del proceso de desarrollo, caracterizado por unas manifestaciones concretas en la conducta, e idóneo o propicio para la adquisición de ciertos aprendizajes.

En el caso de los contenidos de la educación física escolar, estas fases son los diferentes periodos de tiempo en el proceso de desarrollo que tienen unas características específicas y que propician aprendizajes motores concretos.

“El aprendizaje de cada uno de los diferentes contenidos de la educación física se materializa en las diferentes fases:

- Desarrollo de las habilidades perceptivas de las tareas motrices habituales: desde los cuatro a los seis años, corresponde al último ciclo de la educación

infantil y primer curso de primaria. En esta primera fase se busca una mejora de las diferentes habilidades perceptivas mediante la utilización de tareas motrices habituales cuya finalidad es la mejora de los aspectos perceptivos implicados en la ejecución motriz.

- Desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas: de siete a nueve años, coincide con los ciclos inicial y medio de la educación primaria. Los niños y niñas inician la escuela primaria con unos esquemas de movimiento relativamente estructurados y consolidados, lo que les permite un cierto grado de autonomía motriz y unas posibilidades relativas de interacción con su entorno. Esta segunda fase se caracteriza por la estabilización, la fijación y refinamiento de los esquemas motores y por el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas.
- Iniciación a las habilidades motrices específicas y desarrollo de los factores básicos de la condición física: desde los diez a los trece años, se corresponde con el tercer ciclo de primaria y el primero de secundaria. Esta fase supone la culminación de las dos anteriores y permite desarrollar todas aquellas habilidades específicas a partir de la transferencia de los aprendizajes realizados anteriormente.
- Desarrollo de las actividades motrices específicas y desarrollo de la condición física general: desde los catorce a los diecisiete años, corresponde al segundo ciclo de secundaria y al bachillerato. Esta fase se caracteriza por el desarrollo de un número importante de habilidades específicas, entre ellas los deportes”¹⁰⁷.

LA ACTIVIDAD MOTRIZ EN LA ETAPA DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA.

A partir del análisis de la motricidad innata y espontánea y de sus características surge una idea directriz, la cual guiara la selección y el

¹⁰⁷ MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 623

desarrollo de los contenidos más propicios para incentivar los procesos de desarrollo motor de cada fase.

Al llegar a la etapa de primaria los alumnos y alumnas han experimentados vivencias corporales a través de tres grandes áreas de la educación infantil: descubrimiento de sí mismo; intercomunicación y lenguaje; y descubrimiento del entorno natural y social. Esto representa que ya tienen un bagaje motriz importante poseyendo, al iniciar esta etapa, unos esquemas motores globales.

Debe tenerse presente que la capacidad motriz que se pretende conseguir a lo largo de esta etapa es aquella que permita al alumno aumentar su capacidad de aprendizajes motores nuevos y aplicar soluciones motrices válidas para situaciones nuevas. Debe prevalecer la enseñanza de aquellas habilidades que suponen una aplicación funcional o la adaptación a una situación que no suponen un problema de aprendizaje motor, pero que probablemente no se producirían si la escuela no planteara situaciones en las que se den estas respuestas motrices.

EXPLORAR EL CUERPO Y LA MOTRICIDAD:

“Se orienta al ciclo inicial de primaria y se fundamenta en la necesidad que el alumno tiene de descubrir su cuerpo y sus posibilidades de movimiento”¹⁰⁸.

Para la consecución de esta finalidad fundamentaremos nuestro trabajo en los contenidos referentes a la imagen y percepción corporal, en la expresión y en las habilidades y destrezas motrices básicas, dándole mayor relevancia a los aspectos perceptivos.

¹⁰⁸FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 833

ESTABLECER LA MOTRICIDAD BÁSICA:

“La finalidad del ciclo medio de primaria debe ser la creación de una amplia base motriz inespecífica sobre la cual se irá construyendo el resto de la motricidad. Los contenidos que permitirán y sobre los que giraran las actividades en este ciclo serán las habilidades y destrezas motrices básicas”¹⁰⁹.

