



UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**“PROGRAMA DE EVALUACIÓN ESCOLAR PARA MEJORAR LA
CALIDAD EDUCATIVA DE LOS ALUMNOS DEL SEGUNDO
GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA
DE LA I.E. N° 0714 DEL CASERÍO NUEVO PUCACACA, DISTRITO
DE SAN MARTÍN DE ALAO, PROVINCIA EL DORADO, REGIÓN
SAN MARTÍN – 2014”**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN EVALUACION Y
ACREDITACIÓN EDUCATIVA**

AUTORA

Lic. TANIA RAMÍREZ SOTO

LAMBAYEQUE - PERÚ

2015

**“PROGRAMA DE EVALUACIÓN ESCOLAR PARA MEJORAR LA
CALIDAD EDUCATIVA DE LOS ALUMNOS DEL SEGUNDO
GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA
DE LA I.E. N° 0714 DEL CASERÍO NUEVO PUCACACA, DISTRITO
DE SAN MARTÍN DE ALAO, PROVINCIA EL DORADO, REGIÓN
SAN MARTÍN – 2014”**

PRESENTADO POR:



Lic. TANIA RAMIREZ SOTO
AUTORA



Dr. SAUL ESPINOZA ZAPATA
ASESOR

APROBADO POR:



M.Sc. Carlos Salvador Reyes Aponte
PRESIDENTE



Dr. MANUEL ANTONIO BANCES ACOSTA
SECRETARIO



Dr. JOSE LUIS VENEGAS KEMPER
VOCAL

Lambayeque, agosto 2015

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres: César Augusto y Mercedes, gracias a ellos que siempre me apoyaron para lograr con éxito este propósito razón por la que constituye motivo de orgullo para así cumplir con mis metas trazadas.

AGRADECIMIENTO

Un sincero y cordial agradecimiento al Prof. Nelson Humberto Miranda Chávez, y a mi pareja Teodoro Vela Tuesta por su apoyo incondicional.

INDICE

CONTENIDOS	PÁG.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPITULO I ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO	
1.1. Ubicación geopolítica	13
1.1.1. Contexto socio cultural	15
1.1.2. Plana docente y administrativa	15
1.1.3. Estudiantes	16
1.1.4. Infraestructura	16
1.2. ¿Cómo surge el problema?	16
1.2.1. ¿Cómo se manifiesta y qué características tiene?	18
1.3. Metodología	23
1.3.1. Diseño de la investigación	23
1.3.2. Población y muestra	23
1.3.3. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
1.3.4. Análisis estadístico de los datos	24
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes bibliográficos	25
2.2. Bases teóricas	27
2.2.1. Teoría de sistemas	27
2.2.2. Teoría de la gestión educativa	35
2.2.3. Teoría de la evaluación educativa	48
2.2.4. Teoría de la calidad educativa	57
2.2.5. La teoría de Vygotsky	62
2.2.5.1. Bases conceptuales	66
2.2.5.1.1. Enseñanza	66
2.2.5.1.2. Programa de evaluación escolar	66

2.2.5.1.3. Aprendizaje significativo	67
2.2.5.1.4. Inteligencia lógico matemática	67
2.2.5.1.5. Didáctica de la educación	68
2.2.5.1.6. Evaluación de los aprendizajes	68
2.2.5.1.7. Aprendizaje	69
2.2.5.1.8. El desarrollo cognitivo y las matemáticas	70
2.2.5.1.9. Lo importante en la educación matemática	72
2.2.5.1.10. Sistema de aseguramiento de la calidad	72
2.2.5.1.11. Manual de calidad y educación	73
2.2.6. Gestión de la calidad total educativa	74
2.3. Modelo Teórico	78
2.3.1. Descripción	78
2.3.2. Representación gráfica del modelo	79
CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA	
3.1. Análisis e interpretación de datos	80
3.1.1. Encuesta aplicada a los directivos	80
3.1.2. Encuesta aplicada a los docentes	82
3.1.3. Encuesta aplicada a los alumnos	85
3.2. Propuesta teórica	87
3.2.1. Nombre de la propuesta	87
3.2.2. Importancia de la propuesta	90
3.2.3. Objetivo de la propuesta	91
3.2.4. Fundamentación de la propuesta	91
3.2.5. Datos generales del equipo involucrado	93
3.2.6. Alcance e impacto de la propuesta	93
3.2.7. Contenido de la propuesta	94
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	103

RESUMEN

La presente tesis nace a partir de una realidad problemática encontrada en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la I. E. N° 0714 del caserío Nuevo Pucacaca, distrito de San Martín Alao. Provincia el Dorado, región San Martín. El presente trabajo está enmarcado en las estrategias didácticas para la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, con la solución de este problema se espera mejorar el rendimiento escolar en el área de matemática.

En consecuencia en esta investigación se presentan los resultados de la propuesta denominada: Programa de Evaluación Escolar para mejorar la calidad educativa de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en el área de matemáticas de la I.E. N° 0714 del Caserío de Nuevo Pucacaca, distrito de San Martín de Alao, provincia del dorado, Región San Martín; particularmente para hacer de esta Institución un centro escolar, donde la enseñanza – aprendizaje de la signatura de matemática mejore exponencialmente, brindando un mejor servicio a la comunidad; para el análisis se utilizó la metodología cualitativa – interpretativa dada la naturaleza de la investigación, la cual involucra procesos de índole humano cultural.

Siguiendo el método seleccionado se realizó una revisión de la bibliografía y los antecedentes de los estudios realizados con el tema, con la finalidad de establecer el conjunto de significados, teorías y conceptos que sirvieran de soporte a la investigación. Así mismo se efectuó un trabajo de campo que pasó por el análisis de contenido de las encuestas y documentos formales de la institución donde se llevó a cabo el estudio. Del análisis llevado a cabo se satisfizo los objetivos planteados y se derivó un modelo que enmarca un Programa de Evaluación Escolar para mejorar la calidad educativa en base a un marco teórico centrado en los lineamientos de la evaluación educacional con fines de acreditación, destacando la evaluación del proceso formativo del nivel secundario con énfasis en el Área de Matemática.

Palabras clave: Evaluación escolar, calidad educativa, nivel secundario, matemática, San Martín.

ABSTRACT

This thesis was born from a problematic reality found in the second graders of secondary education in the IE No. 0714 New Pucacaca the village district of San Martin Alao. El Dorado province, San Martin region. This work is framed in the teaching strategies for assessing student learning, with the solution of this problem is expected to improve school performance in the area of mathematics. The problem analyzed is the following: In the IE No. 0714 there is great concern for improving educational quality, that way it is implemented with educational materials to facilitate learning and develop a series of strategies optimally and to provide students an improvement in learning. From there comes the general objective: to determine the influence of the evaluation strategies of learning in educational quality and propose a program of school evaluation for purposes of self-evaluation to improve the quality of the learning process of students in the second grade of secondary the area of mathematics at the school No. 0714 of the new village Pucacaca- District San Martin de Alao-Dorado-Region Province San Martin.

