



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.  
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS**

**LA RACIONALIZACIÓN DE LAS TAREAS EXTRA  
CURRICULARES PARA LA ELEVACIÓN DEL  
DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PROCESO DE  
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS  
NIÑOS/AS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE  
LA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE” DE LA  
COMUNIDAD DE CHAUPI CONTADERO PERTENECIENTE  
AL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN  
EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011.**

**AUTORES**

**MINIGUANO TIPANQUIZA SEGUNDO BOLÍVAR**

**MORENO ANGUETA PAULINA ELIZABETH**

**ASESORA:**

**DRA. MYRIAM E. ESCUDERO V. (Msc)**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A  
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.**

**GUARANDA-BOLÍVAR**

**2011**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.  
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS**

**LA RACIONALIZACIÓN DE LAS TAREAS EXTRA  
CURRICULARES PARA LA ELEVACIÓN DEL  
DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PROCESO DE  
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS  
NIÑOS/AS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE  
LA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE” DE LA  
COMUNIDAD DE CHAUPI CONTADERO PERTENECIENTE  
AL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DEL COTOPAXI  
EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011.**

**AUTORES**

**MINIGUANO TIPANQUIZA SEGUNDO BOLÍVAR**

**MORENO ANGUETA PAULINA ELIZABETH**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A  
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.**

**GUARANDA-BOLÍVAR**

**2011**

## **I. DEDICATORIA**

El trabajo lo dedicamos con cariño a nuestros padres, esposo/a e hijos, por su gran comprensión y apoyo incondicional, para la culminación de nuestra meta propuesta en la vida.

Bolívar

Paulina

ii

## II. AGRADECIMIENTO

Un sincero Agradecimiento

A la Universidad Estatal de Bolívar, Institución que permitió cumplir con la misión y visión de formación académica, de igual manera a la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, Escuela de Educación Básica por avernos acogido y dar la oportunidad incorporar sapiencia en nuestra vida y con singular aprecio a las autoridades y maestros de esta noble institución que supo guiarnos y apoyarnos para construir un mejor presente.

A la Sra. Directora de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Lcda. Yolanda Patricia Tayo Olmos quien con su sabiduría abrió el campo de estudio en la mencionada Institución Educativa, de igual manera a los Docentes de la Escuela Carlos Egas Manrique quienes guiaron en el hacer y saber aprender, a nuestra querida amiga y Directora de Tesis Dra. Myriam Eugenia Escudero Vásconez (Msc.), maestra que con su conocimiento y fortaleza Educativa guió por el sendero de la investigación y fortificar la producción intelectual y cada uno de las personas que con su gran espíritu de colaboración, permitieron fortificar nuestras personalidades, construir nuestros sueños, proyectos educativos y facilitar nuestra educación, para contribuir en el presente y futuro de la comunidad educativa.

### III.- CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLÍVAR

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

**Dra. Myriam Escudero Vásconez (Msc)**

CERTIFICA QUÉ.

Luego de haber cumplido con todas las asesorías de acuerdo al cronograma previsto para el efecto, el trabajo de investigación titulado LA RACIONALIZACIÓN DE LAS TAREAS EXTRA CURRICULARES PARA LA ELEVACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA realizado por los estudiantes Miniguano Tipanquiza Segundo Bolívar y Moreno Angueta Paulina Elizabeth.

Una vez que este trabajo reúne todos los requisitos de calidad, autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado. Observando las normas legales que para el efecto existen.

---

Dra. Myriam Eugenia Escudero Vásconez (Msc.)

Asesora.

Calificación del trabajo escrito-----

Calificación de la defensa oral-----

Firma de los investigadores -----

-----

**Firma del Tribunal**

**Presidente**

**Vocal**

**Vocal**

**iv**

#### IV. AUTORIA NOTARIADA

Certificó que el presente trabajo de investigación: LA RACIONALIZACIÓN DE LAS TAREAS EXTRA CURRICULARES PARA LA ELEVACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE” DE LA COMUNIDAD DE CHAUPI CONTADERO PERTENECIENTE A LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011, elaborado por los señores: Miniguano Tipanquiza Segundo Bolívar y Moreno Angueta Paulina Elizabeth, previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Educación Primaria, ya que las ideas y contenidos vertidos en este documento es de auténtica responsabilidad de los autores, no es plagio, ni es copia de otro trabajo de investigación.

---

Miniguano Bolívar

C.I 050188760-8

---

Moreno Paulina

C.I.050278354-1

## **V. TABLA DE CONTENIDOS**

<b>PORTADA</b>	<b>i</b>
<b>PORTADILLA</b>	<b>ii</b>
<b>I DEDICATORIA</b>	<b>iii</b>
<b>II AGRADECIMIENTO</b>	<b>iv</b>
<b>III CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS</b>	<b>v</b>
<b>IV AUTORIA NOTARIADA</b>	<b>vi</b>
<b>V TABLA DE CONTENIDOS</b>	<b>vii</b>
<b>VI LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS</b>	<b>viii</b>
<b>VII LISTA DE ANEXOS</b>	<b>ix</b>
<b>VIII RESÚMEN</b>	<b>x</b>
<b>IX INTRODUCCIÓN</b>	<b>xi</b>
<b>1. Tema</b>	<b>3</b>
<b>2. Antecedentes</b>	<b>4</b>
<b>3. Problema</b>	<b>6</b>
<b>4. Justificación</b>	<b>7</b>
<b>5. Objetivos</b>	<b>9</b>
<b>6. Hipótesis</b>	<b>10</b>
<b>7. Variables</b>	<b>10</b>
<b>8. Operacionalización de variables</b>	<b>11</b>

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

<b>1.1</b>	Teoría Científica	14
<b>1.1.1</b>	Antecedentes	15
<b>1.1.2</b>	Teoría Didáctica	16
<b>1.1.3</b>	Teoría del Desarrollo de la Inteligencia. (Piaget)	17
<b>1.1.4</b>	Teoría por Descubrimiento (Bruner)	18
<b>1.1.5</b>	Teoría Aprendizaje Significativo (Ausubel)	19
<b>1.1.6</b>	Racionalización	23
<b>1.1.7</b>	Tareas	23
<b>1.1.8</b>	Estrategias Metodológicas	28
<b>1.1.9</b>	Juegos Matemáticos	31
<b>1.1.10</b>	Desarrollo de Capacidades	34
<b>1.1.11</b>	Procesos Cognitivos	35
<b>1.1.12</b>	Proceso Enseñanza Aprendizaje	37
<b>1.1.13</b>	Tipos de Aprendizaje	38
<b>1.1.14</b>	Evaluación	39
<b>1.1.15</b>	Clases de Evaluación	40
<b>1.1.16</b>	Tipos de Evaluación	43
<b>1.2</b>	Marco Legal	44
<b>1.3</b>	Teoría Conceptual	47
<b>1.4</b>	Teoría Referencial o contextual	50

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS**

<b>2.1</b>	Por el propósito	51
<b>2.2</b>	Por el nivel	51
<b>2.3</b>	Por el lugar	52



<b>2.4</b>	Técnicas e instrumentos para la obtención de datos	53
<b>2.5</b>	Diseño por la dimensión temporal	53
<b>2.6</b>	Universo y muestra	54
<b>2.7</b>	Procesamiento de datos	54
<b>2.8</b>	Métodos	55
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>		
<b>3.1.</b>	Comprobación de hipótesis	57
<b>3.2.</b>	Conclusiones	67
<b>3.3.</b>	Recomendaciones	68
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>PROPUESTA</b>		
<b>4.1.</b>	Título	69
<b>4.2.</b>	Introducción	69
<b>4.3.</b>	Objetivos	70
<b>4.5.</b>	Desarrollo	71
<b>4.6.</b>	Evidencia de la aplicación de la propuesta	91
<b>4.7.</b>	Resultados de la aplicación	92
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		94
<b>ANEXOS</b>		96

## VI. LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

- Cuadro y gráfico N°- 1 Las tareas medio para dirigir y propiciar el aprendizaje.
- Cuadro y gráfico N°- 2 Tareas de práctica, de preparación y de extensión
- Cuadro y gráfico N°- 3 Racionalizar es justificar acciones lógicas
- Cuadro y gráfico N°- 4 Tareas pertinentes enviadas a los niños
- Cuadro y gráfico N°- 5 Razones para no realizar las tareas los niños
- Cuadro y gráfico N°- 6 Planifican tareas para enviar a los niños.
- Cuadro y gráfico N°- 7 Desarrolla capacidades en los niños
- Cuadro y gráfico N°- 8 Capacidades desarrolladas en los niños
- Cuadro y gráfico N°- 9 Utiliza técnicas de evaluación
- Cuadro y gráfico N°- 10 Utilizaría estrategias metodológicas de aprendizaje

## **VII. LISTA DE ANEXOS**

Encuesta para los docentes del Sexto Año de Educación básica

Sub tipos de evaluación

Ejemplos de Tangram

Ejemplo de la utilización de la Taptana

Fotos de la Escuela.

Certificados

xi

## **VIII. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL E INGLÉS**

El trabajo de la Universidad Estatal de Bolívar tiene una ardua tarea en el proceso investigativo como es **el tema** La Racionalización de las tareas extra curriculares para la elevación del desarrollo de capacidades en el proceso aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la

Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en período lectivo 2010-2011 cuyo **problema** a solucionar es ¿De qué manera la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique”?, ya que en este problema podemos enmarcar el **objetivo general** que es determinar la racionalización de tareas extra curriculares con estrategias metodológicas que eleven el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática, en el cual creamos los siguientes **objetivos específicos** como son : \*Diagnosticar los programas metodológicos que utiliza el docente con una encuesta para concientizar la aplicación de nuevas estrategias metodológicas, Definir estrategias metodológicas mediante conocimientos teóricos para el desarrollo de tareas extra curriculares en el proceso de aprendizaje; Diseñar programas metodológicos mediante la aplicación de juegos matemáticos para elevar el desarrollo de capacidades del proceso aprendizaje en el área de Matemática, proponiendo la **hipótesis** Con la racionalización de tareas extra curriculares y estrategias metodológicas entonces se eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática, en el Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad Chaupi Contadero del Cantón Latacunga, perteneciente a la Provincia de Cotopaxi en el año lectivo 2010-2011 en la que se presenta las variables: **Variable Independiente:** La racionalización de tareas extra curriculares, **Variable Dependiente** el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje y la **Variable Interviniente** Estrategias metodológicas.

xii

**Las teorías** que se estudiaron son las de Jean Piaget, Bruner y Ausubel y en la que se fundamenta el trabajo es de **Bruner y Ausubel** con sus teorías por descubrimiento y teoría del aprendizaje significativo.

Entre las **estrategias metodología** se aplicó las investigaciones Aplicada, Explicativa, de Campo, Bibliográfica, el instrumento de recolección de datos fue

una encuesta, se aplicó un diseño transversal con un universo de 16 niños de Sexto Año de Educación Básica mediante los Métodos inductivo y el deductivo, se analizó y tabuló de datos utilizando Tablas y gráficos porcentuales.

La **conclusión** es que los docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Conocen el significado de racionalización por ello se puede mejorar el envío de tareas, pues son un medio para dirigir y propiciar el aprendizaje de los niños, tomando en cuenta que son niños que pertenecen al área rural que deben cumplir obligaciones.

La **recomendación** es que la racionalización de tareas extra curriculares debe ser planificada para tener éxito en el objetivo planteado, se debe concientizar a los padres de familia que controlen las tareas extra curriculares para fomentar un aprendizaje significativo.

La **propuesta** es programar estrategias metodológicas con talleres de juegos Matemáticos para elevar el desarrollo de capacidades en el aprendizaje de área de Matemática.

xiii

## VIII. THEY SUMMARIZE EXECUTIVE IN SPANISH AND ENGLISH

Does the work of the State University of Bolívar have an arduous task in the investigative process as the topic it is The Rationalization of the curricular tasks extra for the elevation of the development of capacities in the process learning of

Mathematics's area in the children of the sixth year of Basic Education of the School "Carlos Egas Manrique" of the Community of Chaupi Contadero belonging to the Parish Belisario Quevedo of the Canton Latacunga, County of Cotopaxi, in period lectivo 2010-2011 whose problem to solve is the rationalization of the curricular tasks extra with methodological strategies elevates the development of capacities in the process of learning of Mathematics's area in the children of the sixth year of Basic Education of the School Of what way "Carlos Egas Manrique"?, since in this problem we can frame the general objective that is to determine the curricular extra rationalization of tasks with methodological strategies that elevate the development of capacities in the process of learning of Mathematics's area, in which we believe the following specific objectives as they are: \* To diagnose the methodological programs that it uses the educational one with a survey to inform the application of new methodological strategies, To Define methodological strategies by means of theoretical knowledge for the curricular extra development of tasks in the learning process; To Design programs methodological by means of Mathematical games to elevate the development of capacities of the process learning in Mathematics's area, proposing the hypothesis then With the curricular extra rationalization of tasks and methodological strategies the development of capacities will rise in the process of learning of Mathematics's area, in the Sixth Year of Basic Education of the School "Carlos Egas Manrique" of the Community Chaupi Contadero of the Canton Latacunga, belonging to the county of Cotopaxi in the year lectivo 2010-2011 in which is presented the variables: Independent variable: The curricular extra rationalization of tasks, Dependent Variable the development of capacities in the learning process and the Variable Intervener methodological Strategies.

The theories that were studied are those of Jean Piaget, Bruner and Ausubel and in the one that the work is based it is of Bruner and Ausubel with their theories for discovery and theory of the significant learning.

Among the strategies methodology it was applied the Applied investigations, Explanatory, of Field, Bibliographical, the instrument of gathering of data was a survey, a transversal design was applied with an universe of 16 Sixth year-old children by means of the inductive Methods and the deductive one, it was analyzed and it tabulated of data using Charts and percentage graphics.

The conclusion is that the educational of the School "Carlos Egas Manrique" they Know the rationalization meaning for it can improve it the shipment of tasks, because they are a means to direct and to propitiate the learning of the children, taking into account that they are children that belong to the rural area that you/they should complete obligations.

The recommendation is that the curricular extra rationalization of tasks should be planned to be successful in the outlined objective, it should be informed the family parents that control the curricular tasks extra to foment a significant learning.

The proposal is to program methodology strategies with shops of mathematical games to elevate the development of capacities in the learning of area of Mathematics.

## **IX. INTRODUCCIÓN**

La Racionalización de las tareas extra curriculares eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática es una investigación que conlleva a un cambio y desafío para encontrar métodos y estrategias que desde las limitaciones encontradas los maestros en las aulas, desarrollen elementos que constituyen la alternativa de aprendizaje crítico y reflexivo de la actualidad para potenciar valores de solidaridad, democracia, equidad y emprender el mejoramiento escolar.

En el área rural la realización de las tareas extra curriculares presta mucha atención puesto que los maestros envían demasiadas tareas a los alumnos y ellos no las cumplen o las cumplen a medias, en el proceso de aprendizaje es importante el desarrollo de capacidades enviando tareas, pero no con el interés de acumular trabajo sino como forma de evaluación y de desarrollo escolar.

Por lo expuesto es pertinente realizar el estudio: ¿De qué manera la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades del área de matemática?, para concientizar en los docentes el valor de utilizar otras formas de evaluación y no las de rutina.

El presente trabajo se justifica ya que posee todas las expectativas para el alcance del desarrollo de capacidades y el desempeño escolar que presenta el valor práctico en la vida y ayuda al adelanto del proceso de aprendizaje de los alumnos del sexto año de educación de la escuela “Carlos Egas Manrique” al igual que los docentes del mencionado plantel.

Con el proyecto realizado se alcanzó a conocer los programas evaluativos utilizados por los docentes y a proponer estrategias metodológicas nuevas para evaluar, utilizamos estrategias metodológicas activas para cambiar el proceso de aprendizaje del área de Matemática y para elevar las capacidades de los niños en esta área.



Para empezar esta investigación habla de los numerosos estudios del tema, es importante el primer capítulo como un acercamiento de los autores relacionados con el aprendizaje significativo y por descubrimiento es un acercamiento a las dos posturas para ver las diferentes concepciones acerca del tema además de las teorías relacionadas con las variables de la investigación.

En el II capítulo nos encontramos con las estrategias metodológicas son importantes desde el punto de vista del trabajo diario con los estudiantes y las diferentes formas de producir mejores beneficios y resultados en el estudio realizado.

El capítulo III se refiere al Análisis e interpretación de resultados extraídos mediante la elaboración de la encuesta que arrojó datos importantes para el desarrollo de una visión amplia acerca del tema tratado para aplicar en el campo del desarrollo de capacidades en los discentes.

La alternativa para solucionar el problema se viabiliza a través del capítulo cuarto, que hace hincapié en la propuesta planteada de utilizar programas evaluativos mediante estrategias metodológicas activas de cambio para que eleve el proceso de aprendizaje en el área de Matemática y así concientizar a los docentes el envío de menos trabajo extra curricular a los niños/as.

El cambio radical del papel de la cultura de la evaluación, ya no se orienta tanto a la sanción, la clasificación y la selección sino a la búsqueda y valoración de información razonada y razonable con el objeto de focalizar sus resultados hacia la orientación de la acción educativa por lo que se proyecta al docente y a los niños/as del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad Chaupi Contadero de la Ciudad de Latacunga, como acercamiento mínimo a la meta de sentir satisfacción del futuro que servirá como estímulo para revisar y mejorar la educación.

## **1. TEMA**

LA RACIONALIZACION DE LAS TAREAS EXTRA CURRICULARES PARA LA ELEVACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PROCESO APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE” DE LA COMUNIDAD DE CHAUPI CONTADERO PERTENECIENTE A LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO DEL CANTON LATACUNGA, PROVINCIA DEL COTOPAXI, EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011.

## 2. ANTECEDENTES

En el desarrollo de la investigación acerca de La Racionalización de las tareas extra curriculares para la elevación del desarrollo de capacidades en el proceso aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en período lectivo 2010-2011 ya que en años anteriores y como en la actualidad los profesores del área rural **envían demasiadas tareas** a los niños/as es por ello que se presenta este proyecto para motivar nuevas acciones en mejora de la educación, es por ello que al revisar los deberes dentro de clases los discentes no cumplían las tareas extra escolares, puesto que deben **realizar diversos trabajos** como: la numeración, repetir las tablas de multiplicar, una copia, repetir la frase del día, el deber de la hora clase y los deberes de las áreas especiales, son la **causa** de la acumulación de varias tareas por lo que el **efecto** es cumplir a medias las tareas o no cumplirlas, otro factor o motivo de su incumplimiento es el no encontrar apoyo en sus padres ya se dedican a la agricultura o ganadería y no supervisan los mismos.

Dentro de las horas clases los niños actúan y expresan lo que aprenden, la **dificultad** se encuentra al realizar las tareas extra escolares, puesto que los docentes no envían los trabajos pertinentes que dirijan y propicien el aprendizaje.

Por esta **razón** se motivó la elaboración y el desarrollo del tema propuesto, para hacer de los deberes matemáticos una experiencia nueva, sin el afán de caer en el tradicionalismo, sino, el de dirigir el desarrollo de capacidades de los niños.

Para guiar la investigación se **utilizará** los 16 niños/as del sexto año de educación básica y los docentes de la escuela antes mencionada.

El conocimiento académico depende de numerosos factores internos, externos y de buenas estrategias de estudio, los principales factores internos son la inteligencia y la motivación, los factores externos son entre otros la atención, la

actitud mental, la predisposición para realizar tareas y diversos elementos materiales, como los funcionales , ambientales y los que inciden positivamente y negativamente la elaboración de una tarea, ya que no es lo mismo un niño que viva en el campo que un niño de la ciudad , puesto que los niños del campo en la su mayoría se dedican en actividades de ayuda en su hogar como es el caso de los niños de la Escuela “Carlos Egas Manrique” en la tarde se dedican al pasto de animales o reagrupación de los mismos y es imposible que realicen deberes extensos, más bien se elabora estrategias metodológicas para facilitar las tareas extra curriculares y que estas sean una ayuda para el desenvolvimiento de las tareas de Matemática y al mismo tiempo el desarrollo de las capacidades de cada individuo en cuestión.

