

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA MATEMÁTICA

TEMA: “LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN ALAUSÍ”

Trabajo de Investigación

Previa a la obtención del Grado Académico
de Magíster en Docencia Matemática

Autor: Juan José Oyasa

Director: Dra. Mg. Zoila López Miller

Ambato - Ecuador

2011

Al Consejo de Posgrado

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: “LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN ALAUSÍ”, presentado por: Lic. Juan José Oyasa y conformado por: Ing. Mg. Juan Correa Jácome, Ing. Mg. Santiago Cabrera Anda, Ing. Mg. Jacqueline Camino Cáceres, Dra. Mg. Zoila López Miller, Directora del trabajo de investigación y presidido por: Msc. Ing. Juan Garcés Chávez, Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
DIRECTOR CEPOS

Dra. Mg. Zoila López Miller
Director de Trabajo de Investigación

Ing. Mg. Juan Correa Jácome
Miembro del Tribunal

Ing. Mg. Santiago Cabrera Anda
Miembro del Tribunal

Ing. Mg. Jacqueline Camino Cáceres
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: “LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN ALAUSÍ”, nos corresponde exclusivamente al Lic. Juan José Oyasa Autor y a la Dra. Mg. Zoila López Miller Directora del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato.

Lic. Juan José Oyasa
Autor

Dra. Mg. Zoila López Miller
Directora de Tesis

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Juan José Oyasa

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicarlo a DIOS, a mis PADRES, y de manera especial a mi esposa ANITA CECILIA, e hijos: JUAN SEBASTIÁN Y SANTIAGO JAVIER, quienes son las personas que han estado a mi lado en los momentos buenos y malos, con su apoyo incondicional, proporcionándome palabras de aliento para salir adelante y culminar con éxito la meta propuesta.

Juan José

AUTOR

AGRADECIMIENTO

Por medio del presente quiero hacer extensivo mi agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, al Centro de Estudios de Posgrado y muy especialmente a la Dra. Zoila López, quien con su buena voluntad cariño paciencia y comprensión, me ha brindado el apoyo necesario para la realización de este proyecto.

Es también necesario brindar un agradecimiento al Colegio “Federico González Suárez”, del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo por el apoyo brindado para realizar la investigación y así llegar a concluir la elaboración de este trabajo.

Juan José
AUTOR

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
CARÁTULA.....	i
AL CONSEJO DE POSGRADO.....	II
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	III
DERECHOS DE AUTOR.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XI
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. TEMA:.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	1
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
1.2.3. PROGNOSIS.....	5
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.5. INTERROGANTES.....	6
1.2.6. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.2.6.1. DELIMITACIÓN POR CONTENIDOS.....	6
1.2.6.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	7
1.2.6.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	7
1.2.6.4. UNIDAD DE OBSERVACIÓN.....	7

1.3.	JUSTIFICACIÓN	7
1.4.	OBJETIVOS	8
1.4.1.	GENERAL	8
1.4.2.	ESPECÍFICOS	8
	CAPÍTULO 2.....	9
	MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	9
2.2.	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	13
2.2.1.	FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA	13
2.2.2.	FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA.....	14
2.2.3.	FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA.....	14
2.2.4.	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA.....	14
2.3.	FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	15
2.4.	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	17
2.4.1.	ACTIVIDADES LÚDICAS (V. I.).....	20
2.4.2.	RENDIMIENTO ACADÉMICO (V. D.)	28
2.5.	HIPÓTESIS.....	58
2.6.	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	58
	CAPÍTULO 3.....	59
	METODOLOGÍA	59
3.1.	MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.2.	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	61
3.4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	62
3.4.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE: LAS ACTIVIDADES LÚDICAS.	62

3.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS	63
3.5. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	64
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	65
CAPÍTULO 4.....	66
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO.....	66
4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	88
5.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:.....	90
CAPÍTULO 6.....	92
PROPUESTA.....	92
6.1. DATOS INFORMATIVOS	92
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	93
6.3. JUSTIFICACIÓN.	93
6.4. OBJETIVOS	94
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	94
6.6. FUNDAMENTACIÓN	95
6.7. METODOLOGÍA	119
6.7.1. INDICADORES.....	120
6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	120
6.8.1. RECURSOS HUMANOS	120
6.8.2. RECURSOS MATERIALES.....	120
6.8.3. RECURSOS ECONÓMICOS.....	120
6.8.4. EVALUACIÓN.....	121
6.8.5. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	121
6.8.6. MODELO OPERATIVO	122

6.8.7. PLAN OPERATIVO.....	127
6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	129
1. BIBLIOGRAFÍA.....	132
2. ANEXOS.....	137
VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
FIGURA N° 1.1 CAUSAS Y EFECTOS.....	4
FIGURA N° 2.1. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	17
FUENTE: INVESTIGACIÓN REALIZADA	17
FIGURA N° 2.2. CONSTELACIÓN DE IDEAS CONCEPTUALES VARIABLE INDEPENDIENTE	18
FIGURA N° 2.3. CONSTELACIÓN DE IDEAS CONCEPTUALES VARIABLE DEPENDIENTE.....	19
IMAGEN N° 6.1.....	96
ACTIVIDADES LÚDICAS	
IMAGEN N° 6.2	97
ADIVINANZAS	
IMAGEN N° 6.3	99
ACERTIJOS MATEMÁTICOS	
IMAGEN N° 6.4	102
PARADOJAS	
IMAGEN N° 6.5	106
PROBLEMAS LÚDICOS	
IMAGEN N° 6.6.....	110
CRUCIGRAMA	
IMAGEN N° 6.7.....	111
RECOMENDACIONES METODOLOGÍAS Y ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	

RESUMEN EJECUTIVO

Hoy en día, el bajo rendimiento académico, es la causa para la deserción escolar, y otros aspectos de índole social como el suicidio, en tal sentido el juego brinda a los estudiantes alegrías y ventajas para su desarrollo armónico y ofrece al docente condiciones óptimas para aplicar métodos educativos acorde con las necesidades e intereses de los y las estudiantes, el juego es muy importante en el medio escolar porque descubre las facultades e intereses de los estudiantes, desarrolla el sistema muscular, activa las grandes funciones vitales. Se centra en el desarrollo de la personalidad, desarrollo social, psicológico, sensorio motriz, y como medio de desarrollo intelectual. El juego es un derecho, es tolerancia, no tiene edad, ayuda al desarrollo de la persona, es sano, es una forma de aprender y comprender.

Del análisis de la situación actual del Colegio Nacional “Federico González Suárez” de la ciudad de Alausí, provincia de Chimborazo, en particular, donde los docentes presentan debilidades en la enseñanza de la asignatura de matemática, se utilizará la matemática recreativa, donde no se debe considerar un material de pasatiempo ni debe evitarse el estudio de la teoría de la asignatura.

El proyecto de la Guía didáctica de actividades lúdicas, hace que sea una técnica o estrategia para la enseñanza aprendizaje, se utilizará la matemática recreativa como cambio, crecimiento, espacio, forma, dependencia, relaciones, razonamiento lógico, etc. Son este tipo de ideas las que deberán delimitar el avance académico y por ello encontraremos siempre en la matemática recreativa una fiel aliada para conseguir estos objetivos. El juego es un placer gratuito ÚSALO.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA:

“LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

La enseñanza de la matemática es hoy en día un tema de relevancia para la mayoría de los países que buscan alternativas para solventar las dificultades que enfrentan los estudiantes en el aula. En nuestro país se realizan cambios de programas y se intenta la innovación como parte de la labor docente.

Las actividades lúdicas es una parte de las matemáticas que se concentra en la obtención de resultados acerca del proceso enseñanza aprendizaje, o que su utilidad sea práctica y entretenida.

Existen estudios realizados en la **provincia** sobre la matemática recreativa a nivel de educación básica, pero no se ha encontrado para primer año de bachillerato.

Además, en este tema hay muchos juegos que dan la oportunidad de aprender y obtener resultados, es necesario que el docente utilice frecuentemente y haga un mayor esfuerzo para facilitar una buena enseñanza aprendizaje de la matemática.

Este proyecto concreto debe llevar a la práctica, con la política de planificación, para el tema óptimo de matemática recreativa incluida en el currículo de la educación secundaria obligatoria.

En una educación de calidad el logro de los aprendizajes de los alumnos son los propósitos centrales, son las metas a las cuales los profesores, el colegio y el sistema dirigen sus esfuerzos.

Permiten valorar los procesos personales de construcción individual del conocimiento por lo que en esta perspectiva, son poco importantes los aprendizajes basados en el procesamiento superficial de la información.

Mediante Decreto de Creación del Colegio “**González Suárez**” de Alausí.

REGISTRO OFICIAL DE 8 DE AGOSTO DE 1944, N^o. 57

Créase en la ciudad cabecera del Cantón Alausí un Colegio de Educación Secundaria que se denominará Federico González Suárez, el cual funcionará desde el primero de Octubre de 1944, con los cursos Primero y Segundo del Ciclo de Cultura General y los demás que inclusive los de los Ciclos Prevocacional y Vocacional de Educación Comercial y Administrativa, estime conveniente organizar el Ministerio del Ramo, consultando los intereses educacionales de la población escolar.

El 1^{ro}. De Noviembre de 1944 Alausí ve abrir las puertas de la Institución llamada a convertirse en la luz de las generaciones que hasta la presente fecha han pasado por sus aulas con una matrícula de 48 alumnos siendo su primer Rector el Sr. Dr. Alfonso Cedeño Larrea y su secretario el Sr. Enrique Crespo Heredia.

Luego de la consecución de un centro educativo secundario para Alausí; consiguen de la Ilustre Municipalidad la adecuación de un edificio, ordenan la construcción de pupitres, escritorios, sillas y otros muebles indispensables para la apertura del colegio.

Una vez reunido los requisitos, con una sencilla ceremonia exterior, pero llena de contenido patriótico, se inicia el año escolar 1944 – 1945, en el mes de septiembre.

La ciudadanía y el Ministerio no creen conveniente la existencia de dos colegios; se dan los pasos necesarios y se fusiona la Escuela de Artes y Oficios “Luis Nigón” con el colegio “González Suárez” y nace el nuevo establecimiento educacional de carácter técnico, el Colegio Técnico Secundario “González Suárez” mediante decreto No. 1802 de 30 de Octubre de 1945. Se adecua el local y con las musicalidades del yunque, del serrucho y las máquinas, renueva sus actividades este colmenar de trabajo, con su enseñanza práctica.

Los señores padres de familia, viendo que sus hijos no alcanzaban ningún título, ya que la marcha del colegio se estacionaba en el cuarto curso, los talleres no son bien equipados para que puedan salir técnicos, ya que en esa época ni el Colegio Central Técnico del Estado podía ser considerado como tal, hacen un movimiento para que nuevamente se cambie de modalidad, volviendo a ser de bachillerato en Humanidades Modernas.

Actualmente el Colegio cuenta con una gran Infraestructura Física, con 42 Docentes Capacitados con títulos de tercero y cuarto nivel, con 3 Auxiliares de Servicio, en el campo administrativo 7 personas y con una población estudiantil de 525 alumnos en la sección diurna y 140 en la sección nocturna.

Mirar el bajo rendimiento escolar con una perspectiva basada en la pedagogía de alternativas permite ampliar las causas y factores que influyen es este desfase negativo de un no aprovechamiento de los recursos personales e intelectuales de la

persona que estudia, del adolescente como ser en desarrollo, que se ubica en una etapa de la vida donde la expansión o la contracción lo lleva a explorar adecuadamente sus recursos intelectuales no solo cognitivos sino también emocionales, ya que la motivación en un joven de 15 a 18 años será que no deben de dejar sin reconocer sus logros y triunfos; para ellos en esta etapa es muy importante que se les reconozca hacia una mejor vida de éxitos ya que es sumamente importante que los jóvenes reciban felicitaciones por parte de sus padres y profesores para que vean que el esfuerzo no es en vano sino que es un logro que se les reconoce.

1.2.2. Análisis Crítico

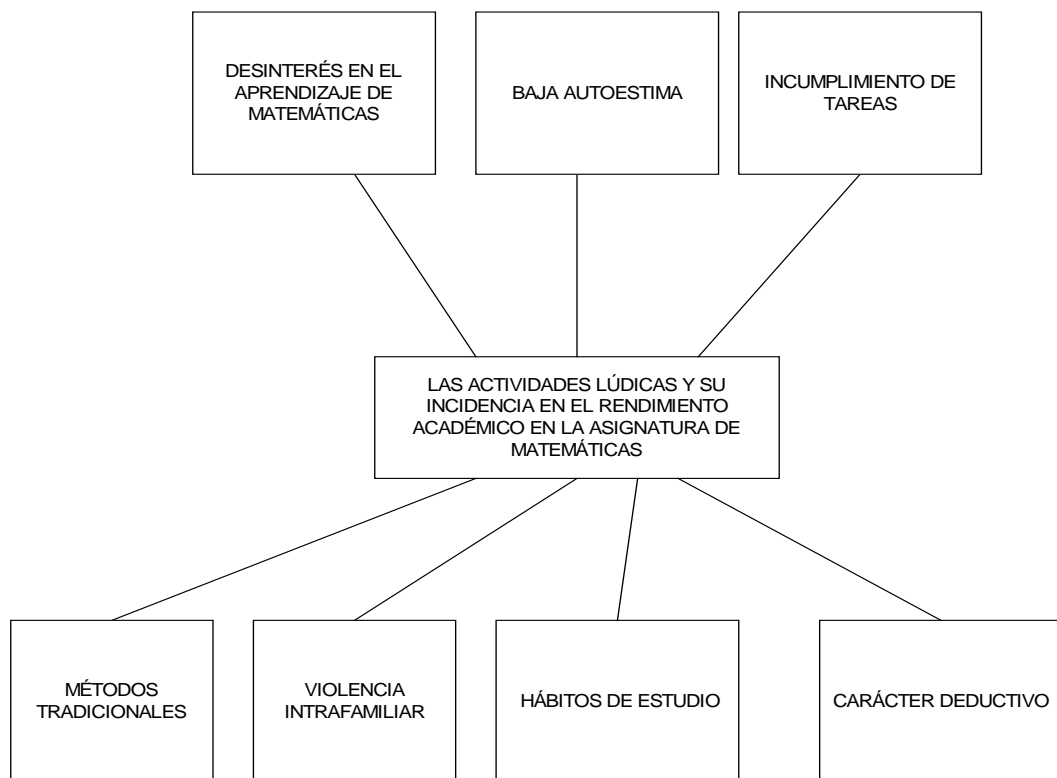


Figura N° 1.1 Causas y Efectos
 Fuente: Investigación realizada
 Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

La enseñanza aprendizaje de la matemática ha tenido tradicionalmente un fuerte carácter deductivo, se ha fomentado excesivamente el aprendizaje memorístico de conceptos, teoremas y fórmulas, por todo esto el maestro deberá capacitarse en la

matemática recreativa para que sus clases sean dinámicas e interesantes y al mismo tiempo los alumnos demuestren sus habilidades y destrezas. De manera que nosotros entendemos que en primer año de bachillerato hay que escapar de las interpretaciones deductivistas e ir a una matemática de carácter experimental, intuitivo y sobre todo lógico.

Por otra parte la matemática misma es una ciencia intensamente dinámica y cambiante. De manera rápida y hasta turbulenta en sus propios contenidos. Todo ello sugiere que, efectivamente, la actividad matemática no puede ser una realidad de abordaje sencillo. Esto se debe a las siguientes causas:

Los hábitos de estudio son una estrategia de aprendizaje y de enseñanza que no son aplicados por los estudiantes.

La actividad de aprendizaje consiste en una secuencia de acciones encaminada a la construcción del conocimiento, al desarrollo de habilidades y a la formación de actitudes. Esto repercute en el incumplimiento de tareas dentro del aula.

La violencia intrafamiliar que afecta a alumnos de educación media y básica puede considerarse inmersa en un problema de salud pública a través de la historia de la humanidad. Los estudiantes se encuentran diariamente con múltiples comportamientos o conductas violentas que se generan desde su propio hogar, donde en múltiples casos y con alguna frecuencia ellos son agredidos. Llegando a afectar en su autoestima.

La presencia de las dificultades se da en diferentes niveles de aprendizaje: recepción, comprensión, retención y creatividad en relación a su edad mental y ausencia de alteraciones sensoriales graves. Aprenden en cantidad y calidad inferior a lo esperado en relación a su capacidad.

1.2.3. **Prognosis**

Al no aplicar las actividades lúdicas en el Primer Año de Bachillerato, se estará evitando el empleo de estrategias o técnicas motivacionales adecuadas a la

asignatura, se tendrá como consecuencia que en los próximos años de educación media y superior existirá una falta de análisis, de razonamiento lógico matemático, un desinterés por aprender las ciencias exactas y encontrar nuevas alternativas de solución.

1.2.4. **Formulación del problema**

¿Cómo se relacionan las actividades lúdicas con el bajo rendimiento académico en la asignatura de matemática de los estudiantes del Primer Año Bachillerato del Colegio Federico González Suárez?

1.2.5. **Interrogantes**

- ¿Cuál será la utilidad práctica y social de las actividades lúdicas para mejorar el rendimiento académico?
- ¿A qué rendimiento académico conllevará el desconocimiento en el uso de actividades lúdicas?
- ¿Existe la necesidad de la elaboración de una Guía Metodológica de actividades lúdicas que permite mejorar el rendimiento académico?

1.2.6. **Delimitación del objeto de investigación**

1.2.6.1. **Delimitación por contenidos.**

Área: Ciencias Exactas

Campo: Educativo

Aspecto: Actividades Lúdicas y Rendimiento Académico

1.2.6.2. **Delimitación espacial.**

El presente proyecto se realizará en el colegio Federico González Suárez que se encuentra ubicado en la provincia de Chimborazo, cantón Alausí, en las calles: Argentina S/N y los Lausies.

1.2.6.3. **Delimitación temporal.**

El desarrollo del proyecto se llevará a efecto durante el año lectivo 2009 - 2010

1.2.6.4. **Unidad de Observación.**

En la investigación intervendrán las autoridades del plantel, los docentes de la asignatura y señores estudiantes del primer año de bachillerato.

1.3. **JUSTIFICACIÓN**

El verdadero cambio de la educación ecuatoriana comienza con la participación activa del maestro en los procesos de innovación curricular.

De allí el interés de elaborar una Guía Metodológica de Actividades Lúdicas para el Primer Año Bachillerato en ciencias en base a la investigación, pues con ella podemos obtener información valiosa sobre la realidad de los estudiantes en la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, requiere un análisis profundo para encontrar sus debilidades curriculares y pedagógicas que nos permitan proponer soluciones.

Para lo cual es necesario plantear a los estudiantes y docentes recursos didácticos para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

La presente investigación se justifica porque uno de los problemas del sistema educativo es el bajo rendimiento en la asignatura de matemáticas y la escasa utilización de actividades lúdicas como instrumento de aprendizajes significativos.

Es factible por cuanto los profesores y estudiantes están deseosos de un mejoramiento en el rendimiento académico.

La utilidad y uso de las actividades lúdicas en matemática en el Colegio Federico González Suárez aspira a una educación de calidad y calidez, llevando a la búsqueda constante de elementos que apoyen a mejorar los resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos para que los conocimientos, habilidades, destrezas y valores sean la plataforma que sustente el futuro al que tienen que enfrentarse y ansiar a un mejor nivel de vida.

1.4. **OBJETIVOS**

1.4.1. **GENERAL**

Determinar la incidencia de la aplicación de las actividades lúdicas como herramienta pedagógica para mejorar el bajo rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.

1.4.2. **ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar cuál será la utilidad práctica y social de las actividades lúdicas para mejorar el rendimiento académico.
- Analizar a que rendimiento académico conllevará el desconocimiento en el uso de actividades lúdicas.
- Proponer la elaboración de una Guía Metodológica de actividades lúdicas que permitan mejorar el rendimiento académico en el Área de Matemáticas como una alternativa de solución al problema.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Por muchos años y, tal vez desde que las matemáticas se empezaron a impartir a jóvenes y adolescentes, no hay otro camino que mecanizar el aprendizaje de dichas operaciones; sin embargo, algunas investigaciones recientes y la experiencia en el aula señalan que es imperativo disponer de material lúdico como alternativa para conceptuarlas y procesarlas. Tal alternativa debe, por sobre todo, convencer a los alumnos de la facilidad de manejar la matemática a través de este material.

PARRA, G. 2005. Tema: “La utilización de módulos en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de la Matemática y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de bachillerato del Instituto Superior Carlos Cisneros, periodo 2004-2005”.

Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas. Escuela de Ciencias Exactas.

Objetivo

Determinar la incidencia de la utilización de módulos en el Área de matemática en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año bachillerato del Instituto Superior Carlos Cisneros.

Conclusiones

El Instituto Tecnológico Superior Carlos Cisneros como alternativa para mejorar la calidad de enseñanza, en el Área de Física y Matemática ha implementado la utilización de módulos de estudio, y con ello obtener en los estudiantes aprendizajes significativos.

Los módulos de estudio son elaborados únicamente por los docentes a cargo de la asignatura, estos módulos contienen muchas ilustraciones, ejercicios propuestos, actividades en clase y tareas extra-clase con lo cual el alumno tiene aprendizajes eficientes.

El valor para la adquisición de los módulos está al alcance de las posibilidades económicas del alumno, garantizando así que todos los estudiantes manejen su propio módulo.

La orientación y el seguimiento de los docentes en el proceso del aprendizaje con la utilización de los módulos es permanente, lo cual permite que los estudiantes aclaren sus dudas en cualquier instante que lo requieran en su proceso de aprendizaje.

El módulo con el que se trabaja en la institución está diseñado con resumen de temas, ejercicios resueltos y propuestos con lo cual el alumno reforzara sus conocimientos adquiridos en el aula de clases.

VILLEGAS, V. 2005. Tema: “Análisis de la metodología utilizada por los docentes de matemáticas del octavo, noveno y décimo año de Educación Básica y su relación en el rendimiento escolar de los estudiantes de la Unidad Educativa Milton Reyes”.

Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas. Escuela de Ciencias Exactas.

Objetivo

Conseguir aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa Milton Reyes en el Área de Matemáticas mediante la utilización de técnicas participativas.

Conclusiones:

Los maestros exigen responsabilidad, participación, disciplina.

En las clases de matemáticas no les obliga a aprender los conceptos de memoria, a excepción de algún tema que es necesario hacerlo.

El carácter de los maestros es variable, en ocasiones se ponen histéricos.

La maestra “A” tiene más tendencia al paradigma Ecológico Contextual, se preocupa de los problemas personales, se esfuerza por averiguarlos, inculca valores humanos más aun que se encuentran en la edad de la adolescencia, analizando las calificaciones de los estudiantes obtiene una media aritmética de $X = 15$.

La maestra “B” tiene más tendencia al paradigma constructivista porque construye el conocimiento, es reflexivo y crítico, trabaja de manera individualista, inmersa en un contexto social rico de cultura propia, que requiere de la motivación activa por parte de la maestra y estudiantes que los proporciona la capacidad intelectual afectiva y expresiva que formen un individuo reflexivo, crítico, creativo y más humano. Analizando las calificaciones de los estudiantes obtienen una media aritmética de $X = 14$.

Se constata que los docentes utilizan un gran porcentaje técnicas de enseñanza pasivas y muy pocos las técnicas activas de enseñanza – aprendizaje por lo que incide en el rendimiento escolar.

AGUILAR, B. 2005 Tema: La metodología utilizada por los profesores de matemáticas y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos del 8^{avo} año del Colegio Riobamba.

Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas. Escuela de Ciencias Exactas.

Objetivo

Determinar la incidencia de la metodología que utilizan los maestros del 8^{avo} año de Educación Básica del Instituto Tecnológico Riobamba de la ciudad de Riobamba; en el rendimiento escolar, a través de encuesta para establecer porcentajes de incidencia.

Conclusiones:

Las clases de matemáticas no son participativas (a veces por cuanto los contenidos son muy extensos), pues los maestros son los únicos involucrados en el desarrollo de la clase.

Los contenidos de matemáticas son comprensibles a veces...

Ciertos maestros de matemáticas dictan la materia pues no preparan las clases que deben impartir a sus estudiantes.

Los estudiantes sienten temor por el aprendizaje de las matemáticas, por varios factores como el carácter del maestro, temas complicados.

Algunos maestros no utilizan material didáctico para las clases de matemáticas, es solo teoría, es algo abstracto.

El método que más utilizan para las clases de matemáticas es el de solución de problemas.

Los aprendizajes de la matemática son por ejercitación, es decir realizan una serie de problemas en clase como en casa.

No están de acuerdo con el rendimiento de sus estudiantes.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El trabajo investigativo se encuentra ubicado en el marco de investigación educativa, sustentada en el paradigma crítico propositivo, características ontológicas, epistemológicas y axiológicas con el propósito de superar modelos curriculares tradicionalistas y proponer una alternativa contextualizada para el tratamiento del material didáctico, en base a las potencialidades de la comunidad investigada.

2.2.1. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

Según Osnaya I. (2003) “A la educación le atañe la formación y el bienestar de las personas y de manera explícita, busca el desarrollo integral del individuo para un ejercicio pleno de las capacidades Humanas” (columna 33).

En base a ciertos parámetros establecidos por la sociedad, la educación encamina a lograr un desarrollo humano integral que busca formar al futuro hombre ecuatoriano y preparar al profesional, un criterio sobre los problemas del mundo actual y con el fin de que pueda participar de manera coherente y propositiva en la solución; considero que como un aporte a la educación el presente trabajo investigativo trata de incentivar el uso permanente de material didáctico para el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes.