Keywords: School evaluation, quality of education, secondary level mathematics, San Martin.

INTRODUCCIÓN

La experiencia que se tiene a partir de nuestro desempeño docente de matemática en distintos contextos de nuestra realidad regional, sobre todo con estudiantes de secundaria, nos permite indagar y entender las dificultades que tienen en el proceso de resolver problemas, lo que requiere de una estructuración curricular y metodológica cuyo diseño oriente las soluciones de manera consciente y no simplemente operativa. Es decir, nos referimos al desarrollo de temas y su seguimiento con un Programa de Evaluación Académica.

Las tendencias actuales en educación plantean que los planes y programas de un “nuevo currículo” deben procurar a que los estudiantes puedan construir los conocimientos y competencias de manera propia y mediante un aprendizaje activo y participativo. Al respecto, Santibáñez (2000) señala que el proceso evaluativo podrá fortalecer el desarrollo y logro de estos propósitos si su ejecución permite participar no sólo al profesor sino también al alumnado.

Nuevo Pucacaca es una localidad pequeña y de característica cerrada, eminentemente rural del distrito de San Martín de Alao, donde existe una fuerte migración de familias de la sierra norteña, las mismas que han influido en las costumbres y hábitos de los lugareños nativos de esta territorialidad. En este contexto los estudiantes tienen que tener una evaluación que involucre una gran responsabilidad para quien se encarga de llevarla a cabo, pues en educación el “producto” evaluado son personas. “En el campo de la educación, las decisiones usualmente involucran y comprometen a personas. De ahí que tengan que ser tomadas con la máxima responsabilidad.” (Toro, 1992).

Ante este panorama mejorar la calidad educativa de los estudiantes del segundo grado de secundaria, sobre todo en el área de matemática, implica, como afirma Vygotsky (1978) considerar el valor de la cultura y el contexto social. Por eso planteamos, un programa que considere que, la evaluación en el ámbito educativo, tiene varias funciones. Y la más congruente con el término educación es la de contribuir a mejorar los procesos educativos para que los educandos

puedan alcanzar el logro de los objetivos. Así lo plantea Toro (1992), “La misión de la evaluación en educación es ayudar a las personas a aprender más y mejor”.

La propuesta en sí desarrolla hábitos participantes en la toma de decisiones a nivel individual y en el colectivo. Las tendencias actuales en educación plantean que los planes y programas de un “nuevo currículo” deben procurar el que los estudiantes puedan construir los conocimientos y competencias de manera propia y mediante un aprendizaje activo y participativo. Al respecto, Santibáñez (2000) señala que el proceso evaluativo podrá fortalecer el desarrollo y logro de estos propósitos si su ejecución permite participar no sólo al profesor sino también al alumnado. **El programa abarca la evaluación cooperativa: Autoevaluación y Coevaluación, en los entornos de aprendizaje.**

Ander-Egg (1996), al referirse a las características que debe poseer la evaluación, plantea que debe ser integral, continua, formativa y cooperativa. Quizás el **elemento** más nuevo de los mencionados sea el último. Hoy todos los intentos pedagógicos en la educación se vuelcan por desarrollar una evaluación cooperativa, “... con lo cual se amplía el sujeto evaluador, en cuanto procura **que** participen en esta tarea todas las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje”. De ahí entonces, la idea de que los estudiante también deben participar en el control y valoración de su propio aprendizaje. Para cumplir con esta tarea, es necesario que los estudiantes conozcan a priori los criterios de evaluación que se van a utilizar, a fin de que puedan detectar errores y deficiencias de aprendizaje, para saber si han comprendido los conceptos, si dominan determinados procedimientos, técnicas y métodos, y cuáles son las actitudes y conductas esperadas.

Entonces, lo que proponemos en la descentralización del acto educativo, donde, tanto la **autoevaluación** como la evaluación de pares deben desarrollarse preferentemente en un contexto pedagógico en que se lleven a la práctica metodologías activas participativas, con la utilización de diversos materiales didácticos; en donde el docente cumpla un rol como facilitador de los aprendizajes

de los estudiantes.

En el marco teórico consideramos cuatro teorías para dar lineamientos al trabajo. La primera es la teoría de las más notables aportaciones para la comprensión de procesos de pensamiento desde una visión sociocultural de desarrollo, que fueron realizadas por Lev S. Vygotsky. Su contribución más impactante y que constituye la esencia de su teoría, es que *el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en que está inmersa la persona*. La segunda es la Teoría de la calidad educativa que sostiene que, La calidad es saber hacer bien las cosas, saber es aprender en la mente y hacer es enseñar en el cuerpo, dicho de otra manera es la capacidad de producir un servicio con sentido definido. La educación solo tiene un principio: el bien (desarrollar acciones de mejora). La tercera teoría es la de Evaluación y acreditación, donde Jaime Cónstenla Núñez sostiene que, hoy en día, existe claridad en que toda institución que emprenda algún proceso debe contemplar la evaluación como la base para ir tomando las decisiones más efectivas en torno a éste. Si se quiere conocer a los estudiantes, determinar el logro de objetivos, diagnosticar problemas, juzgar desempeños, etc., siempre se tendrá que recurrir a la evaluación como el proceso que permita reunir la información necesaria a fin de poder decidir lo más conveniente de acuerdo a las situaciones analizadas: la cuarta teoría es la Teoría de Sistemas, entendiendo que el análisis de la problemática de la calidad educativa y la necesidad de crear nuevos modelos de intervención para mejorar el sistema escolar, suponen abordarla desde una perspectiva distinta, entendiendo que la escuela es un sistema relacionado con otras realidades próximas que posibilitan los procesos de intervención y facilitan el desarrollo de la misma. A partir de la teoría de sistemas y de los cambios educativos que se está generando a nivel mundial se evidencia la necesidad de incorporar un conjunto de modificaciones en la estructura escolar. La gestión educativa constituye un elemento clave en esa transformación, por ello es punto de referencia en esta investigación.

En este sentido el presente estudio se plantea el PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN de la siguiente manera ¿Cómo lograr que la I.E. N° 0714, del

Caserío de Nuevo Pucacaca; posea un Programa de Evaluación para mejorar la calidad educativa de los alumnos del Segundo Grado del Nivel Secundario en el Área de matemáticas?