### **3. PROBLEMA**

¿De qué manera la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011?

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La investigación de la Racionalización de tareas extra curriculares eleva el desarrollo de capacidades del área de Matemática es **importante** para alcanzar una educación de calidad como exige el sistema en el que estamos inmersos es necesario conseguir la cooperación del docente como base esencial y mediador del proceso educativo.

En la **actualidad** los maestros prestan mucha atención a la realización de las tareas extra curriculares para el desarrollo del aprendizaje, más aun en las áreas rurales. La base fundamental del proceso de aprendizaje es el de desarrollar capacidades de los niños motivando su interés por aprender, para ello es importante y necesario varias formas de evaluación y no solo basándose en la acumulación de las tareas.

Es **pertinente** el estudio de la racionalización de las tareas extra curriculares ya que ayudamos a resolver problemas que se presentan a diario en el aula a partir de la práctica y reflexión. Las tareas extra escolares no solo tienen un interés académico, formal y teórico sino que representan el valor práctico en la vida y ayudan al adelanto del proceso de aprendizaje de los alumnos.

El proyecto a investigar es **factible** realizar ya que existe la predisposición del personal docente, padres de familia y niños de la escuela antes mencionada, así también como las bases bibliográficas se pueden obtener para fundamentar el estudio, el aspecto económico y el transporte a utilizar son el apoyo para que el trabajo se cumpla satisfactoriamente.

El presente trabajo es **original** ya que el alcanzar conocimientos significativos en los niños/as debe basarse en el desempeño escolar, utilizando estrategias metodológicas de evaluación e implementando conocimientos en base a la investigación y práctica que beneficiará el proceso de aprendizaje.

La vigente indagación es **novedosa** ya que el concepto moderno de evaluación es absolutamente dinámico, va ligado al cambio, a la mejora e innovación de todos los ámbitos educativos ya sea sistemas, programas, servicios, profesores y alumnos.

La investigación **beneficiará** especialmente a los niños/as del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” además de aportar en el trabajo de los docentes con los padres de familia para motivar la realización de las tareas extra curriculares, al mismo tiempo traerá la formación integral de los investigadores.

Para descubrir conocimientos se **utilizará** como base las investigaciones pura, aplicada, de campo y bibliográfica fundamentándose en el método científico y con los testimonios y recopilación de datos con la técnica llamada encuesta. Además se contará con la supervisión y apoyo de una asesora, la predisposición de dos investigadores, el total de 16 niños/as; 10 niños y 6 niñas del Sexto Año de Educación Básica, así como el docente a cargo y las autoridades del plantel, por otra parte los materiales técnicos, tecnológicos y de oficina son el complemento para guiar el presente proyecto de investigación.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la racionalización de tareas extra curriculares con estrategias metodológicas para elevar el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

\*Diagnosticar los programas metodológicos que utiliza el docente con una encuesta para concientizar la aplicación de nuevas estrategias metodológicas.

\*Definir estrategias metodológicas mediante conocimientos teóricos para el desarrollo de tareas extra curriculares en el proceso de aprendizaje.

\*Diseñar programas metodológicos mediante la aplicación de juegos matemáticos para elevar el desarrollo de capacidades del proceso aprendizaje en el área de Matemática.



## **6. HIPÓTESIS**

Con la racionalización de tareas extra curriculares y estrategias metodológicas de juegos Matemáticos entonces se eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de matemática con los niños.

## **7. VARIABLES**

### **7.1.-VARIABLE INDEPENDIENTE**

La racionalización de tareas extra curriculares

### **7.2.- VARIABLE DEPENDIENTE**

Desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje

### **7.3.-VARIABLE INTERVINIENTE**

Estrategias metodológicas, Juegos Matemáticos



## 8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

HIPÓTESIS	VARIABLES INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMNS	INSTRUMENTOS
Con la racionalización de tareas extra curriculares y estrategias metodológicas de juegos Matemáticos entonces se eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de matemática con los niños.	La racionalización de las tareas extraescolares	<p>RACIONALIZACIÓN</p> <p>Explicación lógica y coherente de un hecho.</p> <p>TAREA EXTRA CURRICULAR</p> <p>Propuesta de trabajo que hace referencia a una actividad a realizase fuera dela institución</p>	Medio que da una explicación coherente al enviar tareas. Se precisa en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la escuela “Carlos Egas Manrique” en el período lectivo 2010-2011.	<p>Tareas</p> <p>-Tareas extra curriculares.</p> <p>-Tareas de enseñanza.</p> <p>-Tareas de aprendizaje.</p> <p>-Ventajas de las tareas</p> <p>Tipos de tareas</p>	<p>¿Para usted tareas son el medio para dirigir y propiciar el aprendizaje?</p> <p>Si No</p> <p>¿Conoce usted las tareas de práctica, de preparación y los trabajos especiales de extensión?</p> <p>Si No</p> <p>¿Sabía usted que racionalizar significa justificar acciones en forma lógica?</p> <p>Si No</p>	Encuesta a los docentes

HIPÓTESIS	VARIBLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMNS	INSTRUMENTOS
Con la racionalización de tareas extra curriculares y estrategias metodológicas de juegos Matemáticos entonces se eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de matemática con los niños.	Desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje	Las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos. Ellas se cimentan en la interrelación de procesos cognitivos, socio afectivos motores.	Potencialidades inherentes de las personas. Se precisa en el Sexto Año de educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” en el período lectivo 2010-2011.	-Procesos Cognitivos.  -Principales capacidades específicas.  -Proceso de Enseñanza.  Tipos de Aprendizaje  -Estrategias metodológicas	¿Usted desarrolla las capacidades en los niños/as? Si No  ¿Cuántas capacidades ha desarrollado con sus niños/as? 3 4 10 Todas  ¿Utiliza diferentes técnicas de evaluación en el aula?  Si No	*Encuesta a los docentes

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. TEORÍA CIENTÍFICA

El actual tema La Racionalización de las tareas extra curriculares para la elevación del desarrollo de capacidades en el proceso aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en período lectivo 2010-2011 y los siguiente son de suma importancia desde el punto de vista del trabajo diario con los estudiantes, encontramos una gran variedad de técnicas y estrategias para mejorar en los estudios, ayudando a los discentes en sus tareas. No obstante es importante el conocimientos de estas, por lo tanto los docentes deben ser los que transmitan, muestren y orienten las técnicas a sus alumnos.

Las estrategias se deberán adecuar no solo a la materia de estudio sino también a la persona que vaya a utilizarla. Es esencial darse cuenta que no se evalúa a las personas sino se evalúa los procesos que están implicados en el aprendizaje. La evaluación es una capacidad para vislumbrar el estado de las cosas; valorar, juzgar, diagnosticar y ofrecer información que ayude a tomar decisiones en colaboración para mejorar la planeación y visión del futuro.

No obstante la evaluación parte del análisis de su estructura, secuenciación y contenidos, y se orienta a analizar como determinar si el servicio que presta son necesarios, si se utilizaron correctamente, si son suficientemente intensos y necesarios, si se hacen en los términos de la planificación y si no provocan efectos no deseados para la buena marcha del proceso de aprendizaje.

Se reflexiona también en torno a las diferentes metodologías que tratan de enfrentar a la diversidad de dificultades que presentan los alumnos, entre ello se destaca el método de enseñanza del alumno y maestro como mediador y

transmisor de contenidos y habilidades sociales, el análisis de tareas para la sistematización de los contenidos del aprendizaje y la utilización de nuevas estrategias metodológicas para elevar el desarrollo de capacidades en el área de la matemática, para lo cual se investiga las siguientes teorías.

Para el estudio del problema la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011, se utiliza las teorías de didáctica, psicológica, aprendizaje significativo y aprendizaje por descubrimiento ya que se consideran como fundamentos de los contenidos que tienen que ver en el estudio, para reforzar los puntos de vista para las tareas de los docentes se analiza las siguientes teorías:

#### TEORIA PSICOLÓGICA

La Psicología Educativa.- se ocupa de los procesos de aprendizaje de temas educativos y de la naturaleza de las intervenciones diseñadas para mejorar ese aprendizaje. No es tanto una rama separada de la psicología sino como un conjunto de preguntas y preocupaciones que psicólogos con diferentes formaciones, diferentes métodos y diferentes perspectivas sobre el aprendizaje y el desarrollo se han planteado de diferentes maneras a lo largo de décadas.

No obstante, la psicología educativa ha de ser tratada como una ciencia autónoma, poseedora de sus propios paradigmas que van desde el estudio experimental hasta el tratamiento de problemas específicamente educativos que se producen en el ámbito escolar.<sup>1</sup>

Podemos señalar por tanto que la psicología educativa trata de cuestiones tales como:<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [www.psicología.com/definición/psicología](http://www.psicología.com/definición/psicología). Pág.1

El proceso de aprendizaje y los fenómenos que lo constituyen como la memoria, el olvido, la transferencia, las estrategias y las dificultades del aprendizaje.

Los determinantes del aprendizaje, partiendo del estudio de las características del sujeto cognoscente: disposiciones cognitivas, afectivas y de personalidad que pueden influir en los resultados del aprendizaje; la enseñanza y desarrollo del pensamiento, implicaciones educativas; y los alumnos con necesidades especiales.

La interacción educativa existente entre maestro-alumno, alumno-alumno, maestro-alumno-contexto educativo, así como la educación en el ámbito familiar, la estructura y proceso del aula como grupo, y la disciplina y control en la clase.

Los procesos de instrucción: procesos psicológicos de la instrucción, instrucción y desarrollo, objetivo de la instrucción, la enseñanza individualizada, la evolución psicoeducativa y el proceso escolar. (1)

## TEORÍA DIDÁCTICA

El término didaktika se deriva del griego didaskao que significa enseñar. La didáctica es una disciplina normativa que sirve para planificar, regular y guiar la práctica de la enseñanza. La didáctica es una disciplina y un campo del conocimiento que se construye desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencionadas, donde se desarrollan procesos de aprendizaje para la formación del alumno. (2)

La didáctica es el arte de enseñar o dirección técnica del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación. Este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje.

---

<sup>3</sup> [www.psicología.com/definición/psicología](http://www.psicología.com/definición/psicología). Pág.1

## TEORÍA DEL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA SEGÚN JEAN PIAGET.

Mediante el análisis de la teoría del desarrollo de la inteligencia, conocida también como “Teoría del desarrollo” por la relación que existe entre el desarrollo psicológico y el proceso de aprendizaje, indica que el desarrollo empieza desde que el niño nace y evoluciona hacia la madurez, pero los pasos y el ambiente diferente en cada niño/a, aunque sus etapas son bastante similares. Alude al tiempo como un limitante en el aprendizaje, en razón de que ciertos hechos se dan en ciertas etapas del individuo, paso a paso el niño evoluciona hacia una inteligencia más madura.

Pues el desarrollo de la inteligencia se da en tres etapas: Sensorio motor (0-2 años); Operaciones concretas (2-11 años); Inteligencia formal (11 años en adelante).

## TEORÍA DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

En el análisis consta que es niño/a aprende descubriendo por sí mismo el conocimiento, a partir de los datos del medio en que se desenvuelve en su entorno; es decir, selecciona, asimila e interpreta lo que aprende. El maestro es <sup>4</sup>el orientador, guía, induce al niño/a a resolver problemas en forma activa. Una de las ventajas de esta teoría es el incremento en el desarrollo intelectual y a la vez retiene el conocimiento en la memoria en forma organizada, lo que permite recordar con facilidad. (3)

## TEORIAS FUNDAMENTO DEL TRABAJO

La investigación de la Racionalización de las tareas extra curriculares se basó en las teorías del aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner, ya que para viabilizar el aprendizaje de la Matemática debemos incentivar en los niños su propio aprendizaje y que de la misma manera sea duradero y significativo ya que el lo descubrió.

---

3.- Orientaciones didácticas para los docentes Págs., 25,26 y 27



Las teorías bases del trabajo de la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del sexto año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011, serán el aprendizaje por descubrimiento de Bruner y el aprendizaje significativo de Ausubel, cimentando el desarrollo de la investigación estudiada.

### **TEORÍA DE BRUNER <sup>5</sup>**

Según el análisis la teoría base del trabajo la racionalización de las tareas extra curriculares eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en el sexto año de educación básica de la escuela “Carlos Egas Manrique” se postula que el aprendizaje supone el procesamiento activo en la información y que cada persona lo realiza a su manera. El individuo para atiende selectivamente a la información, la procesa y organiza de forma particular. Las ideas de sobre el aprendizaje son sintetizables en los siguientes enunciados:

El desarrollo se caracteriza por una creciente independencia de la reacción respecto de la naturaleza del estímulo, ya que el crecimiento se basa en la internalización de estímulos que se conservan en un sistema de almacenamiento que corresponde al ambiente. Es decir, el niño comienza a reaccionar frente a los estímulos que ha almacenado, de manera que no solo reacciona frente a los estímulos del medio, sino que es capaz de predecirlos en cierta medida, también el desarrollo intelectual consiste en una capacidad creciente de comunicarse con uno mismo y con los demás, ya sea por medio de palabras o símbolos, el desarrollo intelectual se basa en una interacción sistemática y contingente entre un maestro y alumno, el lenguaje facilita enormemente el aprendizaje, como medio de cambio social y herramienta para poner en orden el ambiente; y además el desarrollo intelectual se caracteriza por una capacidad cada vez mayor para resolver simultáneamente varias alternativas, para atender varias secuencias en el mismo momento y para organizar el tiempo y la atención de manera apropiada para esas

---

<sup>5</sup>. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs 29,30,31

exigencias múltiples, además para llegar a un aprendizaje real es necesario que los niños descubran su propio conocimiento con ayuda del docente que debe ser solamente su guía , por tal razón se basó en esta mencionada teoría la presente investigación, más relevante que la información obtenida, son las estructuras que se forman a través del proceso de aprendizaje; se define al aprendizaje como el proceso de reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión. Esto es el aprendizaje significativo.

En base a esta teoría se propone una teoría de la instrucción que considera cuatro aspectos fundamentales: La motivación a aprender, La estructura del conocimiento a aprender, La secuencia de presentación y El refuerzo al aprendizaje. La teoría de Bruner es una teoría prescriptiva o normativa, a diferencia a las teorías del aprendizaje o del desarrollo, las cuales pueden ser llamadas descriptivas, ya que describen lo que ocurre cuando los sujetos aprenden o crecen. Una teoría prescriptiva de la instrucción, en cambio, establece los medios ideales para que ese aprendizaje o crecimiento se produzca de la mejor manera posible, se basa en cuatro aspectos principales:

-Predisposición a aprender.- La teoría de la instrucción debe especificar las experiencias que tienen la mayor probabilidad de lograr en el individuo una predisposición a aprender, depende siempre de la exploración de alternativas. Por esta razón, una teoría de la instrucción debe ser capaz de explicar la instrucción debe ser capaz de explicar la activación, mantenimiento y dirección de esta conducta. <sup>4</sup>

Activación.-Éste es el componente que explica la iniciación de la conducta de explorar alternativas. Se basa principalmente en un grado adecuado de incertidumbre. La curiosidad es una respuesta a la incertidumbre y a la ambigüedad. Una tarea rutinaria provoca escasa exploración; una que es demasiado incierta puede generar confusión y ansiedad, con el efecto de reducir la exploración.

---

<sup>4</sup>. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs 29,30,31

Mantenimiento.- Una vez establecida la conducta, es necesario que ésta se mantenga. Para ello es necesario que los beneficios percibidos de explorar las alternativas sean mayores que los riesgos. Aprender algo con la ayuda de un instructor debería, si la instrucción es exitosa, ser menos arriesgado que hacerlo solo, es decir, que la exploración de alternativas erróneas debería resultar menos grave.

Dirección.- Finalmente, es importante que la exploración de alternativas no sea aleatoria, es decir, que tenga una dirección determinada. Esta dirección depende de dos aspectos interactuantes: Un sentido de finalidad (meta) de la tarea y el conocimiento de la relevancia que tiene la exploración de alternativas para la consecución de dicho objetivo.

-Estructura y forma del conocimiento Este conocimiento debe ser presentado de forma lo suficientemente simple para que el alumno determinado pueda comprenderlo y depende de tres factores: modo de preparación, economía y poder.

Economía.- Este aspecto se refiere a la cantidad de información necesaria para presentar y procesar un conocimiento o comprensión determinados .La economía depende en gran medida de escoger el modo adecuado de representar el conocimiento.

Poder efectivo.- Es el valor generativo que puede alcanzar un conocimiento, es necesario descubrir la forma de representar el conocimiento de tal manera que su generatividad real (lógica) iguale a aquella psicológica, esto implica que el niño logre desprender otro ejemplo. (4)

-Secuencia de representación.- La instrucción consiste en guiar al estudiante a través de una secuencia de afirmaciones acerca de un problema o cuerpo de conocimiento, de comprender, transformar y transferir la que está aprendido, la secuencia en la cual el aprendiz enfrenta los materiales dentro de un ámbito de conocimiento, enfatiza que no hay una secuencia ideal para todos los alumnos. Lo óptimo depende de varios aspectos, tales como el aprendizaje anterior del alumno,

---

4 Metodología del aprendizaje. www.grupocultural.com. Págs.29,30,31

su etapa del desarrollo intelectual, el carácter del material a enseñar y de otras diferencias individuales.

-Forma y frecuencia del refuerzo.- El aprendizaje depende en gran parte de que el alumno constata los resultados en un momento y lugar que le permitan corregir su desempeño. La utilidad del refuerzo (conocimiento de los resultados) depende de tres aspectos:

Momento en que se entrega la información.- La actividad de resolución de problemas puede entenderse como un ciclo compuesto por varios pasos con sus sub-objetivos. Llegar en el momento en que el aprendiz está comparando los resultados de sus intentos con algo de los criterios de lo que desea lograr, la constatación de resultados antes de este punto podría no ser comprendidos o bien causa una carga extra e innecesaria en la memoria. Después de este momento, la información acerca de los resultados puede ocurrir demasiado tarde como para permitir la elección de una nueva hipótesis o intento. El rol del instructor en este aspecto suele ser muy importante, por cuanto el alumno puede ser capaz de darse cuenta de los resultados de una tarea precisa, pero puede tener dificultad en integrar esta tarea dentro de un objetivo más amplio para determinar si se ésta dirigiendo a su consecuencia o no.

Condición del alumno.- la capacidad de los alumnos de utilizar la retroalimentación varía en función de sus estados internos. Es sabido que la información es de escasa utilidad durante los estados de fuerte ansiedad. Otro estado en el cual la información resulta poco útil es la llamada fijeza funcional, estado en el cual el alumno utiliza la información para evaluar una sola y rígida hipótesis que, además, es incorrecta. 4

---

4.- Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs.29,30,31

## TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE AUSUBEL 4

Entre las teorías cognitivas del aprendizaje se destaca la de Ausubel que propone dos tipos de aprendizaje y para distinguirlos se ha de hacer en función de dos dimensiones: Según se presente el contenido: por percepción o descubrimiento

·Por percepción, el alumno recibe los contenidos en su forma final, acabada. No necesita realizar ningún descubrimiento más allá de la comprensión y asimilación de los contenidos. Ha de interiorizarlos de forma que sea capaz de recuperarlos .Es el más frecuente en la situación escolar.

·Por descubrimiento, el alumno/a no recibe el material en su forma acabada sino que debe ser descubierto por él antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. Implica una tarea distinta por parte del alumno.

Según recibe el alumno/a el aprendizaje: memorístico o aprendizaje significativo:

·El aprendizaje memorístico es aquel en el que los contenidos están relacionados entre sí de un modo arbitrario o cuando el sujeto decide asimilarlos al pie de la letra. El alumno no hace ningún intento por integrar los nuevos contenidos con los ya existentes .Es un aprendizaje no relacionado con experiencias, hechos u objetos.