La capacidad motriz también incluye la mayor eficacia en las actividades que desarrollan las habilidades básicas que son la base de adquisiciones posteriores.

Estas habilidades deben trabajarse tanto desde el aspecto cuantitativo como desde el aspecto cualitativo. El trabajo de condición física no debe plantearse como finalidad en este ciclo ya que éste estará implícito en el desarrollo de los demás contenidos.

INTRODUCIR LA MOTRICIDAD ESPECIFICA:

Se corresponde con el ciclo superior de primaria y el trabajo se orientara a la consolidación de las habilidades y destrezas motrices básicas y a la introducción de algunas habilidades específicas se forma adaptada o modificada.

Continúa con los planteamientos globales de la motricidad y se intentara evitar el trabajo de condición física desde actividades o ejercicios específicos, repetitivos o progresivos, encaminados a la mejora de los factores de ejecución, sino que el desarrollo de la condición física se producirá globalmente, mediante la realización de diferentes tipos de juegos o tareas jugadas. Estas actividades deben plantearse en forma de juegos de destreza

¹⁰⁹CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

en los que se tengan que poner en práctica repertorios diferentes de movimientos.

LA ACTIVIDAD MOTRIZ EN LA ETAPA DE LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA.

“En la educación secundaria obligatoria, la actividad motriz se orienta hacia una progresión de los planteamientos de la etapa anterior. La finalidad es lograr niveles superiores de habilidad y destreza, así como la iniciación a actividades específicas a partir de los diferentes planteamientos que de las mismas pueden realizarse”¹¹⁰.

Se desarrollaran las capacidades motrices de los alumnos y alumnas, procurando que no sólo perfeccionen y aumenten su capacidad de movimiento, sino que sepan analizar el porqué del mismo y su significación en el comportamiento humano. Es decir, se trabajaran, además del desarrollo de la motricidad las capacidades expresivas, comunicativas, cognitivas, afectivas y sociales y el sentido y significado de las mismas.

Esta etapa está fuertemente marcada y condicionada por la adolescencia, que se caracteriza por los profundos cambios que en ella se producen; sentimientos de inseguridad, inestabilidad e insatisfacción personal que se manifiestan a través de conflictos relacionales tanto con la familia y con el grupo de alumnos, como con otras personas de su misma edad. Es la etapa de la negación para la autoafirmación.

Los contenidos de la materia se deben concretar y agrupar de manera que cada alumno los pueda trabajar en función de sus posibilidades y limitaciones,

¹¹⁰CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.

sin descuidar ninguno de los aspectos básicos que deben intervenir en su educación integral.

El cuerpo y el movimiento son los elementos a educar, pero se debe hacer consciente al alumno de cuáles son los mecanismos que le permiten ejecutar dichos movimientos controlarlos. Se le debe hacer consciente de todo su proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la etapa de educación secundaria, la E.F. debe contribuir a la consolidación de los hábitos corporales, a que los alumnos y alumnas tomen conciencia de su imagen corporal y de los cambios evolutivos que se producen en el organismo en esas edades, a ayudarles en el conocimiento y aceptación de su cuerpo, a experimentar un amplio repertorio de actividades físicas y, en definitiva, a procurarles una mayor calidad de vida.

Será necesario tener también en cuenta que los intereses de los alumnos y alumnas van diversificándose a medida que avanzan en edad, lo que conllevará la diferenciación entre el currículo común y la oferta de opcionalidad u optatividad que atienda a las diversas inquietudes de los mismos.

Las actividades físicas, bien comunes u optativas, deben contribuir a moderar, regular o eliminar, los hábitos de tipo nocivo que surgen en estas edades: consumo de tabaco, alcohol y drogas. Igualmente deben fomentar las relaciones de tipo social a través de la participación en diferentes actividades físicas y deportivas.

INICIACIÓN A LAS HABILIDADES MOTRICES ESPECÍFICAS:

El trabajo de las habilidades y destrezas motrices en este primer ciclo se centra en el reajuste de las capacidades coordinativas trabajadas en la etapa de primaria y en los cambios y transformaciones morfológicas propias de este

ciclo, en la ampliación de las habilidades adquiridas anteriormente y en la iniciación a las habilidades motrices específicas.