Como puede percibirse de lo expuesto, el problema planteado en la investigación, demanda especial atención e inmediata solución si es que se quiere que la Institución Educativa, actúe en función de la demanda social que lo originó y que cumpla en forma efectiva y eficaz su misión educativa.

La ACTUALIDAD DEL PROBLEMA, radica precisamente en la incongruencia histórica entre el producto de una Institución Educativa tradicional y reactiva y la misión que le corresponde según el encargo social asignado a la escuela. Ésta aún no ha encontrado la estrategia adecuada para darle pertinencia a su proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados difieren de la esencia de su misión educativa.

A fin de dar solución al problema planteado, la presente investigación se ha dirigido a plantear, mejorar la calidad educativa de los alumnos de del Segundo Grado de Secundaria en el Área de Matemáticas; por tanto el OBJETO DE ESTUDIO está constituido por el proceso enseñanza-aprendizaje con fines de acreditación.

El CAMPO DE ACCION, es el proceso de evaluación en la enseñanza – aprendizaje y el OBJETIVO GENERAL, de este trabajo es elaborar un Programa de Evaluación Escolar para mejorar la calidad educativa de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en el Área de Matemáticas de la I.E. 0714 de Nuevo Pucacaca, sustentada en la Teoría de la Evaluación, de la Calidad Educativa, de Sistemas, de Gestión y de Vygotsky, con el propósito de superar la calidad educativa descrita en la I.E. 0714.

En base a lo expuesto se planteó la siguiente HIPÓTESIS: Si se elabora un programa de evaluación escolar con fines de autoevaluación basado en las

teorías de la evaluación escolar, la calidad educativa, la teoría de sistemas, la gestión educativa y la teoría de Vygotsky; entonces será posible mejorar la calidad educativa de los alumnos del nivel secundaria en el área de matemática en la Institución Educativa N° 0714 del Caserío Nuevo Pucacaca, Distrito de San Martín de Alao, Provincia el Dorado y Región San Martín - 2014.

La investigación se ha estructurado en tres capítulos:

En el Capítulo I, Análisis del objeto de estudio, ubica el escenario o contexto donde se realiza la investigación; cómo surge y que manifestaciones tiene el problema, descripción del objeto de estudio: campo de acción, hipótesis, los objetivos, igualmente aborda el proceso de investigación y finalmente muestra las técnicas de procesamiento de la información que se utiliza en el análisis de los resultados.

En el Capítulo II Marco Teórico, se analizan los antecedentes de la investigación; a continuación se revisa la base teórica de la investigación, la cual se apoya en teorías, conceptos e ideas relacionadas con el problema planteado.

En el Capítulo III Resultados, Modelo y Propuesta; se presentan los datos recolectados y el análisis de las encuestas a los directivos, docentes y alumnos; éstos resultados permitieron proponer el modelo del Programa de Evaluación Escolar para mejorar la calidad educativa de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en el Área de matemáticas de la I.E. N° 0714 de Nuevo Pucacaca. Y por último se presenta la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones, producto del desarrollo del presente estudio.

La autora

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL ORIGEN Y UBICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El presente capítulo trata en forma clara y precisa la ubicación, los aspectos del planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, sus limitaciones y delimitaciones, que conlleva esta investigación.

La reprobación en general y en matemáticas en particular, es un desafío de origen multicausal que necesita se le encuentre solución, pues afecta los diferentes niveles de la educación en muchos países y el nuestro no escapa a este fenómeno.

En los objetivos de investigación se establece: los resultados que se pretenden con la realización de este estudio y los logros esperados. La Justificación: plantea el porqué de este tema, debido fundamentalmente a que es un problema socio- educativo de los estados cuya sociedad lo sufre, pues afecta las finalidades de cada sistema educativo y el desarrollo de los mismos.

Limitaciones: dentro de estas encontramos el hecho de que la investigación de este tipo, no maneja los factores externos; ni tiene la rigurosidad de la investigación experimental pura que permite utilizar sujetos seleccionados en forma aleatoria para la conformación de los grupos.

Delimitaciones: el estudio está enmarcado dentro de los criterios de la investigación descriptiva, el objetivo del estudio, las condiciones de la población a la que se aplica y las estrategias diseñadas para encontrar las causas que determinan las características, actitudes, conductas y los fenómenos que pueden ser sometidos a análisis.

1. UBICACIÓN GEOPOLITICA

La Institución educativa N° 0714 se encuentra ubicada en la localidad de Nuevo Pucacaca, comprensión del Distrito de San Martín, Valle del Sisa en la Provincia del Dorado, Región San Martín. La Institución Educativa N°0714 es de

tipo integrada donde el nivel de secundaria cuenta con pocos alumnos y las acciones educativas se realizan a manera de multigrado. El Valle, soporta una gran deforestación por parte de colonos venidos de otras partes del país, en consecuencia a la fecha como en toda la Región, Nuevo Pucacaca viene soportando las inclemencias del cambio climático, con épocas de crudas sequías y elevadas temperaturas que sobrepasan los 40 grados.

1.1.1. Contexto Socio Cultural

Al igual que la Región San Martín, el Valle del Sisa en la Provincia del Dorado tiene entre sus costumbres las fiestas tradicionales de San Juan y San Pedro, al igual que el Corpus Cristi, que se realizan dentro de la Semana Turística Regional. Su folklore es variado y diverso, con danzas típicas, escenificaciones de mitos y leyendas que tienen bastante arraigo popular. Entre sus comidas se distingue los juanes, comida típica regional cuyas variedades como el juane de arroz, hecho a base de arroz, carne de gallina y cerdo y huevos de gallina, cuya envoltura se hace con el bijao, planta eminentemente selvática y que le proporciona un sabor muy especial, constituyendo la comida de más popular que se brinda sobre todo en la fiesta de San Juan. Otro tipo de juane es el juane de yuca elaborado en base a la yuca molida, pescado o carne de chancho y condimentada con ajos, shuca culantro y otros.

Entre sus danzas se tiene la pandilla, que es una danza costumbrista de la Región y a la vez bastante representativa, bailada sobre todo en las fiestas de San Juan y San Pedro; otra danza es la cuadrilla, baile tradicional bailado como preámbulo al iniciar una fiesta, otra es la danza de la izana, que representa el tributo que ofrecen los pobladores a la caña brava, cuyo material se emplea para la construcción de casas, cercos y toda índole de obras caseras.

1.1.2. Plana Docente Y Administrativa

La Institución Educativa N° 0714 del Caserío Nuevo Pucacaca, Distrito de San Martín de Alao, Provincia del Dorado, Región San Martín, es un Centro Educativo Integrado, tiene dos niveles, Primaria y Secundaria y se encuentra

atendida por 8 profesores y un Director.