·El aprendizaje significativo es aquel en el que el sujeto incorpora sustantivamente los nuevos conocimientos a la nueva estructura cognitiva. Su intención es la de relacionar los nuevos conocimientos con los antiguos. Al relacionarlos, se produce una transformación tanto en el material nuevo como en el antiguo. Lo que hace que un contenido sea más o menos significativo es su mayor o menor inserción en los esquemas previos. Es un aprendizaje relacionado con experiencias, hechos u objetos. Otra nueva aportación es la importancia que se le da al contexto de aprendizaje. En el que el significado está indisolublemente unido al contexto en el que se ha construido. (4)

La riqueza por lo tanto de un concepto dependerá de la variedad de contextos en los que se haya aprendido y la capacidad que se tenga de conectar los distintos significados dentro de ese concepto. En cuanto a los profesores, para enseñar a los alumnos deben seleccionar, estructurar y secuenciar adecuadamente los contenidos de las materias para facilitar y orientar el aprendizaje significativo. Esto contribuye a la construcción de significados y a que los alumnos aprendan de forma autónoma. Para que esto ocurra en el aprendizaje por recepción, se deben presentar primero las ideas más generales sobre el tema a tratar, utilizar definiciones claras y precisas, formular claramente las relaciones existentes entre los conceptos presentados y pedir a los alumnos que utilicen sus propias palabras para asimilar su nueva información. En la medida que estas condiciones se cumplan y los alumnos dispongan de conocimientos previos que los integren con los nuevos, se aprenderá significativamente.

Además el niño aprende relacionando los nuevos conocimientos con los conceptos y proporciones que ya conoce. El niño asimila, selecciona, interpreta y valora lo que aprende. El maestro es el guía, orientador y acompaña en la construcción del propio conocimiento y desarrollo de destrezas. (4)

## **CONTENIDOS DE VARIABLES (5)**

**1.-RACIONALIZACIÓN.-** La racionalización es un mecanismo de defensa que consiste en justificar las acciones (generalmente las del propio sujeto) de tal manera que eviten la censura. Se tiende a dar con ello una "explicación lógica" a los sentimientos, pensamientos o conductas que de otro modo provocarían ansiedad o sentimientos de inferioridad o de culpa; de este modo una racionalización o un transformar en seudorazonable algo que puede facilitar actitudes negativas ya sean para el propio sujeto o para su prójimo.<sup>11</sup>

Es un procedimiento psíquico de estructura neurótica por el que un sujeto persigue otorgar una explicación o justificación coherente, desde un punto de vista lógico,

---

4 Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs. 29, 30, 31

5 Talleres TICS educación aprende las nuevas tecnologías. [www.educanet.ec](http://www.educanet.ec)

y aceptable para los otros, desde un enfoque ético, de un acto, de una determinada conducta o actitud, reñida con valoraciones sociales o externas.

La racionalización como una ideología, como un esfuerzo conjunto de una colectividad que piensa todo el tiempo en la mejor manera de producir bienes y artefactos para mejorar la calidad de la vida de la población que habita en la ciudad contemporánea.

**TAREAS.-** Propuesta de trabajo que el profesor hace al estudiante para trabajar una o varias competencias, siendo esa propuesta evaluada y bien especificada.

Por lo tanto, la tarea es una especie de proyecto de aprendizaje de una materia de forma que tengamos en cuenta la competencia que queremos que el estudiante adquiera.

Las tareas son núcleos de actividades, secuenciadas y estructuradas que permiten organizar la acción, Las tareas organizan la experiencia y estimulan el aprendizaje del alumno, adquieren, desarrollan habilidades y en general, forman integralmente su personalidad. La tarea es el medio para dirigir y propiciar el aprendizaje de los estudiantes. Las tareas (o los deberes) para el hogar son un elemento importante del proceso de enseñanza y aprendizaje; no obstante, las escuelas reconocen que es importante que los estudiantes y escolares tengan tiempo para jugar, descansar y para actividades físicas. Se presentan como actividades de refuerzo o de ejercitación de los conocimientos, las habilidades o las actitudes que se pretende sean adquiridos por el estudiante. (5)

Las ventajas de las tareas, las tareas son valiosas pues: fortalecen los vínculos entre el hogar y la escuela, permiten practicar, ampliar y consolidar la labor realizada en clase, enseñan a los estudiantes y escolares a planear y organizar su tiempo, desarrollan la capacidad de investigación de los estudiantes y escolares establecen hábitos de estudio, concentración y auto-disciplina que servirán a los estudiantes y escolares durante toda la vida, reafirman el papel de los padres y cuidadores como participantes de la educación, permiten a los padres y cuidadores

---

5Talleres TICS educación aprende las nuevas tecnologías. [www.educanet.ec](http://www.educanet.ec).

penetrar en lo que se está enseñando en el aula y conocer el progreso de sus hijos, desafían y amplían el panorama de los niños superdotados y talentosos.

Tipos de tareas: existen tres tipos principales de tarea para el hogar: Ejercicios de práctica, Tareas de preparación y Trabajos especiales de extensión

Con los **ejercicios de práctica** los estudiantes y escolares aplican nuevos conocimientos o revisan y consolidan la capacidad recién adquirida. Como ejemplos de estos ejercicios se pueden citar la memorización de las tablas de multiplicar, la práctica de la ortografía, la redacción y la lectura por placer.

Con **tareas de preparación** los estudiantes y escolares obtienen información sobre una unidad de estudio para estar mejor preparados para lecciones futuras, por ejemplo, leer, o recortar formas geométricas.

Los **trabajos especiales de extensión** alientan a los estudiantes y escolares a buscar el conocimiento de manera individual e imaginativa. Se incluyen en este tipo de tarea la redacción de comentarios sobre un libro, la investigación de las noticias de la zona o buscar artículos en Internet.

Primer año

En general, los maestros no dan tarea para el hogar a los niños del Jardín de infantes. No obstante, todas las actividades del hogar o de los juegos pueden ayudar a los niños a desarrollar una amplia gama de conocimientos y capacidades tales como lectura y escritura, matemáticas y resolución de problemas. Debe recordarse además que es importante el juego independiente en momentos no sujetos a programación. Los conceptos de lenguaje y números también se pueden introducir y consolidar en muchas actividades familiares tales como:

Las compras, la preparación de comidas, el escuchar relatos, aprender canciones y canciones infantiles, las conversaciones sobre lo que está sucediendo en la escuela, los vídeos y programas de computadora interactivos, la lectura, el sacar

---

5Talleres TICS educación aprende las nuevas tecnologías. [www.educanet.ec](http://www.educanet.ec)



libros prestados de la biblioteca, las salidas con la familia, el coleccionar artículos.

En general, en los Grados 1 y 2 se dan algunas tareas. Por ejemplo, se pedirá a los escolares que hagan algunas cuentas sencillas, que copien letras o palabras o que completen una hoja de actividades.

Segundo a cuarto año.- Los maestros seguirán guiando y ayudando, especialmente en el desarrollo de las capacidades de estudio, a pesar de que a medida que avancen los escolares, aumentará la cantidad de trabajo independiente para su tarea. Los estudiantes recibirán distintos tipos de tareas para el hogar y la cantidad de tiempo que deberán pasar preparando sus deberes será realista. La mayor cantidad de deberes serán para inglés, Matemáticas y La Sociedad y su Ambiente. No obstante, podrán recibir tareas en todas las áreas del programa de estudios.

Quinto a séptimo.- Las tareas ayudarán a los estudiantes de secundaria a establecer la costumbre de revisar la labor realizada en el aula. Los padres verán que habrá tareas periódicamente en cada materia y que habrá coordinación a fin de que los estudiantes puedan completar su tarea en todas las materias. A medida que los estudiantes avancen a los dos últimos años de secundaria, los padres notarán un aumento en las exigencias de las tareas y los estudios. Habrá ocasiones en que los estudiantes tengan la oportunidad de negociar la cantidad, el tipo y el tiempo necesario para la entrega de las tareas.

Cómo ay u d a r

Los padres y cuidadores podrán ayudar:

Interesándose por las tareas, asegurándose de que haya un horario asignado para la tarea escolar, alentando a los estudiantes a completar sus tareas y apoyándolos, brindando, cuando sea posible, un lugar especial para las tareas y los estudios, ayudando a los maestros a supervisar la tarea firmando la labor terminada si así se, les pidiere, y manteniéndose informados de la cantidad de tareas asignadas, comunicando a los maestros toda inquietud que surgiere sobre la naturaleza de la

---

5Talleres TICS educación aprende las nuevas tecnologías. [www.educanet.ec](http://www.educanet.ec).

tarea y del enfoque de su hijo al respecto, alentando a sus hijos a leer y a interesarse por los sucesos de actualidad, alertando a la escuela si hubiere actividades familiares o extra-programáticas que deban tomarse en consideración al asignar o corregir las tareas.<sup>5</sup>

Tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje.

Haciendo o no explícitos criterios como los apuntados, en la literatura científica consultada, con cada vez más frecuencia, se evidencia como tendencia hacer la distinción entre las actividades que desarrollan los docentes para dirigir el aprendizaje, y las desarrolladas por los discentes para aprender. Se habla así, de tareas de enseñanza aprendizaje, de tareas escolares protagonizadas por los alumnos o por el profesor, de actividades de enseñanza y actividades de aprendizaje, de tareas docentes y tareas discentes, de tareas de enseñanza y de aprendizaje. En todos los casos, más que distinguir las actividades o tareas según el contexto donde se desarrollan (escolares, académicas, docentes), se hace la distinción atendiendo a la actuación de cada uno de los protagonistas del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Ya que el carácter bilateral del proceso de formación de profesionales se ha hecho evidente hasta ahora a través de la designación de proceso de enseñanza–aprendizaje, las tareas, que como células estructural el mismo, se identificarán como de enseñanza y de aprendizaje.

Las tareas de enseñanza.-Serán entendidas aquellas desarrolladas por los docentes con el objetivo de dirigir, de manera óptima, el proceso autónomo y consciente de construcción de conocimientos e instrumentaciones por parte de los estudiantes, en cuyo orden y organización se evidencia el método empleado por éstos para estructurar el proceso. (5)

---

<sup>5</sup>Talleres TICS educación aprende las nuevas tecnologías.[www.educanet.ec](http://www.educanet.ec)

La actuación metodológica de los docentes, que se materializa al desarrollar estas tareas, se instrumentará a través de procedimientos y medios, que se estructuran en función de los medios materiales y del repertorio cognitivo–instrumental de que disponga.

Las tareas de enseñanza devienen particiones que se realizan a la actuación que, en general, realiza el profesor para dirigir el proceso de aprendizaje, tomando como indicador fundamental, el cumplimiento de objetivos parciales dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje que se desarrolla específicamente en la clase. Ello presupone que al analizar el sistema de tareas empleadas, no deben aparecer discontinuidades en dicha actuación y que globalmente este sistema apunte al cumplimiento de un objetivo, que a su vez, integre los que orientaron a cada una de las tareas por separado. Su carácter elemental dentro del proceso de dirección del aprendizaje está dado, además, en que las acciones que permiten desarrollarlas cumplen la condición de ser las necesarias y suficientes para lograr el objetivo parcial que la orienta.

Ya que la finalidad de las mismas es la de dirigir el aprendizaje de los estudiantes para que su actuación en el contexto laboral y vital, en general, esté en correspondencia con las exigencias de los mismos, éstas estarán dirigidas a promover su actuación en el contexto educativo, a un nivel contemplativo o aplicativo. De aquí que estén relacionadas con la formación de conceptos o con la actualización y sistematización de conocimientos e instrumentaciones de modo general. Como parte de las tareas de enseñanza que desarrollan los docentes, está el diseño, adecuación, contextualización o, simplemente, la utilización de las ya existentes, de actividades destinadas a promover la construcción autónoma y consciente del sistema cognitivo–instrumental de cada estudiante, las que se conceptualizarán como tareas de aprendizaje.

Las tareas de aprendizaje.- Serán, por tanto, aquellas que diseñadas en una primera etapa por el profesor, promueven en los estudiantes una actuación

---

5Talleres TICS educación aprende las nuevas tecnologías. [www.educanet.ec](http://www.educanet.ec).

encaminada a construir autónoma y conscientemente, un repertorio cognitivo–instrumental que le permita desempeñarse eficientemente en determinados contextos. Para dirigir la actuación de los estudiantes hacia la formación de conceptos, tanto por vía inductiva como deductiva, es frecuente la utilización de preguntas, que estructuradas atendiendo a los procesos del pensamiento y a la lógica de la ciencia. (5)

## **2.-ESTRATEGIAS METODOLOGICAS (3)**

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan con las comunidades.

Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores y educadoras tengan

---

3. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs49-54

presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad.

Las estrategias metodológicas son las formas de lograr nuestros objetivos en menos tiempo, con menos esfuerzo y mejores resultados. Siendo así el docente amplía sus horizontes de visión de la realidad que desea conocer analizar, valorar, significar o potenciar”

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

En el nivel inicial, la responsabilidad educativa del educador o la educadora es compartida con los niños y las niñas que atienden, así con las familias y persona de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa.

La participación de las educadoras y los educadores se expresa en la cotidianidad de la expresión al organizar propósitos, estrategias y actividades.

Las educadoras y educadores aportan sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son los que determinan su accionar en el nivel y que constituyen su intervención educativa.

Concepto y definición de las estrategias metodológicas de la enseñanza aprendizaje.

Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan con las comunidades.

Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza,

---

3. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs49-54

como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Las estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores y educadoras tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad. Es de su responsabilidad compartir con los niños y niñas que atienden, así como con las familias y personas de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa. (6)

Educadoras y educadores deben organizar propósitos, estrategias y actividades. Aportar sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son las que determinan su acción en el nivel inicial y que constituyen su intervención educativa intencionada. Parten de los intereses de los niños y niñas, identifican y respetan las diferencias y ritmos individuales e integran los elementos del medio que favorecen la experimentación, la invención y la libre expresión.

En esta tarea diferenciadora los niños y niñas reclaman desde lo que sienten y conocen, motivados y motivadas por firma de la libertad que se les ofrece. Por su parte, intervienen con sus emociones, saberes y expresiones culturales y comunitarias específicas en el proceso educativo.

---

3. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs49-54

Los niños y las niñas construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; estas estrategias implican actuar sobre su entorno, apropiarse de ellos; conquistarlos en un proceso de inter relación con los demás. . (6)

## **JUEGOS MATEMÁTICOS (8)**

La matemática es concebida como un verdadero juego que presenta el mismo tipo de estímulos y de actividad que se da en el resto de los juegos intelectuales. Uno aprende las reglas, estudia las jugadas fundamentales, experimentando en partidas sencillas, observa a fondo las partidas de los grandes jugadores, sus mejores teoremas, tratando de asimilar sus procedimientos para usarlos en condiciones parecidas, trata finalmente de participar más activamente enfrentándose a los problemas nuevos que surgen constantemente debido a la riqueza del juego, o a los problemas viejos aún abiertos esperando que alguna idea feliz le lleve a ensamblar de modo original y útil herramientas ya existentes o a crear alguna herramienta nueva que conduzca a la solución del problema.

La matemática recreativa es un área de las matemáticas que se concentra en la obtención de resultados acerca de actividades lúdicas, y también la que se dedica a difundir o divulgar de manera entretenida y divertida los conocimientos o ideas o problemas matemáticos. El concepto de matemática recreativa es tan viejo como lo son los juegos en los que interviene la lógica o el cálculo de algún modo.

### **EL JU EGO**

El juego, como método de enseñanza, es muy antiguo, ya que en la Comunidad Primitiva era utilizado de manera empírica en el desarrollo de habilidades en los niños y jóvenes que aprendían de los mayores la forma de cazar, pescar, cultivar, y otras actividades que se trasmitían de generación en generación. De esta forma los niños lograban asimilar de una manera más fácil los procedimientos de las actividades de la vida cotidiana.

---

6.- [www.estrategiasmetodológicas.com](http://www.estrategiasmetodológicas.com)

8.-[www.talleres y juegosmatemáticos.com.ec](http://www.talleres y juegosmatemáticos.com.ec)

A partir de los estudios efectuados por filósofos, psicólogos y pedagogos, han surgido diferentes teorías que han tratado de dar diversas definiciones acerca del juego. Existen diferentes tipos de juegos: juegos de reglas, juegos constructivos, juegos de dramatización, juegos de creación, juegos de roles, juegos de simulación, y juegos didácticos. Los juegos infantiles son los antecesores de los juegos didácticos y surgieron antes que la propia Ciencia Pedagógica.

El juego es una actividad amena de recreación que sirve de medio para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz.

La idea de aplicar el juego en la institución educativa no es una idea nueva, se tienen noticias de su utilización en diferentes países y sabemos además que en el Renacimiento se le daba gran importancia al juego. La utilización de la actividad lúdica en la preparación de los futuros profesionales se aplicó, en sus inicios, en la esfera de la dirección y organización de la economía. El juego, como forma de actividad humana, posee un gran potencial emotivo y motivacional que puede y debe ser utilizado con fines docentes, fundamentalmente en la institución educativa.

El JUEGO DIDÁCTICO es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación; es decir, no sólo propicia la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que además contribuye al logro de la motivación por las asignaturas; o sea, constituye una forma de trabajo docente que brinda una gran variedad de procedimientos para el entrenamiento de los estudiantes en la toma de decisiones para la solución de diversas problemáticas.

El juego es una actividad, naturalmente feliz, que desarrolla integralmente la personalidad del hombre y en particular su capacidad creadora. Como actividad pedagógica tiene un marcado carácter didáctico y cumple con los elementos intelectuales, prácticos, comunicativos y valorativos de manera lúdica. (8)

---

6.- [www.estrategiasmetodológicas.com](http://www.estrategiasmetodológicas.com)

8.- [www.talleresyjugosmatemáticos.com.ec](http://www.talleresyjugosmatemáticos.com.ec)



Para tener un criterio más profundo sobre el concepto de juego tomaremos uno de sus aspectos más importantes, su contribución al desarrollo de la capacidad creadora en los jugadores, toda vez que este influye directamente en sus componentes estructurales: intelectual-cognitivo, volitivo- conductual, afectivo-motivacional y las aptitudes.

En el intelectual-cognitivo se fomentan la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades, los hábitos, el potencial creador, etc.

En el volitivo-conductual se desarrollan el espíritu crítico y autocrítico, la iniciativa, las actitudes, la disciplina, el respeto, la perseverancia, la tenacidad, la responsabilidad, la audacia, la puntualidad, la sistematicidad, la regularidad, el compañerismo, la cooperación, la lealtad, la seguridad en sí mismo, estimula la emulación fraternal, etc.<sup>26</sup>

En el afectivo-motivacional se propicia la camaradería, el interés, el gusto por la actividad, el colectivismo, el espíritu de solidaridad, dar y recibir ayuda, etc.

Como se puede observar el juego es en sí mismo una vía para estimular y fomentar la creatividad, si en este contexto se introduce además los elementos técnico-constructivos para la elaboración de los juegos, la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados, se enriquece la capacidad técnico-creadora del individuo.

Entre estas actividades técnico-creativas pueden figurar el diseño de juegos y juguetes, reparación de juguetes rotos, perfeccionamiento de juegos y juguetes, y pruebas de funcionamiento de juegos y juguetes.

Los juegos, durante cientos de generaciones, han constituido la base de la educación del hombre de manera espontánea, permitiendo la transmisión de las normas de convivencia social, las mejores tradiciones y el desarrollo de la capacidad creadora. Esta última como elemento básico de la personalidad del

---

8.-[www.talleres y juegosmatemáticos.com.ec](http://www.talleres y juegosmatemáticos.com.ec)

individuo que le permitan aceptar los retos, en situaciones difíciles y resolver los problemas que surgen en la vida. (8)

Los juguetes didácticos son el soporte material con que se desarrolla el método para el cumplimiento del objetivo, permitiendo con su utilización el desarrollo de las habilidades, los hábitos, las capacidades y la formación de valores del estudiante.

El juego como recurso metodológico se recomienda su estudio e implementación en aquellos temas conflictivos para el estudiante o que la práctica señale que tradicionalmente es repelido por el alumno pero que constituya un objetivo básico y transferible a diversas esferas de la actividad.