La acción educativa se orienta hacia la aplicación práctica de las habilidades a contextos cada vez más reales, siendo el campo de los deportes, de la expresión y de las actividades en el medio natural, la manifestación más evidente de esta iniciación.

DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD ESPECÍFICA:

Una de las finalidades últimas de la enseñanza de la E.F. es la de crear hábitos duraderos de la actividad física en los alumnos y alumnas una vez terminado su periodo de escolarización. Para ello será necesario ofrecerles la posibilidad de conocer su propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento a través de un gran número de actividades físicas y deportivas que les permitan escoger las más adecuadas a sus capacidades e intereses.

Las habilidades motrices que se trabajan en este ciclo son todas aquéllas de índole específico que permiten el aprendizaje y desarrollo de un amplio repertorio de actividades físico-deportivas en contextos reales.

En este ciclo se debe hacer un trabajo de orientación de los alumnos y alumnas hacia aquellas prácticas físico - deportivas que más se acerquen a sus intereses, necesidades y hacia las diferentes concepciones de las mismas.

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES EN LA EDAD ESCOLAR.

El aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas se inician en la etapa de la educación primaria continuando éste hasta prácticamente el primer ciclo de la etapa de la enseñanza secundaria obligatoria. Por otra parte, las

habilidades específicas se iniciaran al finalizar la etapa de primaria, es decir, hacia el tercer ciclo de la misma, para continuar de forma progresiva a lo largo de los siguientes ciclos y etapas educativas. Podemos considerar que entre el final del último ciclo de primaria y durante todo el primer ciclo de secundaria se produce el tránsito de las habilidades básicas a las específicas.

Todo ese repertorio de actividades que se realizan en esta franja de edades no corresponde claramente a aquéllas consideradas básicas no tampoco específicas, por ello se denominan de iniciación a las habilidades específicas. En algunos casos estas actividades serán todavía habilidades básicas orientadas al establecimiento de coordinaciones motrices como base o sustento de posteriores aprendizajes y, por otra parte, se realizarán actividades que, aun no teniendo las características de las habilidades específicas, se les acercan y, a la vez, han perdido la inespecificidad de las habilidades básicas.

El trabajo de habilidades y destrezas motrices básicas como contenido importante a partir del segundo ciclo se orienta a movimientos culturalmente más elaborados y organizados.

Se trata de desarrollar capacidades motrices de habilidades y destrezas básicas para futuras prácticas, bien de actividad física o de acciones y actividades de la vida diaria del alumno. La orientación en el trabajo de las habilidades y destrezas motrices básicas no debe orientarse sólo al mundo del deporte o de la actividad física sino que debe también posibilitar al alumno una mejor calidad de vida.

LA TAREA MOTRIZ COMO BASE DEL APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS.

A menudo es posible confundir los términos tarea, habilidad, destreza o actividad motriz ya que son utilizados de forma indistinta para referirse en

ocasiones a la misma idea. Pero en realidad, cada uno de estos vocablos, representan un concepto distinto y designa aspectos concretos y diferentes de la motricidad.

Entendemos tarea motriz como la concreción máxima del currículo o de los contenidos de enseñanza. Representa el punto de partida en la consecución de cualquier habilidad básica o específica y, en general, de cualquier acción motriz.

Es necesario conocer la estructura de las tareas tanto a nivel morfológico como funcional, es decir su estructural y su naturaleza.

Tarea motriz no es igual a ejercicio; la tarea tiene una connotación didáctica ya que su enunciado encierra siempre unas consignas referentes al objetivo que con ella se pretende conseguir y la determinación de las condiciones de práctica en la consecución de ese objetivo, tanto de formas de proceder como del acontecimiento del medio. De esta forma es posible definir la tarea motriz como la identificación del trabajo motriz a realizar para alcanzar un objetivo así como las condiciones en que éste debe ser realizado.