1.1.3. Estudiantes

Lo conforman 10 aulas 5 del nivel de Educación Primaria y 5 de secundaria totalizando 258 alumnos de ambos sexos.

1.1.4. Infraestructura

Las características que tiene la infraestructura son: aulas de material noble con tres servicios higiénicos y techo de calamina, cielo raso de madera y piso de cemento; incluye un amplio patio de recreo y un ambiente para la Dirección.

1.2. ¿Cómo Surge El Problema?

El fenómeno de la reprobación en Matemáticas es un problema que ha tenido manifestaciones internacionales, lo que ha llevado a la necesidad de realizar diversos estudios y al planteamiento de diversas teorías sobre sus causas, dentro de las que podemos citar los estudios hechos por Cervini (2001), en los cuales él enfatiza que, en las dos últimas décadas, el número de investigaciones sobre los factores que inciden en el rendimiento académico de los alumnos se ha extendido notablemente.

Cuando se consideran sólo los estudios cuantitativos, con muestras extensas de alumnos y escuelas, en relación a este problema, es evidente el predominio de estudios que se centran en los insumos del proceso de enseñanza y aprendizaje, en detrimento del propio proceso, de ahí que es de suma importancia incorporar a estas investigaciones factores tales como:

1. El tiempo que el alumno dedica a sus tareas.
2. Tiempo requerido para lograr el dominio de dicha tarea, o sea la perseverancia y aptitud hacia las mismas.
3. La oportunidad y tiempo asignado para el aprendizaje de contenidos específicos.

De forma análoga, estudios hechos por sistemas de evaluación de

Latinoamérica, han señalado que existen elevados índices de reprobación, es por esa razón que se debe considerar la posibilidad de buscar la manera de cómo pueden recuperarse; para ello proponen, sustituir las viejas prácticas de evaluación por otras que aprovechen las herramientas de mejora, argumentando que es fundamental mantener una meta de rendimiento de acuerdo a los objetivos del milenio, preparar los recursos humanos que aprovechen sus capacidades para obtener las competencias que el campo laboral requiere y con sustento en la referencias estándares.

El Perú no está exenta de esta preocupación dado por resultados de las últimas evaluaciones internacionales (Pisa) y la necesidad de implementar varias reformas encaminadas a la mejora de la Calidad de la Educación y el Rendimiento Académico y así aminorar el porcentaje de reprobados en el Sistema Educativo.

Es indiscutible la necesidad de visualizar la evaluación como un componente indispensable dentro de la actividad educativa, por eso el MED con Organismos Internacionales cooperantes, ha creado y organizado el Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, (SINEACE).

Para entender los propósitos del SINEACE (2006) se plantearon como antecedentes:

4. Necesidad de una Educación de Calidad.
5. La evaluación dispersa en los distintos niveles y modalidades.
6. Carencia actual de un enfoque sistémico.
7. Necesidad de garantizar resultados positivos y la Calidad del Sistema Educativo.
8. No existe una cultura de evaluación entre los diferentes actores del proceso educativo.

En ese contexto a nivel regional, las políticas generadas en el MED y La Institución Educativa N° 0714 del Caserío Nuevo Pucacaca, Distrito de San

Martín de Alao, Provincia del Dorado, Región San Martín, consciente del rol que le corresponde y de la necesidad que tiene el país de la formación del recurso humano que le permita alcanzar mayores niveles de desarrollo, incluye como un factor importante la evaluación del rendimiento en base a las competencias que reclama la sociedad, establece como parámetros de rendimiento las materias básicas para el desarrollo del pensamiento lógico, que les permita hacer las inferencias que se necesitan para implementar todo tipo de conocimientos de cualquier área de estudio.

Dentro de estas materias básicas se consideran, las relacionadas con la comunicación, desarrollo del lenguaje, el análisis, la interpretación, las síntesis; la utilización de metodologías propositivas que inviten a la investigación. Bajo este enfoque, no cabe más que una evaluación de proceso, que abarque todos los elementos que aseguren resultados exitosos.

Sin embargo, los logros en este sentido se ven disminuidos en el área de las Matemáticas; sabemos que este fenómeno no es aislado, de ahí la razón de muchos estudios hechos al respecto; como consecuencia se planteó la necesidad de implementar un Programa de evaluación escolar que nos permita mejorar la calidad educativa de los alumnos en el área de matemática específicamente del 2do. Grado de Educación Secundaria, lo que permitirá, la Evaluación Continua del Proceso, con una revisión permanente más sistemática de los trabajos realizados y diseñados para ir verificando los logros alcanzados o problemas, en el mismo momento, para asegurar el conocimiento en forma apropiada.

Situando el problema en este contexto se pretende hacer un estudio que situé la evaluación continua como una variable independiente y como dependiente el mejoramiento de la calidad educativa, por considerarse esta última como un factor concomitante del problema

1.2.1. ¿Como Se Manifiesta Y Que Características Tiene?

Partimos del concepto que la educación es un proceso social; y por otro

lado, que la gestión en las Instituciones Educativas es la movilización de recursos y personas en el cumplimiento de determinados objetivos y metas, Así planteamos que las instituciones educativas en su gestión, no pueden sustraerse de la dinámica de la sociedad. En este marco observamos las Instituciones Educativas Estatales en el Perú están siempre sujetas a los conflictos externos emanados de directivas oficiales, de aplicaciones de políticas globales y de juegos de opinión pública. Pero también las instituciones educativas se manejan en función a las contradicciones internas que se expresan por ejemplo en el llamado deterioro de clima institucional que no es otra cosa que la expresión de las contradicciones en el interior del centro educativo.

En este contexto la enseñanza de las matemáticas, ha constituido tradicionalmente en la mayoría de las instituciones educativas la tortura de los escolares y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable con el fin de que adquieran el conocimiento necesario. Al respecto Puig Adam (1958), dice: “la enseñanza no debe ser una tortura, por tanto no seremos buenos profesores sino procuramos por todos los medios, transformar este sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces”.

Es un hecho que, a pesar de su utilidad e importancia, las matemáticas suelen ser percibidas y valoradas por la mayor parte de los alumnos como una materia difícil, aburrida, poco práctica, abstracta, etc. Cuyo aprendizaje requiere una “capacidad especial”, no siempre al alcance de todos. Por tanto estas creencias influyen en el hecho de que un porcentaje considerable de los aplazados en la educación, corresponden al área de matemática, materia en la que se concentra un elevado porcentaje de dificultades y fracasos académicos, convirtiéndose en un importante filtro selectivo del sistema educativo, lo que genera que muchos alumnos, en el transcurso de su vida académica desarrollen actitudes negativas hacia las matemáticas, manifestando, en ocasiones, una auténtica aversión y/o rechazo hacia esta disciplina.