### **DESARROLLO DE CAPACIDADES (7)**

Las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos. Ellas se cimentan en la interrelación de procesos cognitivos, socio afectivo motor. Cada capacidad contiene Procesos cognitivos/motores: Procesos que ocurren en nuestra mente durante el procesamiento de la información, también se denominan operaciones mentales y cuando se manifiestan mediante la motricidad se denominan proceso motores. Son referencia para desarrollar y evaluar la capacidad. Cuando aprendemos se activan un conjunto de procesos cognitivos (operaciones mentales)

PROCESOS COGNITIVOS.- Conjunto de procesos interiorizados, organizados y coordinados, por los cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estímulo.

### **LOS PROCESOS COGNITIVOS Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Las capacidades se desarrollan mediante estrategias /actividades de aprendizaje

---

7.Edmate-ediblogspot.com/.../las-capacidades-y-sus-procesos.html

que permitan activar en los estudiantes los procesos cognitivos o motores que involucra la capacidad específica. Principales Capacidades específicas:

**IDENTIFICAR.-** Recepcionan la información señalan características contrasta las características reconocidas y existentes. Otros indicadores: Señala algo, subraya, hace listas, registra lo que observa, hace marcas, resalta expresiones.

**DISCRIMINAR.-** Recepcionan la información, identifican y contrastan diferencias esenciales entre dos o más elementos, manifiestan las diferencias entre uno y otro elemento. Otros indicadores: elabora cuadros de doble entrada, explica diferencias.

**ORGANIZAR.-** Recepcionan la información identifican los elementos y el contexto que se desea organizar, establecen criterios para organizar, realizan la acción o disposición de los elementos de acuerdo con los criterios establecidos. Otros indicadores: Elabora diagrama, mapas conceptuales, redes semánticas, esquemas.

**ANALIZAR.-** Recepcionan la información observan selectivamente la información identificando lo principal, secundario, complementario. Dividen la información, del todo en partes, agrupando ideas o elementos, establece relaciones entre las partes o elementos para explicar o justificar algo. Otros indicadores: Analiza cuando identifica datos disponibles, condiciones determinadas, representaciones gráficas, estrategias de resolución de problemas.

**INFERIR.-**Recepcionan la información identifican premisas de la información que se utilizarán como base de la inferencia, contrastan las premisas o supuestos con el contexto, obtienen deducciones a partir de las premisas o supuestos Otro indicadores: infiere deducciones, determina significados a expresiones a partir del contexto, determina causas o posibles consecuencias.

FORMULAR.- Recepcionan la información identifican los elementos que se deben relacionar para obtener los resultados o genera nuevas construcciones, establecen relaciones entre los elementos y las ponen en práctica para la obtención de resultados. Presentan resultados o las nuevas construcciones o solucionar problemas. Otros indicadores: Expresa mediante signos matemáticos, las relaciones entre diferentes magnitudes que permitirán obtener un resultado. (7)

DESARROLLO DE HABILIDADES ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y PROCESOS DEL PENSAMIENTO. Desarrollo de procesos del pensamiento, habilidades lógicas e intelectuales. Para todas las materias

OBSERVAR.- Esta es la forma más importante de la percepción voluntaria. La observación se guía mediante preguntas. Se logra que los estudiantes aprendan a referirse primero al objeto que observan, de modo general y luego a sus partes y detalles y a las relaciones que percibe entre estas.

DESCRIBIR.- Supone la enumeración de las características o elementos que se aprecian en el objeto de descripción. Gradualmente en la descripción enumerativa se van incluyendo elementos cualitativos. Además de objetos, láminas, escenas, se van incluyendo las descripciones de vivencias, recuerdos, estados de ánimo, características de la época.

EXPLICAR.-Es la expresión no reproductiva de lo conocido, puede responder a diferentes preguntas: ¿Por qué?, ¿Cuándo?, ¿Para qué?, entre ellos se destaca la posibilidad de establecer las relaciones de causas y efecto. ¿Por qué?

COMPARAR.-La observación permite apreciar las características externas (o internas) de los objetos. La comparación permite apreciar las características semejantes y diferentes que se observan en diversos objetos, hechos, fenómenos o procesos. Para aprender a comparar es preciso primero destacar que la

---

7 Edmate-ediblogspot.com/.../las-capacidades-y-sus-procesos.html

comparación exige que se precisen el o los criterios que van a servir de base para la comparación. (7)

**3.-PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE:** se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. El sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende. Esta teoría da lugar a la formulación del principio de la motivación, principio básico de todo proceso de enseñanza que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades, el estudio de la motivación comprende el de los factores orgánicos de toda conducta, así como el de las condiciones que lo determinan. De aquí la importancia que en la enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende. También, es necesario conocer las condiciones en las que se encuentra el individuo que aprende, es decir, su nivel de captación, de madurez y de cultura, entre otros. (4)

### **TIPOS DE APRENDIZAJE**

La siguiente es una lista de los tipos de aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía:

**Aprendizaje receptivo:** en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.

**Aprendizaje por descubrimiento:** el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

**Aprendizaje repetitivo:** se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.

---

4. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs49-54

**Aprendizaje significativo:** es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

**Aprendizaje por observación:** Albert Bandura consideraba que podemos aprender por observación o imitación. Si todo el aprendizaje fuera resultado de recompensas y castigos nuestra capacidad sería muy limitada. El aprendizaje observacional sucede cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo,<sup>33</sup> aunque se puede aprender una conducta sin llevarla a cabo. Son necesarios los siguientes pasos:<sup>34</sup> (4)

**Adquisición:** el sujeto observa un modelo y reconoce sus rasgos característicos de conducta.

**Retención:** las conductas del modelo se almacenan en la memoria del observador. Se crea un camino virtual hacia el sector de la memoria en el cerebro. Para recordar todo se debe reutilizar ese camino para fortalecer lo creado por las neuronas utilizadas en ese proceso. (4)

**Ejecución:** si el sujeto considera la conducta apropiada y sus consecuencias son positivas, reproduce la conducta.

**Consecuencias:** imitando el modelo, el individuo puede ser reforzado por la aprobación de otras personas. Implica atención y memoria, es de tipo de actividad cognitiva.

**Aprendizaje por descubrimiento:** Lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.

**Aprendizaje por recepción:** El contenido o motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material

---

4. Metodología del aprendizaje. [www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com). Págs49-54

(leyes, un poema, un teorema de geometría, etc.) que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior.(4)

**EVALUACIÓN.**-Es un proceso integral, permanente, sistemático, científico, intencional y planificado inmerso en el proceso de enseñanza aprendizaje y elemento fundamental de este. (Reglamento General de la Ley de Educación art. 290). Es un instrumento educativo por el cual se analizan e interpretan los logros alcanzados en un determinado proceso y sus actividades. Es un proceso para conocer la calidad del trabajo, de los objetivos y de los cambios de conducta desarrollados en el aprendizaje, a fin de reconstruir teóricamente lo aprendido, logrando en el proceso, descubrir las bondades y reconocer los errores.(Reflexiones Pedagógicas Maritza Valderrama Cornejo Pág. 9,10/200). (8)

Evaluación es un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y toma decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente.<sup>36</sup>

### **CLASES DE EVALUACIÓN: (9)**

**Evaluación Informal.**- Se caracteriza por ser superficial, improvisada, con validez y confiabilidad no verificada, se utiliza para la toma de decisiones en la vida cotidiana, por ejemplo, observar las condiciones del tiempo para determinar cómo salir vestido. Esta evaluación es emergente, no se planifican, se basan en datos escasos y bastante sugestivos. La evaluación informal surge con frecuencia en la vida cotidiana de las personas y también ocurre en el contexto escolar. Una evaluación informal es la que realizan los profesores al enfrentar una situación que aparece de improviso en el aula, como la participación de un estudiante, las dificultades manifestadas por los estudiantes ante la realización de una tarea.

---

8.-[www.talleresyjuegosmatemáticos.com.ec](http://www.talleresyjuegosmatemáticos.com.ec)

**Evaluación Formal.-** También llamada sistemática, este tipo de evaluación se la planifica, demanda atención, recursos y esfuerzos especiales en su desarrollo, debido a las implicaciones que pueden tener sus resultados sobre las personas o las instituciones involucradas. Es un proceso válido y confiable que desemboca en conclusiones que sirven para juzgar los aprendizajes de los alumnos y para modificar, si es necesario, las estrategias de enseñanza. Por ejemplo, si se desea evaluar el trabajo y los resultados logrados por un grupo de estudiantes necesariamente se piensa en una evaluación formal.

**Autoevaluación.-** Tipo de evaluación caracterizada conforme a la gente que la lleva a efecto. En ella un mismo sujeto asume el papel de evaluador y evaluado” El profesor evalúa su actuación docente el alumno evalúa su propia actividad de aprendizaje, etc.” Es muy importante que de manera gradual se estimule al alumno para que vaya formulando opiniones sobre su propio trabajo, puesto que constituye una variable clave en la autorregulación del aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes y por tanto en el desarrollo de las capacidades de aprender a aprender, aprender a ser persona y aprender a convivir. El reconocer en los discentes capacidad de evaluar va paralelo al reconocimiento de su capacidad de participar en el proceso de enseñanza y de aprendizaje; así mismo, en la medida que desarrolla su capacidad de autogobierno, se le reconoce implícitamente la capacidad de autoevaluarse. Toda autoevaluación debe cumplir algunos objetivos: Constituir un medio para que el discente conozca y logre valorar su progreso en el aprendizaje, ayudar a los discentes a responsabilizarse de sus actividades y a desarrollar su capacidad de autogobierno, debe ser un factor básico de motivación y refuerzo de aprendizaje.

Los aspectos sobre los cuales los discentes pueden hacer su autoevaluación podrían ser: sobre el trabajo realizado (hacer un listado de lo que ha aprendido y de lo que no), si le gustó el trabajo, la cantidad y calidad de su participación, Sobre los materiales (carpeta, libro de trabajo: si los revisa, completa o corrige), sobre la presentación de sus escritos: letra legible y en forma ordenada.

---

9 Evaluación de aprendizajes. Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador Págs. 83-92



Para que los alumnos realicen su autoevaluación es necesario precisar algunos criterios: Reconocimiento del trabajo, conocimiento de la materia, cumplimiento de trabajos y tareas, reconocimiento de vacíos de aprendizaje, realización de trabajos escritos en forma grupal e individual, importancia del aprendizaje y conocimiento del área.

Al inicio, la autoevaluación puede inclinarse a describir el comportamiento social y cumplimiento o incumplimiento de tareas (actitudes); posteriormente, puede darse un giro en la búsqueda de logro de capacidades y el aprendizaje de contenidos, conceptos y procedimientos.

Según la edades de los alumnos es perfectamente capaz de valorar su propia labor y el grado de satisfacción que le produce. Aquí, el docente deberá dar pautas para que se haga con seriedad y corrección y que además sepa la influencia que su juicio va a tener en la evaluación global que se realice después sobre su actuación y progresos.

La autoevaluación del propio trabajo se convierte entonces en un procedimiento metodológico para que el alumno alcance una de las competencias propuestas por el currículo, el de ser capaces de valorar, puede ser de carácter: Descriptivo, con una escala, con una ficha metacognitiva.

**Coevaluación.**-Tipo de evaluación caracterizada según los agentes que la llevan a efecto. Implica una situación evaluadora en la cual unos sujetos o grupos intercambian alternativamente su papel de evaluadores y evaluados (profesor-alumno, alumno-alumno, grupos de alumnos entre sí, etc.) Cuando los alumnos se evalúan entre ellos estamos hablando de coevaluación. Este proceso generalmente se realiza al reflexionar y valorar la dinámica de su grupo de trabajo, el esfuerzo, la colaboración prestada a un trabajo en conjunto, la relaciones de grupo, etc., ya que muchas veces los alumnos conocen estos aspectos mejor que los profesores. Generalmente se puede hacer esta evaluación en las asambleas del aula, en la

---

9 Evaluación de aprendizajes. Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador Págs. 83-92

elaboración y exposición de trabajos. Es decir, tras un trabajo en equipo, cada uno valora lo que le ha parecido más interesante de los otros, por ejemplo, después de un taller se valora conjuntamente el interés de las actividades, la importancia de los contenidos, los logros alcanzados, la suficiencia de los recursos, etc. Del mismo modo, la coevaluación tiene que constituir una experiencia constructiva, vitalizadora y cohesionadora del grupo, donde todos se ponen en el esfuerzo sincero de detectar, reconocer y precisar; antes que nada, los avances, logros, esfuerzos y méritos de sus compañeros. Solo en este contexto es posible identificar las dificultades, mencionadas con espíritu constructivo, no censorador.

**Heteroevaluación.-** Es la que realizan los agentes externos del proceso de aprendizaje, como el propio docente, otros miembros del centro educativo y los padres. En la heteroevaluación se contempla la opinión que tienen sobre la marcha del proceso educativo, cómo valoran ellos los planteamientos didácticos desarrollados, y qué grado de sensibilidad educativa y de disponibilidad tienen para la participación de la dinámica del centro.

Los resultados de la evaluación que puede hacer el padre constituyen un importante papel en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje al actuar como percepciones de contraste con respecto a las de los propios profesores, la dirección del centro, la de los propios alumnos. Es un proceso importante dentro del trabajo docente, muy rico por los datos y posibilidades que ofrece y muy complejo por las dificultades que supone enjuiciar y valorar la actuación de los alumnos, donde cualquier juicio equívoco puede crear actitudes de rechazo al área, tipo de trabajo, material y a la misma escuela. Se evalúa para:

La clarificación de los aprendizajes que representan un buen desempeño en un campo particular. Desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener información con medios apropiados para interpretarla.

Empleo de la información obtenida acerca de los progresos de los estudiantes.

---

9 Evaluación de aprendizajes. Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador Págs. 83-92

Toma de decisiones par realizar ajustes en el proceso de enseñanza o en el de aprendizaje.

## **TIPOS DE EVALUACIÓN**

**Evaluación de orientación.-**Esta evaluación se realiza antes de empezar una nueva fase de aprendizaje para conocer el conjunto de expectativas, intereses, preferencias, experiencias y saberes previos de nuestros alumnos en las diferentes áreas. La evaluación inicial permitirá al docente saber que conocimientos previos posee sus alumnos para, sobre esta base, adecuar sus estrategias a las condiciones de aprendizaje.

**Evaluación de regulación.-** Es la que hacemos durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Toda la información obtenida durante todo este tipo devaluación será referencial, no definida; nos revelará los avances, dificultades, errores de todo el proceso de aprendizaje; nos dará las señales de alarma cuando detecte estancamientos o retrocesos prolongados o severos; nos mostrará la diversidad de aptitudes e intereses existentes en el grupo; nos expresará los distintos ritmos de avance de los alumnos; y nos permitirá hacer los reajustes necesarios a la programación y a las estrategias empleadas.

**Evaluación de certificación.-**Es la evaluación que se realiza al final del proceso de aprendizaje, si acaso asumimos que representa un período razonable para el logro de determinadas competencias y capacidades. Esta evaluación busca confirmar los resultados y las tendencias que se han venido registrando durante la evaluación de seguimiento. Se realiza al finalizar el proceso para constatar aquello que ha conseguido el alumno y lo que es necesario mejorar con vistas al proceso.

## **1.2. MARCO LEGAL**

Según el análisis de la Constitución acerca de trabajo la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011 realizado se optimizan los siguientes estatutos de la Constitución General del Estado Ecuatoriano 2008, en la sección quinta acerca de la Educación manifiesta:

Art 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 29.- El estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

En el título del buen vivir de la Constitución del estado capítulo primero inclusión y equidad, Sección Primera: la educación manifiesta:

Art. 347.- será responsabilidad del Estado:

1.- Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

3.- Garantizar modalidades formales y no formales de educación.

4.- Asegurar que todas las entidades educativas importan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos.

5.- Garantizar el respeto de desarrollo psicoevolutivo de los niños y niñas y adolescentes, en todo el proceso educativo.

6.- Erradicar todas las formas de violencia en el sistema educativo y velar por la integridad física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes.

7.- Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de Post-alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.

8.- Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales.

Mediante el análisis realizado al reglamento de la Universidad Estatal de Bolívar se cree conveniente citar los siguientes artículos: **REGLAMIENTO DE GRADOS Y TÍTULOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLÍVAR**. Capítulo primero de la titulación manifiesta:

Art.3. El estudiante una vez egresado, dispone como máximo de dos años para culminar su trabajo de graduación; pasado este tiempo se someterá a los requerimientos de actualización de conocimientos determinados por la Facultad, y los relacionados con el trabajo de graduación.

Además en el capítulo segundo del trabajo de grado y el proyecto de grado manifiesta que: Art.6. Los temas versarán sobre el marco de las líneas de investigación establecidas por la Facultad.

Art.7. El proyecto será presentado por un número no mayor de dos integrantes, quienes tendrán perfiles de la misma carrera de la Facultad.

Art.8. El docente asignado en la asignatura de investigación conjuntamente con los estudiantes serán los responsables de elaborar el Proyecto de Trabajo de Grado durante el proceso del año académico.

Art.9. una vez finalizado el Proyecto o los Proyectos se remitirán a la Dirección del Centro de Investigación Especializada (CIE) de la Facultad para su análisis y posterior traslado a la Comisión Académica de la Facultad.

Art.10. La presentación del Proyecto o los Proyectos deberá realizarse antes de los talleres finales de evaluación y tendrá la respectiva aprobación por parte del docente responsable de la asignatura de investigación y del Centro de Investigación Especializada de la Facultad (CIE).

Art.12. En caso de ser rechazados los proyectos, el o los aspirantes harán modificaciones y observaciones en término de 15 días luego que reciba la notificación.

Y mediante la red de asesoría del trabajo de grado manifiesta: Art.19. Para la ejecución de la Red de Asesoría de Trabajo de Grado se elaborará un proyecto donde se describa su desarrollo académico y su financiamiento el mismo que será presentado por la Comisión Académica de la Facultad para su análisis y aprobación en el H. Consejo Directivo.

### **1.3. TEORÍA CONCEPTUAL**

**APRENDIZAJE:** Es el proceso permanente del ser humano que le permite desarrollar sus potencialidades a fin de lograr cambios de comportamiento que le lleve hacia una convivencia solidaria y productiva. Es la posibilidad de recrear lo vivido con el incremento de la comprensión y la interiorización reflexiva de vivencias.

**CAPACIDAD.-** Equivale al crecimiento del desarrollo humano creado por los procesos formativos.

**DIDÁCTICA.-** Campo del conocimiento que se ocupa de los procesos de aprendizaje en contextos institucionales para alcanzar la formación.

**ENSEÑANZA:** Etimológicamente proviene del latín in-signare, que significa poner un signo, señal, mostrar, equivale a transmitir conocimientos o a instruir, acciones que requieren intencionalidad y relación de comunicación. Es incentivar y orientar con técnicas apropiadas el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura, de acuerdo a la capacidad y reflexión que posean.

**ESTRATEGIAS.-** Son la guía de acciones que hay que seguir para llevar a cabo el aprendizaje.

**EVALUACIÓN:** Es un proceso integral y permanente que identifica, analiza y toma decisiones con respecto a los logros y deficiencias en los procesos, recursos y resultados en función de los objetivos y destrezas alcanzadas por los alumnos. (Reforma Curricular).

**EXTRA CURRICULAR.-** Hace referencia a las actividades a realizarse fuera de la institución educativa.

**INSTRUMENTO.-** (potencian la capacidad de construir conocimientos) de todo tipo: materiales en Internet, software, libros... Se indicarán los imprescindibles y otros aconsejables, aunque los estudiantes podrán utilizar también otros que ellos consideren.

**JUEGO.**-Se lo define como una actividad que se realiza con el fin de divertirse, de acuerdo a determinadas reglas. Por medio del juego se favorece el desarrollo de la motricidad, los sentidos, las facultades intelectuales y la adquisición de hábitos, destrezas o habilidades de los niños.

**MÉTODO.**- Conjunto ordenado de operaciones mediante el cual se proyecta llegar a un determinado resultado.

**METODOLOGÍA.**- Disposición lógica de los pasos tendientes a conocer y resolver problemas e instrumentar estudios por medio de un análisis fundamentado en un método.