Mediante la práctica de una o varias tareas motrices se logra aprender o incrementar una habilidad motriz, es decir, la realización de tareas que tienen una misma intencionalidad posibilitan el aprendizaje de habilidades motrices. El conjunto de aprendizaje de habilidades básicas establece en el individuo una base motriz que tendrá una posterior repercusión en el aprendizaje de otras habilidades más específicas.

Como resultado de la realización de tareas motrices para desarrollar habilidades concretas se da, como consecuencia, una actividad motriz. Esta actividad podríamos definirla como el resultado del trabajo en la realización de las tareas para la consecución de una habilidad. Es la actividad que el sujeto

realiza para lograr los objetivos de la tarea y en función de los condicionantes planteados en la propia tarea.

En la realización y práctica de tareas se producen dos tipos de actividad: una interna y otra externa. La primera hace referencia a todos aquellos procesos psicológicos que el sujeto desarrolla para poder conseguir la tarea y que constituyen el aprendizaje, mejora o desarrollo de habilidades motrices de diferente índole. La actividad externa es la conducta motriz desarrollada por el sujeto y que es observable directamente desde el exterior. Ambas son las responsables de la modificación de la conducta, de la adaptación y del establecimiento de nuevas relaciones que desembocan en el aprendizaje de nuevas habilidades motrices.

LOS CONCEPTOS DE EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD APLICADOS A LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES.

La eficacia, eficiencia y efectividad en el aprendizaje de las habilidades motrices tiene una gran importancia ya que son indicadores de la validez y de la adecuación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por eficacia se entiende el grado de consecución de los objetivos propuestos, es decir, la relación que se da entre lo que se ha hecho y lo que se pretendía hacer.

La eficacia hace relación al coste de esta eficacia, es decir, al nivel de esfuerzo requerido para ser eficaz. Así, un sujeto es más eficiente si consigue los resultados previstos con menos esfuerzo, con menor coste.

La efectividad se entiende en dos vertientes: la primera referida al grado de consecución de una habilidad que más se acerca al punto de máxima calidad.

La segunda se refiere al porcentaje de logros, es decir, cuántos han llegado o lo han conseguido.

Estos tres conceptos nos han de servir para evaluar algunos de los planteamientos didácticos utilizados en la enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas y así poder adecuar la acción didáctica en función de los resultados que continuamente se vayan produciendo.

HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES BÁSICAS Y ESPECÍFICAS.

Las habilidades y destrezas motrices básicas derivan de la realización de un esquema motor o de la combinación de varios de ellos y se consiguen a partir del trabajo de diferentes tareas lográndose una automatización con la repetición y la variación cuantitativa y cualitativa. Esta variación en cantidad y calidad de movimiento contribuye a la formación de una base motora en el individuo, que será mucho más amplia y rica cuanto mayor y variado sea el número de habilidades adquiridas. Estas habilidades tienen una estructura jerárquica: de simples conductas derivan estructuras motrices cada vez más complejas y articuladas.

A diferencia de las habilidades básicas, las específicas tienen implícito un objetivo de eficacia, de efectividad y de rendimiento y que están centradas en la consecución de metas concretas, conocidas y bien determinadas.

Debemos entender las habilidades como una superación constante y progresiva de diferentes niveles o estadios que van de los más simples y sencillos a los más complejos.

“La habilidad es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado. Es decir, en el momento en el que se alcanza el objetivo propuesto en la habilidad. Se considera a la habilidad como a una aptitud

innata o desarrollada o varias de estas, y al grado de mejora que se consiga a esta/s mediante la práctica, se le denomina talento.”¹¹¹

La habilidad es la destreza para ejecutar una cosa o capacidad y disposición para negociar y conseguir los objetivos a través de unos hechos en relación con las personas, bien a título individual o bien en grupo. La palabra destreza etimológicamente, proviene de diestro. Una persona diestra en el sentido estricto es una persona cuyo dominio reside en el uso de la mano derecha, o también, con la acepción de que manipula objetos con gran habilidad. El significado de destreza reside en la capacidad o habilidad para realizar algún trabajo, primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales.