2.2.2. FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

Los fundamentos ontológicos establecen una íntima relación entre las realidades sociales y la educación por los cuales el estudio de una parte influye necesariamente en el estudio de los demás, estas realidades son dependientes de sus contextos particulares y están sujetas a cambio y transformación.

Desde el punto de vista ontológico, mi investigación se caracteriza por propiciar la dinamización de procesos educativos tendientes a conseguir que hombres y mujeres sean sujetos del conocimiento y de la acción transformadora de la realidad.

2.2.3. FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA

El proyecto de investigación dará importancia y tendrá como un pilar fundamental los valores, fomentando valores religiosos éticos-morales, jurídicos, socio-políticos, familiares, educativos y en especial elementos o cosas utilizando diferentes formas de representación: simbólica u objetos, que ayudan a la construcción de conocimientos específicos dentro de una estrategia de enseñanza más amplia.

2.2.4. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

El trabajo de investigación a realizarse está basado en el método crítico propositivo, el conocimiento está en el yo.

Juzgando de acuerdo a las encuestas y entrevista a profundidad de los protagonistas del quehacer educativo, que está sujeto a los resultados de la pentalogía: comunidad – profesor – estudiante – padre de familia y autoridades; siempre basándose en principios científicos o en reglas artísticas.

Con el presente proyecto estaría consciente de que las conclusiones a las que se llegue es una parte del contexto y no se puede generalizar a todos, por las particularidades del medio en que se piensa realizar el estudio.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Sección primera

Educación.

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende...

Art. 347.- Será responsabilidad del estado:

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

REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE EDUCACIÓN

CAPÍTULO XII

De la Dirección nacional de Capacitación y Perfeccionamiento Docente e Investigación Pedagógica.

Art. 53 Son deberes y atribuciones de la Dirección Nacional de Capacitación y Perfeccionamiento Docente e Investigación Pedagógica:

a) Investigar y diagnosticar las necesidades de capacitación docente, en todos los niveles del sistema educativo,...

g) Elaborar y difundir en el Magisterio Nacional, material científico, pedagógico y tecnológico a través de todos los medios y, en particular, a través de los centros de documentación.

Reglamento Interno del Colegio Nacional “FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ”, de Alausí, Matriz, Provincia de Chimborazo

De la Junta de Profesores de Área

Art. 14

14.3. Conocer y resolver los problemas de aprendizaje y bajo rendimiento de los alumnos para lograr mejorar el nivel académico del estudiante.

DE LA COMISIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICA Y GESTIÓN CURRICULAR

Art. 56. Son deberes y atribuciones de la comisión técnico pedagógica y gestión curricular las siguientes:

56.9. Elaborar o estudiar proyectos de innovaciones curriculares para el ciclo de educación básica como para bachillerato....

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

Derecho a la Educación

Artículos 37 al 42

...Los programas de educación deben estar orientados a desarrollar la personalidad, las destrezas físicas y mentales de los niños y niñas, así como sus capacidades para un trabajo productivo....

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

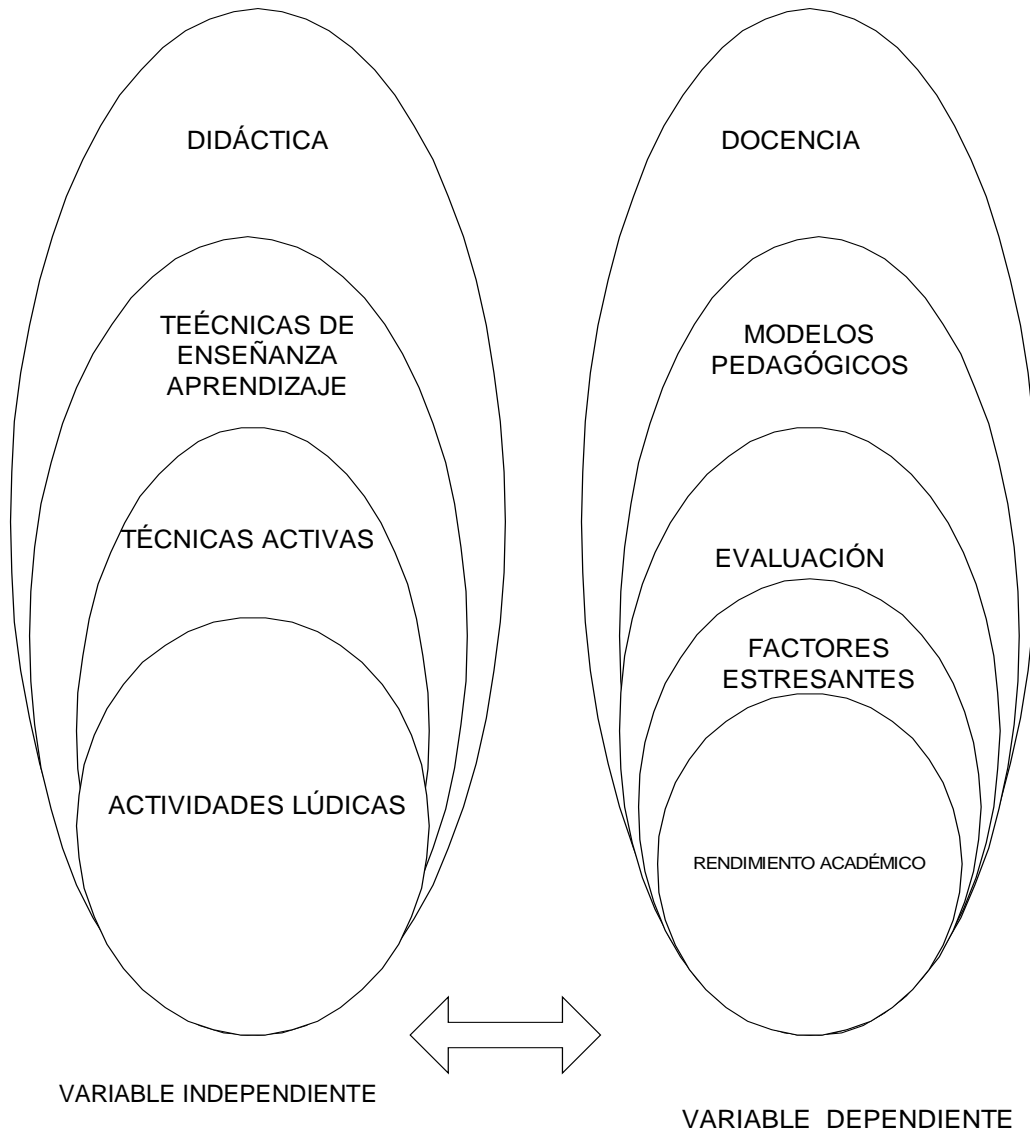


Figura N° 2.1. Categorías Fundamentales

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Juan Oyasa

CONSTELACIÓN DE IDEAS CONCEPTUALES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

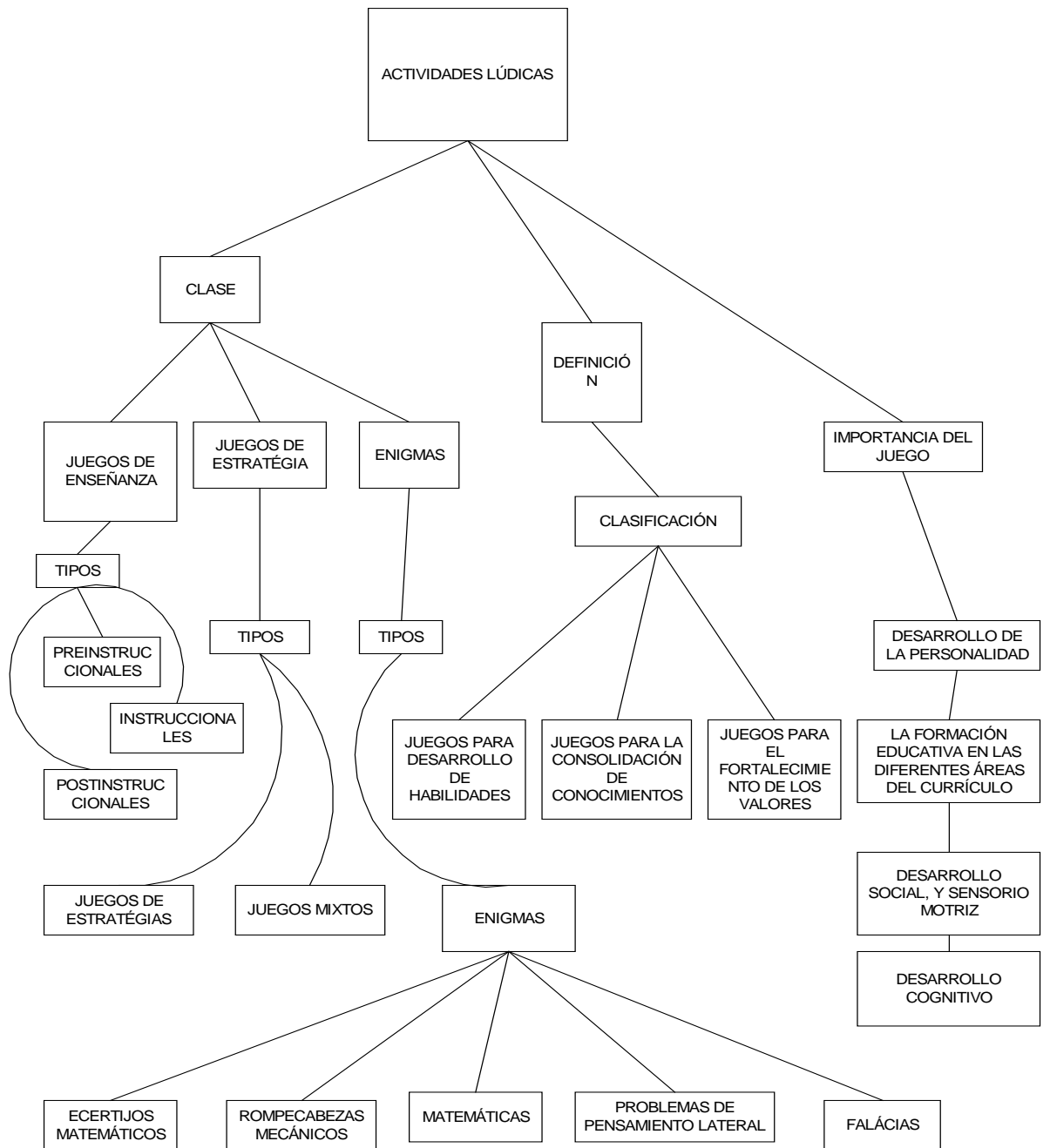


Figura N° 2.2. Constelación de ideas conceptuales variable independiente

Fuente: Investigación Realizada
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

CONSTELACIÓN DE IDEAS CONCEPTUALES VARIABLE DEPENDIENTE

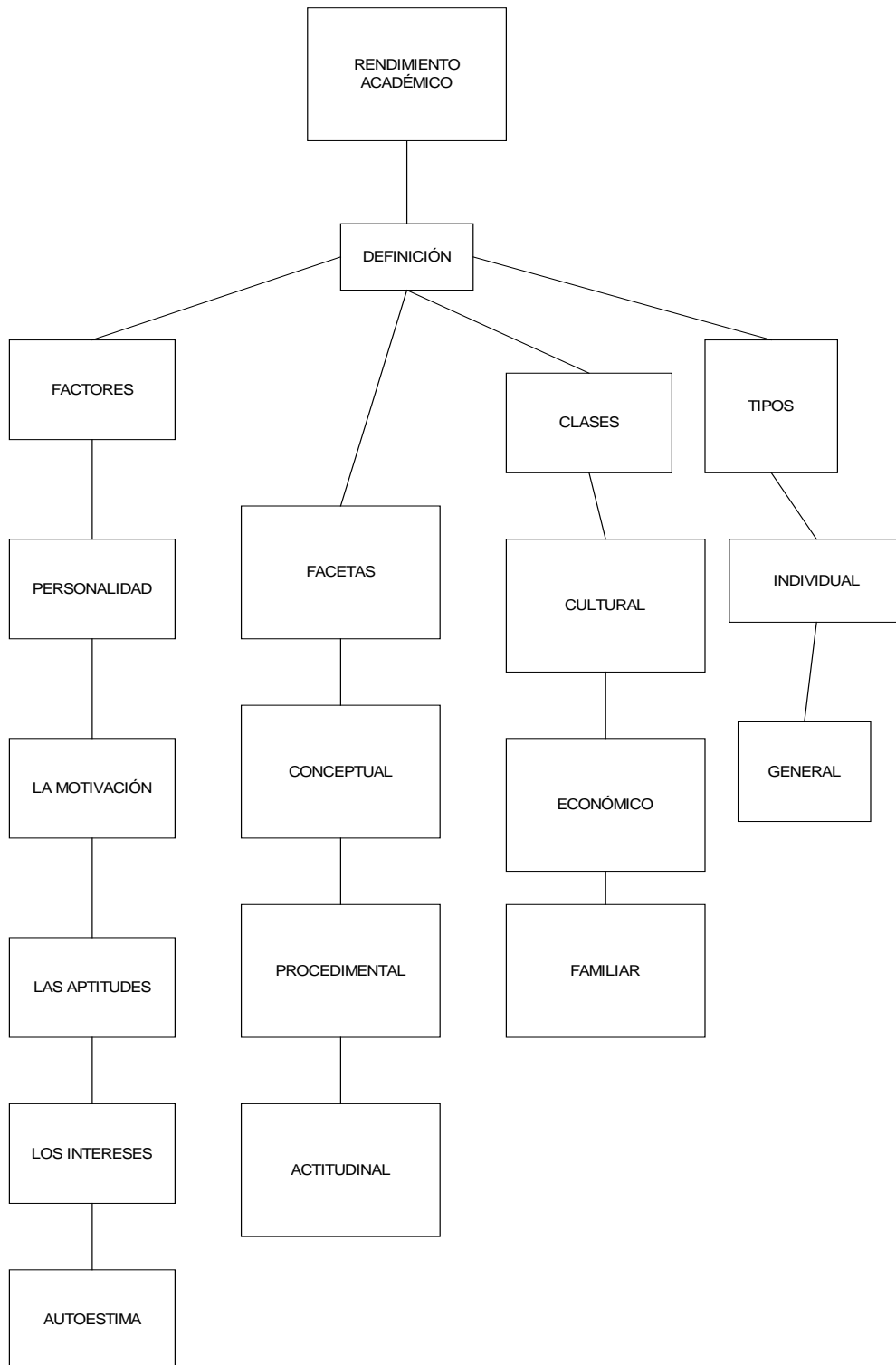


Figura N° 2.3. Constelación de ideas conceptuales variable dependiente
Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Juan Oyasa

2.4.1. ACTIVIDADES LÚDICAS (V. I.)

Didáctica

La palabra *didáctica* deriva del griego *didaktike* ("enseñar") y se define como la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas es.wikipedia.org/wiki/Didáctica

El término Didáctica proviene del verbo "didaskhein, que significa enseñar, instruir, explicar. Es una disciplina pedagógica centrada en el estudio de los procesos de enseñanza aprendizaje, que pretende la formación y el desarrollo instructivo-formativo de los estudiantes. Busca la reflexión y el análisis del proceso de enseñanza aprendizaje y de la docencia. En conjunto con la pedagogía busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos.

Etimológica e históricamente la Didáctica lleva a la idea de enseñar. Ahora bien, la enseñanza es un asunto práctico, lo que indica que las teorías didácticas serán siempre normativas, no se limitarán a explicar lo que es la enseñanza, sino que indicarán como actuar en ella mediante normas que orienten la acción de enseñar para alcanzar determinados objetivos. Pero toda enseñanza entra en el campo de la didáctica. (CARRASCO, J. 2004)

El objeto de estudio de la Didáctica es el proceso de enseñanza aprendizaje. Toda propuesta Didáctica está impregnada, implícita o explícitamente, de una determinada concepción del mismo. Con ello quiero decir que el proceso de enseñanza – aprendizaje, para ser adecuadamente comprendido, debe ser analizado de tal modo que articule fuertemente las dimensiones humana, técnica y político social. Enseñanza – aprendizaje es un proceso en el que siempre está

presente, de una forma directa o indirecta la relación humana. (MA CANDAU, V. 1987)

Técnicas de Enseñanza – aprendizaje.

En los últimos 30 años han sido escenarios de cambios muy profundos en la enseñanza de la matemática. Por los esfuerzos que la comunidad internacional de expertos en didáctica sigue realizando por encontrar moldes adecuados está claro que vivimos aún actualmente una situación de experimentación y cambio.

La Didáctica de cualquier materia significa, la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje relevantes para tal materia.

La complejidad de los problemas planteados en la didáctica de las matemáticas produce dos reacciones extremas. En la primera están los que afirman que la didáctica de la matemática no puede llegar a ser un campo con fundamentación científica y, por lo tanto, la enseñanza de la matemática es esencialmente un arte. (GARCIA CRUZ, J. 1985)

En la segunda postura encontramos aquellos que piensan que es posible la existencia de la didáctica como ciencia y reducen la complejidad de los problemas seleccionando sólo un aspecto parcial al que atribuyen un peso especial dentro del conjunto, dando lugar a diferentes definiciones y visiones de la misma.

Técnicas Activas

Las técnicas son simples artificios ideados para que el grupo realice sus fines. No son absolutas ni intocables sino herramientas que el profesor puede modificar, adaptar o combinar de acuerdo a su criterio. Además el profesor debe ocuparse de la creación de nuevas técnicas más adecuadas a la enseñanza de su propia disciplina como a los tipos de alumnos y a las condiciones físicas con las cuales se ve obligada a trabajar.

De este modo han nacido las diversas técnicas conocidas hoy, tales como el panel, el simposio, el seminario, la tempestad cerebral, el Phillips 66 y otras más. (DIAZ, J Y OTROS. 1982.

Actividades Lúdicas

Concepto:

Lúdica proviene del latín *ludus*, Lúdica/co: dicese de lo perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego.

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

Definición:

La Lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento. (CORTELL, D. 2000)

“Los juegos matemáticos son los cimientos para los diversos procesos de investigación y del razonamiento matemático; también resultan los más vinculantes y constructivos desde el punto de vista mental e intelectual”

"Siempre hemos relacionado a los juegos, a la lúdica y sus entornos, así como a las emociones que producen, con la etapa de la infancia y hemos puesto ciertas barreras que han desacreditado a los juegos en una aplicación que derive en

aspectos serios y profesionales, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad, pues que el juego trasciende la etapa de la infancia y sin darnos cuenta, se expresa en el diario vivir de las actividades tan simples como el compartir en la mesa, en los aspectos culturales, en las competencias deportivas, en los juegos de video, electrónicos, en los juegos de mesa, en los juegos de azar, en los espectáculos, en forma de rituales, en las manifestaciones folklóricas de los pueblos, en las expresiones artísticas, tales como la danza, el teatro, el canto, la música, la plástica, la pintura, en las obras escritas y en la comunicación verbal, en las conferencias, en manifestaciones del pensamiento lateral, en el compartir de los cuentos, en la enseñanza, en el material didáctico e inclusive en las terapias. Lo lúdico genera un ambiente agradable, genera emociones, genera gozo y placer."

Ernesto Yturralde Tagle

Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta y ser muy constructivos si se los aplica bajo la metodología del Aprendizaje Experimental, conscientes de que los seres humanos nos mantenemos en un continuo proceso de aprendizaje desde que nacemos y permanentemente mientras tenemos vida. (LOVELL, K. 1999).

Importancia del Juego en la Enseñanza de la Matemática

La actividad matemática ha tenido desde siempre un componente lúdico que ha sido la que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido. La matemática y los juegos han entrecruzado sus caminos muy frecuentemente a lo largo de los siglos. Es frecuente en la historia de las matemáticas la aparición de una observación ingeniosa, hecha de forma lúdica, que ha conducido a nuevas formas de pensamiento.

La matemática por su naturaleza misma, es también juego, si bien este juego implica otros aspectos, como el científico, instrumental, filosófico, que juntos hacen de la actividad matemática uno de los verdaderos ejes de nuestra cultura.

Si el juego y la matemática en su propia naturaleza, tienen tantos rasgos comunes no es menos cierto que también participan de las mismas características en lo que respecta a su propia práctica. Esto es especialmente interesante cuando nos preguntamos por los métodos más adecuados para transmitir a nuestros alumnos el profundo interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar y para proporcionar una primera familiarización con los procesos usuales de la actividad matemática.

El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos.

“El juego es la esencia de la vida del estudiante, respétala”.

Los juegos sirven al docente para motivar su clase, hacerlas amenas, interesantes, atrayentes, activas y dinámicas; estimular las manifestaciones psíquicas en el desarrollo de sus funciones orgánicas, mentales y fisiológicas. El juego en el estudiante convierte todo lo aprendido en una habilidad disponible a ser aprovechado en el proceso educativo.

El juego consiste una natural descarga del exceso de energía que posee el estudiante por sus propias características. Para nadie es desconocido que la mayor parte de la vida del estudiante la dedica al juego, a través del cual canalizan sus energías, por ello se suele afirmar que el jugar es la esencia del niño, además se puede decir que no existe mejor ejercicio para el estudiante, que el juego, convirtiéndose en una verdadera gimnasia.

Todo ser humano, desde sus primeros años de vida y por su naturaleza activa, necesita del juego para ir construyendo su propia identidad. En los primeros años, el juego es sensorio motor lo que le permite un despliegue y un desarrollo de su motricidad, estructuración de su cuerpo y del espacio, así el conocimiento y la comprensión progresiva de la realidad.

Según CALERO PÉREZ, (citado por TINEO CAMPOS L, pág. 18) “La importancia de los juegos radica en la actualidad en dos aspectos: Teórico Práctico y Evolutivo Sistemático, es decir, que debe guiar a los alumnos en la realización armónica entre los componentes que hacen intervenir al movimiento y la actividad musical”.

Según esta teoría, el juego se centra en cuatro principales pilares:

Desarrollo de la Personalidad

Los juegos facilitan a los/as estudiantes una educación integral y entre ellos tenemos en los siguientes aspectos:

Como medio de Educación Física

Aporta los aspectos de la soltura, agilidad, armonía, elegancia en los movimientos musculares que manifiestan y contribuyen en la formación estética del organismo, desarrolla los sentidos, favorece la agudeza visual, auditiva y táctil.

Para el desarrollo de los intereses

Debido a que se orienta a los intereses vitales del estudiante, provoca sanas manifestaciones psíquicas: como la emoción, la virilidad, el placer del movimiento y el encanto de la ilusión.

Como medio de desarrollo intelectual

Los niños devuelven con el lenguaje, la iniciativa y el ingenio, despierta la atención y la capacidad de obsesión y acelera el tiempo recreacional.

Desarrollo Social, Psicológico, y Sensorio Motriz

El juego facilita que se incorpore al grupo social logrando el respeto mutuo y solidaridad en lo psicológico, permite el juego dar a los/as estudiantes oportunidades para actuar con libertad frente a ciertas situaciones y desde el punto de vista del desarrollo motor, permite que el estudiante desarrolle su coordinación motora gruesa y fina.

Desarrollo Cognitivo del Estudiante

Piaget, manifiesta que no solo la importancia radica en los ya expuestos anteriormente, sino es fundamental en el desarrollo cognitivo del estudiante. De allí se deduce que el juego es importante en todo el transcurso de la vida del individuo.

Clasificación de los juegos didácticos:

Han sido escasos, y podríamos decir que nulos, los intentos de clasificar los Juegos Didácticos, a partir de la experiencia docente y la práctica de su estructuración y utilización.

La selección adecuada de los Juegos Didácticos está en correspondencia con los objetivos y el contenido de la enseñanza, así como con la forma en que se determine organizar el proceso pedagógico. Su amplia difusión y aplicación se garantiza en primera instancia por el grado de preparación, conocimiento y dominio de los mismos que adquieran los docentes. Para que se desarrollen exitosamente, los juegos exigen una preparación bien sólida por parte de los estudiantes.

Los juegos didácticos pueden aplicarse en un turno de clases común o en horario extradocente, todo está en dependencia de los logros que se pretenden alcanzar y del contenido de la asignatura en que se utilice. Al concluir cada actividad es recomendable seleccionar el grupo ganador y ofrecerle un premio, así mismo debemos seleccionar el estudiante más destacado, aspectos estos muy valiosos para lograr una sólida motivación para próximos juegos. (MEC- Perú. 2000)

Clases de juego.

- Juegos de enseñanza,
- Juegos de estrategia
- Enigmas:

Juegos de enseñanza, dentro de esta clase existen los siguientes tipos:

Preinstruccionales.- Activan conocimientos previos, preparan el camino hacia el concepto que se va a trabajar.

Instruccionales.- Presentan los conceptos desde distintas perspectivas y ayudan al tránsito de lo concreto a lo abstracto. Generalmente estos juegos utilizan una combinación de representaciones (pictóricas, concretas, simbólicas)

Postinstruccionales.- Planteados para adquirir destrezas o profundizar en un determinado concepto, suelen ser básicamente simbólicos, y aprovechan todo lo aprendido para que el alumno lo ponga en práctica de manera creativa e integradora.

Juegos de estrategia: Dentro de esta clase hay los siguientes tipos:

Estrategia pura.- No tienen elementos de azar. La partida se define en un número finito de jugadas. En todo momento los jugadores tienen información total sobre el estado de la partida. Juegos como el ajedrez, son ejemplo de ellos.

Mixtos.- Combinan estrategias con elementos de azar. Por ejemplo ludo aritmético, entre otros.

Enigmas: Los tipos son:

Acertijos - matemáticos.- Situaciones cuyo enunciado promueve interés por presentar un lado misterioso o enigmático. Pueden ser aritméticos, lógicos, geométricos o gráficos.