Para una mayoría de los estudiantes, la matemática no es una fuente de satisfacción, sino de frustración, desánimo y angustia. A muchos de ellos, incluyendo a algunos de los más capacitados, les desagradan y agobian las matemáticas; todo ello a pesar que gran parte de nuestro sistema de evaluación se basa en esta preponderancia de las capacidades verbales y matemáticas. (Gardner, 2005).

Esta situación condiciona sucesivos fracasos que refuerzan la creencia de que efectivamente son incapaces de lograr el éxito, limitando las oportunidades de aprendizaje. Atendiendo a estos prejuicios, en cuanto a la capacidad especial en matemáticas, la literatura reciente sobre el aprendizaje de las matemáticas y las investigaciones sobre la influencia de estas creencias, ocupan un lugar destacado McLeod, señala en este fenómeno cuatro ejes:

1. Sobre las matemáticas
2. Sobre el educando
3. Sobre la enseñanza de las matemáticas
4. Sobre el contexto en el que acontece la educación matemática (contexto social).

Dicho autor señala dos categorías de las creencias que principalmente parecen tener influencia en los aprendices de matemáticas:

5. Las creencias acerca de las matemáticas, que generalmente involucran poco componente afectivo, pero constituyen una parte importante del contexto en el que se desarrolla el afecto.
6. Las creencias del estudiante (y del profesor), acerca de sí mismo, y su relación con la matemáticas, que tiene un fuerte componente afectivo, incluyendo las creencias relativas a la confianza, el autoconcepto y la atribución causal del éxito y fracaso escolar.

En la calidad de gestión del proceso docente educativo en la Institución Educativa N° 0714 del Caserío de Nuevo Pucacaca, distrito de San Martín de Alao, Provincia del Dorado, Región San Martín, se contempla las siguientes características:

1. Que en las evaluaciones en el aula se mide, no se evalúa; se toma como parámetro una escala numérica para cuantificar alguna potencialidad del alumno, pero no resulta relevante la solución de problemas, la creatividad, el autodescubrimiento, los valores adquiridos, las actitudes y el desarrollo de hábitos, cuando en realidad todos estos aspectos cualitativos son parte fundamental de la formación educativa que deben ser tomados en cuenta.
2. En el centro educativo sólo se evalúa al alumno, quien se somete a exámenes calendarizados que evalúan conocimientos aprendidos, más no aprehendidos.
3. A los resultados se les sitúa normalmente en una escala numérica o alfabética, otorgando una calificación que ha pasado por alto las capacidades e inteligencias de los alumnos, el esfuerzo realizado o el contexto en el que se desarrolla el alumno.
4. Se evalúan resultados (en realidad se califican), sin tener en cuenta si el instrumento de evaluación fue el adecuado o si el aplicador (profesor) supo transmitir correctamente las indicaciones; o bien, si el criterio utilizado para evaluar fue acertado.
5. Asimismo se toma en cuenta que el alumno alcance la nota aprobatoria, sin considerar como lo logre (la copia son las " técnicas" más utilizadas en estos casos); tampoco importan los medios empleados (tener presentes a los profesionistas inmorales que ponen precio a la calificación aprobatoria).
6. Se evalúa competitivamente, puesto que los parámetros se encuentran comprendidos entre quien sabe más y quien sabe menos; quien corre más y quien corre menos; quien gana o quien pierde, sin tomar en cuenta que nada resulta tan dañino para el alumno, que la comparación constante.
7. Evidenciar carencias frente a los compañeros de grupo, va en detrimento de la percepción de las posibilidades propias de pensamiento y acción, propiciando atribuciones de incompetencia.
8. Otro de los estereotipos cimentados entre los miembros de la plana docente es que evaluar en el proceso de enseñanza-aprendizaje equivale a los términos de éxito y de fracaso". Se obvia un aspecto fundamental en la que "el profesor debería ser un crítico, y no un simple calificador".

9. Se ignora que la evaluación es parte de la enseñanza y del aprendizaje.

Cada día la variedad de técnicas evaluativas crece más y más. Hemos visto como hace algunos años atrás se comprendió que el profesor, si bien es el responsable del proceso evaluativo, no es el único agente evaluador, los alumnos son también un agente importante en la tarea de evaluar; se reconoce entonces a la autoevaluación a la coevaluación como una posibilidad cierta de juzgar desempeños estudiantiles.

El propósito de esta investigación es aplicar un programa que promueva diversas modalidades de valoración, no sólo en la obtención de evidencias mediante la medición y en la emisión de juicios valorativos, sino que plantea como fin esencial la “toma de decisiones”. Desde este punto de vista, toda la evaluación está dirigida a producir mejoramientos, renovaciones y cambios en la práctica habitual de un sistema educacional.

El programa busca equilibrar el rol que cumple el profesor en relación a la evaluación sin distraerlo de su verdadera función; y que se planteen alternativas de decisión pertinente y de una factibilidad razonable, de tal manera que permita mejorar el nivel de calidad educativa que se brinda.

Nuestra investigación incide en que la evaluación, siempre responderá ante la necesidad de conocer y juzgar un determinado proceso o las etapas que lo estructuran. Cualquiera sea el proceso a evaluar, éste estará dirigido y orientado por los objetivos que conforman el programa. Estos objetivos son los que darán la pauta y guía de la evaluación. De ahí que el ideal evaluativo exija una correspondencia entre procedimiento (instrumento evaluativo e ítems) y los objetivos que sustenta el proceso o programa a evaluar.

En consecuencia, se considera que una de las medidas claves que hacen falta para el mejoramiento de la calidad en la educación de la institución educativa N° 0714 de Nuevo Pucacaca, es reconsiderar los procesos de evaluación

educativa a partir de la creación de un programa que incluya instrumentos de evaluación pertinentes y su aplicación sistemática.

1.3.METODOLOGIA

1.3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

La metodología empleada fue descriptiva-propositiva, porque su finalidad es analizar lo observado y los datos obtenidos, describir y determinar las estrategias de evaluación, para mejorar la enseñanza-aprendizaje en las diversas áreas posibles.

El diseño empleado fue: $\rightarrow M \rightarrow O \rightarrow P$

Donde:

M= es la muestra

O= observación y

P= propuesta.

1.3.2. POBLACION Y MUESTRA

POBLACION

La delimitación del universo de estudio está definido por la población de alumnos del segundo grado de educación secundaria y dos docentes de la Institución Educativa N° 0714 del Caserío Nuevo Pucacaca, Distrito de San Martín de Alao, Provincia del Dorado, Región San Martín, la misma que está conformada por 36 alumnos y doce docentes.