DIFERENCIAS ENTRE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES BÁSICAS Y LAS ESPECÍFICAS.

Las principales diferencias entre uno y otro tipo de habilidades podemos analizarlas a partir de los objetivos que unas y otras persiguen, de la edad y características de los alumnos a las que van dirigidas, de la implicación de capacidades motrices implicadas en su realización y la metodología empleada en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Existe una verdadera diferenciación en los objetivos que unas y otras pretenden. Las habilidades básicas persiguen la creación de una amplia base motriz inespecífica en el individuo que contribuya a aprendizajes posteriores y a satisfacer toda una serie de necesidades de diferente índole que incidan en una mayor calidad de vida. Las habilidades específicas persiguen la consecución de formas de movimiento, técnicas, maneras de proceder, encaminadas a la eficacia, eficiencia y efectividad de una determinada especificidad de la actividad física, en definitiva, al rendimiento físico-deportivo.

¹¹¹TRIGO Aza, Eugenia; Creatividad y Motricidad; Buenos Aires – Argentina; 2011; Pág.33

La diferenciación a partir de las características de los alumnos viene dada por dos factores: la edad de los alumnos y el nivel de experiencias y aprendizajes anteriores de los mismos. Las habilidades básicas se orientan a edades de cinco-seis a trece-catorce años y a individuos noveles en la actividad en cuestión. Por el contrario, las habilidades específicas se orientan a edades a partir de los doce - trece años y a individuos con un cierto bagaje motor.

Las diferencias por cuestión de las capacidades motrices implicadas se dan en que en las habilidades básicas destacan los aspectos cualitativos del movimiento, es decir, las capacidades perceptivas y de coordinación. En cambio, en las habilidades específicas, además de estos aspectos destacan los aspectos cuantitativos del movimiento, es decir, las capacidades condicionales.

La principal diferencia, por lo que a la metodología se refiere, radica en que las habilidades básicas se presentan globalmente y se sigue un planteamiento que incita al alumno a la realización de sus propias producciones y, en cambio, en las específicas, la metodología que se acostumbra a seguir se fundamenta en planteamientos analíticos y en la reproducción de modelos.

DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES BÁSICAS A LAS ESPECÍFICAS.

Todo el conjunto de habilidades motrices básicas desarrolladas y aprendidas en la enseñanza primaria y primer ciclo de secundaria constituyen la base de aprendizajes posteriores, básicamente de las habilidades motrices específicas.

De esta manera podemos entender la existencia de la capacidad de aprendizaje y formular la hipótesis de que los aprendizajes realizados previamente por los individuos forman la capacidad para producir nuevos aprendizajes.

Se deben proponer a los alumnos tareas que consoliden habilidades que les permitan progresar hacia una mayor complejidad y especificidad. Esta evolución es acorde con el propio desarrollo del alumno y con el progresivo paso de un nivel educativo a otro.

Actuando de esta manera, llegará un momento en el que el dominio de las habilidades básicas debe dar un paso a formas más complejas de movimientos, entre ellos, las técnicas, las gesto formas y las acciones propias de los deportes, de las actividades de expresión, de las realizadas en el medio natural, etc., en definitiva, al conjunto de las habilidades específicas.

LAS HABILIDADES Y DESTREZAS EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO Y APRENDIZAJE.

Desde una interpretación madurativa del desarrollo podemos apreciar dos hechos importantes. El primero consiste en que siempre se ha hablado de desarrollo como algo evolutivo y progresivo hacia espacios superiores y, pocas veces, se han considerado o tenido en cuenta los aspectos involuntarios del mismo. Actualmente se empieza a considerar no sólo los procesos de desarrollo sino también aquéllos que, de forma involutiva, y degenerativa se producen a partir de ciertas edades.

El otro hecho importante radica en que los procesos de desarrollo se producirán de forma innata y espontánea en el individuo y siempre condicionados por el medio en donde éste viva y se desenvuelva. Evidentemente los niveles de desarrollo en individuos con un potencial similar variarán a partir de las influencias que éstos reciban del medio o del entorno.