Rompecabezas mecánicos.- Retos de base matemática con un soporte concreto. Ejemplos son el tangram, la torre de Hanoi.

Problemas de Pensamiento Lateral.- Relatos que presentan una situación aparentemente absurda, pero que desde novedosos puntos de vista tienen sentido lógico.

Matemática.- Juegos de magia de base matemática

Falacias.- Propositiones falsas que se establecen luego de una cadena deductiva de pasos aparentemente justificados. (CLAROS, M. 1999)

2.4.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO (V. D.)

Docencia

Confianza y autoestima profesional

La profesión docente se enfrenta a una crisis de confianza y de identidad profesional. Ambos sentimientos están estrechamente relacionados. La confianza permite a los profesores tener seguridad en las acciones que desarrollan y enfrentarse con más fuerza a los riesgos que conlleva la profesión docente. La confianza reduce la ansiedad, permite un juicio más equilibrado y facilita la innovación. Sin embargo, existe una pérdida de confianza en la sociedad postmoderna que provoca desconfianza en las relaciones interpersonales y en las propias instituciones (Troman, 2000)

Las críticas permanentes sobre el bajo nivel educativo de los estudiantes, sobre los problemas de convivencia en los centros y sobre las malas condiciones de la enseñanza despiertan la alerta en los ciudadanos y en las familias y extienden la sensación de desconfianza ante el trabajo de los profesores. La confianza, además, es la garantía para enfrentarse con acierto a las nuevas condiciones de la enseñanza y contribuye a la autoestima profesional. Confianza y autoestima están

íntimamente relacionadas y ambas constituyen el núcleo básico de la identidad profesional (Zembylas, 2005)

Ambos sentimientos suponen haber interiorizado determinados objetivos, saber defenderlos y llevarlos a la práctica, manejarse con tranquilidad en las tareas educativas con alumnos, compañeros y padres, sentirse capaz de enfrentarse a nuevos retos y situaciones problemáticas así como reconocer los propios errores, y aceptar sin angustia las dificultades que puedan vivirse en los procesos de cambio.

La confianza implica seguridad, dominio, tranquilidad y satisfacción en la relación con los otros porque no se viven amenazadoras. También expresa la autoestima profesional y contribuye a ella.

Las emociones en la docencia

“Las emociones están en el corazón de la enseñanza” afirma Andy Hargreaves (1998) con contundencia en uno de sus artículos dedicados al tema de las emociones de los profesores.

Enfado, alegría, ansiedad, afecto, preocupación, tristeza, frustración..., son algunos de los sentimientos que día a día vive el profesor con mayor o menor intensidad y amplitud. Algunos tienen la fortuna y el buen hacer para conseguir que primen las emociones positivas; en otros, por el contrario, predomina el infortunio y unas habilidades limitadas, lo que conduce a que las experiencias negativas tengan un mayor peso.

El texto de Hargreaves, recoge con acierto la situación paradójica en la que se encuentran los profesores:

“La enseñanza es una profesión paradójica. De todos los trabajos que son o aspiran ser profesiones, sólo de la enseñanza se espera que cree las habilidades humanas y las capacidades que permitirán a los individuos y a las organizaciones sobrevivir y tener éxito en la sociedad del conocimiento de hoy. De los profesores, más que de ningún otro, se espera que construyan comunidades de aprendizaje, creen la sociedad del conocimiento y desarrollen las capacidades para la

innovación, la flexibilidad y el compromiso con el cambio que son esenciales para la prosperidad económica.

Esta es su paradoja profesional. Pero no son sólo las consecuencias de la sociedad multicultural y de la información las que provocan las tensiones emocionales de los profesores. También la violencia de la sociedad, la marginación de determinados colectivos de personas, las desigualdades sociales y la falta de recursos familiares y personales contribuyen a que las relaciones en el seno de la escuela sean potencialmente más conflictivas.

Una profesión moral

El mérito de la actividad docente es que esa relación impuesta, expresión de las obligaciones de los profesores y de los alumnos, se convierta en una relación constructiva, en la que la competencia, la confianza, el afecto y el respeto mutuo constituyan sus elementos constitutivos.

Si la profesión docente es una profesión moral, es preciso mantener en ella de forma equilibrada los principios racionales que sustentan un comportamiento ético y los sentimientos y emociones que les otorgan la sensibilidad necesaria para comprender a los otros en su contexto específico.

Desde este planteamiento, los sentimientos y los afectos no deben ser valorados como una fuente de error, a los que la inteligencia debe enfrentarse para evitar la irracionalidad en los juicios y el desenfoque en las decisiones, sino como un componente necesario que debe de ser educado y tenido en cuenta (Damasio, 1994)

La labor docente.

En primer lugar el profesor deber ser una persona abierta, serena y tolerante, que asuma ante sus alumnos el papel de mediador y consejero, que domine las nuevas tecnologías, que sea un buen pedagogo, que tenga capacidad para el trabajo en equipo, que sea capaz de orientar personalmente y profesionalmente a los alumnos, que tenga un alto grado de adaptabilidad a las situaciones conflictivas y

cambiantes del aula y del contexto social; y, sobre todo, debe poseer tres cualidades: la ejemplaridad, la autoridad moral y la madurez afectiva.

Ha de actuar más como facilitador de la investigación que como poseedor del saber; más como motivador de la creatividad individual y colectiva del alumnado que como modelo a imitar; más como promotor de la solidaridad que como juez que otorga premios y castigos.

Según Paulo Freire la concientización es un proceso de liberación, una acción de transformación fundamentado en un análisis crítico de la realidad.

Los profesores tienen la misión de convertir a sus alumnos en personas libres, autónomas, con capacidad para elegir libremente su camino en la vida. Para ello, hay que facilitarles una formación en valores, asentada en los saberes humanísticos, que les permita juzgar de manera crítica la realidad que les rodea.

El reto de ser educadores hoy.

El aprendizaje suele producirse de varias formas. Dependiendo del punto de vista, existen múltiples clasificaciones. Hoy quisiera fijarme en una de ellas, muy simple, pero que puede aportar una visión diferente.

Por un lado estaría lo que venimos en denominar el autoaprendizaje. Por simplificar de alguna manera el significado del mismo, lo podríamos definir como aquél que surge de la propia experiencia. Cada situación y cada decisión generan un aprendizaje.

Por otro lado estaría lo que hemos denominado el aprendizaje mediado. Este tipo de aprendizaje es el resultante de la acción de agentes de nuestro entorno sobre nosotros mismos. Aquí se encontrarían como promotores de nuestro aprendizaje nuestros padres, nuestros profesores y todos los que formarían parte de lo que denominamos experiencia social.

Por último destacaría lo que he querido denominar como aprendizaje reflexivo - predictivo. Este sería el que me orienta hacia el futuro. Soy yo quien a través de mis propias decisiones y a través de la elección de las alternativas educacionales, preparo el futuro que pretendo para mí. Este tercer tipo de aprendizaje estaría muy relacionado con el segundo, dado que parte de los agentes del mismo serían coincidentes, pero se diferencia sobre todo en el hecho de que soy yo quien elige al tipo de agente para que me forme y oriente hacia el futuro que pretendo para mí.

Un docente deberá ser vocacional: Le debe gustar lo que hace, debe encontrar sentido a su labor. Debe realizar su trabajo, no como una actividad cotidiana y rutinaria, sino como una continua vivencia y experiencia renovadora. El sentido vocacional de este trabajo, lejos de quitar méritos a esta labor, la enriquece enormemente.

Un docente debe ser también, ante todo, un profesional. Es por esto que lo profesional sin lo vocacional supone la carencia de "alma" y lo vocacional sin lo profesional sería quedarse sólo con el espíritu perdiendo la consistencia y el cuerpo.

Desde mi punto de vista este sería el perfil de un buen educador, ejerza donde ejerza. Por resumir de alguna manera estas tres características del perfil del educador de hoy en día, podríamos decir que estarían muy en relación con el hecho de:

- Ser consecuente con uno mismo (vocacional).
- Ser consecuente con los educandos (profesional).
- Ser consecuente con la sociedad (vivir en el día).

Principios y desafíos que todo docente debe conocer

Los docentes deben respetar determinados principios para su buena reputación, sin olvidar la necesidad de cambiar determinadas formas de ejercer su profesión.

Lógicamente, primero de todo el docente debe tener amplio conocimiento de la materia que imparte y en una sociedad dinámica

Además el docente debe ser un líder, es decir una persona con carisma suficiente para que los estudiantes se sientan guiados, orientados, atendidos, implicados y motivados para aprender.

La Consejera de Educación de la Generalitat de Catalunya, cuando afirma que los docentes deben destinar más recursos atencionales en enseñar a aprender para que los estudiantes sean más autosuficientes en una tarea ineludible a lo largo de la vida si uno quiere prestar un buen servicio a la sociedad.

Modelos Pedagógicos

El proceso pedagógico por sus múltiples funciones y condicionamientos es complejo, necesita ser pensado diseñado con anterioridad de manera que se pueda predecir las modificaciones y transformaciones que propicien su desarrollo.

La conceptualización de qué es un modelo pedagógico, facilitará identificar, valorar y elaborar modelos pedagógicos con vista a obtener nuevos niveles de eficiencia educativa.

Ahora bien, ¿Qué es un modelo pedagógico?, ¿Qué elementos lo componen?

Reflexionar sobre estas interrogantes y detenerse en la conceptualización de modelo pedagógico es recomendable antes de determinar la propuesta concreta a asumir para la dirección del proceso docente educativo.

Todo modelo pedagógico tiene su fundamento en los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, en los modelos sociológicos, comunicativos o ecológicos

de ahí lo necesario del análisis de esta relación para orientar adecuadamente la búsqueda y renovación de modelos pedagógicos.

El término modelo pedagógico en la literatura no ha sido manejado con mucha claridad, aparece igualado a estrategia, estilo de desarrollo, campo de estudio, currículo.

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO PEDAGÓGICO

- Implica el contenido de la enseñanza, el desarrollo del niño y las características de la práctica docente.
- Pretende lograr aprendizajes y se concreta en el aula.
- Instrumento de la investigación de carácter teórico creado para reproducir idealmente el proceso enseñanza - aprendizaje.
- Paradigma que sirve para entender, orientar y dirigir la educación.
- Se hace evidente la diversidad de conceptos determinantes asociados a la definición de modelo pedagógico.

DEFINICIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO:

Construcción teórico formal que fundamentada científica e ideológicamente, interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórico concreta.

La definición revela las funciones del modelo:

Interpretar. Significa explicar, representar los aspectos más significativos del objeto de forma simplificada. Aquí se aprecia la función ilustrativa, traslativa y sustitutiva - heurística.

Diseñar. Significa proyectar, delinear los rasgos más importantes. Se evidencian la función aproximativa y extrapolativa - pronosticadora.

Ajustar. Significa adaptar, acomodar, conformar para optimizar en la actividad práctica. Revela la función transformadora y constructiva en caso necesario esta última.

Apoyados en los postulados teóricos anteriores un modelo didáctico, un modelo de instrucción, un modelo educativo no son más que modelos pedagógicos en los que predomina uno de estos procesos sobre otro.

Rasgos generales de los Modelos Pedagógicos:

Cada uno revela su esencia a través de rasgos como: objetividad, anticipación, pronóstico, carácter corroborable, sistémico concretable a diferentes niveles y en correspondencia con los procesos que modela.

Si nos detenemos en los rasgos esenciales de la definición podemos determinar los elementos que lo componen:

Muchas veces los fundamentos analizados se presentan en forma de paradigmas científicos sobre los cuales se erigen.

Los paradigmas científicos son realizaciones científicas universalmente reconocidas que durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica. Se infiere la dependencia de la modelación respecto al paradigma científico del momento histórico concreto en que se efectúa.

MODELO CONDUCTISTA O TECNICISTA

- Se radicaliza la preocupación por los métodos que desemboca en la “eficiencia instrumental”.
- Se inspira en los principios de racionalidad, eficiencia y productividad.
- El proceso educativo es objetivo y operacional.
- Surge con la planeación económica de los recursos humanos.
- Lo que importa es “aprender a hacer”.

- El control se hace en base a formularios a ser llenados por el profesor.
- Contribuir a aumentar el caos en el sistema educativo.
- El método es la fijación y control del logro de los “objetivos instruccionales”, precisamente formulados.
- Adquirir conocimientos bajo la forma de conductas observables, es equivalente a desarrollo intelectual de los niños.
- El elemento principal pasa a ser la organización racional de los medios.
- Su concepción, planificación, coordinación y control quedan a cargo de especialistas. (Neutros, objetivos, imparciales).
- Forman individuos eficientes, para aumentar la productividad de la sociedad.
- Sus postulados son los siguientes:
 - Metáfora básica: la máquina.
 - Paradigma de investigación: proceso-producto.
 - Modelo de profesor: competencial.
 - Programación por objetivos operativos
 - Currículum cerrado obligatorio.
 - Técnicas de modificación de conducta.
 - Evaluación de resultados.
 - Interaprendizaje: centrado en el producto.
 - S - R; S – O – R (S= estímulo; R= respuesta; O= organismo) (Basados en investigaciones sobre el comportamiento animal)

MODELO COGNITIVO

- Explica el aprendizaje en función de las experiencias y la forma como lo integra.
- Sus fundamentos teóricos los basa en la inteligencia humana como proceso dinámico.
- Considera al alumno como un agente de su propio aprendizaje.
- El objetivo básico es conseguir que los alumnos logren aprendizajes significativos.
- Metáfora básica: el ordenador. (Procesamiento de la información).
- Paradigma de la investigación: mediacional centrado en el profesor-alumno.
- Modelo de profesor: reflexivo. (Pensamientos del profesor).
- Programación por objetivos terminales.
- Modelo de currículum: abierto y flexible.
- La cognición dirige la conducta.
- Evaluación de procesos y resultados.
- Interaprendizaje: centrado en el proceso.

MODELO CONTEXTUAL

- Se preocupa por el escenario natural y social que influye y condiciona la conducta.
- El aprendizaje tiene un carácter eminentemente social.
- Lo que los alumnos pueden hacer con la ayuda de otros es más importante que lo que pueden hacer por sí mismos.

- Tiene como eje la técnica etnográfica.
- La evaluación es cualitativa y formativa.
- Los contenidos surgen de los problemas y necesidades del entorno.

Sus postulados son los siguientes:

- Metáfora básica: El escenario.
- Modelo contextual.
- Modelo de profesor: técnico- crítico.
- Modelo de currículo: abierto y flexible.
- Evaluación cualitativa.
- El profesor como gestor del aula: potencia interacciones, crea expectativa y genera un clima de confianza.
- Interaprendizaje: centrado en la vida y en el contexto.

Evaluación

La evaluación es proceso permanente de recolección de datos del aprendizaje de los alumnos, se refiere a las capacidades adquiridas; deben constar actividades que le permitan al alumno poner en práctica los aprendizajes que él lo construyo.

Por qué es importante evaluar?

La evaluación va a permitir señalar ciertos errores que afloran durante el proceso de la enseñanza- aprendizaje. Tales como:

- La evaluación indica si los requisitos mínimos o previos para lograr un objetivo se manifiestan en mayor o menor grado en el alumno.
- Permiten al maestro, detectar el avance permanente del aprendizaje en el alumno, de acuerdo a los cambios de conducta observados.

- Es una evidencia objetiva de la efectividad de los métodos y técnicas usadas lo que permitan manejarlos o cambiarlos cuando no cumplen con su cometido.
- La evaluación obtenida por el alumno será la misma que le corresponde al maestro como profesional de la educación.

Estos son grandes rasgos, los aspectos más importantes que cumple la evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje.

EVALUACIÓN EDUCATIVA

La evaluación, parte integrante del proceso educativo, es una actividad sistemática y permanente que permite comprobar el nivel en que se logra los objetivos propuestos.

Por ello es necesario revisar constantemente, los objetivos, los recursos y materiales didácticos, la organización de la acción escolar (planeación), las actividades profesionales del maestro, la eficacia de los programas y del plan de estudios así como todo aquello que incide en la actividad educativa.

La evaluación educativa tiene como propósitos:

- Comprobar el nivel en que se logran los objetivos propuestos.
- La necesidad de aplicar procedimientos que determinen los juicios de valor, para hacer los ajustes, las modificaciones o cambios pertinentes en el proceso educativo.

PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN

La evaluación es parte del proceso educativo.

La evaluación debe ser integral y científica.

Integral. Porque atiende a todas las manifestaciones de la personalidad del alumno.

Permanente. Porque su acción no se detiene; se realiza sin interrupción durante todo el proceso educativo.

Sistemática. Porque se lleva a cabo bajo un proceso que responde a un plan previamente elaborado.

Acumulativa. Porque requiere el registro de todas las observaciones y evaluaciones parciales que se realizan.

Cooperativa. Porque deberán participar en la evaluación todas las personas que toman parte en el proceso educativo incluyendo el propio alumno.

Científica. Porque requiere el uso de técnicas, métodos y procedimientos confiables y válidos, debidamente experimentados así como de métodos estadísticos.

Todos los elementos que intervienen en el proceso educativo deberán ser objeto de la evaluación.

Para que la evaluación con su función orientadora, debe poner de manifiesto los aciertos y las deficiencias del proceso educativo.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Los aspectos más importantes de la evaluación del aprendizaje son: medición, interpretación y juicio de valor.

La medición es la expresión del nivel de un grupo o de un comportamiento logrado por el educando, por medio de una representación simbólica. La medición es cuantitativa y debe ser retirada a efectos de su ratificación o rectificación.

La interpretación es el análisis, la comprensión y la explicación de los datos acumulados por la medición.

El juicio de valor es el resultado de la interpretación de los datos sobre los cambios que se advierten en la personalidad del educando.

Por lo tanto:

La evaluación del aprendizaje debe ser un proceso sistemático, continuo o permanente y flexible, que consiste, esencialmente, en determinar en qué medida el educando, está logrando los objetivos de aprendizaje.

La evaluación debe ser en base a los objetivos propuestos, permanente, sistemática, acumulativa y cooperativa.

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Las pruebas pedagógicas son un instrumento auxiliar de las tareas docentes, utilizada para comprobar el aprendizaje de los alumnos, esto es los cambios de comportamiento ocurrido luego de haber recibido la influencia de la enseñanza.

Las pruebas pedagógicas se clasifican por:

- La finalidad: Diagnósticas y continuas sistemáticas.
- Su Objeto: Selección, clasificación y supervisión.
- La materia de estudio: Geografía, matemática, ciencias naturales, etc.
- Sus antecedentes técnicos: Informales y estandarizadas.
- El tipo de respuesta: Libre o abierta y cerrada.

Rendimiento Académico

Definición.

Según la Real Academia de la Lengua manifiesta que:

RENDIMIENTO: “Es el producto o utilidad que rinde o da una persona o cosa”

“Es la proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados”

Por su parte **ACADÉMICO:** “Dícese de algunas cosas relativas a los centros oficiales de enseñanza.

Por lo tanto, Rendimiento Académico es “Producto que rinde o da el alumnado en el ámbito de los centros oficiales de enseñanza” (MARTÍNEZ, V. 1997)

Rendimiento académico es la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos preestablecidos.

Según Herán y Villarroel (1987), el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos.

Por su lado, Kaczynska (1986) afirma que el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos.

En tanto que Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación.

Es pertinente dejar establecido que aprovechamiento escolar no es sinónimo de rendimiento académico. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento escolar está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende. (REYES, Y. 2007).

FACTORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Existen distintos factores que inciden en el rendimiento académico. Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un alumno a mostrar un pobre rendimiento académico.

Otras cuestiones están directamente relacionadas al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones.

En todos los casos, los especialistas recomiendan la adopción de hábitos de estudio saludables (por ejemplo, no estudiar muchas horas seguidas en la noche previa al examen, sino repartir el tiempo dedicado al estudio) para mejorar el rendimiento escolar. (ARIAS; A. 1998)

Factores estresantes que interfieren en el adolescente

Para Jacques (1993, en Conde y De-Jacobis, 2001) la educación no se puede comprender si no se hace una relación con la estructura del sistema de relaciones sociales de que forma parte. Por lo tanto, la educación es el proceso mediante el cual se transmiten conocimientos.

Debido a las deficiencias del sistema educativo, el personal docente no puede en muchas ocasiones cumplir con los objetivos de la materia. Además, las actitudes de los adolescentes pueden llegar a complicar al mejor profesor, es un círculo vicioso entre las deficiencias de hace años, y el desorden que pueden provocar un grupo de adolescentes.

Sin embargo, como lo señalaron Conde y De-Jacobis (2001) la causa del bajo rendimiento escolar es la vida emocional del adolescente, la falta de comunicación con los integrantes de la familia, la inestabilidad de su desarrollo físico y

emocional, que dan como resultado justamente el bajo desempeño, la reprobación de materias, e incluso la deserción escolar.

Además, este manejo de la información mediante la memorización y repetición, deja a un lado la enseñanza de “aprender a aprender”; creando así un círculo vicioso, un cúmulo de conocimientos deformados, y no una guía para superar niveles de educación y promover que se responsabilicen por su aprendizaje y que adquieran el gusto e iniciativa por aprender.

De acuerdo a lo anterior, la pregunta a plantearse es la siguiente: ¿Cuál de los siguientes factores: familiar, social, personal, problemas de conducta, logros y fracasos, salud y escolar afectan el rendimiento escolar de los alumnos de primer año de bachillerato del Colegio Federico González Suárez?

La Personalidad

La comunicación desde el punto de vista psicológico, tiene un lugar especial en la formación de la personalidad y constituye la vía esencial de su determinación social.

No existe una definición universalmente aceptada de personalidad.

La definición de personalidad resulta, en el mejor de los casos, extremadamente amplia y tal vez imprecisa.

Sostenemos que personalidad es el conjunto de modalidades adaptativas que el individuo utiliza en su contacto cotidiano con el ambiente en que se desenvuelve, es el conjunto, relativamente durable, de rasgos y patrones de conducta que presiden el conjunto de situaciones interpersonales características de la vida humana.

El concepto entraña un estilo individual y una noción de permanencia a lo largo de toda la vida del individuo.

La personalidad la podemos definir como el auto esquema del individuo que comprende sus características psicofísicas y se manifiesta en el comportamiento y

estilo cognoscitivo peculiar ante las diversas situaciones del medio ambiente. (PAIVA, J. 2007)

Las características generales de la personalidad.

Psicológicamente la personalidad presenta determinadas características generales las cuales no se expresan directamente en cada personalidad concreta sino que se manifiestan de manera indirecta mediante las formaciones psicológicas que distinguen a cada personalidad en sus manifestaciones reales.

En la personalidad de un estudiante apreciamos las formaciones psicológicas que se ponen de manifiesto, pero cada una de esas formaciones las reconocemos como pertenecientes a su personalidad porque en ellas están concretadas las características generales que ponen en evidencia la existencia de la personalidad.

Estas características generales no se manifiestan aisladamente, sino estrechamente integradas, ellas son:

- Individualidad.
- Integridad.
- Estabilidad.
- Función reguladora.
- Poseer una estructura.

Al respecto Miguel Fernández Pérez, investigador español plantea: "Un buen profesor no es sino un incansable buscador de codificaciones óptimas para la comunicación de lo que desea que sus alumnos aprendan."

Vida personal

Las diferentes partes de la personalidad del adolescente no evolucionan al mismo ritmo, y, en consecuencia, el comportamiento del adolescente se suele traducir en una inestabilidad de ideas y objetivos. En ésta etapa el adolescente se encuentra en un estado de gran delicadeza y fragilidad emocional, con su consiguiente traducción práctica: sensibilidad extrema, riqueza emotiva, falta de control, cambios constantes de humor, inseguridad, falta de confianza, rechazo de la autoridad, etcétera (Diccionario de Pedagogía y Psicología, 2002)

Esta inestabilidad es producto de la inseguridad y del cambio, al cual no se han acostumbrado, de su físico y los cambios sexuales que la pubertad ha desarrollado en su cuerpo. Es lógico si pensamos que el ser humano necesita de estabilidad, confianza básica, para poder confiar en su medio ambiente, y si no tiene una confianza en su cuerpo y su aparato psíquico ha desarrollado cambios, como es que puede tener la confianza en otras personas u objetos externos (Cameron, 1982).

La Motivación

La motivación es el elemento primordial de todo proceso, aprendizaje confirmada por pedagogos psicólogos, halla la formulación más radical en el aforismo "querer es poder" la motivación es fundamental su carácter es general y tratara de sustentarse en motivos comunes a la gran mayoría de los individuos que se pretende instruir.

Es permanente en cierto sentido y toma como punto de partido el deseo que el hombre vive, aun conscientemente, de completar y mejorar su personalidad de alcanzar un nivel más alto de vida en lo social, acaso, que participar en la comunidad, sintiéndose como un miembro útil.

La motivación es la condición laboral, moral, política deseo de perfeccionamiento personal, necesidad de comunicarse con personas o de lograr un mejor aprovechamiento de sus posibilidades, son otros tantos aspectos a considerar, es un aspecto que cobra un carácter más restringido, particular, circunscrito a cada alumno.

En la motivación la enseñanza debe resultar siempre interesante y el aprendizaje activo el alumno debe sentirse, de verdad, atraído por la tarea de cada día, introduciendo celo en la misma, por ejemplo, mediante el comentario de un hecho de la vida diaria su vida diaria una noticia etc. (IDIARI, A. 1970).

La motivación: Algunos Postulados Teóricos

Alonso Tapia (1991:11) afirma que querer aprender y saber son las "condiciones personales básicas que permiten la adquisición de nuevos conocimientos y la

aplicación de lo aprendido de forma efectiva cuando se necesita”. Según lo expuesto por Tapia, se necesita la disposición y el interés del alumno para obtener el aprendizaje.