MUESTRA

La selección del tamaño de la muestra guarda relación con el tamaño del universo, y como el universo es homogéneo y pequeño estamos frente a un caso de universo muestral, lo que quiere decir que el grupo de estudio universal hará a su vez de grupo de estudio muestral: **U=n**

1.3.3. Materiales, Tecnicas E Instrumentos De Recoleccion De Datos

Para la recolección de datos se utilizó las siguientes técnicas:

1. **La Entrevista:** exigió una serie de preguntas reflexivas y analíticas, que se aplicó a los alumnos y docentes que integran la muestra.
2. **Observación:** Se elaboró una guía de observación, donde los estudiantes expresen sus observaciones con respecto al tema investigado (criterios de evaluación áulica) y también para observar las actitudes de los alumnos de acuerdo a la evaluación practicada por el docente.
3. **Guía de Entrevista:** permitió recoger información al docente en relación al proceso evaluativo de la materia de matemáticas y la opinión de los estudiantes en relación al tema.

1.3.4. Analisis Estadistico De Los Datos

Para el análisis de los datos seguimos los siguientes pasos:

1. Se ordenó los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron, siguiendo el orden de la observación y entrevista para describir, los objetivos planteados en el Proyecto de Tesis.
2. Se hizo el análisis y la explicación de los resultados obtenidos, para poder comprobar la hipótesis de investigación.
3. Se hizo uso de la tabulación y elaboración de cuadros gráficos a efectos de su descripción y explicación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO O REFERENCIAS TEÓRICAS RESPECTO A EVALUACIÓN ESCOLAR PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA.

En este capítulo se hace una relación de la conceptualización de la evaluación debido a que es una variable, considerada independiente, por ser el producto de los estímulos a que está sometido el educando, desde el punto de vista intelectual, y psicológico; en esa medida podemos afirmar que en matemáticas existen factores especiales que alteran el rendimiento por que se exigen competencias que el estudiante necesita alcanzar de acuerdo al perfil que manifiesten sus capacidades, en función de las exigencias de la sociedad en un tiempo y lugar determinado.

Igualmente es preciso revisar las teorías que coadyuvan al logro de los objetivos planeados, tales como la teoría de sistemas, la gestión y la calidad educativa.

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Los siguientes hallazgos, orientaron nuestra apreciación y propuesta sobre el tema de investigación que nos proponemos:

2.1.1. Sanders Benno; (2004) “Nuevas tendencias en la gestión educativa: Democracia y calidad”. Madrid. **Conclusiones.** La construcción y reconstrucción del conocimiento en la educación y la gestión educativa comprometida con la calidad y la equidad implican un gran esfuerzo. Ese esfuerzo asume enormes proporciones en los países de América Latina, que necesitan multiplicar, de modo urgente, sus conocimientos científicos y tecnológicos para que puedan participar activamente y beneficiarse equitativamente de la transformación política y económica sin precedentes en el mundo moderno. Los educadores latinoamericanos tienen un gran desafío por delante. En ese sentido, el curso que tome la historia de la administración latinoamericana al encaminarse al tercer milenio depende, en parte, de nuestra capacidad para enfrentar este desafío con

responsabilidad ciudadana y espíritu público. ¿Pero qué tipo de administración? ¿Y para qué tipo de educación? La respuesta es una administración de la educación innovadora. Una administración construida y ejercida colectivamente. Una administración capaz de promover una educación con identidad. Una educación con equidad. Una educación de calidad para todos.

2.1.2. Goraldi Elmer, (2006) en la tesis titulada “La calidad y evaluación sistémica en la formación educativa: Caso: Centro educativos. Ventanilla-Lima”; PUCP, 2007, **conclusiones:** La investigación se realizó en 8 centros educativos del distrito de Ventanilla, en la parte Nor-oeste de Lima Metropolitana Efectuada la evaluación inicial se detecta que los alumnos tienen muchas dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Poca concentración, escaso interés por el estudio de determinadas materias, sobre todo de matemáticas, biología, química; en el cual se expresan la carencia de diálogo, petición, expresión, control de sus emociones, entre otros por parte de los alumnos y mecanización, verticalidad, carencia de empatía y tolerancia por parte del docente. Para precisar dichos problemas se tuvo que diseñar y trabajar estos temas según las técnicas y principios psicopedagógicos que son necesarios mediante un proceso sistemático.

2.1.3. Villavicencio Ubillús, M. (2005) en su investigación “La Resolución de problemas y creatividad en Educación Básica”, (SOPEMAT en su Congreso realizado en Chiclayo), sostiene que se trata en definitiva de considerar los problemas de matemática, como entornos de aprendizaje, que posibiliten el desarrollo de la flexibilidad o cambio de punto de vista, la fluidez de ideas y la originalidad de los estudiantes: la creatividad.

2.1.4. El Programa de la Institución Educativa Fe y Alegría (Lima, 2000) que se aplica con el título de *El programa educativo Matemáticas para Todos*, es una propuesta de innovación pedagógica en el área de la enseñanza de las matemáticas escolares. Tiene como propósito principal ayudar a revertir el disgusto y malestar ante las matemáticas que tienen niñas, niños y jóvenes así como mejorar el rendimiento de los escolares en esta materia que es fundamental para la

formación intelectual y para el progreso personal y social de la población peruana.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Teoría de sistemas

El análisis de la problemática de la calidad educativa y la necesidad de crear nuevos modelos de intervención para mejorar el sistema escolar, suponen abordarla desde una perspectiva distinta, entendiendo que la escuela es un sistema relacionado con otras realidades próximas que posibilitan los procesos de intervención y facilitan el desarrollo de la misma.

Estudiar la escuela y sus procesos bajo la perspectiva sistémica, apoyada en la Teoría General de Sistemas iniciada por Bertalanffy (1976), *“en la cual la escuela es un sistema en sí misma y subsistema de otros sistemas que conforman su contexto próximo, no implica que todo sea perfectamente sistemático, ni menos aún que todo esté sistematizado con el rigor de la propia teoría”*. El eje central del enfoque de sistemas radica en que la actividad de cualquier organización afecta la actividad del todo. *“Esto significa que en los sistemas que es (como la escuela) no hay unidades aisladas, por el contrario todas sus partes actúan con una misma orientación y satisfacen un objetivo común; cada una de las partes debe tener un funcionamiento correcto para el eficaz desempeño de todo el conjunto”*. Así lo confirma Azzerboni y Harf (2004)

Consideramos a la institución desde una mirada sistémica; nos alejamos de la vieja idea de escuela como sumatoria de aulas, grados, docentes, alumnos, donde cada problemática quedaba circunscripta a personas y objetos en contacto directo...Pasamos entonces a comprender que lo que sucede con cualquiera de estos ámbitos o cualquiera de estas personas tiene diferentes grados de repercusión en la institución total (Ídem). El enfoque sistémico es una propuesta administrativa útil y válida que ha demostrado científicamente su efectividad, estrechamente relacionada con el entorno de la organización que facilita la relación humanística empresarial y que permite la aplicación de modelos diferentes para problemas distintos.