Podemos considerar el aprendizaje en general y el aprendizaje y la práctica de actividades físico-deportivas como elementos positivos y activadores de los

procesos de desarrollo, partiendo, pues, de que el aprendizaje favorece los procesos de desarrollo, podemos observar que van apareciendo y desarrollándose entre los cero y cinco-seis años de vida del niño todo un repertorio de acciones motrices denominadas esquemas motrices.

“La combinación de estos esquemas de movimientos hace que aparezcan y se desarrollen entre los seis a los doce años toda otra serie de conductas motrices, habilidades básicas. Si la educación física trata de contribuir a la educación del individuo a través del movimiento, podríamos considerar en un principio que es responsabilidad del profesor de educación física la incentivación del desarrollo de todas esas conductas a través del aprendizaje motor y de la actividad física”¹¹².

Esto sería un error ya que muchas de ellas pertenecen a otros ámbitos de conocimiento y tienen incidencia en otros aspectos del aprendizaje y del desarrollo no propio de la educación física.

Es necesario diferenciar entre estas conductas todas aquéllas que tienen una pertenencia motriz y todas aquéllas que no son de pertenencia motriz, a pesar de que en ellas exista movimiento en su realización.

Las conductas de percepción motriz que interesan al profesor y que ha de trabajar y desarrollar. De seis a doce años se concretan las habilidades y destrezas motrices básicas, que se logran con el trabajo de actividades de desplazamientos, saltos, giros, manejo de objetos, equilibrio, etc.

A partir de los doce años y básicamente durante toda la etapa de la educación secundaria se van adquiriendo y desarrollando otro repertorio de conductas

¹¹²FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 837

motrices tanto de pertenencia como de no pertenencia motriz. Estas conductas constituyen gradientes superiores de complejidad y de especificidad.

Las conductas pertenecientes a las habilidades y destrezas específicas se concreten básicamente en las deportivas, del mundo de la expresión y la comunicación corporal, de las actividades en la naturaleza, de las actividades lúdico-recreativas, de los juegos tradicionales, etc. También tienen una incidencia importante en el aprendizaje y desarrollo de muchas de las conductas de no pertenencia motriz, siendo estas últimas básicamente las académicas, las laborales, las profesionales, sociales, tecnológicas, científicas, etc.

f. METODOLOGÍA

En el presente componente del proyecto se establecen los diferentes métodos y técnicas que se utilizarán para el desarrollo de la investigación.

1. MÉTODOS

- **Método Científico:** se utilizara para describir las condiciones en que se presentaron los hechos específicos para saber de qué manera incide la falta de métodos técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades de matemáticas en los estudiantes del octavo año de educación general básica del Instituto Tecnológico “Primero De Mayo” del cantón Yanzatza.
- **Hipotético Deductivo:** se concretará el problema de investigación, el planteamiento de los objetivos y las hipótesis que serán procesadas en base a la información obtenida, que se realizó en un primer instante.

- **Método Descriptivo:** el cual permitirá describir aspectos fundamentales de la investigación en el momento actual, para procesar y descubrir la información de campo recolectada.

2. TÉCNICAS

- **Técnica del Fichaje:** se elaborará el marco teórico a través de la recolección bibliográfica obtenida de libros e internet.
- **Técnica de la Encuesta:** se elaborará el cuestionario el cual se aplicará a una muestra significativa de docentes y estudiantes.
- **Técnica de la Estadística Descriptiva:** se utilizará para la tabulación, análisis e interpretación de datos y sus respectivas conclusiones. Se aplicará esta técnica a los docentes y alumnos de la institución educativa.

3. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

SECTOR	Nro.
Docentes	2
Estudiantes	86

Fuente: Secretaria del colegio.

Elaboración: La investigadora.

HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS GENERAL.

La utilización de los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática inciden de manera

positiva y eficiente en el desarrollo de destrezas y habilidades de matemáticas en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

Es necesario el manejo y utilización de materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013.