Por su parte, Arends (1994), le da un enfoque ambientalista a la motivación escolar, el plantea que existen muchos factores que están estrechamente ligados al ambiente de aprendizaje en el aula, y los factores a los que se refiere son: involucrarse al alumno en las actividades, el nivel afectivo en que se encuentra, los sentimientos de éxito e interés, el nivel de aceptación o rechazo de sus compañeros de clase como grupo.

También, Dweck y Elliot (1983), “consideran que los alumnos que afrontan la realización de una tarea teniendo como meta central el aprendizaje, son diferentes de los sujetos a quienes preocupa de manera fundamental quedar bien y / o evitar el fracaso”.

La motivación: Sugerencias para el aula.

Jean Piaget (1896 – 1980), formuló el desarrollo intelectual es el resultado de la interacción entre las estructuras internas del sujeto y las características preexistente en el objeto.

Para Piaget, el conocimiento no es absorbido pasivamente del ambiente no es procesado en la mente del niño, ni brota como el madura, sino que es construido por el niño, a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente.

Piaget señala, que la adquisición de nuevos conocimientos, es el resultado de la combinación del individuo en su interior y la parte externa con que se relaciona.

Según Vigotsky, el aprendizaje contribuye al desarrollo, pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con la ayuda de un adulto o de iguales más aventajados, es lo que denomina «zona de desarrollo próximo» (Martín, 1992).

La teoría de Vigotsky concede al docente un papel esencial al considerarle facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el alumno para que sea capaz de construir aprendizajes más complejos.

Para Ausubel (1963), el aprendizaje sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el sujeto, denominado “aprendizaje significativo”.

Según Ausubel, para que el docente logre un buen y efectivo aprendizaje, debe tomar los conocimientos ya existentes a través de la experiencia en el individuo, para que solidifique los nuevos conocimientos.

Solé (1993), destaca tres tipos de factores de especial incidencia en el aprendizaje: la disposición de las personas hacia el aprendizaje, la motivación y las representaciones, expectativas y atribuciones de alumnos y profesores.

Las Aptitudes

Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico de las aptitudes.

“Las expectativas de la aptitud, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje reviste especial interés porque pone al descubierto el efecto de un conjunto de prejuicios, aptitudes y conductas que pueden resultar beneficiosos ó desventajosos en la tarea escolar y sus resultados ", asimismo que: el rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado. (PASCUAL, A. 1995)

Este autor analizo el poder predictivo de las distintas aptitudes, mediante regresión múltiple, concluyendo que la más importante aptitud del rendimiento académico es la verbal, seguida de la aptitud numérica y del razonamiento, ocupando los últimos lugares de la jerarquía las aptitudes mecánica y espacial,

todo lo cual coincidiría con los resultados encontrados por la investigación empírica pertinente, aunque el orden de la jerarquía varía según se trate de predecir áreas específicas de rendimiento académico. (GARCIA, J. 2000)

La aptitud científica, es una competencia para aplicar tanto en la actividad profesional como en la vida cotidiana; es una de las cualidades salientes que debe desarrollar el estudiante es una aptitud que se adquiere y desarrolla con el entrenamiento del pensar y el hacer. (RODRÍGUEZ, J. 2001)

Autoestima

La autoestima se constituye en la esencia y motor del valor humano, teniendo en cuenta que solo valorándonos y haciendo un conocimiento profundo de nosotros mismos, valoraremos a nuestros semejantes.

La autoestima abarca muchos aspectos de la vida de una persona, por tanto si esta no es adecuadamente estimulada, puede truncar a una persona.

La autoestima juega un importante papel en la vida de las personas ya que es el grado de satisfacción consigo mismo y la valorización personal.

Es importante el tener una autoestima formada desde niños, para tener una proyección futura adecuada en el aprendizaje.

La figura del maestro y su forma de interactuar son decisivas para la formación de la autoestima del alumno. Depende del grado de autoestima positiva que tenga el niño, para que el docente pueda fomentar una autoestima positiva.

Como educar el autoestima. La autoestima es una actitud básica que determina el comportamiento y el rendimiento académico del alumno. La vida académica ejerce una influencia decisiva en la configuración del autoconcepto, que acompañara a la persona a lo largo de toda su vida.

El auto concepto y la autoestima juegan un importante papel en la vida de las personas. Los éxitos y los fracasos, la satisfacción de uno mismo, el bienestar psíquico y el conjunto de relaciones sociales llevan su sello.

Tener un auto concepto favorece el sentido de la propia identidad, constituye un marco de referencia desde el que interpretar la realidad externa y las propias experiencias, influye en el rendimiento, condiciona las expectativas y la motivación y contribuye a la salud y al equilibrio psíquicos. Toda la persona tiene una opinión sobre sí misma, esto contribuye el auto concepto y la valoración que hacemos de nosotros mismos en la autoestima. (ALCÁNTARA, J. 1993).

Importancia de la autoestima

Tomar conciencia de la trascendencia de la autoestima es un presupuesto determinante de la eficacia y de la perfección que deseamos alcanzar en su formación. La causa de que en los objetivos, programaciones y actividades académicas se descuida la educación de la autoestima estriba en la ignorancia o abandono respecto a la influencia decisiva que tiene en todo el proceso de maduración personal.

La autoestima alcanza varios aspectos.

Condiciona el aprendizaje.-

La adquisición de nuevas ideas aprendizajes está auto-ordenada a nuestras actitudes básicas; y de estas dependen que los umbrales de la percepción estén abiertos o cerrados, que una red interna dificulte o favorezca la integración de la estructura mental del alumno, que se generen energías más intensas de atención y concentración, es aquí donde reside parte de la causa de tanto fracaso académico.

La autoestima influye en el rendimiento académico, ya que bajas calificaciones, comentarios de los padres, profesores y compañeros graban un autoconcepto nocivo que lo aplasta como una losa pesada, para evitar estos resultados en necesario una intervención pedagógica acertada.

Importancia de la autoestima en la educación

La importancia que tiene la autoestima en la educación es porque tiene que ver con el rendimiento escolar, con la motivación, con el desarrollo de la personalidad, con las relaciones sociales y con el contacto afectivo del niño consigo mismo. Cada vez que se establece una relación, se está transmitiendo aprobación o desaprobación y en esa misma medida, se van devolviendo o entregando características personales que pasan a integrar el auto imagen de esa persona.

Frente a las tareas y obligaciones:

- Asume una actitud de compromiso, se interesa por la tarea y es capaz de orientarse por las metas que se propone.
- Es optimista en relación a sus posibilidades para realizar sus trabajos.
- Se esfuerza y es constante a pesar de las dificultades. No se angustia en exceso frente a los problemas, pero se preocupa por encontrar soluciones.
- Percibe el éxito como el resultado de sus habilidades y esfuerzos.
- Cuando se equivoca es capaz de reconocerlo y de enmendar sus errores; no se limita a auto culparse ni a culpar a los otros.
- Su actitud es creativa. Es capaz de asumir los riesgos que implica una tarea nueva.
- Es capaz de trabajar en grupo con sus compañeros.

Estrategias para desarrollar la autoestima de los alumnos:

- Ser efusivo y claro al reconocer lo que los niños han hecho correctamente. Si no han cumplido como se esperaba, darles una nueva oportunidad explicando un poco más lo que se espera de ellos.

- Generar un clima que posibilite la creatividad. Cuando los niños tienen espacio pueden ser muy creativos y en todas las asignaturas es posible dar un espacio para la creatividad.
- Generar un clima emocional cálido, participativo, interactivo, donde el aporte de cada uno pueda ser reconocido. Fomentar especialmente el trabajo en grupos, durante la clase.
- Usar frecuentemente el refuerzo de los logros de los alumnos frente al grupo. Es importante reconocer logros reales, que sean sentidos como algo especial y único por el alumno, permitiéndole así procesarlos como éxitos personales.
- Mostrar confianza en las capacidades de los niños y en sus habilidades para enfrentar y resolver sus problemas y dificultades en distintas situaciones.
- Incentivar a los alumnos a asumir responsabilidades; esto les demostrará que se confía en ellos. Las responsabilidades asignadas deben ser posibles de cumplir.
- Poner exigencias y metas al alcance de los jóvenes, y que estas metas pueden ser alcanzadas con un esfuerzo razonable. Evaluar el logro de las tareas solicitadas con su criterio a nivel de los niños y no con exigencias de adultos. (HAEUSSLER, I. 1995)

Facetas del rendimiento académico

Conceptual

El concepto de base de conocimiento conceptual

Todas las soluciones presentadas tienen un aspecto en común: la información del conocimiento que éstas presentan "constituye una verdad" en un momento dado, un punto de referencia cierto, una fuente de conocimiento e información válida y aprovechable, a veces definida, a veces demostrada.

El estudiante, no importa de qué nivel, para profundizar su aprendizaje, para aprender, necesita de instrumentos que le permitan ser activo y aumentar su

capacidad de reflexión, desarrollar habilidades de pensamiento crítico, integrar nuevo conocimiento, convertirse en un actor responsable en primera persona del propio aprendizaje.

PROCEDIMENTAL Y ACTITUDINAL

Otras líneas de investigación y numerosos trabajos han surgido la necesidad de tomar en cuenta todas las dimensiones de la persona implicadas en el aprendizaje, especialmente la dimensión **procedimental** – saber hacer- y la dimensión **actitudinal** –aprendizaje de valores- para saber ser persona inclinación por el trabajo científico y creativo, interés por aportar alternativas para resolver problemas vitales del hombre, inquietud y espíritu de búsqueda, objetividad y responsabilidad, sensibilidad.

En este último marco teórico, las variables afectivas y actitudinales, especialmente las variables relacionadas con las expectativas, los valores, la motivación, el interés, las atribuciones y las emociones, juegan un papel esencial en el aprendizaje escolar, cuya atención ha sido reclamada desde diversos foros de Didáctica de las ciencias.

De manera paralela, la investigación en didáctica de la ciencia da una importancia cada vez mayor a la influencia educadora que tienen estas exhibiciones, donde la ciencia y tecnología se presentan informales y desenfadadamente al público general, hasta el punto de construir hoy día, no solo una línea de investigación pujante en todo el mundo. (VELÁSQUEZ, 2007)

RENDIMIENTO Y NIVEL ECONÓMICO

El nivel económico de la familia sólo es determinante en el rendimiento escolar cuando es muy bajo, cuando puede colocar al individuo en una situación de carencia, lo que ocurre es que esto normalmente lleva asociado un bajo nivel cultural, elevado número de hijos e hijas, carencia de expectativas y falta de

interés. Así, lo exclusivamente económico no tiene por qué ser determinante en el rendimiento escolar.

RENDIMIENTO Y PROBLEMAS FAMILIARES

Quizás sea una de las clases de rendimiento que tiene mayor correlación con el rendimiento escolar.

La existencia de problemas en la familia se ve claramente la relación con un rendimiento bajo. Y si no existe problemas familiares es menos significativa la relación con el rendimiento bajo.

Cuando en la familia hay problemas, el niño o niña los viven y esto, necesariamente, influye en su conducta y en su redimiendo. En esto, los niños y niñas no son diferentes a los adultos y en ellos se puede agudizar porque la familia es casi todo su universo.

RENDIMIENTO E INTERÉS DE LA FAMILIA

El rendimiento académico es bueno cuando existe el interés de la familia y cuando ese interés es nulo el rendimiento es malo.

Cuando la familia demuestra interés por la educación de los hijos e hijas, se preocupa por su marcha en el colegio, están en sintonía con el maestro o maestra, el rendimiento es más positivo pues hay conexión casa-escuela que el niño percibe y que llega a repercutir en su trabajo.

Este interés de la familia se demuestra valorando lo que se hace en el colegio y, en cierta medida, está vinculado a las expectativas que los progenitores tienen puestas en el futuro de sus hijos e hijas. Cuando esas expectativas cuentan con la institución escolar: estudiar una carrera, tener la suficiente formación, ser alguien en la vida, etc., el interés de la familia por la escuela es sin duda mayor que el de

aquellas otras que consideran la escuela como una mera espera para llegar al mundo del trabajo, porque la ley impide trabajar hasta cierta edad.

Estos planteamientos tan dispares tienen su claro reflejo, salvo raras excepciones, en el rendimiento escolar de los alumnos y las alumnas y están, a su vez, condicionados por el nivel cultural y económico, el tener un elevado número de hijos e hijas, por padecer algún tipo de problemática familiar, en la mayoría de los casos; son familias que tienen menos interés por la educación escolar de sus hijos e hijas y escasas o nulas expectativas de futuro para ellos y quienes proceden de ellas son niños y niñas que presentan un bajo rendimiento escolar.

TIPOS DE RENDIMIENTO EDUCATIVO

Rendimiento individual

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos. Comprende:

Rendimiento General: Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las líneas de acción educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.

Rendimiento Específico: Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrolla en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización es más fácil, por cuanto si se evalúa la vida del alumno, se debe considerar su conducta parceladamente: sus

relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS

ACTITUD: Disposición de ánimo de algún modo manifestado.

APRENDIZAJE: Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa.

COHERENTE: Que se compone de partes unidas y armónicas.

CONCEPTO: Pensamiento expresado con palabras.

DESGLOSAR: Separar un impreso de otros con los cuales está encuadernado.

DESTREZA: Habilidad, arte, primor o propiedad con que se hace una cosa.

DIDÁCTICO, CA: Adj. perteneciente o relativo a la enseñanza, propio adecuado para enseñar o instruir.

EDUCACIÓN: Instrucción por medio de la acción docente.

ENSEÑANZA: Conjunto de conocimientos, principios, ideas que se enseñan a alguien.

EPISTEMOLÓGICO: Doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

ESTRUCTURADA: Distribuir, ordenar las partes de una obra o de un cuerpo.

INNOVACIÓN: Creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado.

INTUICIÓN: Percepción clara, íntima e instantánea, de una verdad sin el auxilio de la razón, tal como si se tuviera a la vista.

INTUITIVO, VA: perteneciente a la intuición.

MEDIATIZAR: Privar al gobierno de un Estado de la autoridad suprema que pasa a otro Estado, pero conservando el primero la soberanía nominal.

METODOLOGÍA: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

ONTOLÓGICO: Parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades trascendentales.

PANACEA: Medicamento que se supone eficaz para varias enfermedades.

PARÁMETRO: Variable que en una familia de elementos, sirve para identificar cada uno de ellos mediante su valor numérico.

PARADIGMA: Conjunto de concepciones teóricas, conceptos y enfoques sustentados en corrientes filosóficas que sirven de modelo teórico-práctico a la educación. (Grupo el Comercio, revista pedagógica para docentes, 2009)

PRAGMÁTICO: Método filosófico según el cual el único criterio válido para juzgar de la verdad de toda doctrina científica, moral o religiosa se ha de fundar en sus efectos prácticos.

PEDAGOGÍA: Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza.

TEDIOSO: Fastidioso, enojoso.

TÓPICO: Tema, asunto, materia.

2.5. HIPÓTESIS

La utilización por parte de los docentes de una Guía Metodológica de actividades lúdicas mejorará el rendimiento académico en Matemática de los estudiantes del Primer Año Bachillerato, del Colegio Nacional “Federico González Suárez”, del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable Independiente: Actividades Lúdicas

Variable Dependiente: Rendimiento Académico

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación integra las siguientes modalidades

*** Investigación de Campo**

Es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en el que se producen, a través del contacto directo del investigador con la realidad.

Tiene como finalidad recolectar y registrar sistemáticamente información primaria referente al rendimiento académico. Entre las técnicas utilizadas en la investigación de campo se destacan: la observación, la entrevista, la encuesta, etc.

*** Investigación Bibliográfica o Documental**

Consiste en analizar la información escrita sobre rendimiento académico y actividades lúdicas, con el propósito de conocer las contribuciones científicas del pasado y establecer relaciones, diferencias o estado actual del conocimiento respecto al problema en estudio, leyendo documentos tales como: libros, revistas científicas, informes técnicos, tesis de grado, etc.

3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según el tema de investigación propuesto se procederá con los siguientes niveles:

*** Investigación descriptiva**

Detalla las características más importantes del rendimiento académico, en lo que respecta a su origen y desarrollo. Su objetivo es describir el problema en una circunstancia de tiempo y espacio determinada, es decir, detallar cómo es y cómo se manifiesta el rendimiento escolar en el área de matemática.

*** Investigación Correlacional**

Tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre el rendimiento académico y las actividades lúdicas en un contexto particular, pero no explica que una sea causa de la otra. Es decir, la investigación correlacional examina asociaciones pero no relaciones casuales, donde el cambio en una variable influye directamente en el cambio de la otra.

*** Investigación explicativa**

Su objetivo es, a más de medir el grado de relación que existe entre rendimiento académico y actividades lúdicas, determinar estadísticamente si la variación en una o más variables es consecuencia de la variación en otra u otras variables. Es decir, por qué ocurre un fenómeno y en que condiciones se presenta o por qué dos o más variables están relacionadas.

Este tipo de investigación es útil para:

Encontrar explicación del porqué del comportamiento de las variables.

Verificar hipótesis causales.

Los resultados obtenidos en las investigaciones explicativas contribuyen al desarrollo del conocimiento, razón por la cual el rigor científico se constituye en pilar fundamental para su ejecución.

Las investigaciones explicativas implican esfuerzos del investigador y una gran capacidad de análisis, síntesis e interpretación.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población o universo de esta investigación estará constituido por 110 personas a ser investigadas, que se desglosan de la siguiente manera:

Directivos	3
Profesores	6
Estudiantes	100
	<hr/>
	109

Por ser una población pequeña no será necesario sacar muestra y se trabajará con toda la población.

La encuesta no se realizó a los directivos por qué no son de la Especialidad.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.4.1. Variable Independiente: Las actividades lúdicas.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>“Las actividades lúdicas fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento, dichas actividades son juegos, centrándose en cuatro pilares. Los juegos didácticos tienen sus clases y tipos que puede utilizarse en la práctica de la matemática, brindando a los estudiantes alegrías y ventajas para su desarrollo armónico y ofrece al docente condiciones óptimas para aplicar métodos educativos acorde con las necesidades e intereses de los/ las estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos - Juegos didácticos - Métodos educativos 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la personalidad. - Formación Educativa - Desarrollo social y sensorio motriz - Desarrollo cognitivo - Juegos de enseñanza - Juegos de estrategia - Enigmas - Acertijos matemáticos - Rompecabezas. - Juegos matemáticos - Problemas de pensamiento lateral - Falacias 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera ud. Que sus estudiantes incrementan sus conocimientos cuando utiliza juegos matemáticos. - Su profesor aplica juegos didácticos acorde con las necesidades e intereses de los/ las estudiantes. _ La utilización de métodos educativos a través de juegos matemáticos permite construir su conocimiento en forma intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario para estudiantes y profesores - Entrevista a padres de familia. -Guía de entrevista a los directivos

3.4.2. Variable Dependiente: Rendimiento académico en matemáticas

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
Rendimiento académico es la capacidad de responder satisfactoriamente frente a facetas, factores e indicadores mediante estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos preestablecidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Factores - Facetas - Objetivos - Estímulos educativos 	<ul style="list-style-type: none"> - Personalidad Fisiológicos Pedagógicos - Motivación - Aptitudes - Intereses - Autoestima - Conceptual - Procedimental - Actitudinal - Culturales - Económicos - Familiares - Individual - Social 	<ul style="list-style-type: none"> -¿Que factores se relacionan con el bajo rendimiento escolar? - ¿Qué es el rendimiento académico? - ¿Qué instrumento le permite ser activo y aumentar su capacidad de reflexión para convertirse en un actor responsable de su propio aprendizaje? - 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta mediante la aplicación de cuestionario para estudiantes y profesores

3.5. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Preguntas Básicas	Explicación
1. ¿Por qué?	Es necesario investigar el problema y buscar una alternativa de solución
2. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos.
3. ¿Sujetos investigativos?	Autoridades, Docentes y Estudiantes del Plantel.
4. ¿Sobre qué?	Sobre la elaboración de material didáctico y desarrollo de habilidades y destrezas.
5. ¿Quién?	Juan José Oyasa estudiante de Maestría en Docencia Matemática-CEPOS. UTA.
6. ¿Cuándo?	Período académico 2009-2010
7. ¿Cuántas veces?	Una vez
8. ¿Cómo?	Mediante encuestas a los estudiantes y entrevistas a docentes y autoridades.
9. ¿Con qué?	Cuestionario estructurado a los estudiantes y Guía de entrevista a los profesores y autoridades.
10. ¿En qué situación?	Durante el proceso de inter aprendizaje.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

La información recogida se transformará según los siguientes procedimientos:

- Revisión minuciosa y crítica de la información recogida, es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente, en blanco y otras fallas.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos, para corregir errores en la contestación.
- Tabulación según variable de cada hipótesis.
- Elaboración de cuadros estadísticos.
- Presentación gráfica de datos.
- Análisis e interpretación de resultados.
- Verificación de hipótesis mediante el uso de ecuaciones estadísticas

CAPÍTULO 4

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SEÑORES PROFESORES DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO NACIONAL “FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ”

Pregunta No. 1. ¿Utiliza material lúdico en clase?

Tabla N° 4.1

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	
FRECUENTEMENTE	4	67 %
A VECES	2	33 %
NUNCA	0	
TOTAL	6	100 %

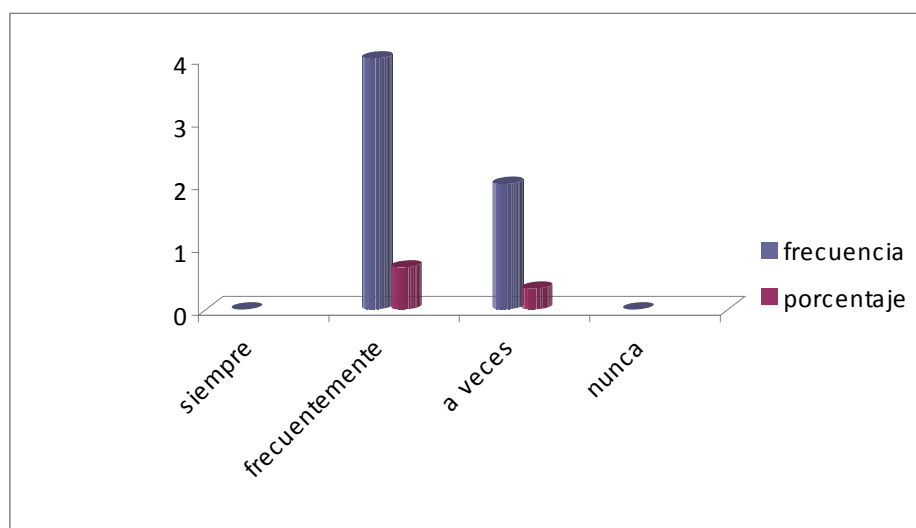


Gráfico N° 4.1

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio “Federico González Suárez”
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusiones e Interpretación

De los 6 profesores, el 67% que corresponde a 4 docentes manifiestan no estar usando material lúdico para el aprendizaje de matemática y el 33% manifiesta que a veces usa. Es necesario que los docentes estén conscientes de la importancia de la utilización del material lúdico en clases.

Pregunta N° 2. ¿El material lúdico que utiliza incrementa la motivación de sus alumnos?

Tabla N° 4.2

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	67%
FRECUENTEMENTE	2	33 %
A VECES	0	
NUNCA	0	
TOTAL	6	100%

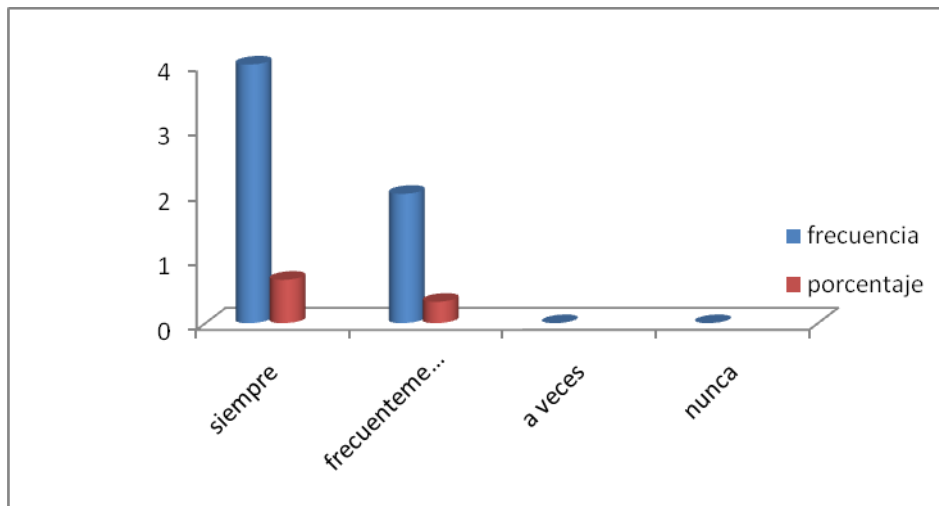


Gráfico N° 4.2

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio "Federico González Suárez"
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusiones e Interpretación

El 67% de los docentes responden que el material lúdico que utiliza incrementa la motivación de sus alumnos y siempre imparten sus clases con motivación a sus estudiantes, considerando que es la base fundamental para profundizar el contenido o tema a tratarse. Dentro del proceso de aprendizaje de cada estudiante podemos darnos cuenta que al utilizar las actividades lúdicas tenemos a los estudiantes motivados, ya que es lo fundamental para afianzar los conocimientos. La causa fundamental que es la motivación, el 100% de los docentes deben considerar este factor muy importante, al usar el material lúdico.

Pregunta N° 3. ¿Qué material lúdico utiliza?