**PROCESO:** El término procesos de aprendizaje se utiliza para nombrar las actividades, u operaciones mentales que están implicadas en el proceso de aprender. Esto es, el conjunto de acciones ordenadas, finalizadas y dirigidas a la consecución de un fin.

**RACIONALIZACIÓN.**-Cualidad del comportamiento que implica perseguir finalidades coherentes entre si y emplear medios apropiados a estos fines.

**TAREAS.**- Propuesta de trabajo que el profesor hace al estudiante para trabajar una o varias actividades sean estas evaluadas y específicas.

**TALLER.**- Actividad de alto grado de participación que se enfoca en la aplicación del participante. Los participantes trabajan para producir un producto o resolver un problema.

**Taller Matemático.**- Es una metodología educativa que le permite a los estudiantes desarrollar sus capacidades y habilidades lingüísticas, sus destrezas cognitivas, la competencia verbal, practicar los valores humanos, eliminar las previas, las tareas sin sentido, no la evaluación formativa, aprender – haciendo, ejecutar una clase diferente, dinámica, divertida, participativa, elevar la autoestima, y practicar la democracia, escuchar activamente a sus compañeros en cada sesión.



Es la realización de un conjunto de actividades teórico – prácticas que un equipo de educandos ejecuta en forma coordinada alrededor de un tema concreto con el objetivo de encontrar y crear alternativas de solución a los problemas surgidos en el tratamiento de las dificultades de los educandos, favoreciendo el aprendizaje, el conocimiento, la creatividad, la productividad y la inventiva.

**TÉCNICA:** Son las acciones mas o menos complejas que pretenden conseguir un objetivo, es decir, son las actividades específicas que tienen que hacer los alumnos cuando aprenden. Son operativas y manipulables como por ejemplo hacer un esquema, un resumen, realizar preguntas, deducir.

#### **1.4. TEORÍA REFERENCIAL O CONTEXTUAL.**

El tema estudiado la racionalización de tareas extra escolares se desarrollará dentro de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad Chaupi Contadero Perteneiente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi nace en el año1982 por resolución ministerial dentro de un terreno prestado por la Asociación de Ganaderos de la comunidad Chaupi Contadero, el Ministerio de Educación y Cultura resuelve denominar “ Carlos Egas Manrique” a este plantel como un rendido homenaje a uno de los mejores colaboradores para la educación de Cotopaxi, un eminente profesor que nació en el Pasto en el año de 1842.

Carlos Egas Manrique desde niño tuvo la vocación de ser maestro. Se graduó en Pedagogía en la ciudad de Bogotá, vocación que ejerce en su tierra natal como rector. Fue un apostolado de su profesión lo que le sirvió para hacer amistades.

En Sangolquí fundó una Escuela. Fue director de la escuela de “San Agustín de Quito”, contrae matrimonio con Doña Salome Moscoso Maldonado. Fue también agricultor en Mulaló y Zumbahua. Muere en Quito en 1927. A través de los años han pasado por la dirección de la institución distinguidos maestros entre ellos: el Sr. Carlos Heredia, Sr. Carlos Ortiz, la señora Cecilia Pasquel y hoy en día dirigida por la Sra. Lic. Patricia Tayo.

Esta institución actualmente es una escuela pluridocente cuenta con 4 profesores, 1 es especial de computación e inglés además la conforman 40 alumnos, de los cuales 16 pertenecen al Sexto Año de Educación Básica, ya que los gobiernos centrales no prestan mucha atención al área rural es por ello que se ha tomado en cuenta la presente escuela. Anteriormente la escuela no contaba con aula de computación e inglés, hace 6 años cuenta con la misma ya que es una asignatura elemental para el avance de ciencia y tecnología de los niños.

La principal fuente económica de la comunidad es la agricultura, especialmente el cultivo de papas, habas, mellocos; también se sustentan de la ganadería, produciendo leche y quesos.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

Para investigar acerca de la racionalización de las tareas extra curriculares se utilizó siguientes estrategias:

#### **2.1. Por el propósito**

##### **2.1.1. Investigación Aplicada.-**

Se utilizó para manifestar resultados indagados dentro de la realidad educativa acerca de la racionalización de las tareas extra curriculares eleva el desarrollo de las capacidades en el proceso de aprendizaje en el área de Matemática, ya que se fundamento en un problema práctico, para poder explicar la utilización de talleres de juegos matemáticos con estrategias de aprendizajes por descubrimiento y significativos es necesario la emplear el desarrollo de capacidades reconociendo las actitudes críticas y reflexivas para aplicar activa y positivamente en su realidad educativa y social.

Su utilidad es de gran valor para los discentes del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique”; en base al envío de tareas extra curriculares prudentes para así llegar al aprendizaje duradero.

#### **2.2. Por el nivel**

##### **2.2.1. Investigación Descriptiva**

Se empleó en el proyecto para describir por medio de la observación las causas de la racionalización de las tareas extra curriculares y el efecto en el desarrollo de capacidades del proceso de aprendizaje en el área de Matemática empleando talleres de juegos matemáticos para que los estudiantes del sexto año de educación básica desarrollen sus capacidades y aprendizaje significativo.

El proceso de investigación se aplicó a los docentes para obtener los datos correspondientes y a los discentes para comprobar la hipótesis.

### **2.3. Por el lugar**

#### **2.3.1. Investigación de Campo**

Al saber cual era el problema a solucionar, acudimos a la escuela “Carlos Egas Manrique”, solicitando el permiso y la autorización pertinente tanto al responsable de la institución y del año de básica, mediante la observación de las horas de clase se contemplo que el proceso del aprendizaje posee métodos precisos, progresivos y puntuales con todos los recursos necesarios para la comprensión del mismo por parte de los discentes.

La dificultad a resolver en el año de básica es que el docente envía demasiadas tareas extra escolares precisamente en todas las áreas afectando así la elaboración de las tareas de Matemática, la presente indagación busca la práctica de talleres de juegos matemáticos en el envío de tareas de los niños/as del Sexto año de Educación Básica.

Mediante la investigación de campo se elaboró encuestas para los docentes las cuales eran cerradas, de opción múltiple y anónimas que nos permiten obtener datos precisos, sin necesidad de discriminar su labor educativa; así también para continuar con la investigación es prudente la visitas pertinentes al plantel. Durante la encuesta se obtienen resultados que se tabularán tomando en cuenta que se aplican preguntas para conocer acerca de las tareas extra curriculares, estrategias metodológicas y capacidades que desarrollan de los niños en el aprendizaje, para prescindir o verificar la hipótesis presentada.

#### **2.1.2. Investigación Bibliográfica**

La investigación se basó en un marco científico fundamentado mediante la utilización de libros, revistas, internet y bases teóricas que sustenten la elaboración del proyecto.

## **2.4.-Técnicas e instrumentos para la obtención de datos**

La técnica e instrumento que se incorporó es la encuesta para extraer datos seguros de la fuente a estudiada, se utilizó 10 preguntas entre cerradas y de selección múltiple, que ayudó para que la contestación sea lo más comprensible y sincera posible y apegada a la realidad del plantel, se la aplicó a los docentes de toda la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad Chaupi Contadero del Cantón Latacunga ya que se trata de una escuela pluridocente y todos los profesores rotan los Años de Básica.

Se utiliza la encuesta ya que es la más viable para la obtención de los datos y garantiza la fiabilidad de ellos en vista que son opiniones verdaderas de los sujetos investigados, teniendo en cuenta que debe ser guiada a sujetos adecuados y que tengan presente que su participación permite el cumplimiento de objetivos.

## **2.5. Diseño por la dimensión temporal**

### **2.5.1. Diseño Transversal.**

La investigación de la racionalización de las tareas extra curriculares eleva el desarrollo de las capacidades en el área de Matemática se aplicó durante el primer trimestre del año 2010-2011 y se analiza durante todo el año como complemento para un aprendizaje significativo en los niños.

El trabajo se lo propone por el inadecuado desarrollo de tareas extra escolares que se utiliza en el proceso de aprendizaje, mediante la observación de clases se pudo constatar que todavía estamos inmersos en el tradicionalismo, por ello se aplicó una encuesta y elaboró el presente proyecto para determinar los problemas que aun existen en las escuelas rurales.

## **2.6.-UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo a investigado pertenece a la Escuela “Carlos Egas Manrique” el mismo que se realizó al Sexto Año de Educación Básica contando con 16 niños de los cuales 10 son niños y 6 son niñas además de los 4 docentes a cargo ya que al ser una escuelita rural los docentes rotan en el año de básica mismo que presenta el problema ¿De qué manera la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011?, se utilizó todo el año de básica y por ello no se emplea una muestra sino el universo antes expuesto, ya que este universo es finito y no posee otro paralelo la institución.

## **2.7.-PROCESAMIENTO DE LOS DATOS**

**Codificación de datos.-** Para viabilizar la investigación de la racionalización de las tareas extra curriculares para la elevación del desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática son datos nominales por lo que la codificación de datos se realizó mediante frecuencias y porcentajes con dos alternativas, demostradas con los cuadros pertinentes a cada pregunta.

**Análisis cuantitativo.-** Todo dato de cada pregunta planteada de la encuesta se explica mediante frecuencias, porcentajes y gráficos en pastel cualitativamente de cada una de las preguntas contestadas por los docentes para llegar a los análisis y obtener resultados.

**Tabulación de datos.-**En la tabulación de datos de la racionalización de las tareas extra curriculares los datos escritos pasan hacer numéricos y estadísticamente hablando en porcentajes y frecuencias, los que se interpretarán mediante conclusiones pertinentes para explicar los datos extraídos de la investigación estudiada y así comprobar la hipótesis.

## **2.8.-MÉTODOS:**

La investigación de la racionalización de las tareas extra curriculares para la elevación del desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática se utilizó los siguientes métodos:

### **2.8.1. Método Inductivo.-**

Se utiliza el método inductivo ya que se **observa** que el docente no racionaliza las tareas extra curriculares y es el problema estudiado, **experimentando** los motivos de porque los docentes envían demasiadas tareas extraescolares, para **comparar** las causas del envío de extensas tareas extra escolares y efectos produce como la no realización de los deberes o realizar a medias los deberes de los niños y así **concientizar** en el docente la utilización de estrategias metodológicas de evaluación dentro de aula a través de talleres de juegos matemáticos, para que el proceso de aprendizaje de la Matemática sea significativo.

Se practicó con los niños/as la clase y los deberes de rutina después se envió un solo deber con la clase dada y utilizando los modelos de los juegos del taller de juegos matemáticos motivando a los alumnos la realización divertida de los deberes y así que comparen tanto los profesores como los niños cual era la mejor forma de evaluar y realizar los deberes para así retroalimentar su conocimiento y llegar a un aprendizaje significativo y funcional.

De esta forma se puede exteriorizar racionalizar tareas extra curriculares para elevar el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje mediante la utilización de los talleres de juegos matemáticos para mejorar el aprendizaje de los niños de Sexto Año de Básica.

### **2.8.2. Método Deductivo.-**

Parte del planteamiento de una hipótesis en base a las causas para aplicar dentro de la solución del problema; así comprobar y verificar los hechos demostrando que la utilización de estrategias metodológicas con juegos matemáticos y el

desarrollo de las capacidades en los niños ayudarán a despertar el aprendizaje significativo y por descubrimiento para el cumplimiento de tareas extraescolares en el área de matemática.

Luego de observar las clases y de captar como fueron enviadas las tareas a casa, experimentamos con los docentes la práctica y en uso los talleres de juegos matemáticos para enviar menos tareas a los niños, después de utilizar los talleres los niños trajeron los deberes y así compararon los docentes que es mejor enviar un solo deber práctico que lo cumplan antes que enviar muchos y que no los realicen y aquí pudimos socializar que la utilización de juegos matemáticos ayuda a la racionalización de las tareas y al desarrollo de capacidades de los niños para llegar a un aprendizaje por descubrimiento, significativo y funcional en los niños, de la misma manera se considera una ayuda para los docentes de hoy y del futuro.



### CAPÍTULO III

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

TÍTULO 1: Las tareas medio para dirigir y propiciar el aprendizaje

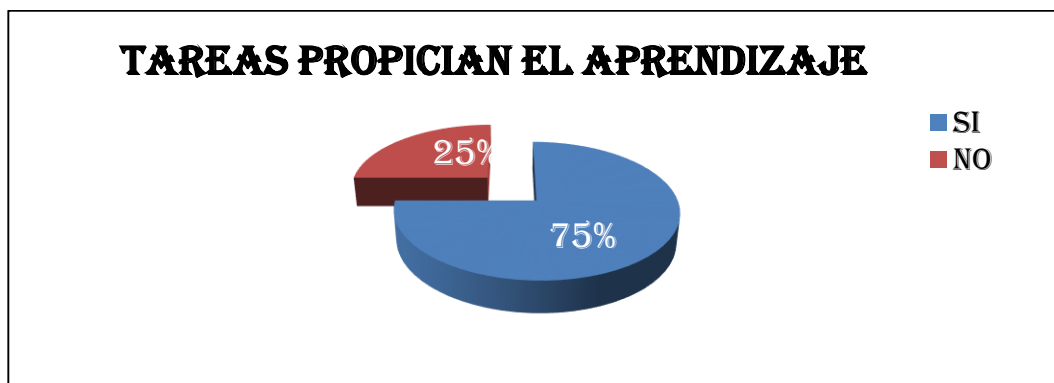
**TABLA 1**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	75
NO	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO. 1**



#### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que los docentes encuestados afirman que las tareas son un medio para dirigir y propiciar el aprendizaje de los niños, únicamente una mínima parte sostiene lo contrario, demostrando que existen docentes que envían tareas para motivar el aprendizaje.

De los resultados de la encuesta se expresa que la mayoría de los docentes utilizan las tareas para propiciar y dirigir el aprendizaje, ya que es una de las maneras para plantear comprensiblemente el conocimiento.

## TÍTULO 2 Tareas de práctica, de preparación y de extensión

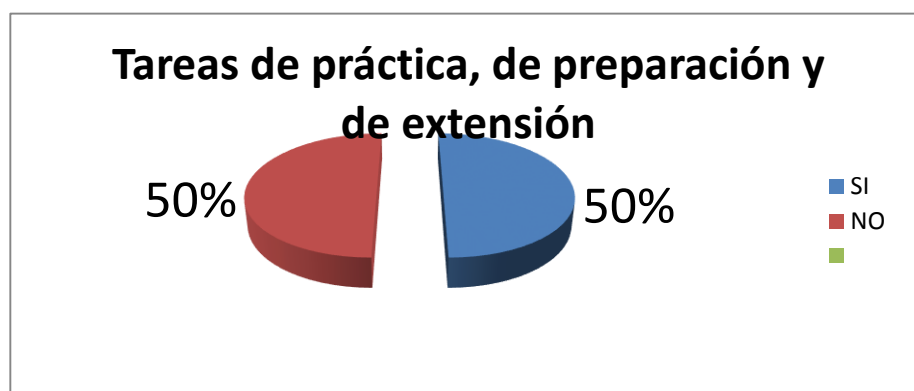
**TABLA 2**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	50
NO	2	50
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela "Carlos Egas Manrique" Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 2.**



### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que los docentes encuestados afirman conocer los tres tipos de tareas, además los docentes sostiene lo contrario, demostrando que existen docentes que conocen las tareas que realizan con sus alumnos y otros que no las conocen.

De los datos obtenidos la mitad de los maestros conocen las tareas de práctica, de preparación y de extensión, lo que se deduce que los docentes deben experimentar con todas las clases de tareas para luego a que mejor se adapte a los intereses de los niños

### TÍTULO 3 Racionalizar es justificar acciones lógicas.

**TABLA 3**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	100
NO	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 2.**



#### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que los docentes encuestados afirman conocer que la racionalización es justificar acciones lógicas, por lo que no desconocen el significado del término.

De los datos expuestos la racionalización de las tareas es una opción para que los niños cumplan las tareas, porque es mejor enviar una tarea concisa que muchas con poco valor educativo y funcional.

#### TÍTULO 4 Tareas pertinentes enviadas a los niños

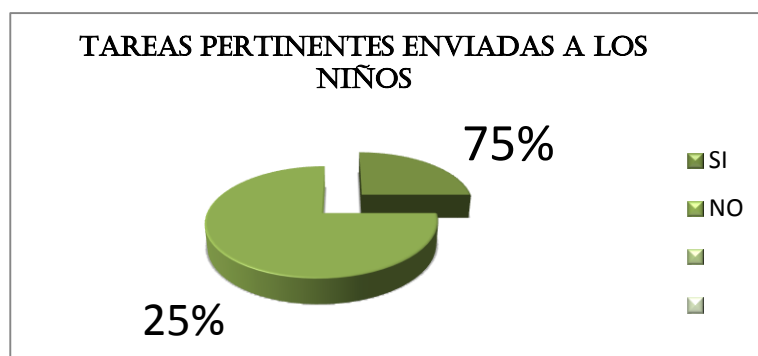
**TABLA 4**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	25
NO	3	75
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 4.**



#### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que los docentes encuestados afirman no enviar las tareas pertinentes a los niños, únicamente el pocos docentes sostiene que si envían las tareas pertinentes, demostrando que la mayoría de docentes que no envían tareas pertinentes a los discentes.

De las respuestas emitidas se deduce que casi en la totalidad de los docentes no envían las tareas pertinentes a los discentes. Por lo que no las cumplen o las cumplen a media, razón por la cual no existe una motivación para el aprendizaje.

## TÍTULO 5 Razones para no realizar las tareas los niños

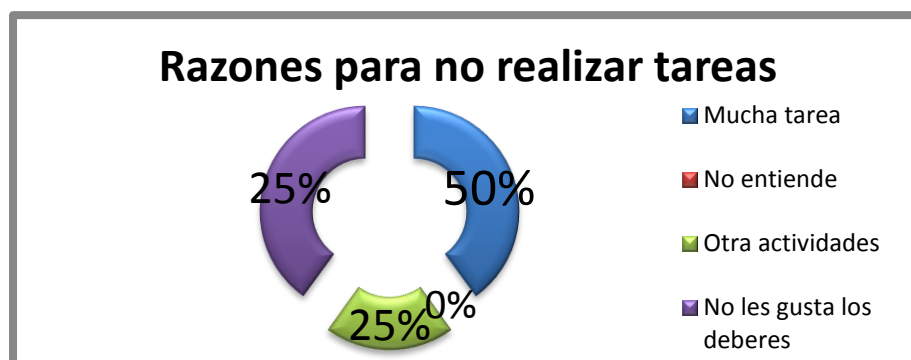
TABLA 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Porque se envía mucha tarea	2	50
Porque no entienden el deber		
Realizan otras actividades	1	25
No les gusta realizar deberes	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

GRÁFICO 5.



### Análisis e Interpretación.

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que los docentes encuestados afirman que los niños no realizan las tareas por que se envían muchas, un porcentaje no realizan las tareas por realizar otras actividades en casa y el reconocen que existe desinterés en los niños para realizar sus tareas en casa, demostrando que existen docentes que envían demasiados deberes a los niños.

De los datos extraídos según los docentes creen que los niños no realizan las tareas por que se les envía mucho y por otro lado se dedican otras actividades o por vaguería, razón por la cual se debe concientizar el envío de menos tarea a los estudiantes.