La carencia de utilización de los materiales técnicos educativos influye en el desarrollo de destrezas y habilidades de los procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013

OPERACIONALIZACION DE LAS HIPÓTESIS.

Los materiales técnicos educativos utilizados en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 – 2013.

MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	Indicadores	RESULTADOS
Los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática y su incidencia en el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013. Lineamientos alternativos.	¿De qué manera inciden los Materiales Técnicos Educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática en el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, período 2012 - 2013?	<p>General Determinar la utilización de los materiales técnicos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática y su incidencia en el desarrollo de destrezas y habilidades en el área de matemáticas, en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013</p> <p>Objetivos específicos Examinar la incidencia de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 - 2013.</p> <p>Establecer cómo afecta el empleo de los materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en la comprensión de procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012 -2013.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario el manejo y utilización de materiales técnicos educativos en el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013. • La carencia de utilización de los materiales técnicos educativos influye en el desarrollo de destrezas y habilidades de los procesos matemáticos en los estudiantes del octavo año de educación general básica del Instituto Tecnológico Primero de Mayo de la ciudad y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2012-2013 	<p>Variable Independiente:</p> <p>Materiales técnicos educativos</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Desarrollo de destrezas y habilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Materiales técnicos educativos. ○ Los materiales educativos y las teorías de aprendizaje. ○ Estilos de aprendizaje y su relación con el uso de los materiales educativos. ○ Relación entre el desarrollo de habilidades y la utilización de materiales educativos no impresos. ○ Actitudes frente a los materiales técnicos educativos. ○ Condiciones del aprendizaje y la relación con los materiales educativos. ○ Importancia de los materiales educativos. ○ Estructura de los materiales educativos. ○ Tipos de materiales educativos. ○ Los materiales facilitan la construcción de aprendizajes. ○ Los materiales educativos facilitan el aprendizaje significativo. ○ El currículo se concretiza a través de los materiales didácticos. ○ Producción de materiales educativos. ○ Proceso enseñanza aprendizaje ○ Destreza y habilidades 	<p>Diagnostico situacional.</p> <p>Determinación de la aplicación de los materiales técnicos educativos en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática del octavo año de Educación General Básica.</p> <p>Propuesta Alternativa.</p>

g. CRONOGRAMA

Tiempo Actividad	2012			2013											
	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct.	Nov.	Dic.
Elaboración del proyecto	xxxx	xxxx													
Aprobación del Proyecto de Tesis			xxxx	xxxx	xx										
Recolección de Información						xx	xx								
Aplicación de Encuestas								xx							
Tabulación de Datos									xx						
Análisis e Interpretación de Resultados									xx						
Presentación de Informe										xxxx					
Revisión del Informe											xx				
Presentación de borrador de tesis											xxx				
Corrección de Borrador												xxx			
Elaboración de Informe Final													xx	xx	
Sustentación de la Tesis															xxx

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos Humanos

- **Postulante:** Soraya Magali López Faicán
- Director
- Encuestados

Recursos Materiales

- Computadora
- Hojas
- Esferos
- Fichas

Recursos Económicos

Material bibliográfico	100.00
Suministros de oficina	100.00
Gasto Internet	100.00
Levantamiento del texto del informe final	200.00
Gasto empastados de texto	100.00
Copias y reproducciones	200.00
Gasto Transporte	200.00
Imprevistos	<u>100.00</u>
Total de egresos	1,100.00

Recursos Financieros

El financiamiento de este trabajo de tesis es del valor de 1.100,00 dólares, los mismos que se realizará con recursos propios de la postulante Soraya López Faicán.

i. BIBLIOGRAFÍA.