En esta investigación se asume el enfoque sistémico atendiendo a los planteamientos de autores como Ostoic, citado por Sandoval (2004), quien señala la importancia de incorporar éste al análisis y solución de las necesidades de la escuela, observándola como un todo integral y en relación con su ambiente

Asimismo, Azzerboni y Harf (ob. cit) consideran que *“una visión sistémica sobre la escuela permite encontrar aspectos que llevan a una innovación en su comprensión y en el planteo de acciones diferentes. Esta percepción facilita la reflexión sobre la oportunidad que brinda el enfoque sistémico para el estudio de los problemas de manera global, considerando las relaciones y dependencias mutuas de sus componentes y las relaciones y dependencias del sistema escuela con su ambiente, en contraposición a la práctica errada de resolver los problemas educativos atacando partes aisladas, ignorando las relaciones de dependencia.”*

Tradicionalmente existe una caracterización de la escuela como sistema abierto, circunstancia que facilita la interconexión de influencias con el ambiente que le rodea y que además justifica el carácter probabilístico de su actividad.

Sandoval (2004), *“señala que el sistema escuela está conformado por elementos diferenciados e interrelacionados formando, a su vez, subsistemas del sistema escuela, (objetivos, medios y de control); el primero lo constituyen las metas que se proponen para la institución y están relacionadas íntimamente con el ambiente; el segundo lo conforman elementos humanos (profesores, alumnos, personal no docente, etc), materiales (espacio, mobiliario, etc), funcionales (horarios, presupuestos, normas específicas, etc) y el tercero está determinado por los procesos de medición y evaluación”.*

No se trata de explicar el todo a partir de las partes, sino que el todo se manifiesta a partir de ellas. Se jerarquiza una parte, siempre y cuando se haga referencia al contexto desde el cual se realiza el análisis. Este es precisamente el fundamento sistémico que sirve de base a la nueva forma de ver la gestión escolar. Asumir este enfoque permite a la autora diseñar el plan de evaluación institucional

considerando todos los elementos e interpretando las interrelaciones y vinculaciones con el medio o contexto que rodean a las escuelas objeto de investigación.

A partir de la teoría de sistemas y de los cambios educativos que se está generando a nivel mundial se evidencia la necesidad de incorporar un conjunto de modificaciones en la estructura escolar. La gestión educativa constituye un elemento clave en esa transformación, por ello es punto de referencia en esta investigación. A continuación se desarrollan aspectos referidos a este tema:

2.2.2. Teoría de la Gestión Educativa

Ante el reto de un contexto diverso y cambiante, la gestión educativa debe responder con acciones a propiciar el intercambio, la cooperación y el respeto a la diversidad, modificando la concepción de poder a un nuevo significado en el marco educativo. Por esta razón, se debe considerar, promover, fomentar e incorporar, de una manera permanente e innovadora, la intervención activa, en los niveles y ámbitos adecuados, de maestros, directores, alumnos y padres, así como de otros entes pertenecientes al medio social. Tal acción debe estar orientada a convertir la calidad educativa en el objetivo primordial del trabajo colectivo. Crear las condiciones para esos cambios es función primordial de los gestores escolares. Es necesario desarrollar competencias para el manejo adecuado de los medios y recursos disponibles que conlleven al logro de las metas propuestas

En este sentido, la gestión es un asunto que incumbe a todos.

Tal como lo propone Borjas (2003), *“una gestión educativa que genere el cambio debe promover la autonomía en la toma de decisiones de los educadores en un ambiente que favorezca la participación, el dialogo y el consenso. Reflexionando sobre la práctica para retroalimentar el proceso y mejorar el desempeño profesional y la calidad educativa.”*

Seguidamente se presentan algunas consideraciones sobre la gestión y de

manera más ampliada la gestión en el ámbito de las instituciones educativas tomando como referencia el modelo presentado por Graffe (2004). Asimismo se hace una síntesis de la propuesta de algunos autores sobre el perfil del gerente educativo, señalando sus funciones y competencias.

Gestión

Se entiende por gestión un conjunto de acciones llevadas a cabo para lograr un objetivo. Abarca el momento desde que se planifica lo que se desea hacer, la ejecución de lo planificado, el proceso de control y la evaluación. Según Molins (1998. p. 25), la gestión *“implica dirigir el funcionamiento y desarrollo de un sistema”*. Gestión involucra la dirección y solución de problemas en cada una de las partes de una organización, teniendo en cuenta que las acciones emprendidas en una parte de ella, afectan a las demás partes de la misma. La eficacia y supervivencia de una organización depende de su interacción con el entorno, en este caso se habla de sistemas abiertos.

En este orden de ideas, Nadler (1999), plantea que la teoría de los sistemas abiertos permite a los gerentes ver la interdependencia entre sus diferentes segmentos y en esa dirección pueden diseñar y aplicar estrategias novedosas para mantenerse y competir en el mercado actual.

Lo anterior significa que las organizaciones no pueden funcionar aisladamente de su entorno, es imprescindible establecer vínculos de pertinencia entre sus productos y las necesidades de la sociedad que les rodea. Cada componente de la organización, en concordancia con el medio externo, está sujeto al cambio constante, y cada cambio tiene el potencial de desencadenar una onda que se puede expandir sin límites.

Nadler (1999), explica en su concepto de sistema el efecto de esta onda expansiva al proponer que se trata de una variedad de elementos que tienen estrecha relación, razón por la cual, un cambio que se produzca en uno de los elementos afecta a los demás.

Autores como Ivancevich y otros (1997) conciben la gestión como disciplina, lo cual implica que se trata de un cuerpo acumulado de conocimientos susceptibles de aprendizajes mediante el estudio. Así pues, se fundamenta en principios, conceptos y teorías.

En este orden de ideas, Salazar (2003), menciona las teorías organizacionales como un cuerpo de definiciones y principios que permiten describir, comprender y explicar la dinámica que mueve a las instituciones.