## TÍTULO 6 Planifican tareas para enviar a los niños.

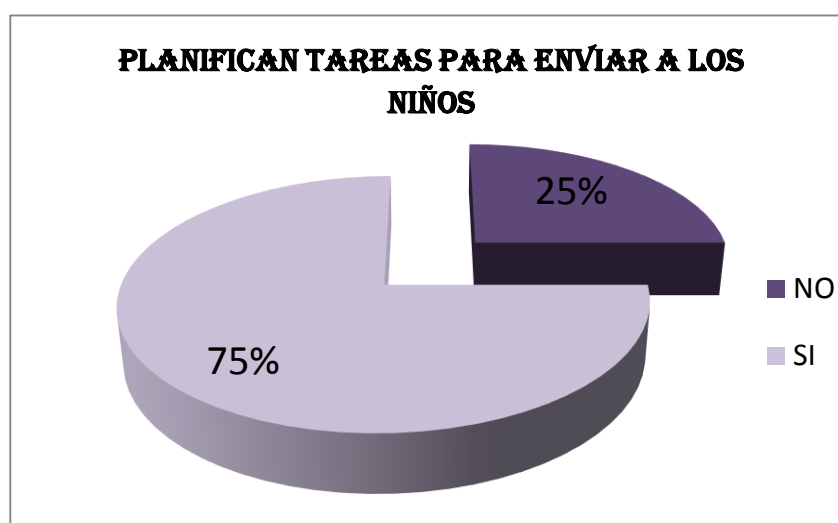
**TABLA 6**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	25
NO	3	75
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 6.**



### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que de los docentes encuestados afirman planificar las tareas para enviar a los niños, además ellos planifican para enviar las tareas, entonces se afirma que los docentes envían tareas al azar según la clase que realice.

De los datos extraídos la mayoría de los docentes no planifican las tareas para enviar a los niños por lo que se exponen a enviar trabajos extensos y muy laboriosos para los niños creando en ellos fatiga y ganas de no realizar las tareas.

## TÍTULO 7 Desarrolla capacidades en los niños

TABLA 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	100
NO	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

GRÁFICO 7.



### Análisis e Interpretación.

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que de los docentes encuestados afirman desarrollar capacidades en los niños, puesto que toda actividad desarrolla una capacidad en los niños.

De todos los datos expuestos se deduce que todos los docentes si desarrollan capacidades en los niños por lo que existe un aprendizaje significativo en las horas de clase más no en el envío de tareas.

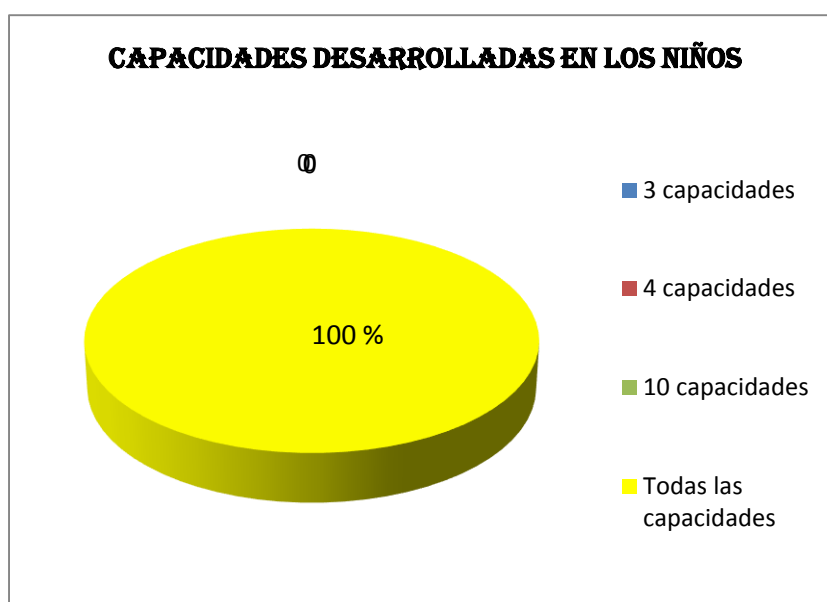
**TÍTULO 8** Capacidades desarrolladas en los niños  
**TABA 8**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3 capacidades	0	0
4 capacidades	0	0
10 capacidades	0	
Todas las capacidades	4	100
	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 8.**



**Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que de los docentes encuestados afirman que desarrollan todas las capacidades en los niños, demostrando que existen docentes que conocen las capacidades y las desarrollan con sus alumnos.

Los datos extraídos deducen que la mayoría de docentes si desarrollan todas las capacidades posibles en el aula de clases con los niños ya que toda actividad tiene el fin de desarrollar el pensamiento de los niños.



## TÍTULO 9 Utiliza técnicas de evaluación

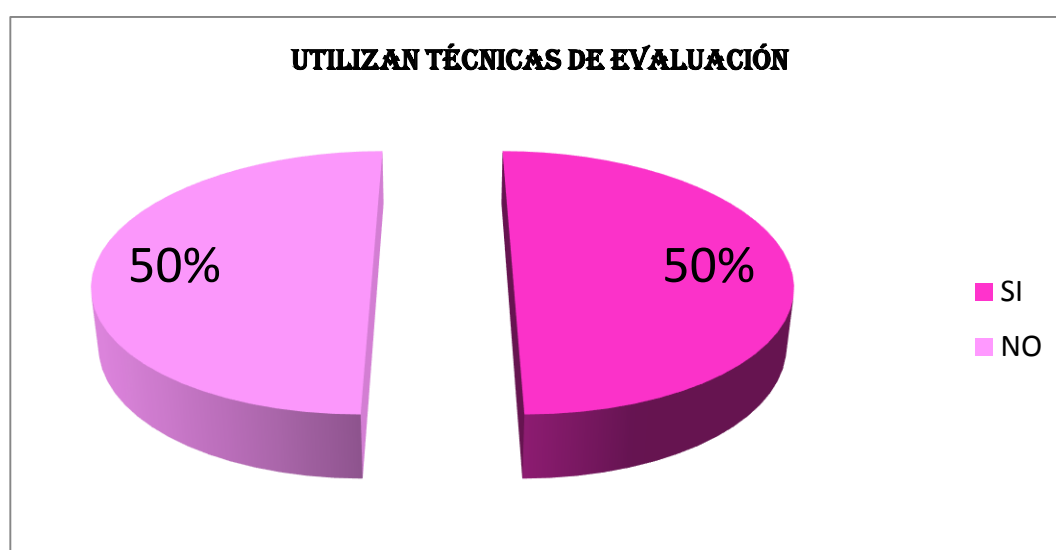
**TABLA 9**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	50
NO	2	50
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela "Carlos Egas Manrique" Comunidad Chaupi Contadero

Fecha: 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 9.**



### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que de los docentes encuestados afirman utilizar técnicas de evaluación, además que los docentes sostiene lo contrario, demostrando que existen docentes que conocen utilizan técnicas de evaluación y otros que no las utilizan o utilizan las mismas.

De los datos extraídos la mitad de los docentes utilizan varias técnicas de evaluación pero la otra mitad no las utilizan por lo que es necesaria la utilización de otras técnicas de evaluación específicamente en las tareas enviadas a casa.

## TÍTULO 10 Utilizaría estrategias metodológicas de aprendizaje

**TABLA 10**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	100
NO	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” Comunidad Chaupi Contadero 05 de enero del 2011.

**GRÁFICO 10.**



### **Análisis e Interpretación.**

Según el análisis estadístico la tabla y el gráfico demuestran que de los docentes encuestados si desean utilizar y conocer nuevas técnicas de evaluación, demostrando que existen docentes que desean mejorar la calidad de educación en sus alumnos para su futuro.

De las respuestas obtenidas se deduce claramente que los docentes en su totalidad si desean o están aptos a utilizar nuevas estrategias metodológicas para dirigir el aprendizaje y las tareas extra curriculares de mejor manera.

## **2.2. CONCLUSIONES**

En la investigación de racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011, se ha llegado a determinar las siguientes conclusiones.

- 1.- Los docentes de la escuela “Carlos Egas Manrique” conocen el significado de racionalización por ello se puede mejorar el envío de las tareas, pues son un medio para dirigir y propiciar el aprendizaje de los discentes.
- 2.- En el Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” los docentes no envían las tareas pertinentes tomando en cuenta que es un área rural donde se encuentran, pues se deben planificar adecuadamente para desarrollar capacidades en los niños.
- 3.- Los niños/as no realizan las tareas extra curriculares porque se envía mucha tarea al hogar ya que ellos realizan otras actividades en sus casas.
- 4.- Los docentes de la Escuela “Carlos Egas Manrique” utilizan técnicas para evaluar, sin embargo existen otros docentes que no los utilizan a diario estrategias metodológicas para evaluar pero no las ejecutan siempre sino debes en cuando.

### **2.3. RECOMENDACIONES**

En la investigación de la racionalización de las tareas extra curriculares con estrategias metodológicas eleva el desarrollo de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática en los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la Comunidad de Chaupi Contadero perteneciente a la Parroquia Belisario Quevedo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en el período lectivo 2010-2011, se llegó a las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda como actividad extra escolar la utilización de juegos matemáticos para desarrollar capacidades en los niños y motivar la realización de las tareas.
- Además se debe planificar las tareas para no improvisar y enviar demasiados deberes a los discentes.
- Los docentes deben seguir desarrollando capacidades en los niños para fomentar un aprendizaje significativo, como conocimientos para la vida, entonces serán conocimientos reales y útiles para su diario vivir.
- Que los docentes ejecuten las estrategias metodológicas de evaluación para optimizar el aprendizaje.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

**4.1. TÍTULO:** Estrategias metodológica activas con talleres de juegos Matemáticos para el proceso de aprendizaje en el área de Matemática.

#### **4.2. INTRODUCCIÓN:**

El manejo de estrategias metodológicas innovadoras de una actividad, hacen que la abstracción de las matemáticas y las ciencias exactas se tornen en una experiencia cotidiana, que estén presentes en los fenómenos diarios y que por lo tanto son fácilmente comprensibles, estrategias en que los alumnos son actores, protagonistas, sujetos de la creación y descubridores de su conocimiento. Utilizar instrumentos válidos para lograr la sistematización de los conceptos y contenidos a través del empleo de una liviana y versátil síntesis, con un campo de aplicación de disciplinas comprendidas en el currículo de educación básica, facilitando el ejercicio y la imaginación para la aplicación en el aula.

Los talleres de juegos Matemáticos se ponen en consideración de los docentes para obtener el desarrollo de capacidades y un aprendizaje significativo para mejorar el proceso de aprendizaje.

Todas las estrategias metodológicas sirvieron para despertar el interés en la Matemática, con el apoyo del docente y la creatividad de los niños del Sexto Año de Educación Básica de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de la ciudad de Latacunga, muchas de las estrategias se las realizó en equipo de trabajo para que socialicen y valoren las opiniones de cada uno de sus compañeros.

La utilización de los talleres de juegos Matemáticos mejoramos el entendimiento, creatividad, habilidades y desarrollo de capacidades en los niños/as de este plantel, además de la iniciativa de mejorar la educación por parte del docente.

### **4.3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Programar estrategias metodológicas con talleres de juegos Matemáticos para elevar el desarrollo de capacidades en el aprendizaje del área de Matemática.

#### **Objetivo Específico**

-Emplear estrategias metodológicas mediante juegos matemáticos para desarrollar capacidades en el área de Matemática

-Aplicar las estrategias metodológicas utilizando planificaciones para mejorar el estudio de la Matemática.

-Ejecutar los juegos matemáticos mediante el desarrollo de las clases para desarrollar el aprendizaje significativo en los niños.

### **4.4. DESARROLLO**

Para el desarrollo de la propuesta Estrategias metodológicas de evaluación con talleres de juegos Matemáticos para elevar el desarrollo de capacidades el proceso de aprendizaje en el área de Matemática se utilizó como dinámicas, tareas extra curriculares y el desarrollo de destrezas para el logro de aprendizajes significativos, desarrollando el pensamiento lógico, desarrollando técnicas de trabajo escolar que generan información para la evaluación. Se aplicó ejercicios para fomentar la creatividad, la motivación y el interés para estudiar la Matemática entre ellos tenemos:

El cuadro mágico, el rectángulo mágico, el triángulo mágico.

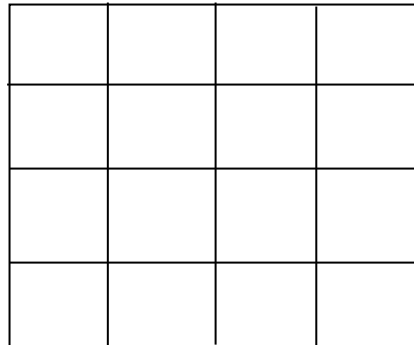
Pirámides numéricas aplicando sumas, multiplicaciones.

Acertijos matemáticos, sumas en calendarios, invertir figuras, Tangram entre otros.

## 1.-EL CUADRO MÁGICO

El presente es un juego matemático se lo puede utilizar para desarrollar la capacidad de identificar y reconocer los objetos.

ESTRATEGIA.



### ACTIVIDADES

Utilizando el pizarrón o una hoja puede dibujar el presente cuadro y pedir a los alumnos que cuenten cuantos cuadros existen en este gráfico y que lo intenten.

El profesor abre la pauta para despertar mediante la observación del niño y su creatividad buscando el modo de encontrar cuantos cuadros existen en el cuadro presentado.

De ser posible el docente les guiará dando la posible solución, puede decir el forma general que existen aproximadamente hay 30 cuadros.

Y al siguiente día escucha las posibles soluciones y explicas las verdaderas sin menos preciar el trabajo realizado por los discentes.

### SOLUCIÓN

Cuadrado completo

16 cuadrados particulares

9 cuadrados de 4 cada uno

4 cuadrados de 9 cada uno.

### RECURSOS Y MATERIALES

Pizarrón

Hojas

Lápiz

## 2.-EL RECTÁNGULO MÁGICO

El presente es un juego matemático se lo puede utilizar para desarrollar la capacidad de identificar y reconocer los objetos.

ESTRATEGIA.


### ACTIVIDADES

Utilizando el pizarrón o una hoja puede dibujar el presente rectángulo y pedir a los alumnos que cuenten cuantos rectángulos existen en este gráfico y que lo intenten.

El profesor abre la pauta para despertar mediante la observación del niño y su creatividad buscando el modo de encontrar cuantos rectángulos existen en el rectángulo presentado.

De ser posible el docente les guiará dando la posible solución, puede decir el forma general que existen aproximadamente hay 23 rectángulos.

Y al siguiente día escucha las posibles soluciones y explicas las verdaderas sin menos preciar el trabajo realizado por los discentes.

### SOLUCIÓN

Rectángulo completo

9 rectángulos particulares

3rectángulos de 3 cada uno

6 rectángulos de 2 cada uno.

4 rectángulos de 4 cada uno

### RECURSOS Y MATERIALES

Pizarrón

Hojas

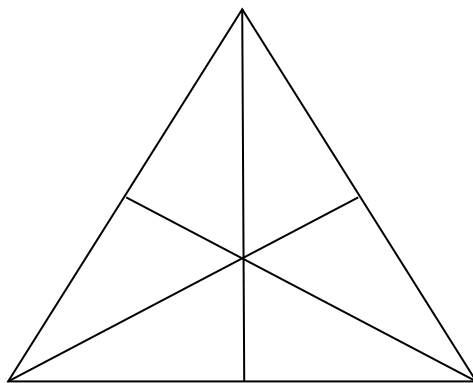
Lápiz



### 3.-EL TRIÁNGULO MÁGICO

El presente es un juego matemático se lo puede utilizar para desarrollar la capacidad de identificar y reconocer los objetos.

ESTRATEGIA.



#### ACTIVIDADES

Utilizando el pizarrón o una hoja puede dibujar el presente triángulo y pedir a los alumnos que cuenten cuantos rectángulos existen en este gráfico y que lo intenten.

El profesor abre la pauta para despertar mediante la observación del niño y su creatividad buscando el modo de encontrar cuantos triángulos existen en el triángulo presentado.

De ser posible el docente les guiará dando la posible solución, puede decir el forma general que existen aproximadamente hay 12 triángulos.

Y al siguiente día escucha las posibles soluciones y explicas las verdaderas sin menos preciar el trabajo realizado por los discentes.

#### SOLUCIÓN

Triángulo completo

6 triángulos particulares

3 triángulos de 2 cada uno

2 rectángulos de 3 cada uno.

#### RECURSOS Y MATERIALES

Pizarrón

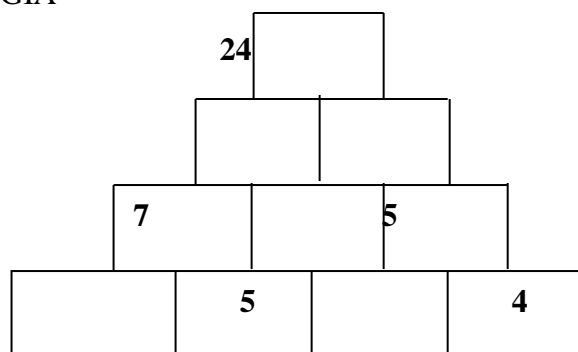
Hojas

Lápiz

#### 4.-PIRÁMIDE NUMÉRICA (APLICANDO LA SUMA)

El presente es un juego matemático se lo puede utilizar para desarrollar varias capacidades.

ESTRATEGIA



ACTIVIDADES

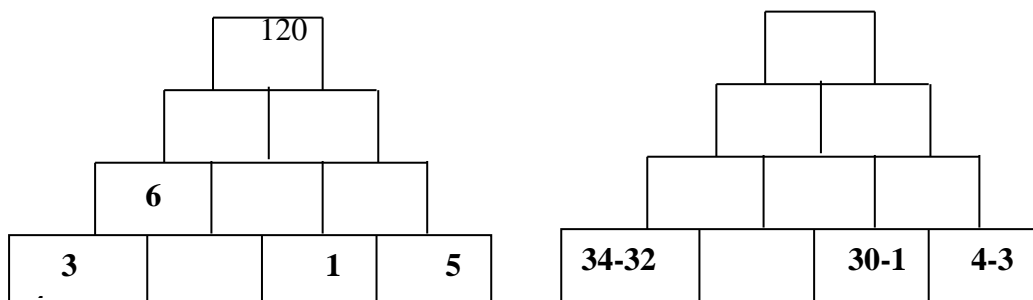
Utilizando el pizarrón o una hoja puede dibujar la presente pirámide y pedir a los discentes que busquen los números que sumando dé el inmediato superior y asciendan sumando los números que faltan.

El profesor abre la pauta para despertar mediante la observación y la búsqueda del número que calza mediante se creatividad buscando el modo de encontrar los números que faltan.

De ser posible el docente les guiará dando la posible solución, puede decir la forma general dando 4 o 3 números en la pirámide.

Y al siguiente día escucha las posibles soluciones y explicas las verdaderas sin menos preciar el trabajo realizado por los discentes.

De igual manera se puede realizar con la resta y la multiplicación.



## **Pirámide de multiplicación**

## **Pirámide de resta**

### **5.-LA SUMA EN EL CALENDARIO**

El presente es un juego matemático

#### **Proceso:**

Solicitar que el niño elija un mes del calendario.

Seleccionar una semana integrada

Observar el número inicial de la semana

Solicitar que el estudiante sume al número inicial 3 y a este resultado que multiplique por 7 .Este producto será igual a la suma total de la semana integral escogida.