Tabla N° 4.3

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESCRITO	4	66 %
CONCRETO	1	17 %
INFORMÁTICO	1	17 %
NINGUNO	0	
TOTAL	6	100 %

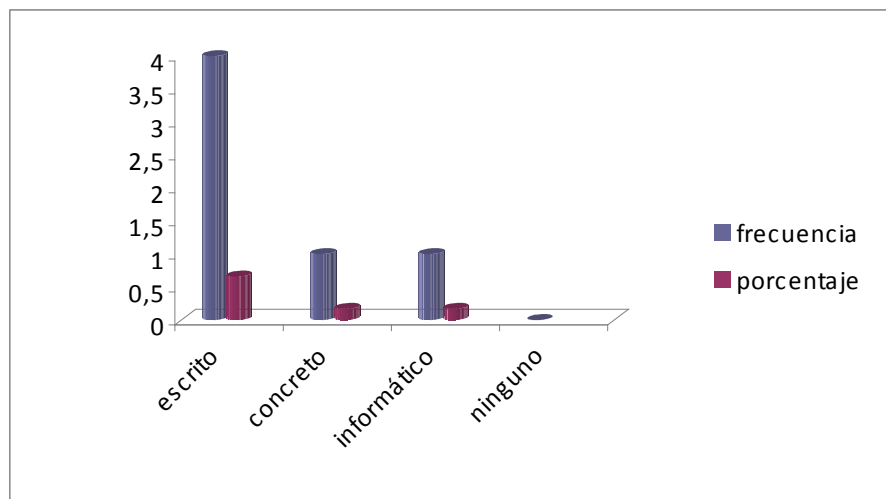


Gráfico N° 4.3

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio "Federico González Suárez"
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusiones e Interpretación

El material lúdico es considerado como el desarrollo de las destrezas y habilidades, el 66% de los docentes utilizan el material escrito, por lo tanto es necesario que se utilice las actividades lúdicas para que el estudiante mejore su rendimiento.

Pregunta N°4. ¿Desde su visión y experiencia el uso de material lúdico que estrategias de trabajo utiliza?

Tabla N° 4.4

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INDIVIDUAL	2	33 %
GRUPAL	4	67 %
COLECTIVA	0	
NINGUNA	0	
TOTAL	6	100 %

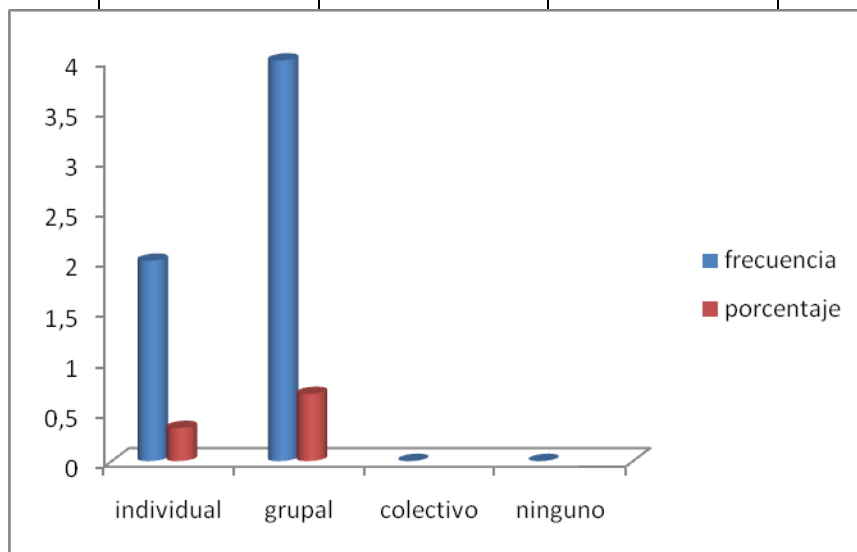


Gráfico N° 4.4

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio “Federico González. Suárez”
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 67%, que corresponde a 4 docentes manifiestan que la estrategia que utilizan es la grupal al trabajar con actividades lúdicas. Es indispensable la motivación a los estudiantes ya que es poca en el área de matemática, una estrategia de apoyo para el aprendizaje o la adquisición de los conocimientos de un tema, es necesario establecer en las actividades lúdicas.

Pregunta N° 5. ¿Cree que el uso de material lúdico es necesario en matemáticas?

Tabla N° 4.5

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	
FRECUENTEMENTE	4	67%
A VECES	2	33 %
NUNCA	0	
TOTAL	6	100 %

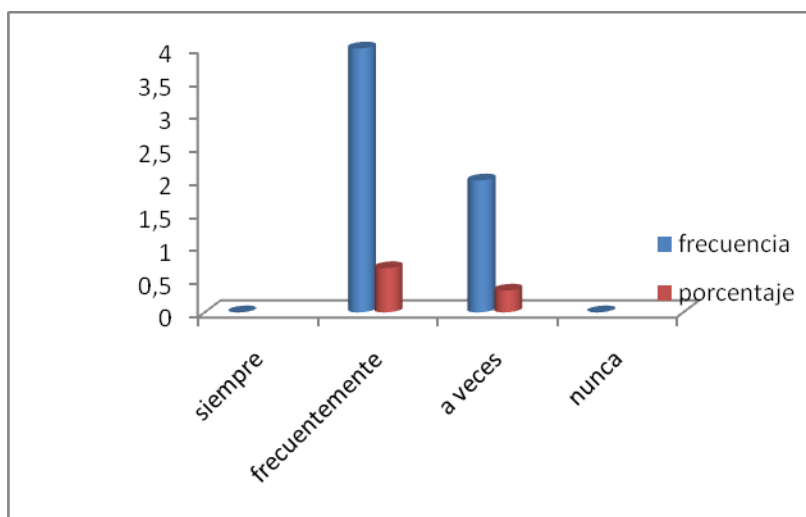


Gráfico N° 4.5

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 67% de los docentes manifiestan que frecuentemente se debe usar el material didáctico para impartir sus clases con motivación. Dentro del estilo de aprendizaje de cada estudiante podemos identificar el proceso fundamental que es la motivación, por lo que el 100% de los docentes deben considerar el uso de las actividades lúdicas un factor muy importante.

Pregunta N° 6. ¿Qué factores se relaciona con el bajo rendimiento escolar?

Tabla N° 4.6

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PSICOLÓGICO	2	33 %
FÍSICOS	0	
FAMILIAR	4	66 %
ECONÓMICO	0	
TOTAL	6	100 %

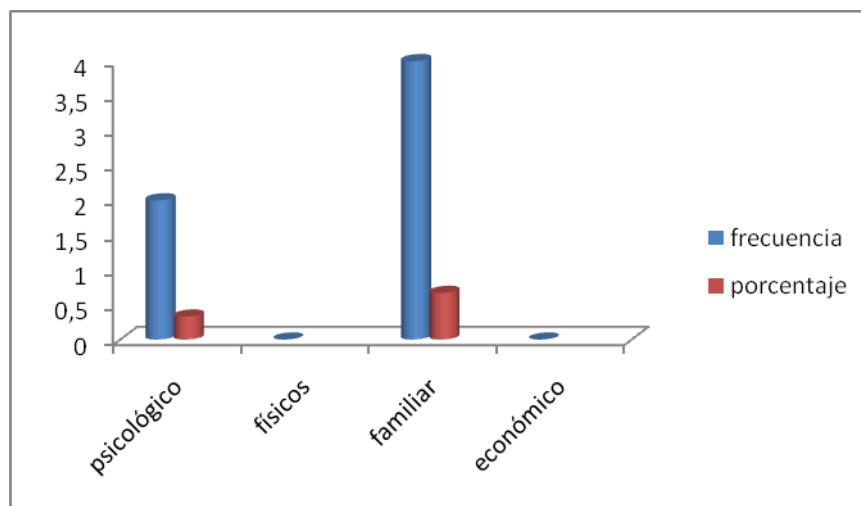


Gráfico N° 4.6

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio "Federico González Suárez"
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 33 % que corresponden a 2 docentes manifiestan que el factor que se relaciona con el bajo rendimiento es psicológico; el 67% que es el familiar.

Por ende el bajo rendimiento es en virtud de la migración de los padres fuera del país, y no hay quien le controle en su casa las tareas escolares, la falta de afecto familiar conlleva al bajo rendimiento.

Pregunta N° 7. ¿Cuándo utiliza material lúdico el rendimiento académico es?

Tabla N° 4.7

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	0	
MUY BUENO	4	67 %
BUENO	2	33 %
REGULAR	0	
TOTAL	6	100 %

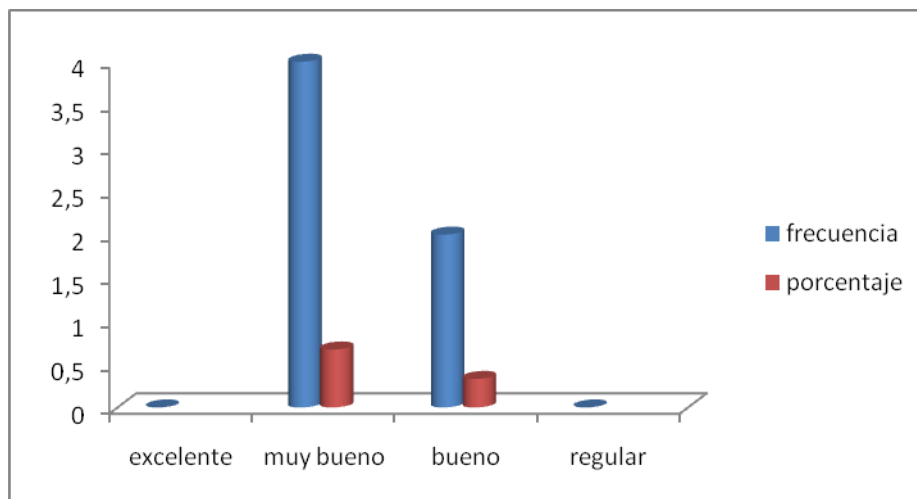


Gráfico N° 4.7

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio “Federico González Suárez”
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 67% de los docentes ostentan que el rendimiento académico es muy bueno cuando de utiliza el material lúdico; el 33% manifiesta que es bueno.

Todos los docentes deben considerar el material lúdico para elevar el nivel del rendimiento escolar, reforzar el aprendizaje y desarrollar las habilidades y destrezas.

Pregunta N° 8. ¿Qué instrumento le permite ser activo y aumentar su capacidad de reflexión para convertirse en un actor responsable de su propio aprendizaje?

Tabla 4.8

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MATERIAL DIDÁCTICO	2	33 %
MATERIAL LÚDICO	4	67 %
MATERIAL PRÁCTICO	0	
MATERIAL TEXTUAL	0	
TOTAL	6	100 %

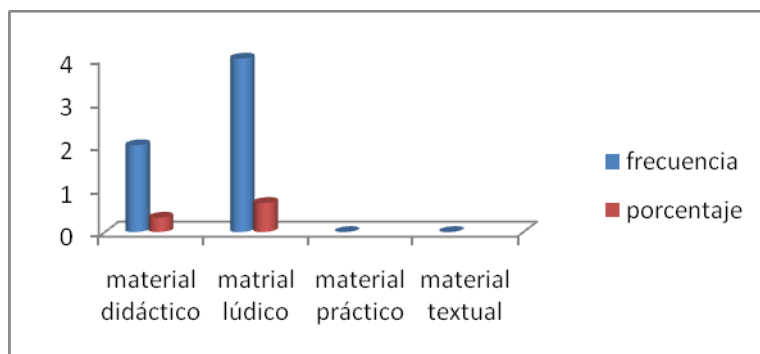


Gráfico N° 4.8

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio “Federico González Suárez”

Elaborador: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El aprendizaje del área de Matemática es preciso el uso del material lúdico, porque ayudan a desarrollar la autonomía de los jóvenes para fortalecer los aprendizajes por lo que es obligación del docente utilizar el material lúdico para obtener un rendimiento que favorezca a la educación. Al utilizar material lúdico no solo se convierte en un estudiante activo y responsable sino más bien se estaría aumentando la capacidad de reflexión sobre todas las actividades diarias en que podría involucrarse y solucionar con satisfacción sus inquietudes.

Pregunta No. 9. ¿Considera Ud. que sus estudiantes incrementan su rendimiento académico cuando utiliza juegos matemáticos?

Tabla N° 4.9

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33%
FRECUENTEMENTE	4	67 %
A VECES	0	
NUNCA	0	
TOTAL	6	100 %

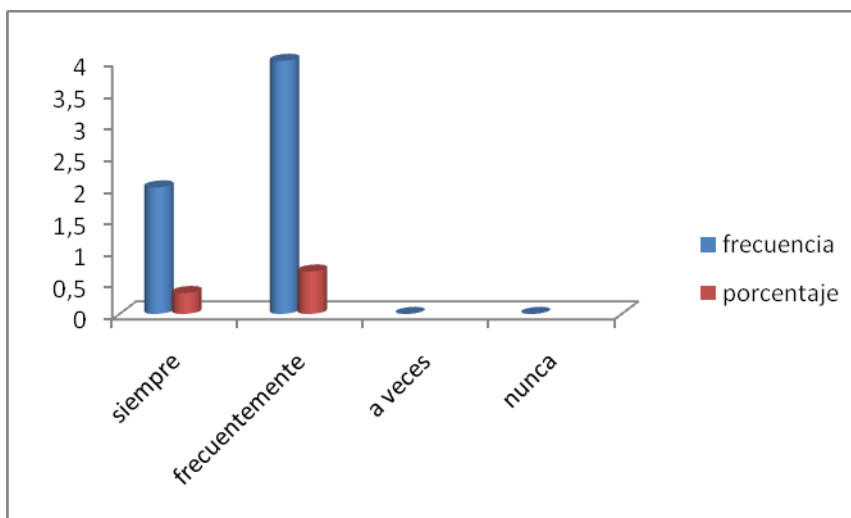


Gráfico N° 4.9

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio "Federico González Suárez"
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

Al utilizar con frecuencia los juegos matemáticos estaremos incrementando su rendimiento, así lo manifiesta un 67% de los docentes, consideran que los juegos matemáticos son necesarias para lo tratado en clase.

El 33 % de los profesores consideran que siempre se realizan los juegos matemáticos.

Toda juego matemático por parte del maestro es importante en el proceso enseñanza aprendizaje. Los juegos matemáticos son actividades que se realizan dentro y fuera del aula y ayudan a desarrollar la autonomía de los jóvenes para fortalecer los aprendizajes por lo que es obligación del docente revisar su proceso.

Pregunta No. 10. ¿La utilización de juegos matemáticos permite construir su conocimiento en forma intelectual?

Tabla N° 4.10

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33 %
FRECUENTEMENTE	4	67 %
A VECES	0	
NUNCA	0	
TOTAL	6	100 %

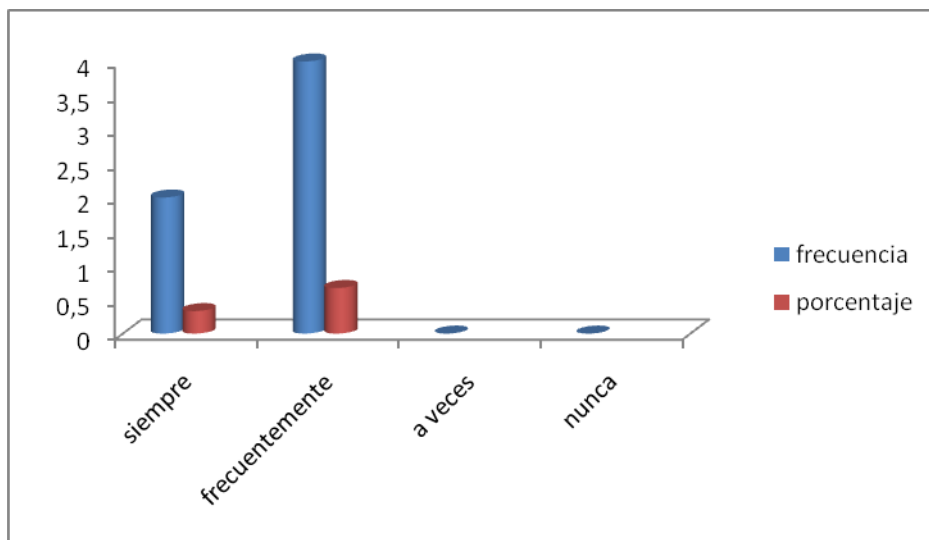


Gráfico N° 4.10

Fuente: Encuesta aplicada a los señores profesores del Colegio “Federico González Suárez”

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 67%, que corresponde a 4 profesores consideran que la utilización de juegos matemáticos permite construir su conocimiento en forma intelectual.

Las tareas escolares son actividades que se realizan dentro y fuera del aula y ayudan a desarrollar la autonomía de los jóvenes para fortalecer los aprendizajes; por lo que, el docente debe utilizar los juegos matemáticos.

La finalidad de los juegos matemáticos es facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los juegos proporcionan información, guían los aprendizajes de los estudiantes, instruyen, ejercitan habilidades, entrenan; para motivar, despertar, mantener el interés y evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, proporcionan simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación, proporcionando entornos para la expresión y creación

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SEÑORES ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO NACIONAL “FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ”

Pregunta N° 1. ¿Incrementan sus conocimientos cuando utilizan juegos matemáticos?

Tabla N° 4.11

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	28	28 %
FRECUENTEMENTE	39	39 %
A VECES	25	25 %
NUNCA	8	8 %
TOTAL	100	100 %

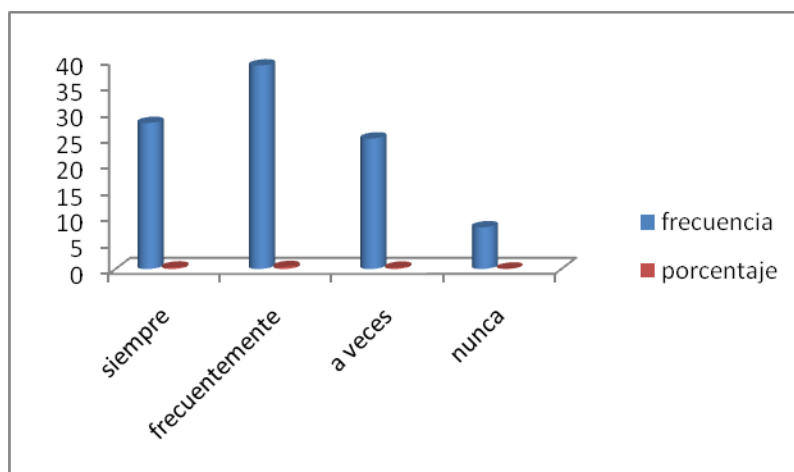


Gráfico N° 4.11

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional “Federico González Suárez”

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

De los 100 estudiantes que contestan sobre si incrementan los conocimientos al utilizar material lúdico en el aprendizaje de la Matemática, el 39 % que corresponde a 39 estudiantes concluyen que si se incrementan los conocimientos. Debemos considerar que sea cual sea la estrategia que utilice el profesor para llegar a los estudiantes con los conocimientos es necesario utilizar el material lúdico

Pregunta N° 2. ¿Su profesor aplica juegos lúdicos acorde con las necesidades e intereses de los estudiantes?

Tabla 4.12

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	29	29 %
FRECUENTEMENTE	26	26 %
A VECES	39	39 %
NUNCA	6	6 %
TOTAL	100	100 %

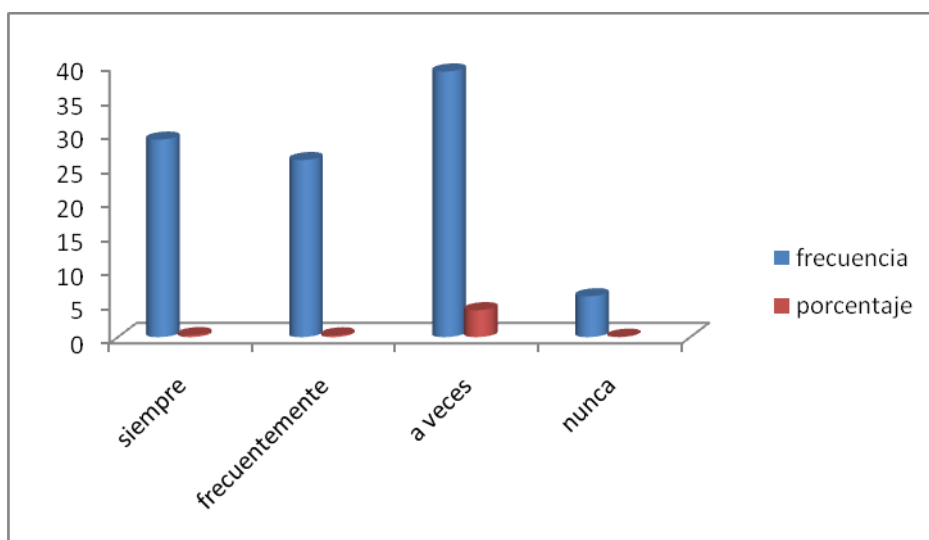


Gráfico N° 4.12

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 39% que corresponde a 39 estudiantes quienes manifiestan que a veces aplica los juegos lúdicos, el docente deberá aplicar con más frecuencia las actividades lúdicas y así mejoran, pero si analizamos que siempre o frecuentemente si utiliza el maestro las actividades lúdicas que es el 29% y el 26% sería mejor su rendimiento en matemática, mientras el 6% que corresponde 6 señoritas contestan que nunca utiliza material lúdico estarían con un rendimiento bajo e incumplimiento de las tareas .

En la totalidad las estudiantes deben tener presente que al usar el material lúdico estaría acorde a las necesidades y el cumplimiento de las tareas, si mejora el rendimiento, de esa manera evitar la deserción o pérdida del año escolar.

Pregunta N° 3. ¿La utilización de juegos matemáticos permite construir su conocimiento en forma intelectual?

Tabla 4.13

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	46	46 %
FRECUENTEMENTE	35	35 %
A VECES	14	14 %
NUNCA	5	5 %
TOTAL	100	100 %

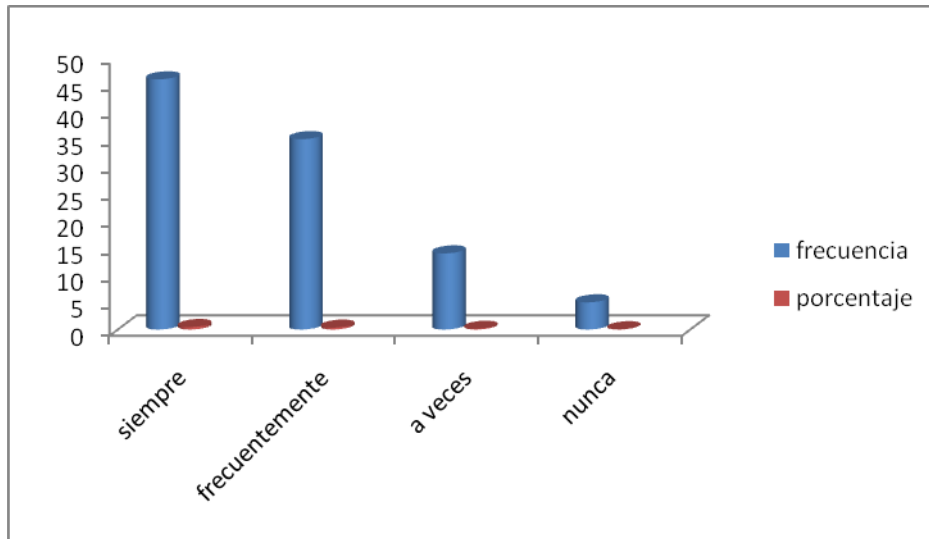


Gráfico N° 4.13

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 46% de las estudiantes consideran que la utilización de juegos matemáticos permite construir sus conocimientos, mientras que el 14% de las estudiantes consideran que no se construyen los conocimientos.

Las estudiantes deben utilizar juegos matemáticos para efectuar sus tareas, para construir sus conocimientos conforme al tema que se está tratando, de tal modo que tengan gusto al momento de desarrollar las actividades.

Pregunta N° 4. ¿El uso de material lúdico le ayuda para un aprendizaje significativo?

Tabla N° 4.14

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	48	48 %
FRECUENTEMENTE	27	27 %
A VECES	23	23 %
NUNCA	2	2 %
TOTAL	100	100 %

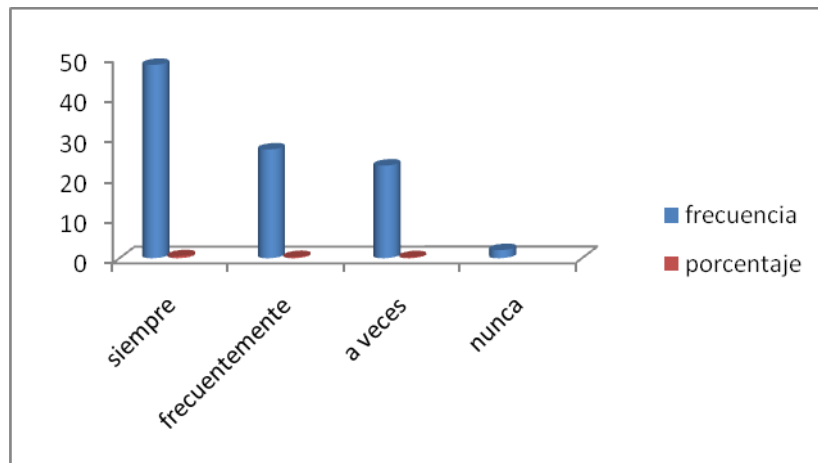


Gráfico N° 4.14

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional “Federico González Suárez”

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 48 % de las estudiantes encuestadas manifiestan que les ayudan para un para un aprendizaje significativo, mientras el 27% de las estudiantes contestan que frecuentemente les ayuda en el aprendizaje. Pero el 23% indican que a veces.