1. BANDA CASTRO, Segundo S. (1991) Tecnología Educativa IV, Tercera Edición, Chiclayo – Perú
2. BATALLA Flores, Albert; Habilidades Motrices; Lima- Perú; Pág. 287
3. CALERO PÉREZ, Mavilo; Tecnología Educativa; Realidades y Perspectivas; Editorial San Marcos; Argentina- Buenos Aires.
4. FLORES, Isabel; Elaboración de materiales educativos con recursos de la zona; Editorial Ricardo Cueva; Lima- Perú. Pág. 765
5. GARCÍA Fernández, Emilia; Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje; México; Pág.765
6. GÓMEZ, Raúl Horacio; El Proceso de enseñanza- aprendizaje; Uruguay; 2010; Pág.276
7. LUCEA Díaz, Jordi: La Enseñanza y Aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas; Buenos Aires- Argentina; Pág. 142
8. MENESES VILLÓN, Raúl (1982); Tecnología Educativa y Formación del Maestro; Primera edición; Lima – Perú; Pág. 623
9. PIAGET Jean, El nacimiento de la inteligencia en el niño, Aguilar, Madrid 1979; Pág, 39
10. SALES Blasco, José; Evaluación de la Educación; Lima- Perú; Pág.14

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Encuesta para Docentes.

Interesada en realizar mi trabajo de investigación sobre los materiales técnicos educativos, me dirijo a usted respetuosamente solicitándole se digne dar respuesta a las siguientes interrogantes.

1. ¿Sabe qué son los Materiales Técnicos Educativos?

Si () No ()

2. ¿Conoce que son las destrezas y habilidades?

Si () No ()

3. ¿Considera que son importantes los Materiales Técnicos Educativos en el proceso enseñanza- aprendizaje?

Si () No ()

4. ¿Considera que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades?

Si () No ()

5. ¿Utiliza usted materiales técnicos educativos en sus clases?

Si () No ()

6. ¿Conoce cuáles son los materiales técnicos educativos?

Si () No ()

7. ¿Considera que es adecuada la utilización de materiales técnicos educativos en sus clases?

Si () No ()

8. ¿Cree usted que sus alumnos necesitan de los materiales técnicos educativos?

Si () No ()

9. ¿Qué alternativas de solución usted propondría para mejorar la presente problemática?

- a).....
- b).....
- c).....

10. ¿Es necesario aplicar una nueva propuesta alternativa de educación en el plantel educativo donde usted labora, referente a la debida aplicación de materiales técnicos educativos?

Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Encuesta para Estudiantes.

Interesada en realizar mi trabajo de investigación sobre los materiales técnicos educativos, me dirijo a ustedes respetuosamente solicitándoles se dignen dar respuesta a las siguientes interrogantes.

1. ¿Sabe qué son los Materiales Técnicos Educativos?

Si () No ()

2. ¿Conoce que son las destrezas y habilidades?

Si () No ()

3. ¿Considera que son importantes los Materiales Técnicos Educativos en el proceso enseñanza- aprendizaje?

Si () No ()

4. ¿Considera que los materiales técnicos educativos inciden en el desarrollo de destrezas y habilidades?

Si () No ()

5. ¿Considera que sus profesores utilizan materiales técnicos educativos en sus clases?

Si () No ()

6. ¿Considera que es adecuada la metodología y los materiales que sus profesores aplican en clases?

Si ()

No ()

7. ¿Considera que usted tiene vacíos de aprendizaje?

Si ()

No ()

8. ¿Qué problemáticas cree usted que se dan por la no utilización de materiales técnicos educativos?

a).....

b).....

c).....

9. ¿Qué alternativas de solución usted propondría para mejorar la problemática?

a).....

b).....

c).....

10. ¿Es necesario aplicar una nueva propuesta alternativa de educación en el plantel educativo donde usted estudia, referente a la debida utilización de los materiales técnicos educativos?

Si ()

No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	VII
MAPA GEOGRÁFICO.....	viii
ESQUEMA DE TESIS.....	ix
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	8
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	61
f. RESULTADOS.....	63
g. DISCUSIÓN.....	92
h. CONCLUSIONES.....	99
i. RECOMENDACIONES.....	100
LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.....	101
j. BIBLIOGRAFÍA.....	120
k. ANEXOS PROYECTO.....	121
ÍNDICE.....	190