Ejemplo:

Año: 2004      mes: diciembre

Semana integrada: 12-13-14-15-16-17-18

$$12 + 3 = 15 \times 7 = 105$$

$$12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 = 105$$

### **RECURSOS Y MATERIALES**

Pizarrón

Hojas

Lápiz

## 6.-PALILLOS.

*Objetivos matemáticos:*

1. Reconocer figuras geométricas elementales.
2. Aplicación de estrategias.
3. Desarrollar la atención.

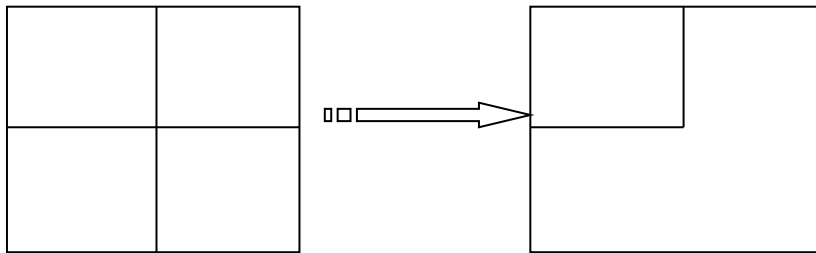
*Material:*

1. Una caja de palillos.

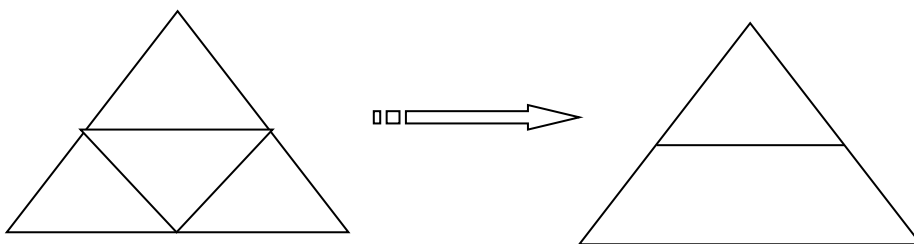
*Desarrollo del taller:*

Proponer a los alumnos y alumnas los siguientes retos

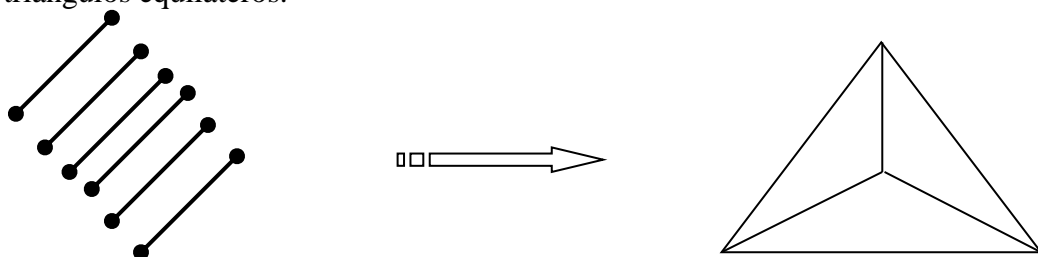
- Quitando dos palillos conseguir dos cuadrados.



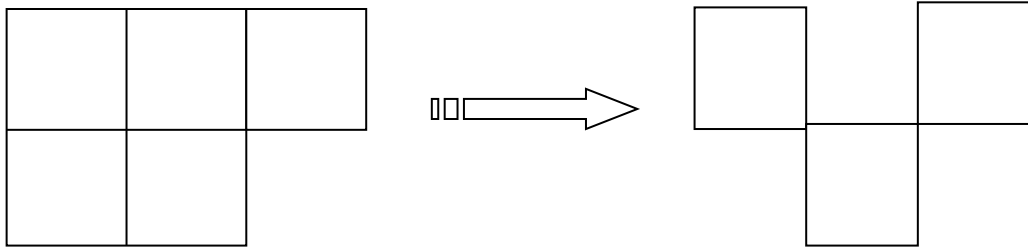
- Quitando dos palillos conseguir dos triángulos equiláteros.



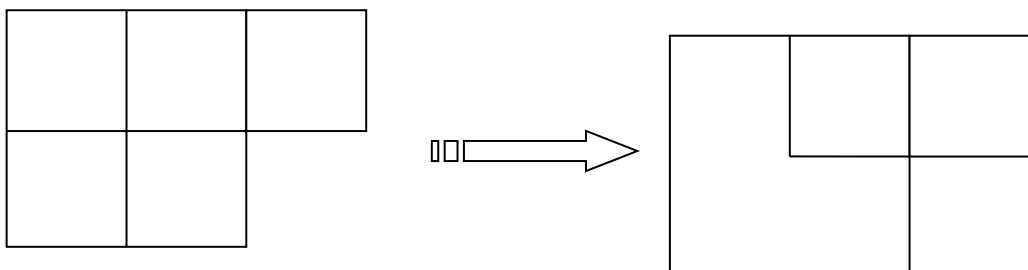
- Utilizando 6 palillos iguales (y sin romperlos ni cortarlos), construye cuatro triángulos equiláteros.



Como ayuda le podemos decir ¡cuidado con las suposiciones ocultas!, pues todos tienden a trabajar en el plano cuando la única forma es construirlo en el espacio. Quitar tres palillos de los quince que forman esta figura de manera que queden tres cuadrados iguales.



Intenta ahora retirar dos palillos y que queden también tres cuadrados (esta vez no tienen porqué ser iguales).



7.- Pares o Nones.

**(Por parejas o equipos)**

*Objetivos matemáticos:*

1. Concepto de número par y número impar.
2. Realizar operaciones básicas sencillas.

*Material:*

1. Ninguno.

*Desarrollo del juego:*

- ◆ Cada uno de los jugadores elige pares o nones y todos a la vez deben sacar un número de dedos de una mano.
- ◆ Se suman los dedos y se anota a los que hayan acertado.
- ◆ Ganan los que antes acierten en cinco ocasiones.

## 8.- CASILLAS PARA NEUTRALIZAR

(Dos o cuatro jugadores por parejas)

*Objetivos matemáticos:*

1. Realizar operaciones básicas sencillas.
2. Expresar un número como suma o diferencia de otros dos.

*Material:*

1. Un casillero como el de la figura 1.
2. Dos series de fichas numeradas del 1 al 10 de diferente color cada serie.

*Desarrollo del juego:*

- Se pretende neutralizar el mayor número de fichas del jugador contrario. Una ficha está neutralizada por dos del contrario si estando situada entre estas dos, la suma o la diferencia de ambas da como resultado el número que figura en la ficha central.
- Cada jugador dispondrá de una colección de fichas. Uno jugará sobre las blancas y otro sobre las negras.
- Cada jugador, por turno, colocará una de sus fichas sobre una casilla libre de su color. Cuando todas las fichas estén colocadas se procede a la puntuación: si dos fichas neutralizan una del adversario, el jugador que neutraliza se apunta un tanto.
- El vencedor es el que acumule más puntos. (En la figura 2 el jugador de blanco neutraliza 1 número y el de negro 3).

■	□	■	□	■	□
□	□				■
■	□				□
□	□				■
■	□				□
□	■	□	■	□	■

Figura 1

9	2	3	4	2	1
7	○	□		●	1
4	□			●	6
10	●	□			5
6	□				9
8	7	5	10	3	8

Figura 2

## 9.-TANGRAM

*(Uno o dos jugadores)*

*Objetivos matemáticos:*

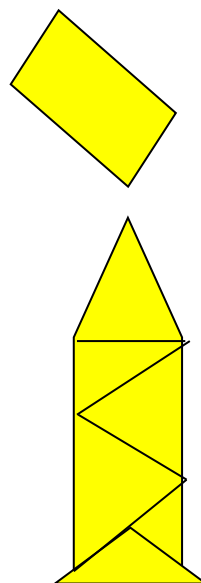
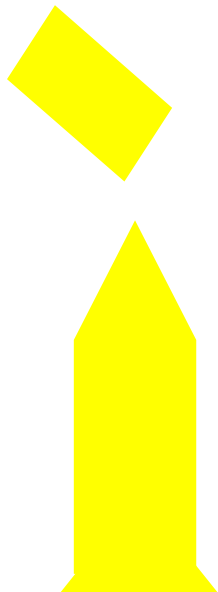
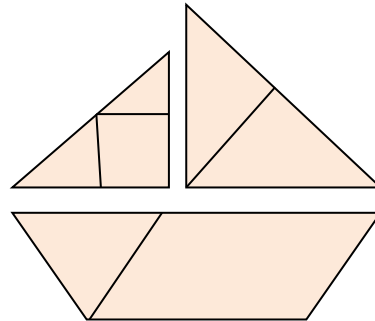
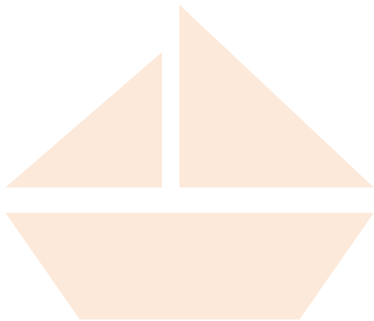
1. Orientación espacial.
2. Figuras planas: triángulo y cuadrado.

*Material:*

1. Tangram.

*Desarrollo del taller:*

\*Construir con las piezas del Tangram el barco y la vela siguientes:



## 10.-ESPEJOS

*(Uno o dos jugadores)*

*Objetivos matemáticos:*

1. Encontrar ejes de simetría en diferentes objetos.
2. Reconocer figuras planas.
3. Organizar la información.

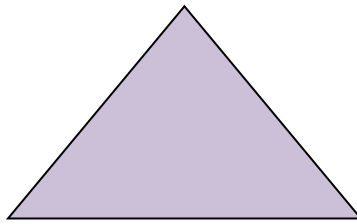
*Material:*

1. Un espejo por alumno.

*Desarrollo del taller:*

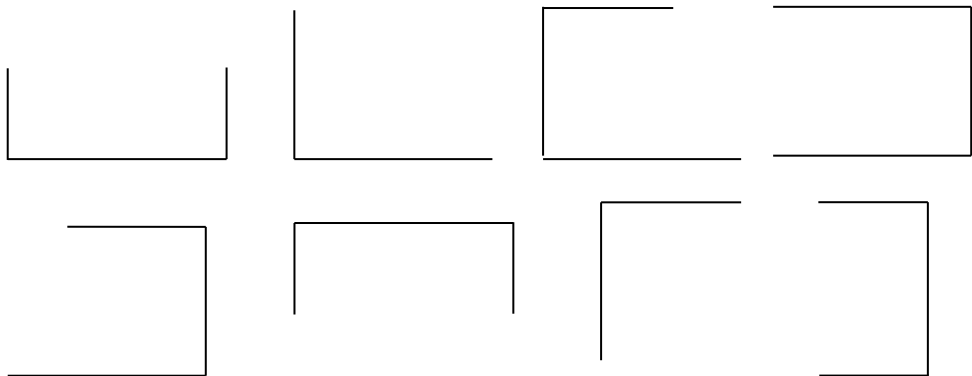
Plantear a los alumnos y alumnas los siguientes retos:

- 1) Coloca el espejo sobre el triángulo de tal forma que aparezca otro triángulo.  
¿Qué otros polígonos puedes encontrar?



Podemos realizar también las tres actividades con los espejos, con lo que conseguiremos que aparezcan más formas geométricas.

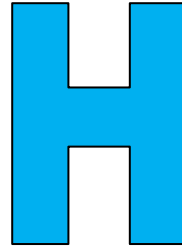
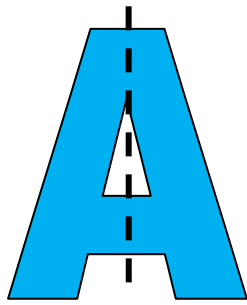
- 2) Coloca el espejo en cada uno de los dibujos de forma que se vea un cuadrado.



- 3) Observa que las letras del alfabeto también tienen simetría.

Por ejemplo, la letra A tiene un eje de simetría:





¿Cuántos ejes de simetría tendrá la letra H?

Proponer a los alumnos y alumnas que realicen un estudio de la simetría de las letras del alfabeto encontrando el número de ejes de simetría (0, 1, 2, 3, 4 o más de 4). La forma de organizarse los datos también será un objetivo, por lo que dejaremos que cada uno decida como anotarlos.

### 11.- JUEGA CON LAS ESTRELLAS

Cada punta de la estrella tiene un número, uno de ellos no tiene que ir ahí. El número del centro te ayudará a encontrarlo puede ser en suma, resta, multiplicación y división



## 12.-LA CAZA FOTOGRÁFICA

### (Por equipos)

Objetivos matemáticos:

1. Aplicación de estrategias.
2. Desarrollar la atención.
3. Organizar la información.

Material:

1. Un calendario.

Desarrollo del taller:

Proponer resolver el siguiente problema de lógica:

Una revista de naturaleza contrata a un fotógrafo para cazar con su cámara un águila que anida cerca del río. La revista necesita las fotografías el día 25 del mes para poder publicarlas ese mismo mes. Si las entrega en esta fecha le pagarán su trabajo.

El fotógrafo acepta pero con las siguientes condiciones:

1. Durante los fines de semana no trabaja, son días de descanso.
2. Si el águila ve que voy todos los días, abandonará el nido, por tanto, empezando desde el primer día del mes, pasaré dos días sin ir al río y al tercero saldré; después pasaré otros dos días sin ir al río y al tercero saldré, y así durante todo el mes.
3. Todos los lunes, miércoles y viernes no saldré a fotografiar el águila porque tengo otros trabajos que realizar.
4. Cada nueve días, empezando a contar desde el día 1, debo quedarme en el laboratorio revelando las fotografías que tengo.

¿Conseguirá cobrar el fotógrafo por las fotos del águila?

**Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>29</b>	<b>30</b>					

### 13.- DE CUANTAS MANERA SE CUENTA

Aunque contar es algo que los niños aprenden en los primeros años de primaria, rara vez se les transmite que es una de las actividades más difíciles que hay en matemáticas; en efecto, contar correctamente puede no ser tan simple. Para poder contar bien es necesario establecer un orden en las cosas que se van a contar y así estar seguro que no se cuenta algo dos veces o por el contrario que no existe algo que se deja de contar. Esta actividad está dirigida a estudiantes de cuarto de primaria en adelante; sugerimos que la realicen en equipo. Se pueden usar monedas de verdad o hechas de papel por los niños o bien simplemente dibujos.

La manera de aplicar esta actividad dentro del aula puede ser la siguiente:

**1.** Primero dejar que los niños busquen las distintas maneras de formar la cantidad que se pide sin seguir ningún orden. Los distintos equipos deberán comunicarse entre ellos para darse cuenta de que quizás uno tiene una combinación que otro no tiene.

**2.** Cuando los niños hayan explorado el tiempo suficiente las distintas formas de obtener la cantidad que se les pide con las monedas permitidas, es conveniente sugerirles la necesidad de seguir un orden para contar de manera correcta. Es muy importante señalar que no basta con generar algunas combinaciones sino que hay que encontrar la manera de generarlas todas. Una manera muy práctica de ordenar las combinaciones es usando tablas como la siguiente:

5 cent	10 cent	20 cent	50 cent	Total
20				1 peso
18	1			1 peso
16	2			1 peso
Y así	Sucesivamente			

Usando monedas de 5 centavos 😊, de cuántas maneras distintas puedes formar 10 centavos? (grado de dificultad )

Usando monedas de 5 y 10 centavos ¿de cuántas maneras distintas puedes formar 20 centavos? (grado de dificultad 😊 )

Usando monedas de 5 y 10 centavos ¿de cuántas maneras distintas puedes formar 50 centavos? (grado de dificultad 😊 😊 )

Usando monedas de 10 y 20 centavos ¿de cuántas maneras distintas puedes formar 50 centavos? (grado de dificultad 😊 😊 )

Usando monedas de 5, 10 y 20 centavos ¿de cuántas maneras distintas puedes formar 50 centavos? (grado de dificultad 😊 😊 😊 )

Usando monedas de 5, 10, 20 y 50 centavos ¿de cuántas maneras distintas puedes formar 1 peso? (grado de dificultad 😊 😊 😊 😊 ).

## TAPTANA NIKICHIK

### Características del material



**La Taptana Nikichik**, término kichwa que significa ordenador de números.

Es un contador de madera de forma rectangular, ovalada en un extremo, con 4 columnas de 9 hoyos cada una, en la parte superior existe un hoyo de mayor tamaño que los anteriores al mismo que lo denominamos "0" es el lugar en donde se cambia o se transforma 10 unidades por una decena; 10 decenas por una centena, etc.; de derecha a izquierda, la primera columna (color verde) corresponde a las unidades, la segunda columna (color azul) determina a las decenas, la tercera columna (color rojo) corresponde a las centenas y la cuarta columna (color amarillo) pertenece a las unidades de mil.

#### **Objetivos:**

\*Desarrollar los procesos lógicos y cálculos matemáticos, a través de las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división.

\*Conceptualizar el valor posicional de las cifras numéricas del 1 hasta 9.999.

## **Funciones**

- 1.-Facilita el reconocimiento de las nociones de cantidad, el cero (0) como ausencia de cantidad y como valor nulo.
- 2.-Permite asociar el número con el numeral (relación cantidad-símbolo), el ordenamiento y conteo de 1 a 9; de 10 a 99, de 100 a 999; de 1.000 hasta 9.999.
- 3.-Facilita la representación del valor posicional de UM, C, D, U.
- 4.-Facilita la formación y representación de cantidades de 1 a 9; de 10 a 99, de 100 a 999; de 1.000 hasta 9.999.
- 5.-Permite la descomposición y composición y las transformaciones de unidad a decena, de decena a centena, de centena a U.M, de U.M a D.M. y viceversa.
- 6.-Facilita el desarrollo de las operaciones matemáticas concretas de: adición, sustracción, multiplicación y división, en un círculo del 1 hasta 9.999 y viceversa.
- 7.- Permite desarrollar las operaciones básicas con números decimales.
- 8.-Fomenta el trabajo grupal.

## **Proceso Metodológico**

### **1.- Facilita el reconocimiento de las nociones de cantidad, el cero (0) como ausencia de cantidad y como valor nulo.**

Para reconocer la noción de cantidad, utilizamos tres Taptanas Nikichik: en la primera llenamos de muchos mullos o semillas, en la segunda colocamos pocas semillas o mullos, en la tercera no colocamos nada. La Taptana vacía representa el valor cero (0) como ausencia de cantidad.

### **2) Permite asociar el número con el numeral (relación cantidad-símbolo), el ordenamiento y conteo de 1 a 9; de 10 a 99, de 100 a 999; de 1.000 hasta 9.999.**

Se opera con semillas de diferentes tamaños o con mullos de colores.

a).-En la primera columna el niño/a puede contar colocando los mullos en el círculo del 1 al 9. Así: 1, 2, 3,... 9. Ej. Para formar el número 5 colocamos 5 arvejas o 5 mullos verdes en la columna de las unidades (lado derecho), empezando desde abajo hacia arriba.

b).-Al número nueve (9) aumentamos +1, contamos diez (10) y lo colocamos en el hoyo grande, en la parte superior; contamos las diez unidades y lo cambiamos con

una decena (un mullo de color azul) y lo colocamos en la segunda columna de las decenas.

c).-De ésta manera seguimos trabajando con otras cantidades o cifras.

### **3) Facilita la representación del valor posicional de UM, C, D, U.**

a) Existen Taptanas Nikichik elaboradas de tres, cuatro, cinco, hasta seis columnas, su aplicación se procede de derecha a izquierda:

b) La primera columna de la derecha los hoyos de color verde representa a las unidades (U); la segunda columna hoyos de color azul representa a las decenas (D); la tercera columna de color rojo representa a las centenas (C); la cuarta columna de color amarillo determina las unidades de mil (U.M.) respectivamente.

c) Con la Taptana de cinco columnas las operaciones matemáticas básicas se desarrollará hasta las decenas de mil (D.M.).

### **4) Facilita la formación y representación de cantidades de 1 a 9; de 10 a 99, de 100 a 999; de 1.000 hasta 9.999.**

a) Se trabaja con semillas de diferentes tamaños de pequeño a grande, mismos que pueden ser arvejas, maíz, fréjol, tamarindo, habas, etc. o con mullos de colores verdes para representar las unidades, azules para las decenas, rojas para las centenas, amarillas para las U.M. y color morado para las decenas de mil (D.M.).

b) Utilizando la Taptana Nikichik representamos los siguientes números:

c) Para formar el número 5, colocamos 5 bolitas verdes en la columna de la derecha, empezando desde abajo.

d) Para formar el número 37, colocamos 7 mullos verdes en la primera columna verde de la derecha, empezando desde abajo; luego colocamos 3 mullos azules en la segunda columna (azul).

e) El número 246 representamos de la siguiente manera: colocamos 6 bolitas verdes en la columna de las unidades, 4 bolitas azules en la columna de las decenas y 2 bolitas rojas en la columna de las centenas.

f) De esta manera seguimos representando los números con cifras más grandes.

### **5) Permite la composición, descomposición y las transformaciones de unidad a decena, de decena a centena, de centena a U.M, de U.M a D.M. y viceversa.**

a) Para desarrollar las operaciones de suma, resta, multiplicación y división con la

Taptana realizamos la composición, descomposición de decenas, centenas, unidades de mil y decenas de mil utilizando las semillas de diferentes tamaños o los mullos de colores.

b) Luego, transformamos las unidades(U) a decenas (D), las decenas a centenas (C), las centenas a unidades de mil (U.M.) y las unidades de mil a decenas de mil (D.M.) y viceversa.

c) Facilita el desarrollo de las operaciones matemáticas concretas de: adición, sustracción, multiplicación y división, en un círculo del 1 hasta 9.999 y viceversa.