Los estudiantes consideran que los juegos lúdicos si les ayuda al aprendizaje significativo, no obstante que es importante considerar qué juegos matemáticos se debe utilizar en cada tema.

Lo deseable sería que el profesor siempre utilice las actividades lúdicas en base a su interés y logrará un aprendizaje significativo

Pregunta N° 5. ¿Cree Ud. Que el uso de material lúdico es necesario en Matemáticas?

Tabla N° 4.15

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	50	50 %
FRECUENTEMENTE	26	26 %
A VECES	20	20 %
NUNCA	4	4 %
TOTAL	100	100 %

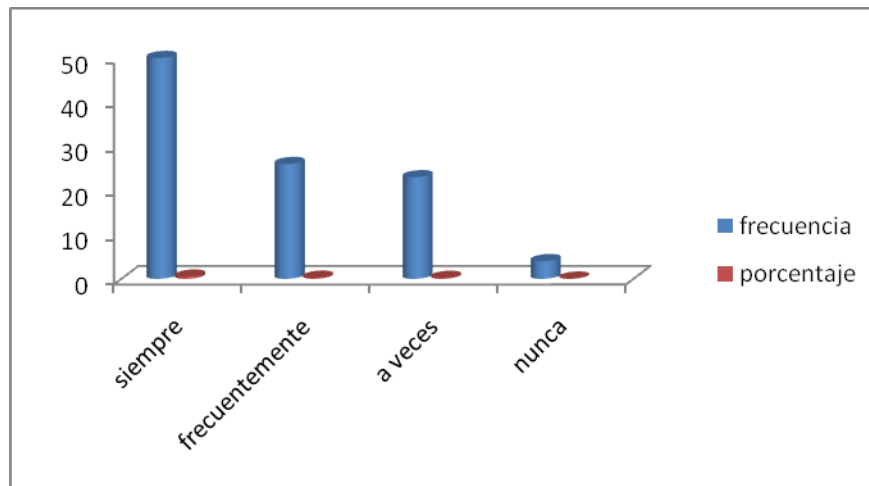


Gráfico N° 4.15

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"
Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 50% de los señores estudiantes responden que siempre se debe utilizar los juegos lúdicos, el 26% frecuentemente consideran que son necesarios los juegos lúdicos y el 13% a veces es necesario.

Concluir que el uso del material lúdico es necesario en matemática, con un claro proceso tomando en cuenta el interés que tiene la estudiante en esta asignatura y así será favorable para las dos partes.

Pregunta N° 6. ¿El profesor de matemáticas utiliza material lúdico en clase?

Tabla N° 4.16

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	15 %
FRECUENTEMENTE	29	29 %
A VECES	44	44 %
NUNCA	12	12 %
TOTAL	100	100%

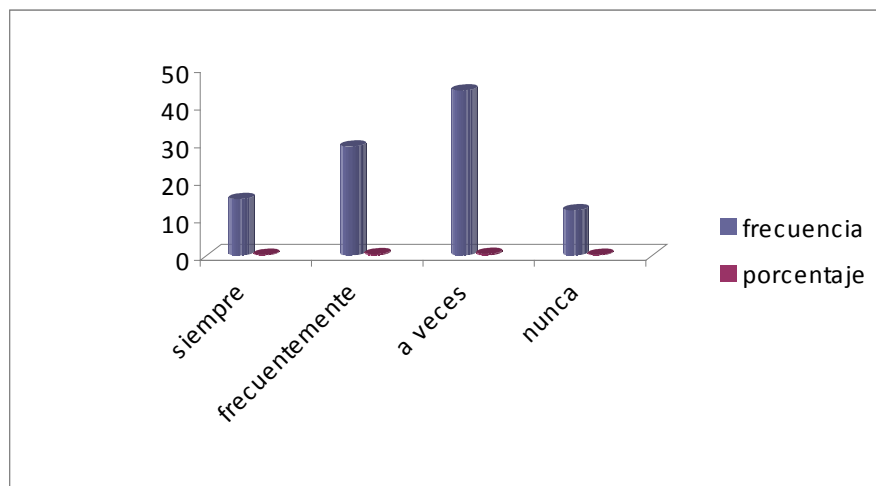


Gráfico N° 4.16

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 44% de las estudiantes, manifiestan que a veces el profesor usa material lúdico, el 29% contestan que frecuentemente utiliza el material lúdico, el 15% siempre y el 12% de los señores estudiantes manifiestan que nunca utiliza el material lúdico.

Al utilizar el material lúdico en las clases el docente contaría con estudiantes que les gusta la matemática, así evitar la deserción escolar y la pérdida de año.

Pregunta N° 7. ¿Le gusta a Ud. Trabajar con material lúdico?

Tabla N° 4.17

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	45	45 %
FRECUENTEMENTE	26	26 %
A VECES	23	23 %
NUNCA	6	6 %
TOTAL	100	100%

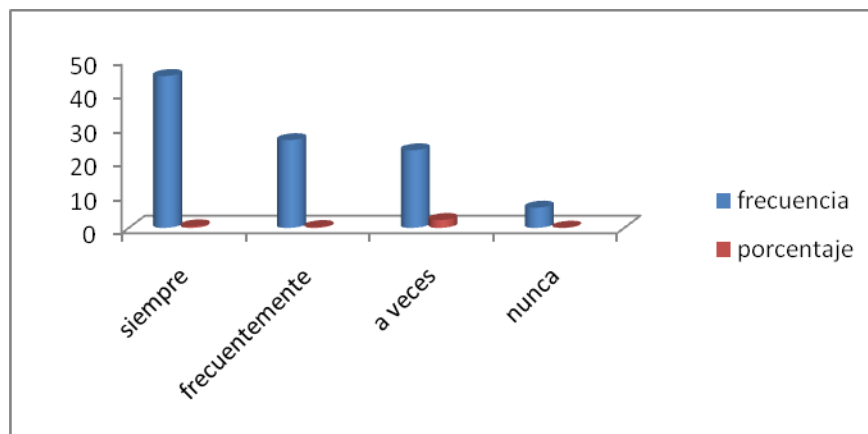


Gráfico N° 4.17

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 45 % de los estudiantes responden que siempre les gustaría trabajar con material lúdico, el 26% de los encuestados manifiestan que frecuentemente desearían y el 23 % a veces desearían trabajar con material lúdico.

Se debe considerar la utilización de juegos matemáticos de acuerdo al tema permitiendo construir el conocimiento y un aprendizaje

Pregunta N° 8. ¿Le gustaría que en Matemática se trabaje con material lúdico?

Tabla N° 4.18

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	52	52 %
FRECUENTEMENTE	26	26 %
A VECES	17	17 %
NUNCA	5	5 %
TOTAL	100	100%

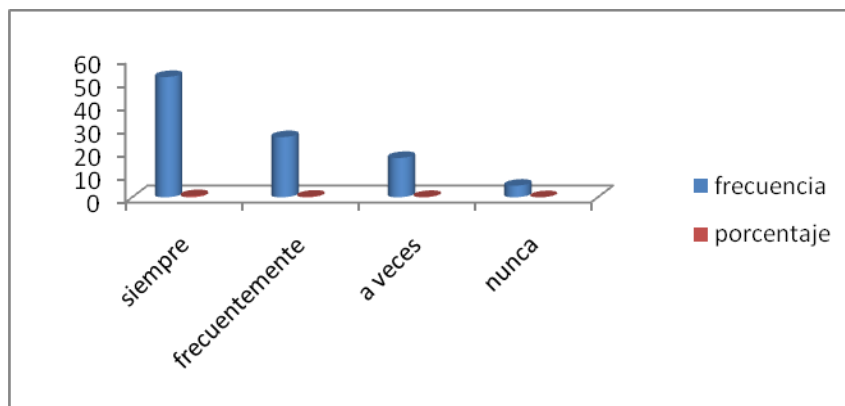


Gráfico N° 4.18

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 52 % que corresponde a 52 estudiantes, manifiestan que siempre les gustaría trabajar con material lúdico; el 26% que corresponde a 26 estudiantes responden que frecuentemente les gustaría trabajar con material lúdico, mientras que el 17% contestan que a veces les gustaría trabajar con material lúdico. El uso de material lúdico es necesario en matemáticas y esto permite llegar a un rendimiento académico muy bueno.

Pregunta N° 9. ¿Le permite alcanzar logros académicos cuando hay motivación por parte del profesor?

Tabla 4.19

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	53	53 %
FRECUENTEMENTE	29	29 %
A VECES	10	10 %
NUNCA	8	8 %
TOTAL	100	100%

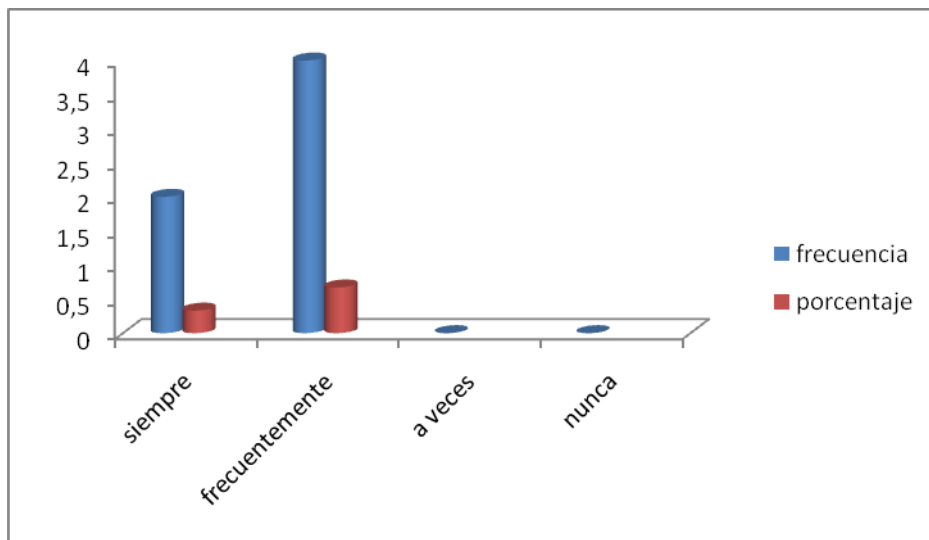


Gráfico N° 4.19

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 53% que corresponde a 53 estudiantes manifiestan que siempre alcanza logros académicos cuando el profesor aplica técnicas motivadoras en sus clases; el 29% que corresponde a 29 estudiantes responden que frecuentemente alcanzan logros académicos cuando hay motivación por parte del profesor, mientras que el 10 % contestan que a veces emplea el profesor motivaciones.

Todo profesor debe plantearse un objetivo en su acción motivadora:

- motivar el interés.
- desarrollar valores como la responsabilidad.
- dirigir y mantener el esfuerzo para llegar a ser autosuficientes y democráticos en el aprendizaje de la matemática.
- lograr el objetivo de aprendizaje prefijado

Pregunta N° 10. ¿Su rendimiento académico es superior cuando utiliza material lúdico?

Tabla N° 4.20

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	41	41 %
FRECUENTEMENTE	37	37 %
A VECES	15	15 %
NUNCA	7	7 %
TOTAL	100	100%

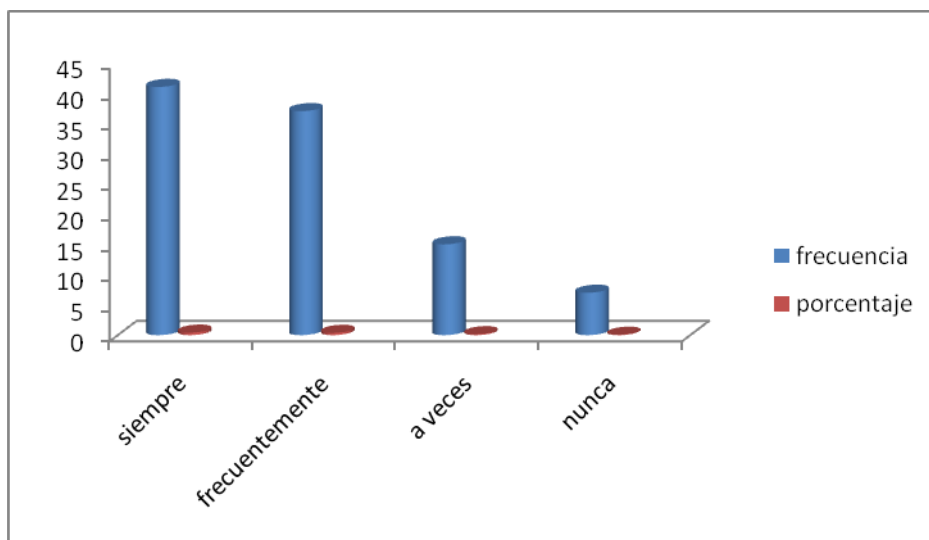


Gráfico N° 4.20

Fuente: Encuesta dirigida a los señores estudiantes de primer año de Bachillerato del Colegio Nacional "Federico González Suárez"

Elaborado por: Lic. Juan Oyasa

Conclusión e Interpretación

El 41 % que corresponde a 41 estudiantes, manifiestan que siempre será superior su rendimiento cuando utilice material lúdico el profesor en sus clases; el 37% que corresponde a 37 estudiantes responden que frecuentemente será superior su rendimiento mientras el profesor utilice material lúdico.

4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Pregunta N°1

¿Incrementan sus conocimientos cuando utilizan juegos matemáticos?

Formulación de Hipótesis:

Hipótesis Nula:

Ho: La utilización por parte de los docentes de una Guía Metodológica de actividades lúdicas, No mejorará el rendimiento académico en Matemática de los estudiantes del Primer Año Bachillerato, del Colegio Nacional “Federico González Suárez”, del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

Hipótesis Alterna:

H1: La utilización por parte de los docentes de una Guía Metodológica de actividades lúdicas mejorará el rendimiento académico en Matemática de los estudiantes del Primer Año Bachillerato, del Colegio Nacional “Federico González Suárez”, del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo

Nivel de significación:

Se propone un nivel de significación del 0.05

Distribución muestral:

Grados de libertad: $gl = K - 1 = 4 - 1 = 3$

Para la distribución Chi-cuadrado en la tabla respectiva y para tres grados de libertad con un nivel del 0.05 se tiene un valor de $X^2 = 7.81$

Región de rechazo:

No se puede representar gráficamente por ser Chi-cuadrado una distribución libre y por la variabilidad de los grados de libertad.

La región de rechazo en todo caso corresponde a valores mayores a 7.81.

Cálculo matemático

	O	E	O - E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
Siempre	28	25	3	9	0.36
Frecuentemente	39	25	14	196	7.84
A veces	25	25	0	0	0
Nunca	8	25	-17	289	11.56
Total	100	100			19.76

Decisión Final:

Para un contraste de Hipótesis a tres grados de libertad y con un nivel de 0.05, se obtiene un valor de 7.81 y como el valor calculado de $X^2 = 19.76$, está fuera de la región de aceptación de la hipótesis nula (rango de intervalo).

Entonces se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir: La utilización por parte de los docentes de una Guía Metodológica de actividades lúdicas mejorará el rendimiento académico en Matemática de los estudiantes del Primer Año Bachillerato, del Colegio Nacional “Federico González Suárez”, del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

CAPITULO 5

5.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Las conclusiones a las que hemos llegado luego de la investigación son:

- Toda técnica utilizada por los docentes en matemáticas necesita la inserción de actividades lúdicas como una herramienta pedagógica que el profesor puede modificar, adaptar o combinar de acuerdo a su criterio.
- Los juegos matemáticos son necesarios para desarrollar el razonamiento lógico y las emociones que producen al estudiante en una clase y así evitar el bajo rendimiento y la deserción escolar.
- Con seguridad el mejor camino para despertar el interés de un estudiante por las matemáticas es desarrollar clases amenas y divertidas con la ayuda de actividades lúdicas.
- Planificar utilizando actividades lúdicas será una herramienta de gran ayuda para el docente de matemáticas ya que actualmente son pocos maestros los que así lo hacen.

En la investigación realizada he llegado a las siguientes recomendaciones:

- a) El profesor siempre debe utilizar las actividades lúdicas en base al interés del estudiante para lograr un aprendizaje significativo.
- b) Los docentes deben precisar los juegos matemáticos atendiendo a las necesidades y nivel de cada grupo o estudiante, requeridos para la realización de cada tarea, según su naturaleza y buscar que los procesos

utilizados se dominen con un mínimo de fatiga y un máximo de rendimiento.

- c) Los estudiantes con alta motivación persisten más en un buen rendimiento y por tanto es más probable que alcancen sus metas, hagan juicios independientes y se proponen retos calculando sus posibilidades de éxito, y el propio éxito alcanzado.
- d) Los estudiantes deben utilizar juegos matemáticos para efectuar sus tareas, para construir sus conocimientos en forma intelectual crítica y valorativa; conforme al tema que se está tratando, de tal modo que tengan gusto al momento de desarrollar las actividades. La utilización de juegos matemáticos permite construir el conocimiento en forma intelectual crítica y valorativa
- e) El docente al utilizar el material lúdico en las clases contaría con estudiantes que les gusta la matemática, evita la deserción escolar y la pérdida de año.
- f) Coordinar con los docentes del área de Matemática sobre la utilización de juegos matemáticos para la realización de cada tema o según su naturaleza y buscar que los procesos utilizados tengan un aprendizaje significativo.
- g) Sugerir a los padres de familia que la comunicación con los docentes es el complemento que se considera durante la tarea educativa.
- h) Sensibilizar a los docentes y estudiantes sobre la importancia de las actividades lúdicas.
- i) El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar. Un estudiante con un buen rendimiento académico es aquel que obtiene, calificaciones positivas en sus evaluaciones que debe rendir a lo largo de su vida estudiantil.

CAPÍTULO 6

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

. INSTITUCIÓN EJECUTORA

Universidad Técnica de Ambato
Colegio Técnico Federico González Suárez

. BENEFICIARIOS

Maestros y estudiantes del Colegio Técnico Federico González Suárez

. UBICACIÓN

Provincia de Chimborazo
Cantón Alausí
Calle Argentinos s/n
Telf. 2930009
Mail: f_gonzalezsuarez@yahoo.es

.TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN

Un año

.Inicio: septiembre 2011 **Fin:** Agosto 2012

. EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE

Dra. Zoila López
Lic. Juan Oyasa

. COSTO

Ciento diecinueve dólares

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El Colegio Nacional Federico González Suárez”, es una comunidad educativa que trabaja con estudiantes que provienen en su mayoría del sector rural y de escuelas pluridocentes, quienes demuestran poco gusto por aprender matemáticas razón por la cual su rendimiento es bajo.

La mayoría de estudiantes que asiste al Plantel proviene de familias migrantes, viven solos o acompañados de sus familiares en la que ejerce una gran influencia negativa la televisión, los juegos electrónicos o el Internet.

Según la encuesta aplicada los Docentes manifiestan que al aplicar actividades lúdicas frecuentemente incrementa la motivación en sus alumnos.

El uso de material lúdico es necesario en matemáticas y esto permite llegar a un buen rendimiento académico.

La utilización de juegos matemáticos permite construir el conocimiento en forma intelectual crítica y valorativa.

6.3. JUSTIFICACIÓN.

El propósito de diseñar esta Guía Didáctica de actividades lúdicas es mejorar el rendimiento de los señores y señoritas estudiantes del Colegio Nacional “Federico González Suárez”.

La investigación se establece con el fin de mejorar la calidad de vida e implementar actividades lúdicas para el esparcimiento recreativo de los estudiantes del contexto investigado. Además es necesario, aclarar que en la actualidad no existen antecedentes de esta índole en la Institución, por lo que

considero necesario e importante que la propuesta sirva como una herramienta de trabajo sistemático a los miembros del Área de Matemáticas.

De acuerdo con estos parámetros el propósito primordial de trabajar con actividades lúdicas es tratar de satisfacer las necesidades a corto plazo de los estudiantes del Plantel.

Para realizar este propósito, se establece un grupo de actividades lúdicas para trabajar con las prioridades de los estudiantes que no les gusta la asignatura o laborar dentro del área y así evitar la deserción escolar y la pérdida de año. Este trabajo está dirigido al grupo de maestros gonzalinos voluntariosos y dedicados a su trabajo diario.

6.4. OBJETIVOS

- Difundir la guía didáctica a los profesores del colegio González Suárez de la ciudad de Alausí, para que manejen de manera adecuada las actividades lúdicas y elevar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Aplicar la propuesta estratégica para mejorar la enseñanza aprendizaje de matemática y evitar la deserción y pérdida de año.
- Evaluar el desarrollo, a fin de establecer los correctivos sobre la ejecución e ir puliendo las falencias imprevistas.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Es factible la aplicación de la propuesta establecida porque se cuenta con el apoyo y colaboración de los docentes, la utilización de la Guía Didáctica y aplicación del mismo y de las autoridades de la Institución, quienes consideran que esta propuesta es muy importante para que el educador despierte necesariamente el interés del alumno por aprender y adquirir nuevos conocimientos en la asignatura de Matemática, además permitirá el crecimiento institucional y el fortalecimiento

de una educación de calidad y calidez, lo cual permitirá mejorar el rendimiento académico y evitar la deserción escolar.

La factibilidad de la propuesta está determinada por:

- La necesidad de que el docente debe activar la curiosidad, el interés del estudiante y mostrar la relevancia de los contenidos muy bien de la asignatura de Matemática.
- Los alumnos realizarán sus actividades en el aula jugando, si existe algo que los motive son las travesuras, el esparcimiento y la recreación; ya sea con la vinculación del contenido a la realidad que se vive en el aula o a eventos que ocurren en su hogar.
- Se evaluará la subjetividad del niño, la satisfacción emocional; controlar la ansiedad, controlar la expresión simbólica de la agresividad; y facilita la resolución de conflictos, patrones de identificación sexual
- Con el planteamiento de los juegos lúdicos se aprovecha para:

Estimular la atención

La memoria

La imaginación

La creatividad

La discriminación de la fantasía y la realidad.

Desarrolla el pensamiento científico y matemático

Desarrolla el rendimiento, la comunicación y el lenguaje, y el pensamiento abstracto.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

LA ACTIVIDAD LÚDICA es una técnica participativa de la enseñanza porque favorece la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que contribuye a la motivación por la asignatura; es una forma de trabajo docente para el entrenamiento de los estudiantes en la toma de decisiones para la solución de diferentes problemas.

Los juegos lúdicos son el soporte material con que se desarrolla el método para el cumplimiento del objetivo, permitiendo desarrollar las habilidades, los hábitos, las capacidades y la formación de valores del estudiante.

Iniciará este proyecto con la encuesta sobre la utilización de la Guía Metodológica de las actividades lúdicas a los docentes del Área de Matemática del Colegio Federico González Suárez de la ciudad de Alausí, con el objeto de conocer si utilizan como una técnica en las clases. Al mismo tiempo se les hará una encuesta a los estudiantes de la Institución educativa sobre la utilización de las actividades lúdicas como una técnica para el desarrollo de las actividades que realizan en las aulas.

Mantener una relación con todos los docentes para conocer los cambios que han surgido al utilizar los juegos lúdicos.

ACTIVIDADES LÚDICAS



Imagen N° 6.1
Fuente: <http://tartessosceip-recursos.blogspot.com>

Como ya se ha citado anteriormente, las actividades lúdicas aquí presentadas son agrupadas por su temática pero que no constituyen una o varias unidades didácticas, desarrolladas cada una de ellas en toda su extensión.

Seguidamente se describe cada una de las actividades lúdicas que aparecen agrupadas en: adivinanzas, acertijos, paradojas, juegos lúdicos y crucigramas.

No obstante, hay que destacar que, a la hora de seleccionar los temas y contenidos a trabajar, el referente principal han sido los currículos de Matemáticas de Primer Año de Bachillerato.

ADIVINANZAS



Imagen N° 6.2

Fuente: <http://educarec.wordpress.com>

Las adivinanzas son dichos populares utilizados como pasatiempos en los que se describe algo para que sea adivinado. Tienen como objetivo entretener y divertir.

Con estas actividades se pretenden que los estudiantes lleguen a deducir o a entender y que se utilicen para el aprendizaje de las matemáticas, además de ser un entretenimiento a partir de la comprensión de las adivinanzas, hará que cuando necesite aplicar se recuerden sin mayor esfuerzo y no se dependa de una correcta memorización.

En esta ocasión las propuestas de actividades lúdicas son más sencillas y la mayor utilidad puede ser para apoyo a las explicaciones del profesor, aprovechando el fácil entendimiento de la asignatura.

Objetivo:

Sensibilizar a los docentes del Colegio González Suárez en la importancia del juego como estrategia de aprendizaje en los adolescentes.

Metodología:

Se aplicará los métodos: deductivo, inductivo, analógico o comparativo, activo, heurístico, de trabajo individual, analítico, sintético, y en especial el método de proyectos de tipo problemático y el método de aprendizaje.

Recursos:

Para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, se podrán aplicar: materiales educativos y didácticos, el empleo de las TIC, medios audiovisuales, de comunicación o educativos, herramientas pedagógicas, etcétera.

Evaluación:

La evaluación será formal, en el momento que culmine la tarea o el trabajo, se conocerá en el comportamiento. Se evaluará los objetos intangibles que no son directamente observables, como ideas, actitudes, aprendizaje que logra el estudiante

EJERCICIOS

1. SOY ALGO QUE NO ES NADA DESCANSO

Soy algo que no es nada,
Pero tengo más de un nombre.
Soy a veces alta y a veces baja.
Me meto en sus charlas,
al mismo tiempo
Me meto en sus deportes,
Y juego todos los juegos.

¿Quién soy?

3. NUNCA

Nunca descanso, nunca todavía.
Me mueve silenciosamente,
de colina en colina.
No camino, no corro ni troto,
Pero puedo estar en varios lugares
Y todo está fresco cuando no me
encuentran.

¿Quién soy?

2. CAPTURAMOS LA LUZ

Capturamos la luz, pero no la tenemos.
Reflejamos los rayos del sol, pero
nunca los tenemos.
Sin nosotros todo el mundo sería gris y
lánguido.

¿Quiénes somos?

4

A la izquierda nadie me quiere,
A la derecha ¡quién me quiere!
En un lado ni entro ni salgo
Pero en el otro bien que valgo

5

Hay cien gorriones
en la azotea.
Si mato uno,
¿Cuántos me quedan?

6

Madre e hija van a misa
Cada una con su hija;
ven un peral con tres peras,
¿Tocarán a cuantas peras?

7

Tengo forma de patito
Arqueado y redondito.

ACERTIJOS MATEMÁTICOS



Imagen N° 6.3

Fuente: <http://educacion2.com>

Los **acertijos** lógicos son pasatiempos o juegos que consisten en hallar la solución de un enigma o encontrar el sentido oculto de una frase solo por vía de la intuición y el razonamiento.

La diferencia con las adivinanzas consisten en que éstas, plantean el enigma en forma de rima.

Como para todos los juegos de lógica, un acertijo lógico debería tener una base matemática o lógica. Sin embargo, están muy difundidos los acertijos que una vez resueltos revelan una naturaleza más o menos humorística. Por ejemplo, por el hecho de estar basados en juegos de palabras o por el modo de proponer el enunciado. Un esquema más o menos típico consiste en presentar una situación paradójica y preguntar al participante cómo es posible que se produzca dicha situación.

Para resolver los acertijos más comunes hay que hacer uso de la imaginación y la capacidad de deducción. La resolución tiene que darse con el mero planteamiento del enunciado por lo que no se permite realizar preguntas.

Una subdivisión fundamental en los acertijos lógicos son los **acertijos de sí o no** en los que la información inicial proporcionada es incompleta. En esta categoría, el acertijo basado en paradojas, debe ser resuelto. En ellos, se describe una situación atípica y los participantes, por medio de preguntas, deben descubrir el origen de la misma. La persona que lo propone tan solo puede responder sí o no a las preguntas que le planteen por lo que éstas deberán ser muy concretas. Es importante hacer saber al inicio que las soluciones no se pueden hallar por deducción por lo que será necesario realizar varias preguntas para alcanzar la respuesta correcta.

Objetivo:

Formular, en conjunto con los profesores, una propuesta pedagógica basada en el juego.

Metodología:

Se aplicará los métodos: deductivo, inductivo, analógico o comparativo, activo, heurístico, de trabajo individual, analítico, sintético, y en especial el método de proyectos de tipo problemático y el método de aprendizaje.

Recursos:

Para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, se podrán aplicar; no solo las imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionen para el proceso docente, sino que se convierten en recursos del aprendizaje también los objetos y sujetos del proceso de trabajo y la propia palabra, el profesor, los alumnos, la familia, la comunidad, el medio ambiente, los medios diagnósticos y otros.

Evaluación:

La evaluación será dinámica, se evaluará el potencial del aprendizaje, las habilidades de pensamiento, capacidad de síntesis, nivel de razonamiento lógico, habilidad para observar o para relacionar, para comprender.

EJERCICIOS

8. ACERTIJO MATEMÁTICO

¿Qué número debe sustituir al signo de interrogación en una secuencia lógica?

15 3 7 19

8 11 5 2

7 15 12 4

14 7 14 ?

9. EL NÚMERO QUE FALTA

Reemplace los asteriscos por los signos matemáticos correctos, para que el resultado sea 99.

$$16 * 12 * 2 * 3 = 99$$

10. SECUENCIA LÓGICA

¿Cuál es el próximo número en la secuencia siguiente?

2, 10, 12, 16, 17, 18, 19...

11. LOS VOTOS DE LAS ELECCIONES

En unas recientes elecciones en la que hubo 5.219 votos y cuatro candidatos, el ganador superó a sus oponentes por 22, 30 y 73 votos, aunque ninguno supo cómo calcular el número exacto de votos que recibió cada uno.

¿Cómo podemos obtener la información deseada?

12. ¿QUÉ NÚMERO LO DIJO?

Estaban 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 en fila pero desordenados, cuando uno de ellos dijo:

- Yo valgo la mitad de lo que suman los dígitos que tengo adelante y la tercera parte de lo que suman los que tengo detrás. ¿Quién lo dijo?

13. LA EDAD DE UNA PRIMA

Si se intercambian las dos cifras de la edad de mi prima, se obtiene justo el doble de la edad que ella tendrá el año que viene. ¿Qué edad tiene?

14. CONTANDO PATAS Y PIERNAS

En un autobús conducido por un solo conductor van 7 niños con 7 mochilas cada uno. Cada mochila tiene 7 gatas, y cada gata tiene a sus 7 gatitos. ¿Cuántas patas y piernas hay en el autobús?

PARADOJAS

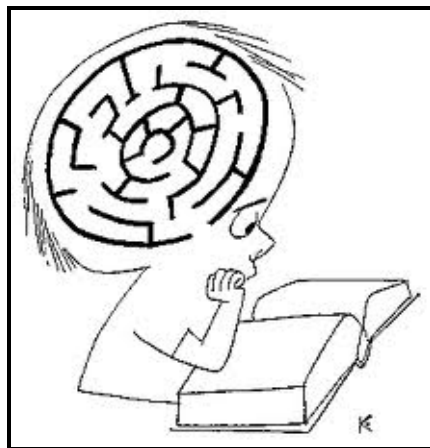


Imagen N° 6.4

Fuente: <http://www.librosaulamagna.com>

Una **paradoja** es una idea extraña, opuesta a lo que se considera verdadero o a la opinión general. En otras palabras, es una proposición en apariencia verdadera que conlleva a una contradicción lógica o a una situación que infringe el sentido común.

La paradoja es un poderoso estímulo para la reflexión. La paradoja también permite demostrar las limitaciones de las herramientas de la mente humana. Así, la identificación de paradojas basadas en conceptos que a simple vista parecen simples y razonables ha impulsado importantes avances en la ciencia, la filosofía y las matemáticas.

Éste es un tema cuando se opta por el aprovechamiento de los programas de Geometría, tal como se recomienda en los nuevos currículos de Matemáticas. Se presta muy bien a un planteamiento en el que sean los propios estudiantes quienes construyan su conocimiento.

Estas actividades pueden servir de apoyo a las explicaciones del profesor y también pueden ser de utilidad para un tratamiento posterior en el que se pretenda que los estudiantes lleguen un poco más lejos investigando los elementos notables de la Matemática.

Objetivo:

Diseñar y elaborar materiales didácticos que posibiliten el juego con contenidos curriculares de matemáticas.

Metodología:

Se aplicará los métodos: deductivo, inductivo, analógico o comparativo, activo, heurístico, de trabajo individual, analítico, sintético, y en especial el método de proyectos de tipo problemático y el método de aprendizaje.

Recursos:

Para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos.

Evaluación:

La evaluación será sistemática, cuando el estudiante desarrolla los marcos analíticos e interpretación de la información

EJERCICIOS.

- Se atribuye a Epemenides haber afirmado: " Todos los cretenses son mentirosos". Sabiendo que el mismo era cretense, ¿decía Epemenides la verdad?
- Si en una peluquería vemos el cartel: " yo afeito a quienes no se afeitan a sí mismos, y solamente a estos". ¿Quién afeita al barbero?
- Un gusanito en equilibrio se desplaza sobre un elástico de un kilómetro de largo. El gusano avanza a la velocidad de un centímetro por segundo. Después del primer segundo, el elástico se alarga en un kilómetro. Al segundo siguiente, el elástico se vuelve a alargar otro kilómetro (ahora mide tres kilómetros) y así consecutivamente. ¿Llegará el gusano a la otra punta del elástico?
- Un hombre es condenado a muerte. Se le dice que en el transcurso de los siguientes 7 días, a la medianoche, sorpresivamente será ejecutado. El hombre razona: no seré ejecutado la noche del último día, porque inmediatamente después de la medianoche del día anterior, yo sabría que moriría la noche siguiente, y en tal caso la ejecución no sería sorpresiva; descartado el último día, tampoco será la anteúltima noche, porque entonces dos días antes de cumplirse el plazo de 7 días, yo sabría que la

noche siguiente me iban a ejecutar, y no habría sorpresa... De ese modo el hombre va descartando todos los días, hasta que llega a la conclusión de que no va a ser ejecutado. Sorpresivamente, al cuarto día el hombre es ejecutado.

- Aquiles y una tortuga juegan una carrera. La distancia a recorrer es de 200 metros. Como Aquiles corre 10 veces más rápido que la tortuga, arreglan que le dará 100 metros de ventaja. Los dos se ponen en posición, y empieza la carrera. Aquiles empieza a correr, y avanza los 100 metros que le dio de ventaja a la tortuga. Pero en ese tiempo, la tortuga ya avanzó 10 metros, de modo que todavía lo aventaja. Cuando Aquiles recorre esos 10 metros, la tortuga ya avanzó 1 metro más. Aquiles sigue corriendo y avanza ese metro, pero la tortuga en el mismo tiempo ya ha avanzado 10 centímetros. Así siguen corriendo, sin que Aquiles pueda alcanzar nunca a la tortuga.
- Sea la frase: "Esta frase es falsa.". Si la frase es falsa, es falso que "Esta frase es falsa.", es decir, la frase es verdadera. Si en cambio la frase es verdadera, es cierto que "Esta frase es falsa.", es decir, la frase es falsa.
- Sea la frase: "Dios existe o esta frase es falsa.". La frase es una disyunción, formada por dos partes; la parte p1 es "Dios existe"; la parte p2 es "esta frase es falsa"; la frase completa es "p1 ó p2", donde ó simboliza la disyunción. La frase es cierta cuando p1 ó p2 (o ambas) lo son; es falsa cuando p1 y p2 (ambas) lo son. Supongamos que la frase es falsa; en ese caso p1 y p2 deben ser falsas; pero p2 es "esta frase es falsa", que resultaría cierta; por lo tanto, la frase no puede ser falsa. En consecuencia debe ser verdadera; en ese caso p1 ó p2 deben ser verdaderas; pero p2 es "esta frase es falsa", que resulta una afirmación falsa; al ser p2 falsa, siendo la frase completa verdadera, debe ser p1 cierta; es decir, Dios existe.

PROBLEMAS LÚDICOS

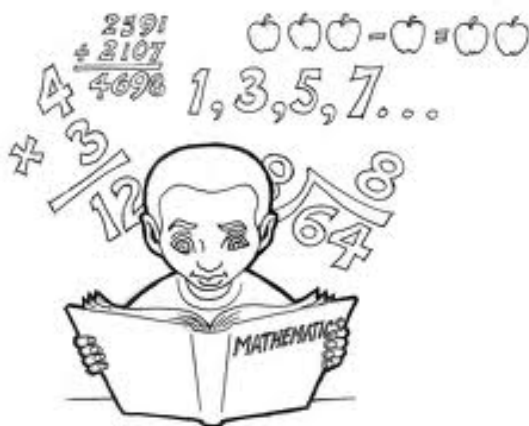


Imagen N° 6.5

Fuente: <https://tras-matematicas.wikispaces.com>

Estos problemas pueden servir para que el estudiante se familiarice con las expresiones analíticas así como para adquirir destreza. Se trata que el estudiante aplique el procedimiento de resolución como quien sigue una receta.

El objetivo de los problemas planteados es presentar los mismos desde una perspectiva diferente en la que la comprensión significativa de lo que se hace son esenciales.

Objetivo:

Implementar la propuesta pedagógica.

Evaluar los logros alcanzados por los niños en cuanto a su nivel de participación y motivación.

Metodología:

Se aplicará los métodos: deductivo, inductivo, analógico o comparativo, activo, heurístico, de trabajo individual, analítico, sintético, y en especial el método de proyectos de tipo problemático y el método de aprendizaje.

Recursos:

Según como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje; los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones, entre ellas destacamos más habituales:

Proporcionar información, guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir, ejercitar habilidades, entrenar, motivar, despertar y mantener el interés, evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación, proporcionar entornos para la expresión y creación.

Evaluación:

La evaluación debe ser formal, sistemática, dinámica y en especial la autoevaluación, no es juzgar o realizar un análisis crítico, sino propulsar una modificación en el proceso que cada uno de ellos le cabe. La autoevaluación se refiere a un ejercicio necesario, una destreza y una actitud que se desarrollará tanto en el estudiante como en el maestro.

EJERCICIOS**15. LA VIDA DE DIOFANTO**

La historia ha conservado pocos rasgos biográficos de Diofanto, notable matemático de la Antigüedad. Todo lo que se conoce acerca de él ha sido tomado de la dedicatoria que figura en su sepulcro, inscripción compuesta en forma de ejercicio matemático. Reproducimos esta inscripción:

En la lengua vernácula en el idioma del álgebra dice:

¡Caminante! Aquí fueron sepultados los restos de Diofanto. Y los números pueden mostrar, ¡oh, milagro!, cuán larga fue su vida, (x) cuya sexta parte constituyó su hermosa infancia.

$(x / 6)$. Había transcurrido además una duodécima parte de su vida, cuando de vello cubriose su barbilla $(x / 12)$. Y la séptima parte de su existencia transcurrió en un matrimonio estéril. $(x / 7)$

Pasó un quinquenio más y le hizo dichoso el nacimiento de su precioso primogénito, (5) que entregó su cuerpo, su hermosa existencia, a la tierra, que duró tan sólo la mitad de la de su Padre ($x / 2$). Y con profunda pena descendió a la sepultura, habiendo sobrevivido cuatro años al deceso de su hijo.

Dime cuántos años había vivido Diofanto cuando le llegó la muerte.

16. DINAMITANDO ÁRBOLES

La dinamita es una herramienta que se puede utilizar para tirar abajo a los árboles. Cortar un árbol de 18 pulgadas de diámetro requiere cinco cargas de dinamita: Una por cada uno de los cuatro lados del árbol (norte, sur, este, y oeste), y la quinta para el lado al cual se desea hacer caer el árbol.

Durante la construcción de una presa, un árbol de 18 pulgadas de diámetro fue cubierto totalmente por el agua. Como la copa del árbol ensuciaba los propulsores del barco, tuvo que ser podada. Un buzo fue a la base del árbol y puso una carga de dinamita en los cuatro lados del árbol.

Si la corriente fluye al sur a 2 nudos por hora... ¿En qué lado del árbol cree que habrían mandado a poner la quinta carga de dinamita, si se quisiera que el árbol cayera hacia el norte?

17. EL CHOFER DESATENTO

Un chofer de autobús se dirigía hacia una calle en el centro de Lima. Pasó por delante de un cartel de “pare” sin detenerse, giró a la izquierda en una esquina donde había un cartel que decía “prohibido girar a la izquierda”, y fue a contramano en otra de las calles. Luego, pasó por el lado izquierdo del camino a un coche de policía. En todo momento, estuvo muy tranquilo, ya que no había violado ninguna norma de tránsito.

¿Por qué razón?

18. LA FAMILIA

Existe una cierta familia con hijos e hijas. Cada uno de los chicos tiene el mismo número de hermanos como de hermanas. Cada una de las chicas tienen dos veces más hermanos que hermanas.

¿Cuántos chicos y chicas hay en esta familia?

19. LA FUNCIÓN DE TEATRO

Un hombre posee un teatro con 100 asientos. Cobra 5 centavos la entrada a los hombres, 2 centavos a las mujeres, y los chicos pueden entrar con una tarifa de un penique por cada 10 niños (deben entrar en grupos de a 10). Cierta día, éste hombre llenó los 100 asientos vendiéndoles entradas a todos los clientes, y cuando sacó la cuenta de la recaudación, se encontró con que había hecho exactamente un dólar.

¿Cuántos hombres, cuántas mujeres, y cuántos niños fueron a la función?

20. EL ACCIDENTE DE JUAN IMPOSTOR

Juan Impostor y su esposa Juana esperaban en su auto que se abra un denso tráfico. "Es como cada mañana", se quejó Juan. "Me siento aquí por cinco minutos a esperar que el tráfico se abra". "No empieces a ponerte nervioso", le dijo Juana, "ten en cuenta tu úlcera". De pronto se abrió un hueco. Juan movió hacia atrás el pequeño coche deportivo y rápidamente lo lanzó a la otra mano, chillando sus neumáticos. "Tómalo con calma" le advertía Juana. "Y que vas a hacer de cenar esta noche?" cambió de tema Juan. "Secreto" respondió Juana, mirando para la ventana.

Poco tiempo después Juan avanzó hacia una intersección y chocó contra un camión de basura que cruzó en rojo. Juan voló a través del parabrisas. Juana, quién tenía el corazón afuera, estaba literalmente histérica mientras que intentaba marcar el 911. Cuando le preguntaron a Juana en dónde había ocurrido exactamente el accidente, no podía decirlo.

¿Por qué no?

21. MÁRMOL AL AGUA

Hay una mesa con dos vasos de agua. El agua de uno de los vasos está a 31°F y el del otro a 41°F. Si dos mármoles se caen sobre cada vaso de forma simultánea, *¿Cuál de ellos alcanzará el fondo primero?*

CRUCIGRAMA



Imagen N° 6. 6

Fuente: <http://www.cuadernointercultural.com>

Un crucigrama es un pasatiempo escrito que consiste en escribir en una plantilla una serie de palabras en orden vertical y horizontal que se cruzan entre sí. En los crucigramas deberá recordar datos.

Unos y otros crucigramas podrían ser aprovechados didácticamente, planteando problemas diversos, con el simple placer de construir los crucigramas estéticamente interesantes.

Como casi siempre, las actividades propuestas tienen como objetivo ayudar o guiar a los estudiantes para que aprendan por sí mismos.

Crucigrama blanco. Considerado como el más **complicado** que el anterior en el que no existen casillas negras, donde el propio participante debe descubrir su localización.

Objetivos:

Desarrollar estrategias para hacer una Matemática vivencial, de manera de desarrollar en el alumno un pensamiento lógico, reflexivo y creativo; que le permita resolver nuevos problemas; inserto en la dinámica social y con una profunda mirada espiritual.

Metodología:

Se aplicará los métodos: deductivo, inductivo, analógico o comparativo, activo, heurístico, de trabajo individual, analítico, sintético, y en especial el método de proyectos de tipo problemático y el método de aprendizaje.

Recursos:

Para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, se podrán aplicar: los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones, entre ellas destacamos más habituales: ejercitar habilidades, entrenar, motivar, despertar y mantener el interés, evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación, proporcionar entornos para la expresión y creación.

Evaluación:

La evaluación debe ser diagnóstica, formativa-formadora y sumativa, se relaciona entre la finalidad y el momento evaluativo; la diagnóstica es la orientación; la formativa-formadora, desarrolla el pensamiento reflexivo y creativo y, la sumativa evalúa los logros alcanzados.

RECOMENDACIONES METODOLOGÍAS Y ORIENTACIONES DIDÁCTICAS



Imagen N° 6.7

Fuente: <http://www.enlaescuelademabel.com>

Se iniciará recordando que un **Educador debe valorar a la persona que comete un error, más que al error en sí.**

Al estudiante se debe motivar y estimularlo. Propender a que el trabajo se realice con el menor número de errores, desperdicios o procesos.

Una de las metodologías que el estudiante o el docente debe aplicar es la **metodología de solución**; la permanencia y utilización adecuada de técnicas que faciliten:

- La identificación del problema
- El diagnóstico de la situación
- El análisis y determinación de la solución, mediante el mejoramiento incesante.
- El análisis del proceso en función exclusiva de la solución.

El desarrollo de las destrezas matemáticas depende de la variedad y acertada elección de las actividades propuestas al estudiante, y pueden ser:

- Juegos en el espacio físico
- Actividades con material concreto que lleven a la investigación, descubrimiento y formación del concepto
- Actividades con representaciones que ayuden a elaborar el concepto.
- Actividades con símbolos que faciliten la interiorización del concepto.
- Actividades de ejercitación y de aplicación que refuercen la destreza desarrollada.

Estas actividades deben tener el apoyo del lenguaje. El estudiante debe explicar con sus palabras lo actuado, lo graficado, los símbolos utilizados y los ejercicios realizados.

En la enseñanza tradicional, para desarrollar la destreza de resolver ejercicios, los jóvenes se ejercitan en las rutinas del cálculo sin preocuparse de la comprensión de los fundamentos de esas técnicas. Y las técnicas operativas se convierten en un mecanismo sin sentido y su realización únicamente de la memoria.

Se recomienda para lograr el desarrollo de las destrezas matemáticas:

- Utilizar la resolución de problemas como eje metodológico.
- Estimular la intuición en el estudio de la matemática.
- Tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos.
- Observar las etapas concreta, gráfica y simbólica
- Utilizar el natural interés de los jóvenes por el juego.

El juego lúdico, más allá de aportar conocimientos y desarrollar destrezas, estimula la autoconfianza, provoca orden mental y perseverancia, genera satisfacción al encontrar caminos propios de pensamiento, confiere seguridad en la defensa de argumentos y amplitud de criterio para modificarlos, y posibilita la valorización y el respeto al pensamiento propio y al de los demás.

En lo que respecta a los juegos lúdicos se sugiere afianzar partiendo de situaciones problema, de acostumbrar al estudiante y que aplique verbalmente.

Con los juegos lúdicos se impregna la resolución de problemas y es el contexto en el cual se aprenden conceptos, se adquieren y consolidan destrezas.

La importancia de trabajar con juegos lúdicos se debe a múltiples usos, ya que es apropiado para motivar el estudio de un tema nuevo, para construir conceptos, para consolidar procesos y reforzar y evaluar lo aprendido. Corresponde al maestro determinar el uso más adecuado según la situación didáctica; y, que sea significativo para el estudiante. Por ende, el docente está en la obligación de buscar cuestiones significativas para el estudiante.

La enseñanza actual de la matemática insiste en que el docente haga lo posible a fin de que lo que enseña tenga significado para el estudiante.

El aprendizaje no es lineal y se aprende de una vez y para siempre, se recomienda plantear diversas situaciones donde se aplique los juegos lúdicos, en los que aparece:

- Juegos en que se asignan puntos a favor y en contra.

- Operaciones comerciales: deudas, balances, etc.
- Problemas de retroceso y avance
- Ubicación de sucesos históricos en el tiempo, a partir del nacimiento de Cristo.

Los juegos lúdicos posibilitan la verbalización y las explicaciones escritas por el alumno. Estas prácticas estimulan la capacidad de análisis, requerimiento indispensable para la resolución de problemas. Acostumbrar a la traducción de un lenguaje otro: del coloquial al gráfico, del gráfico al simbólico y viceversa.

Se debe lograr que los estudiantes traduzcan con toda eficacia de un lenguaje a otro y que comprendan los conceptos involucrados en la notación gráfica o simbólica.

La enseñanza tradicional se expresa en el desarrollo de largos y aburridos ejercicios y el estudio de tantos casos, de los cuales los estudiantes ignoran por completo la utilidad; eso causa los fracasos escolares y de rechazo hacia la Matemática.

De ahí que se busca un punto de encuentro entre la exigencia de adueñarse de las técnicas y la de asimilar los conceptos y reconocer la utilidad de la matemática. El dominio de la Matemática es útil a todos los estudiantes y es indispensable para aquellos que seguirán una carrera científica, y el desarrollo del pensamiento abstracto.

Finalmente, a fin de propiciar la reflexión sobre el proceso de adquisición del conocimiento Matemático, se produce esta guía didáctica. “Hoy se mantiene en nuestros colegios muchas prácticas tradicionales que presentan a la matemática como una ciencia exacta y acabada, y conciben su aprendizaje como la incorporación de una sucesión de nociones fragmentarias, ordenadas lógicamente. La secuencia didáctica en esa concepción es: motivación, adquisición, ejercitación, aplicación.

Tanto la investigación didáctica actual como las dificultades de los estudiantes frente a la disciplina, muestran que este enfoque no es el adecuado.

Hoy se concibe a la Matemática como una ciencia viva, a la cual la creatividad y la invención no son ajenas, y a su aprendizaje como un proceso constructivo, en el cual el sujeto en interacción con el objeto de conocimiento, en aproximaciones sucesivas y a partir de sus experiencias personales, se apropia de esos saberes transformándolos y transformándose.

La actual Didáctica de la Matemática plantea la siguiente alternativa:

Partir de situaciones problemáticas que planteen un desafío: Los alumnos podrán enfrentar cada situación con los esquemas cognitivos que han construido, pero deberán reconstruir esos esquemas a partir de la exigencia de la misma. Es decir, los problemas serán, tales cuando puedan ser enfrentados por los alumnos con las herramientas que ya poseen, pero requieran para la solución la necesidad de incorporar nuevas herramientas.

Variar conceptualmente las situaciones: Al planificar las actividades de aula, el maestro busca variar las situaciones problemáticas para la aplicación de los conocimientos. Sin embargo, muchas veces la variedad es superficial, ya que la estructura de la situación es la misma”.

Defiende tu derecho a pensar, porque incluso pensar de manera errónea es mejor que no pensar.

Hipatia

EVALUACIÓN

Para lograr el mejoramiento continuo en matemática se garantizará lo que hacemos que no tenga fallas, para lograr cada persona chequeará y controlará su propio trabajo.

Cada persona supervisa que su propio trabajo sea oportuno y tenga calidad, proporcionando conocimiento y mejoramiento.

Mientras más ejercicios realicen, mayor será la evidencia de que los juegos lúdicos funcionan.