1).-Además, se puede realizar sumas y restas en el círculo del 1 al 9, también nos permite realizar el paso de unidades a decenas; así 10 unidades hacen una decena, en este momento colocamos una semilla de maíz o mullo de color (azul) en la columna de las decenas, se sigue el proceso anterior para las centenas y las unidades de mil.

Recuerda que deben colocar una semilla o un mullo en cada hoyo y los que resten en el hoyo grande.

Para realizar sumas restas multiplicaciones y divisiones operamos de la siguiente forma:

### **Suma sin reagrupación (llevada)**

En los primeros años de Educación Básica se recomienda verbalizar los ejercicios: Martha tiene 25 borregos su hermana le regala 13 borregos ¿Cuántos borregos tiene en total?

$$25 + 13$$

Colocamos el primer sumando: 5 alverjas en la columna de las unidades y 2 maíces en la columna de las decenas, luego colocamos el segundo sumando: 3 arvejas en la columna de las unidades y 1 maíz en la columna de las decenas, ahora contamos todo y tenemos 8 unidades y 3 decenas y corresponde al número 38.

### **Suma con reagrupación.**

$$238 + 125$$

Colocamos el primer sumando: 8 unidades, 3 decenas y 2 centenas, a continuación colocamos el segundo sumando: 5 unidades, 2 decenas y 1 centena, contamos comenzando por las unidades y tenemos 13 unidades, 9 en la columna de las



unidades y 4 en el hoyo grande. En este momento cambiamos las 10 unidades por una decena (maíz) y este colocamos en la fila que le corresponde y sobran 3 unidades (**no olvide recoger las semillas o mullos desde el hoyo grande hacia abajo y de uno en uno**). Ahora sumamos las decenas y centenas cuyo resultado es: 3 unidades, 6 decenas y 3 centenas, corresponde al número 363.

### **Resta sin reagrupación**

Carlos tiene 9 trompos, jugando pierde 4 ¿Cuántos trompos le quedan?

$$9 - 4$$

Colocamos 9 arvejas en la columna de las unidades (minuyendo), desde arriba hacia abajo quitamos 4 arvejas (sustrayendo) lo que queda es la respuesta 5 arvejas (diferencia).

Resta con reagrupación

$$80 - 35 = 45$$

Colocamos 8 maíces (mullos azules) en la columna de las decenas y 0 unidades, para poder quitar las 5 unidades procedemos de la siguiente forma: cambiamos 1 decena por 10 unidades y las colocamos en la columna de las unidades, ahora quitamos 5 arvejas y 3 maíces y el resultado es 5 unidades y 4 decenas, corresponde al número 45.

### **Multiplicación**

La multiplicación es una suma abreviada.

Para multiplicar  $4 \times 3$  seguimos los siguientes pasos:

1. Realizamos agrupaciones de 4 semillas o mullos y decimos 1 vez 4, 2 veces 4 y 3 veces 4; finalmente agrupamos y contamos el total de semillas o mullos, esto es igual a 12 unidades.
2. De las 12 unidades que tenemos, cambiamos 10 unidades por 1 decena y tenemos 2 unidades y 1 decena, corresponde a 12.

### **División**

La división es repartición en partes iguales.

a) Para dividir 15 para 3 seguimos los siguientes pasos:

b) En la Taptana representamos el número colocando 5 arvejas en la columna de las unidades y 1 maíz en la columna de las decenas.

- c) Comience repartiendo las 5 unidades para 3 (Juan, Pedro y Carmen) de una en una, le sobran 2.
- d) Como le falta 1 unidad para continuar repartiendo, cambie la decena por 10 unidades. Ahora puede seguir repartiendo.
- e) Finalmente contamos el número de arvejas que le tocó a cada uno, esto es a 5 unidades.

**10) Permite desarrollar las operaciones básicas con números decimales.**

- a) Para trabajar con números decimales se requiere una Taptana Nikichik con 5 o 6 columnas, las 2 o 3 primeras columnas de la derecha se trabaja con números decimales (décimas, centésimas y milésimas), se puede separar con una coma (,) La tercera columna representa a las unidades, la cuarta columna corresponde a la decenas y la última columna representa a las centenas.
- b) Con esta Taptana se puede realizar operaciones básicas de suma, resta, multiplicación con llevadas y sin llevadas de manera más concreta.

**11) Fomenta el trabajo grupal.**

Cada material permite trabajar en grupos de 3, 4, 5 hasta 6 personas, ambiente en el cual fomentamos valores como el respeto, disciplina, solidaridad, liderazgo y participación grupal.

## **RESULTADOS DE LA APLICACIÓN**

Al desarrollar las diversas estrategias seleccionadas en el aula los niños jugaron, expresaron sus opiniones, desarrollaron sus capacidades como la de observación, análisis, organización, formular, identificar corroborando así que el estímulo de incentivar un trabajo significativo y por descubrimiento en ellos posibilita el mejor entendimiento de la Matemática y así se mejora el proceso de aprendizaje. Luego algunos de los juegos matemáticos se los enviaron para que los realicen en casa y ya no muchas tareas que aburrían a los niños.

Y sirvió para que los alumnos que llegan a la escuela no empiece ni acabe la clase en el aula de clase sino para que el estudio que tenemos en clase con los compañeros y el profesor siga viviendo al salir de clase y abra que pedir ayuda en otros libros, posiblemente a un familiar o compañero y que al salir de clases la matemática que hay que estudiar sigan siendo las mismas, y el que estudia siga siendo la misma persona. Lo único que cambia es que el profesor que dirige el estudio no está físicamente presente pero su aplicación al realizar el trabajo sí.

Posibilitando el esfuerzo por realizar una tarea extra escolar y no aburrir a los discentes con trabajos largo y demorosos.

Al siguiente día el ánimo de los niños para demostrar como realizaron la tarea era evidente si cumplieron con la tarea y tenían mucha intención de demostrar como lo realizaron en clase, comprobando de esta forma que no es necesario enviar extensas tareas sino también un juego para que despierten su conocimiento y desarrollen sus capacidades mediante un pequeño trabajo pero significativo a la vez.

Esta propuesta es importante e innovador que permite despertar el interés en los niños de aprender matemática y de fácil manejo que tubo la aceptación de los discentes y los docentes para implementar en clase.

## **EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA**

La presente propuesta es importante de gran interés y fácil de manejar ya que favorece para la aceptación de los discentes y docentes el empleo de Estrategias metodológicas de evaluación activas con talleres de juegos Matemáticos para el proceso de aprendizaje en el área de Matemática, ya que los juegos son la mejor forma de motivar a los niños el amor y aprendizaje de la Matemática.

Con la utilización de los talleres de juegos matemáticos puestos en práctica en el aula de clases se pudo constatar que la gran mayoría de los niños/as si cumplían los deberes extra escolares y aun más tratar de explicar en clase las tareas que ellos resolvieron motivándolos a un aprendizaje por descubrimiento, significativo y duradero, ya que la participación de los niños era evidente; puesto que el objetivo de esta investigación si se cumplió ya que los docentes aplicaron los talleres de juegos matemáticos.

Por otro lado deseamos que la propuesta aplicada busque contribuir que los estudiantes sean entes críticos, reflexivos, participativos y capaces de desenvolverse positivamente en la sociedad.

Como constancia se anexa los certificados emitidos por la Directora de la Escuela “Carlos Egas Manrique” de haber realizado la investigación de la racionalización de las tareas extra curriculares para la elevación de capacidades en el proceso de aprendizaje del área de Matemática y la práctica de los talleres de juegos matemáticos en el Sexto Año de Educación Básica de este plantel.

**Cuadro de evidencia de utilidad de la Propuesta**

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE EVALUACIÓN ACTIVA CON TALLERES DE JUEGOS MATEMÁTICOS PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS.

<b>GRUPO</b>	<b>OBSERVACIÓN PREVIA</b>	<b>METODOLOGÍA APLICADA</b>	<b>OBSERVACIÓN POSTERIOR</b>
<b>SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE”</b>	Evalúan cantidad no calidad	Aplicamos nuevas estrategias para evaluar calidad	Se evaluó el esfuerzo realizado en el trabajo y no la cantidad
	Envían demasiadas tareas extra curriculares y repetitivas.	Se incorporó en las planificaciones Talleres de Juegos Matemáticos como tarea extra curricular.	Se envió una tarea practica fácil y de trabajo significativo y funcional.
	No cumplen con los deberes o los cumplen a medias.	Se utilizo el Taller de Juego Las Pirámides Numéricas Aplicadas a la Multiplicación.	Cumplieron con el deber y mostraron su forma de resolver el trabajo enviado
	Se enviaban tareas acumulativas y de repetición	Se aplicó un Taller fácil y sencillo.	Resolvieron una tareas práctica ya no de repetición
	Se dedican a otras actividades en el hogar.	Se utilizó los juegos Matemáticos	Ocuparon poco tiempo en el trabajo enviado y pudieron realizar sus actividades normales

## **BIBLIOGRAFÍA**

Acuña Escobar, C.E. (2002). El proceso de solución de problemas. En <http://contexto-educativo.com.ar/2002/1/nota-07.htm>.

Crahay, M. (2002). Psicología de la Educación Editorial Andrés Bello.

Evaluación de aprendizajes. Dra. Beatriz Caicedo Pág. 34/ 2004

Evaluación de aprendizajes, Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador Págs. 83-92. 2004

Manual de la Educación Océano Págs. 62-63 2000

Tareas del aprendizaje relacionadas con el intercambio escolar. En sitio <http://boj.cnice.mecd.es/-blamas/tareas-de-aprendizaje-relacionad.htm>.

Edmate-ediblogspot.com/.../las-capacidades-y-sus-procesos.html

<http://contexto-educativo.com.ar/2002/1/nota-07.htm>.

[www.psicología.com/definición/pedagogía](http://www.psicología.com/definición/pedagogía).

[www.slideshare.net/.../desarrollodehabilidadescognitivas2010](http://www.slideshare.net/.../desarrollodehabilidadescognitivas2010)

[www.grupocultural.com](http://www.grupocultural.com).

[www.educanet.ec](http://www.educanet.ec)

[www.estrategiasmetodológicas.com](http://www.estrategiasmetodológicas.com)

[www.talleresyjuegosmatemáticos.com](http://www.talleresyjuegosmatemáticos.com).

ANDERSON

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA PARA EL DOCENTE DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE” PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DEL COTOPAXI.

OBJETIVO: Conocer la utilización de Estrategias Metodológicas para la racionalización de tareas extra curriculares en el área de Matemática.

INSTRUCCIÓN: Sr. Docente sírvase contestar con la veracidad posible las siguientes preguntas, coloque una X en lo que considere correcto.

Agradezco de antemano su gentileza y colaboración.

CONTENIDO

1.- ¿Para usted tareas son el medio para dirigir y propiciar el aprendizaje?

Si ( ) No ( )

2.- ¿Conoce usted las tareas de práctica, de preparación y los trabajos de extensión?

Si ( ) No ( )

3.- ¿Sabía usted que racionalizar significa justificar acciones en forma lógica?

Si ( ) No ( )

4.- ¿Cree usted que envía las tareas pertinentes a sus niños/as?

Si ( ) No ( )

5.- ¿Por qué cree usted que no realizan las tareas los niños/as?

Porque envía mucha tarea ( )

Porque no entienden el deber ( )

Porque realizan otras actividades en casa ( )

Porque no les gusta hacer el deber ( )



6.- Planifica las tareas con anterioridad para enviar a los niños/as

Si ( )      No ( )

7.- Usted desarrolla las capacidades en los niños/as?

Si ( )      No ( )

8.- ¿Cuántas capacidades ha desarrollado con sus niños/as?

3 capacidades ( )      4 capacidades ( )

10 capacidades ( )      Todas las capacidades ( )

9.- ¿Utiliza diferentes técnicas de evaluación en el aula?

Si ( )      No ( )

10.- ¿Le gustaría utilizar nuevas estrategias metodológicas para viabilizar el proceso de aprendizaje en el área de Matemática?

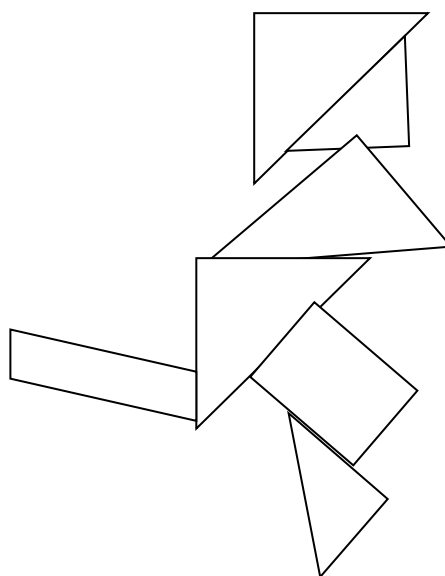
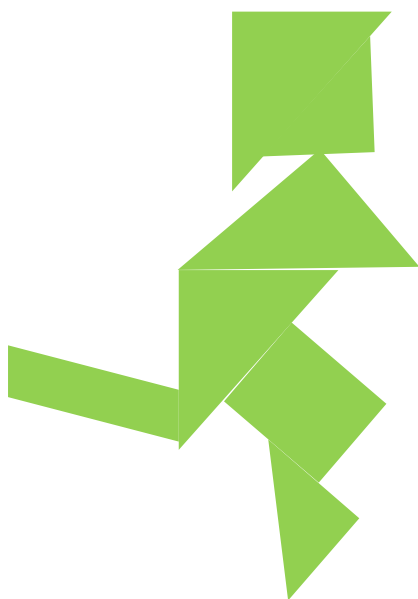
Si ( )      No ( )

## SUB TIPOS DE EVALUACIÓN

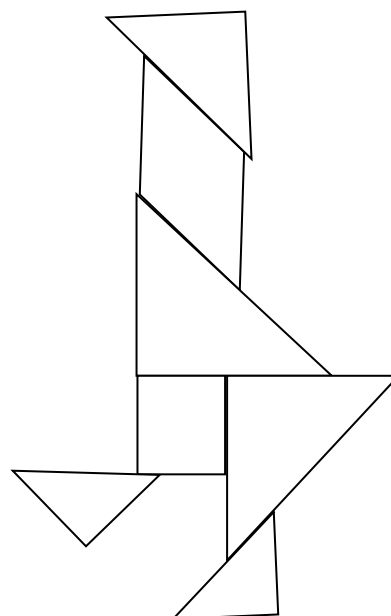
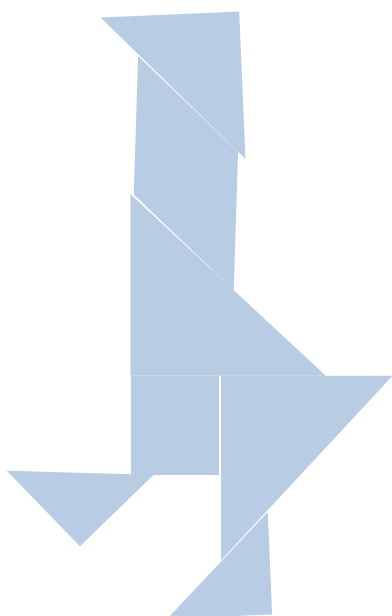
Tipo de evaluación	Subtipo	Decisión a tomar	Característica principal
<b>ORIENTACIÓN</b>	Preventiva	-Establecer las mejores formas de encarar la acción futura	-Emite hipótesis sobre el futuro
	Predictiva	-Establecer las mejores formas de encarar la acción futura.	-Predice posibilidades de éxito de una persona
	Diagnóstica	-Establecer las mejores formas de encarar la acción futura.	-Establece fortalezas y debilidades
<b>REGULACIÓN</b>	Formativa	-Mejorar la acción en curso	-Está al servicio de las personas, focaliza en formas “remediar” sus problemas
	Formadora	Mejorar la acción en curso	-Regula el proceso de formación (estrategias, propuestas docentes, actividades, etc.)
<b>CERTIFICACIÓN</b>	Selección	-Decisión dicotómica sobre el éxito o el fracaso de personas, acciones, programas en tanto resultados de un proceso	Se realiza para seleccionar, por ejemplo postulantes a un puesto. Implica clasificar sujetos en función del rendimiento ordenándolos unos con respecto a otros
	Sumativa	-Decisión dicotómica sobre el éxito o el fracaso de personas, acciones, programas en tanto resultados de un proceso.	Refiere al balance final se centra en la suma de logros alcanzados

## OTROS EJEMPLOS DEL TANGRAM

### EL CHINO



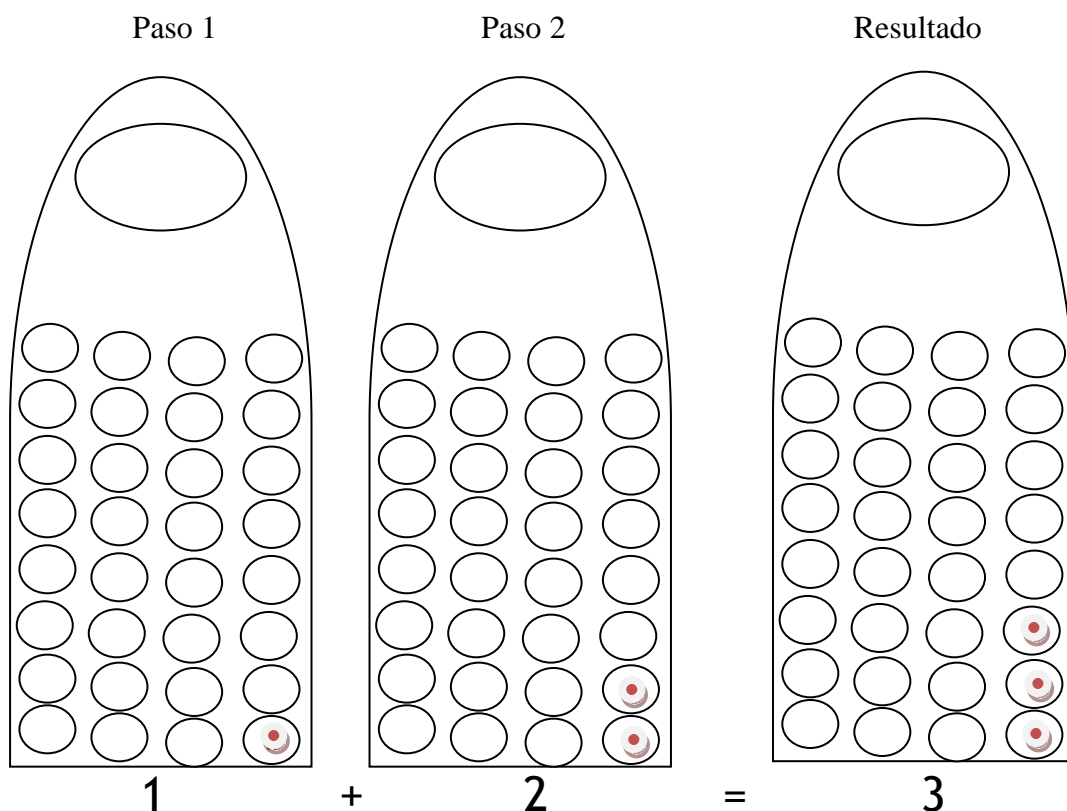
### LA OCA



## EJEMPLO DE LA UTILIZACIÓN DE LA TAPTANA

### Realicemos unos ejemplos de suma y resta:

1. A Pablo su mama le regala 1 manzana, al llegar a la escuela su amiga María le regala 2 manzanas; ¿Cuántas manzanas tiene Pablo?



En los ejemplos de sumas “sin llevar”, el resultado es muy evidente y comprensible para los niños y niñas, aún en el caso de que sumemos centenas, decenas y unidades.

FOTOS DE LOS NIÑOS/AS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARLOS EGAS MANRIQUE”