Cuando se reflexiona sobre las tareas que realiza el docente dentro y fuera del aula, aparece, sin lugar a dudas la evaluación como una de ellas. No se puede pensar en la enseñanza sin la evaluación.

La evaluación es necesaria para saber si se está avanzando en la dirección deseada, cuánto se ha avanzado y conocer si el proceso seguido es el adecuado o necesita ser modificado.

Al evaluar, el docente emite un juicio de valor personal, pone en juego su propia subjetividad.

Para equilibrar esta subjetividad, deberá aplicar algunas técnicas específicas. De lo vivido como estudiante. Y de la experiencia laboral como docente se construye saberes específicos, representaciones y teorías implícitas.

Según la Reforma Curricular define: “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 alcanzados por los alumnos.

El docente debe evaluar de acuerdo a la naturaleza:

- Objetos concretos, tangibles, y directamente observables.

- Objetos intangibles, que no son directamente observables, como ideas, actitudes, conocimientos de las personas, el ambiente de trabajo en el aula o en el colegio, calidad de la enseñanza, aprendizajes que logran los estudiantes.
- Evaluar las habilidades de pensamiento como son: capacidad de síntesis, nivel de razonamiento lógico, capacidad de juicio, habilidad para observar o para relacionar, para comprender.

La evaluación genera información, es retroalimentador para quienes participan en este proceso: estudiante, docentes, padres, institución.

Sería importante además de quien es el responsable del diseño de la evaluación tenga en cuenta cuál es la finalidad que reviste la evaluación que desea llevar adelante en el momento de determinar el objeto, los criterios y los instrumentos de evaluación.

Para concluir, diremos que es indudable la demostrativa vinculación entre la evaluación (qué, para qué, por qué, y de qué manera se evalúa) a las concepciones de enseñanza y de aprendizaje que se tengan.

La evaluación constituye una empresa más amplia y compleja que la de someter a los estudiantes a exámenes, La evaluación comprende:

Clasificación 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.
- Toma de decisiones para realizar ajustes en el proceso de enseñanza o en el aprendizaje.

Las matemáticas no solamente poseen la verdad, sino la suprema belleza, una belleza fría y austera, como la de la escultura, sin atractivo para la parte más débil de nuestra naturaleza...

Bertrand Russell

SOLUCIONARIO

1. Su sombra 2. Los colores 3. La luz del sol 4. Cero 5. Uno, el muerto 6. A una pera

7. El dos

8. La respuesta es 21, ya que en cada fila o columna, la suma del primer y tercer número es igual que a la suma del segundo y el cuarto.

9. $16 \times 12 \div 2 + 3 = 99$

10. El próximo número de la secuencia es 200, porque todos empiezan por la letra "D".

11. Hay que sumar las diferencias con el ganador al total de votos y dividir por el número de candidatos. El cociente dará los votos del ganador, del que se podrán deducir la sustracción los votos de los demás. Los resultados fueron: 1.336, 1.314, 1.306 y 1263

12. El 6 delante suman 12: $1+2+4+5$ y detrás 18: $3+7+8$ (la solución es siempre 6 a pesar de que es posible combinar el resto de valores de diferentes manera de forma que pueden aparecer delante o detrás del 6)

13. 25 con las cifras intercambiadas da 52, que es el doble de 26.

14. 7 niños, 7 mochilas, 7 gatas, 4 patas = 1.372 patas de gatas

7 niños, 7 mochilas, 7 gatas, 7 gatitos, 4 patas = 9.604 patas de gatitos

7 niños, 2 piernas = 14 piernas 1 conductor, 2 piernas = 2 piernas

Total= $1.372 + 9.604 = 10.976$ patas y $14+2 = 16$ piernas

15. Al resolver la ecuación y hallar el valor de la incógnita, 84, conocemos los siguientes datos

Biográficos de Diofanto: se casó a los 21 años, fue padre a los 38, perdió a su hijo a los 80 y murió a los 84.

16. No tiene importancia en donde se coloque la quinta carga, puesto que el árbol no caerá en ninguna dirección. Siendo de madera, flotará, y emergerá hacia la superficie
17. El chofer no estaba trabajando, sino que era un peatón que caminaba.
18. Hay cuatro chicos y tres chicas.
19. 11 hombres, 19 mujeres, y 70 chicos
20. Juana no estaba en la escena del accidente. Ella y Juan habían viajado a su trabajo esa mañana en diversos coches, y habían estado hablando por sus teléfonos cuando ocurrió el accidente.
21. La temperatura del agua en el primer vaso haría que esta se congele (el agua congela a 31°F), por lo que el mármol bajaría al fondo primero en el segundo vaso.

No hay enigmas. Si un problema puede plantearse, también puede resolverse.

Ludwig Wittgenstein

6.7. METODOLOGÍA

Al analizar el proceso pedagógico se ve la utilización de conocimientos acabados, y se tiende a mantener tales conocimientos hasta transformarlos en estereotipos y esquemas, es preciso lograr la interacción de los sujetos, en este proceso interactúan: el profesor y los estudiantes. Esta interacción admite la formación de un enfoque creativo del proceso de educación de la personalidad de los estudiantes hacia los problemas que surjan en situaciones de su vida.

Por lo tanto, es necesario manejar un sistema de enseñanza, métodos que respondan a los nuevos objetivos, tareas y activación de la enseñanza, para elevar la calidad de la educación.

Si relacionamos la teoría, la metodología con la actividad lúdica, los conceptos teóricos se aclararán y obtendremos estudiantes con deseo de conocer algo más sobre la matemática

6.7.1. INDICADORES

- 1) Acceso a los Sitios WEB
- 2) Acceso a las Encuestas
- 3) Acceso a las Revistas

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, ECONÓMICOS

Para la ejecución de la presente propuesta se necesitara el contingente del siguiente talento humano.

6.8.1. RECURSOS HUMANOS

- Autoridades del Colegio “Federico González Suárez”
- Docentes de la asignatura de Matemática
- Estudiantes del primer año de Bachillerato

6.8.2. RECURSOS MATERIALES

- Computadora
- Suministros de Oficina
- Encuestas
- Bibliografía

6.8.3. RECURSOS ECONÓMICOS

Los recursos económicos para el desarrollo de la presente propuesta serán autofinanciados.

Al poner en consideración la siguiente propuesta anhelamos que las autoridades del colegio González Suárez nos ayuden a la realización de las actividades para

poder cumplir con este proyecto y mejorar el rendimiento en el área de Matemática.

Presupuesto

No	RUBROS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computador	2 horas diarias	1	2
2	Material de escritorio	5 resmas de papel bond	3	15
3	Proyector digital	1	Un día	20
4	Memoria digital	1	8	8
5	Tinta para la impresora	1	8	8
6	Movilización	2 viajes semanales	3	6
7	Imprevistos		60	60
8	Total			119

6.8.4. EVALUACIÓN

6.8.5. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

- Número de profesores encuestados del Colegio Federico González Suárez.
- Número de Estudiantes encuestados del Colegio Federico González Suárez.

6.8.6. MODELO OPERATIVO

TEMA	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	MATERIALES	TÉCNICA	TIEMPO	EVALUACIÓN
ADIVINANZAS	Aplicar el juego como estrategia de aprendizaje en los adolescentes	Entretener Divertir Averiguar una palabra a partir de una serie de pistas que se van facilitando.	Autoridades del plantel Docentes del área Alumnos	Recursos para el aprendizaje, materiales educativos y didácticos, tecnologías en las clases, medios audiovisuales, de comunicación o educativos, tecnologías educativas	Juego de ingenio	Cinco minutos antes de iniciar la clase	La evaluación es dinámica, su propósito es evaluar el potencial del aprendizaje. Tiene la función de detectar el grado de ayuda que requiere el alumno de parte del maestro para resolver una situación

TEMA	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	MATERIALES	TÉCNICA	TIEMPO	EVALUACIÓN
ACERTIJS MATEMÁTICOS	Formular, en conjunto con los profesores, una propuesta pedagógica basada en el juego.	Reconocimiento de palabras clave.	Autoridades del plantel Docentes del área Estudiantes	Test Papelotes Marcadores Material impreso Material audiovisual	Búsqueda, selección y organización de la información disponible	Diez minutos antes de iniciar la clase	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 alcanzados por los alumnos

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	MATERIALES	TÉCNICA	TIEMPO	EVALUACIÓN
Paradojas	Diseñar y elaborar materiales didácticos que posibiliten el juego con contenidos curriculares de matemáticas.	Recreativa	Autoridades del plantel Docentes del área Alumnos	Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos.	Técnica de la intención paradójica	Cinco minutos en cada clase	La evaluación genera información, es retroalimentadora para quienes participan en este proceso: alumnos, docentes, padres, institución.

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	MATERIALES	TÉCNICA	TIEMPO	EVALUACIÓN
PROBLEMAS LÚDICOS	<p>Implementar la propuesta pedagógica.</p> <p>Evaluar los logros alcanzados por los jóvenes en cuanto a su nivel de participación y motivación</p>	<p>Actividades participativas</p> <p>Superar desafíos u obstáculos</p>	<p>Autoridades del plantel</p> <p>Docentes del área</p> <p>Alumnos</p>	<p>Proporcionar información, guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir, ejercitar habilidades, entrenar, motivar, despertar y mantener el interés, evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación, proporcionar entornos para la expresión y creación.</p>	<p>Trabajo grupal</p> <p>Cooperación</p> <p>Relación interpersonal</p>	<p>Cinco minutos en cada clase</p>	<p>Autoevaluación y retroalimentación son dos elementos que se vinculan necesariamente. La evaluación, gracias a su carácter retroalimentador permite la autoevaluación de los alumnos, de los docentes y de las instituciones.</p>

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	MATERIALES	TÉCNICA	TIEMPO	EVALUACIÓN
Crucigramas	Desarrollar estrategias para hacer una Matemática vivencial, de manera de desarrollar en el alumno un pensamiento lógico, reflexivo y creativo; que le permita resolver nuevos problemas; inserto en la dinámica social y con una profunda mirada espiritual.	Este juego tiene como escenario el aula de de clases. En el que se realizará las siguientes actividades: Análisis Deducción	Autoridades del plantel Docentes del área Alumnos	Colecciones de problemas, ejercicios, actividades, material didáctico, programas informáticos, textos legales, guías de test Autoridades del plantel	Resolución de filas y columnas	Cinco minutos os en cada clase Ya que son solo juegos para despertar el interés en la nueva clase	La evaluación informal no se planifica. Aunque esto no suceda, no significa que no exista intencionalidad de obtener información por parte del evaluador. De hecho al referirnos a la evaluación aunque ésta sea informal siempre hay una intención.

6.8.7. PLAN OPERATIVO

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	MATERIALES	TÉCNICA	TIEMPO	EVALUACIÓN
ACTIVIDADES LÚDICAS	Diseñar una Guía Didáctica de actividades lúdicas en el área de Matemática, mediante la aplicación de juegos en las clases de los estudiantes de primer año de bachillerato	Recopilación de datos sobre actividades lúdicas	Asesor de Tesis	Computadora	Técnica de actividades recreativas debe tomar en cuenta que a pesar de lo atractivas que éstas resultan, no hay que olvidar que se trata tan sólo de medios para obtener determinados fines, por lo que no se debe abusar de ellas. Técnica Demostrativa la demostración es utilizada con e fin de instruir principalmente en lo relacionado a destrezas	Septiembre	La Evaluación de la Guía Didáctica se dará a través de fichas de análisis en las que constarán los criterios de evaluación de cambio en la cual participaran todos los docentes, para lo cual se precisará la metodología y las herramientas (encuestas, entrevistas, observaciones, registros, etc.) que van a ser utilizadas para recabar la información
		Aplicación de encuestas a los docentes sobre el uso de actividades lúdicas.	Maestrante	Internet		Octubre	
		Socialización y promoción a los profesores del colegio González Suárez de la ciudad de Alausí.	Autoridades del plantel	Infocus			
		Impresión de la	Docentes del área	Papelotes			
			Alumnos	Marcadores		Noviembre	
				Impresiones			
				Textos			
				Suministros de oficina			

		<p>guía didáctica.</p> <p>Distribución de la Guía Didáctica</p> <p>Seguimiento.</p> <p>Evaluación de la Guía Didáctica.</p> <p>Informe final</p>			<p>manuales.</p> <p>Técnica del Dialogo esta técnica es útil en la presentación informal de hechos como si fuera una conversación con opiniones o puntos de vista.</p> <p>Técnica de Discusión en Grupos Pequeños esta técnica permite el máximo de acción y estimulación entre los integrantes.</p>	<p>Diciembre</p> <p>Diciembre</p> <p>Enero- Abril</p> <p>Mayo – Junio</p> <p>Junio</p>	<p>adecuada.</p> <p>La Guía Didáctica será evaluada en forma continua antes, durante y con posterioridad a su ejecución.</p> <p>La evaluación debe tener en cuenta tanto los procesos como los resultados obtenidos.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.

Etapa Inicial

Es la etapa inicial del proceso de evaluación, cuyo principal objetivo consiste en realizar las encuestas y comunicar a las instancias involucradas en el proceso la importancia de contar con una guía didáctica de las actividades lúdicas. En esta etapa se evalúa las preguntas de la Encuesta a realizarse en esta Investigación.

Etapa de recolección de la Información

También podríamos llamarle etapa de aplicación de la evaluación, la cual se divide, a su vez, en tres partes:

Pre: Entrega de materiales al encuestador.

Durante: Obtención de la información a los encuestados.

Post: Revisión y organización de las encuestas.

Etapa de Procesamiento y análisis

En esta etapa se realizara la encuesta de la información, para tabular las preguntas, y analizar los resultados de los cuadros estadísticos y sus gráficos.

El análisis, es un proceso a través del cual se compara y analiza los resultados que se ha obtenido en nuestro trabajo con los objetivos que se propuso lograr, analizar el desconocimiento y utilización de las actividades lúdicas por parte de los docentes del Área de Matemática, y los estudiantes del primer año de Bachillerato del colegio “González Suárez”, ha llevado a determinar la necesidad de implementar nuevas estrategias para la enseñanza – aprendizaje de Matemática como es la utilización de actividades lúdicas.

PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

La evaluación se realizará a partir de un seguimiento continuo de las estrategias con los resultados que se vayan obteniendo, y finalmente poder observar la validez de la propuesta.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Quiénes solicitan evaluar?	Las autoridades del Colegio Nacional Federico González Suárez
2.- ¿Por qué evaluar?	Para determinar en qué medida se están cumpliendo las metas
3.- ¿Para qué evaluar?	Para mejorar rendimiento académico. Evitar la deserción escolar. Evitar el desinterés y desidia de los estudiantes por la asignatura de Matemática.
4.- ¿Con que criterios?	Relevancia Alcance Autoridad – credibilidad Actualidad Objetividad Exactitud
5. –Indicadores.	Observación y aplicación de los nuevos procesos tecnológicos. Exploración y descubrimiento de las instrucciones. Interpretación e identificación de la información obtenida y de sus alcances. Reconocimiento y relación con otras

	<p>actividades.</p> <p>Comunicación de resultados</p>
6.- ¿Qué evaluar?	Los procedimientos, criterios, parámetros e instrumentos de evaluación.
7.- ¿Quién evalúa?	El Colegio Nacional Federico González Suárez
8.- ¿Cuándo evaluar?	<p>Al finalizar el año lectivo</p> <p>En esta etapa, procederemos a realizar el seguimiento y cumplimiento de las estrategias planificadas para el logro de los objetivos</p>
9.- ¿Cómo evaluar?	Como una acción continua que se integra a los procesos de enseñanza y aprendizaje, orientarlos e informarlos.
10.- ¿Con qué evaluar?	<p>Observaciones sistemáticas</p> <p>Escalas de observaciones</p> <p>Registros anecdóticos</p> <p>Diarios</p> <p>Listas de control o de cotejo</p> <p>Juegos de simulación y dramatización</p> <p>Expresión corporal</p> <p>Producciones orales</p> <p>Diálogos</p>

1. BIBLIOGRAFÍA

1. ACOSTA, Gastón y otros (1994). Los nuevos escenarios de la educación. Fundación Ecuatoriana de estudios Sociales. Quito-Ecuador.
2. ALCANTARA, José A. (1993). Como educar la autoestima. Editorial CEAC S.A. España.
3. ALDAZ YÉPEZ, Vinicio (1998). Manual de evaluación del aprendizaje. “Orientaciones Técnicas para Evaluar en la Reforma Curricular”. Quito-Ecuador.
4. ALSINA, Ángel. (2006). Desarrollo de competencias Matemáticas con Recursos Lúdicos Manipulativos. Editorial MARCEA, S. A. Madrid-España.
5. ARIAS V, Antonio y otros. (1998). Variables Cognitivo- Motivacionales, Enfoques de Aprendizaje y Rendimiento Académico. Ediciones ISSN. España.
6. CLAROS T, Marlene. (1999). Materiales Didácticos y Juegos. Ediciones Abedul. Lima.
7. CANDAU, Vera M. (1987). La Didáctica en Cuestión. Editorial narcea, S. A.
8. CARRASCO, José Bernardo. (2004). Una Didáctica para Hoy (como enseñar mejor). Editorial RIALP S.A. Alcalá Madrid.
9. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008)

10. CORDERO, Juan A. (2000). Guía de Trabajo del Módulo: "Matemática Lúdica". MEC. Madrid.
11. CORPAS, Antonio y otros (2000). Enciclopedia de la Psicopedagogía. Editorial Grupo Océano. España.
12. CORTEL, Dolores. (2000). Cuaderno de Matemáticas: Juegos y Actividades Lúdicas. Editorial Santillana
13. COSÍOS, Sonia y otros (1998). El perfil psicopedagógico didáctico del profesor de Segunda Educación, egresado Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Ecuación de la Universidad Nacional de Loja. Tesis Período 1997-1998. Loja – Ecuador.
14. DIAZ B, Juan E, y otros. (1982). Estrategias de Enseñanza Aprendizaje. Editorial IICA. San José costa Rica.
15. ESPINOZA, Cobo Francisco (2001). Solo para Pensar. Editorial Pedagógica Freire. Riobamba –Ecuador.
16. GARCIA, Jiménez. (1995). El Rendimiento Académico y las Aptitudes. Editorial ISSN.
17. GISPERT, Carlos y otros (2001). Enciclopedia Manual de la Educación .Editorial Grupo Océano. España.
18. GONZÁLEZ M, Viviana. (1995). Psicología para Educadores. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
19. HAEUSSLER, I.M. (1995). Confiar en uno mismo: Programa de Autoestima. Editorial DOLMEN S.A. Chile.

20. HERRERA, Luis y otros (2004). Tutoría de la Investigación Científica. DIEMERINO EDITORES. Quito-Ecuador.
21. IDIARI de R, Ana María.(1970). La Motivación. Editorial PADEE Larrea. Buenos Aires.
22. KAPLÚN, Mario. (2002). Una Pedagogía de la Comunicación (El comunicador popular). Editorial Caminos. La Habana.
23. LEY DE EDUCACIÓN (1998). Corporación de Estudios y Publicaciones. Quito-Ecuador.
24. L. E. Ratth y otros (2006). Como enseñar a pensar. Editorial Paidós SAICF. Buenos Aires-Argentina.
25. LOVELL, K. (1999). Desarrollo de los Conceptos Básicos Matemáticos y Científicos. Ediciones MORATA, S. L.
26. M. E. C. (2002). Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Orión. Quito-Ecuador.
27. M. E. C. (1997). Manual Pedagógico. Edición DINEIB. Quito- Ecuador.
28. NAVARRO, Edel Rubén. (1995). Revista Iberoamericana de Educación. Universidad Cristóbal Colón. México.
29. NUÑEZ P, José Carlos y otros. (1994). Determinantes del Rendimiento Académico: Variables Cognitivo – Motivacionales. Publicaciones Universidad de Oviedo.
30. OCAÑA O, Luis A. (2005). Centro de estudios Pedagógicos y Didácticos. CEPEDID Barranquilla.

31. ORTIZ O, Alexander Luis. (2005). Actividades Lúdicas. Monografía.
32. ORTON, A. (2003). Didáctica de las Matemáticas. Editorial MORATA, S.L.
33. PAIVA P, Jorge. (2007). Personalidad. Tesis
34. PASCUAL A, Ángel María. (1995). Las Aptitudes. Editorial ISSN.
35. REGLAMENTO INTERNO, Colegio Nacional “Federico González Suárez”. Editorial Ecos del Chanchán. Alausí- Ecuador.
36. REYES T, Yesica Noelia. (2007). Relación entre el Rendimiento Académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la actividad en estudiantes del primer año de Psicología de la UNMSM. Tesis Biblioteca Central.
37. RODRÍGUEZ, José Luis. 2001). Aptitud Científica en el rendimiento Académico. Editorial ISSN
38. SALAZAR M, Alberto. (2005). Sobre el bienestar del docente. Editorial Alianza. Madrid.
39. URQUIZO, Ángel (2005). Como Realizar La Tesis o una Investigación. Editorial “gráficas Riobamba”. Riobamba-Ecuador
40. VÁSQUEZ, W. (2003). Diccionario Pedagogía. Ed. San Marcos. Lima-Perú.
41. VÁSQUEZ, A. (2007). Facultad de ciencias de la educación Universidad de las Islas Baleares. Madrid España.
42. <http://www.enlaescueladeanabel.com/actividades/>

43. <http://www.cuadernointercultural.com/category/percepcion-visual/actividades-ludicas2010html>

44. <https://tras-matematicas.wikispaces.com/notes//ibm-chile/expe...s-ludicas>

2. ANEXOS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA MATEMÁTICA**

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

INSTRUCCIONES:

- Señor estudiante su información es de gran importancia para la educación por lo que solicito seriedad en su respuesta.
- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar
- Por favor señale con una X una sola respuesta de las alternativas presentadas a la derecha.
- Su información es totalmente confidencial.

CUESTIONARIO

¿Incrementan sus conocimientos cuando utilizan juegos matemáticos?

Siempre	()
Frecuentemente	()
A veces	()
Nunca	()

¿Su profesor aplica juegos lúdicos acorde con las necesidades e intereses de los/ las estudiantes?

Siempre	()
Frecuentemente	()
A veces	()
Nunca	()

3. ¿La utilización de juegos matemáticos permite construir su conocimiento en forma intelectual?

Siempre	()
Frecuentemente	()
A veces	()
Nunca	()

4. ¿El uso de material lúdico le ayuda para un aprendizaje significativo?

Siempre	()
Frecuentemente	()
A veces	()
Nunca	()

5. ¿Cree Ud. que el uso de material lúdico es necesario en matemáticas?
- | | |
|----------------|-----|
| Siempre | () |
| Frecuentemente | () |
| A veces | () |
| Nunca | () |
6. ¿El profesor de matemáticas utiliza material lúdico en clase?
- | | |
|----------------|-----|
| Siempre | () |
| Frecuentemente | () |
| A veces | () |
| Nunca | () |
7. ¿Le gusta a Ud. Trabajar con material lúdico?
- | | |
|----------------|-----|
| Siempre | () |
| Frecuentemente | () |
| A veces | () |
| Nunca | () |
8. ¿Le gustaría que en matemática se trabaje con material lúdico?
- | | |
|----------------|-----|
| Siempre | () |
| Frecuentemente | () |
| A veces | () |
| Nunca | () |
9. ¿Le permite alcanzar logros académicos cuando hay motivación por parte del profesor?
- | | |
|----------------|-----|
| Siempre | () |
| Frecuentemente | () |
| A veces | () |
| Nunca | () |
10. ¿Su rendimiento académico es superior cuando utiliza material lúdico?
- | | |
|----------------|-----|
| Siempre | () |
| Frecuentemente | () |
| A veces | () |
| Nunca | () |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA MATEMÁTICA

ENCUESTA A LOS SEÑORES PROFESORES DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO “FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ”

INSTRUCCIONES:

- Señor Profesor sírvase contestar con sinceridad, ya que esta información es de gran importancia para la educación.
- Por favor señale con una X una sola respuesta de las alternativas presentadas a la derecha.

CUESTIONARIO

1 ¿Utiliza material lúdico en clase?

Siempre ()

Frecuentemente ()

A veces ()

Nunca ()

2 ¿El material lúdico que utiliza incrementa la motivación de sus alumnos?

Siempre ()

Frecuentemente ()

A veces ()

Nunca ()

3 ¿Qué material lúdico utiliza?

Escrito ()

Concreto ()

Informático ()

Ninguno ()

4 ¿Desde su visión y experiencia el uso de material lúdico que estrategias de trabajo utiliza?

Individual ()

Grupal ()

Colectiva ()

Ninguna ()

5. ¿Cree que el uso de material lúdico es necesario en matemáticas?

Siempre ()

Frecuentemente ()

A veces ()

Nunca ()

6 ¿Qué factores se relaciona con el bajo rendimiento escolar?

- Psicológico ()
- Físicos ()
- Familiar ()
- Económico ()

7 ¿Cuándo utiliza material lúdico el rendimiento académico es?

- Excelente ()
- Muy Bueno ()
- Bueno ()
- Regular ()

8. ¿Qué instrumento le permite ser activo y aumentar su capacidad de reflexión para convertirse en un actor responsable de su propio aprendizaje?

- Material didáctico ()
- Material lúdico ()
- Material práctico ()
- Material textual ()

9. ¿Considera ud. que sus estudiantes incrementan su rendimiento académico cuando utiliza juegos matemáticos?

- Siempre ()
- Frecuentemente ()
- A veces ()
- Nunca ()

10. ¿La utilización de juegos matemáticos permite construir su conocimiento en forma intelectual?

- Siempre ()
- Frecuentemente ()
- A veces ()
- Nunca ()