La gerencia educativa desde el enfoque del comportamiento organizacional

Toda organización requiere de esa ciencia denominada gerencia, que consiste básicamente en planificar, organizar, controlar y dirigir los recursos de forma eficaz y eficiente, para el logro de los objetivos. De allí que el gerente es la persona o individuo que logra metas u objetivos por medio de otras personas, a través de un procesos de toma de decisiones, distribución de recursos y dirección de actividades. Al respecto, Ruiz (1992) expresa: El término gerencia se refiere a las organizaciones que efectúan actividades de planificación, organización, dirección y control a objeto de utilizar sus recursos humanos, físicos y financieros con la finalidad de alcanzar objetivos comúnmente relacionados con beneficios económicos. Por otra parte, Marsh (1987), considera la gerencia como un arte, una ciencia que se ocupa del uso correcto, provechoso y sistemático de todos los recursos de una empresa. El término gerencia ha sido de especial interés durante la última década, por todo lo que ella implica, cabe señalar que en un principio, dicho término estaba relacionado exclusivamente con las organizaciones con fines de lucro, sin embargo con el paso de los años este término fue adoptado por otros tipos de organizaciones, entre ellas las educativas.

Las Habilidades Gerenciales según Robbins (1999): El individuo que desee ocupar el cargo de gerente en alguna institución sea educativa o de otro índole, debe tener las siguientes habilidades:

1. - Habilidad Técnica: es la habilidad de aplicar el conocimiento especializado o la experiencia.

2. - Habilidad Humana: es la habilidad de trabajar con, entender y motivar a la gente tanto individualmente como en grupo.
3. - Habilidad Conceptual: es la capacidad mental de analizar y diagnosticar situaciones complejas.

La gerencia de aula

En las instituciones educativas el término gerencia ha tomado real importancia en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, aplicado al campo educativo y específicamente en el aula hace referencia a las estrategias, los recursos de enseñanza y al logro del aprendizaje significativo, para Ruiz (1992) "la gerencia de aula se refiere a la previsión y procedimientos necesarios para establecer y mantener un ambiente en el cual la instrucción y el aprendizaje puedan suceder". Por otra parte, la gerencia de aula también puede ser definida como un proceso de planificación, organización, dirección y control de las actividades de aprendizaje implícitos en un diseño curricular. En consecuencia, el docente como gerente de aula va ejercer las funciones administrativas relacionándolo con los recursos de enseñanza-aprendizaje, de manera tal que se logre el aprendizaje significativo. En referencia a la función orientadora del docente como gerente de aula que se guía por una visión humanista y democrática de la relación docente-alumno, Salazar (1994) considera que el mismo requiere:

-Contribuir a la formación para la vida del educando, dando especial importancia a los roles que debe desempeñar el individuo como estudiante, ciudadano, profesional y padre de familia.

-Estimular en el educando su espíritu de superación.

-Fomentar en el educando el cultivo de los valores concernientes a la persona, a la familia y a la nación.

-Propiciar un clima que facilite la comunicación interpersonal e interinstitucional.

-Ayudar a los estudiantes a comprender y asimilar los cambios, productos de la dinámica social.

-Facilitar la toma de decisión de los individuos en relación a su futuro, ya sea la continuación de estudios o su incorporación a la vida laboral. La Gerencia en el Aula exige hoy en día un proceso que asuma el rol de facilitador a través de un desarrollo en el cual se evidencien las siguientes características:

-El facilitador crea el ambiente o clima inicial para la experiencia a desarrollar.

-El facilitador ayuda a despertar y esclarecer los propósitos de los alumnos, así como los objetivos más generales del grupo.

-Confía en que el estudiante desea realmente alcanzar aquellas metas significativas para él, siendo éste la fuerza motivacional que subyace en todo aprendizaje.

-Organiza y pone a disposición de los alumnos, la más amplia y variada gama de recursos para el aprendizaje.

-Se considera a sí mismo como un recurso flexible que estará en disposición de prestar todo tipo de ayuda al grupo.

Dentro de este orden, el docente como gerente, necesita combinar las estrategias, técnicas y recursos disponibles de manera eficiente, para facilitar el logro de los objetivos trazados en el proceso, en forma conjunta docente – alumno.

Dentro de las funciones que desempeña el docente, es importante considerar una serie de aspectos, que también lo definirían como un gerente dentro del aula; dichos aspectos, de acuerdo a Salazar (1994), se evidencian a través del cumplimiento de diversos roles gerenciales, entre los que se destacan: el de liderazgo, comunicación, motivación, innovación y toma de decisiones.

De allí que, ser docente es algo más complejo, sublime e importante que enseñar

una asignatura, implica dedicar alma, lo que exige vocación, y esa vocación reclama algo más que títulos, cursos, conocimientos y técnicas, reclama la capacidad de servicio y una coherencia de vida y palabra, la cual es imposible sin el continuo cuestionamiento y cuidado de su proyecto de vida, porque un docente explica lo que sabe o lo que cree saber, pero enseña lo que es.

En la actualidad el estilo gerencial y el estilo de liderazgo constituyen cualidades que conllevan al éxito de la clase. Por cuanto, el liderazgo es inherente al docente como gerente de aula, quien debe coordinar el proceso instruccional según la situación individual o grupal de la clase. Se trata de buscar la alternativa adecuada de liderazgo para influir de forma armónica y creativa. Por ello, el gerente de aula debe combinar el estilo de liderazgo adaptando los eventos a las situaciones reales de la clase. Así pues, utiliza el liderazgo autocrático cuando se evidencia en su clase dependencia, sumisión y centralización en sus instrucciones; mientras, el liderazgo dinámico invita al alumno a buscar respuestas motivadas por la acción gerencial mediante interrelaciones participativas según necesidades e intereses del discente.

La gerencia en el aula es clave para alcanzar el éxito en el proceso evaluativo instruccional del discente. Sobre la base de lo expuesto, se formularon cinco objetivos específicos:

1. Identificar el estilo de liderazgo existente de la gerencia del docente en el aula.
2. Describir las tareas del gerente de aula como evaluador en las escuelas oficiales objeto de estudio de la segunda etapa de educación básica,
3. Caracterizar las estrategias de evaluación utilizadas por el docente como gerente de aula durante el proceso enseñanza-aprendizaje,
4. Describir los componentes de la evaluación instruccional empleados por los gerentes de aula en las escuelas oficiales objeto de estudio en la segunda etapa de educación básica y
5. Establecer la relación entre el estilo gerencial del docente y el proceso

evaluativo instruccional.

2.2.3. Teoría de la evaluación educativa

En cuanto a los Enfoques de Evaluación. En este estudio el enfoque evaluativo está relacionado con el desenvolvimiento histórico de la educación y con ello el de la evaluación y las influencias de cada período, las expectativas relacionadas con los resultados y las demandas que exige a la educación el sistema político-económico y social, tal como, las exigencias de la globalización en el orden laboral, profesional y éstas a su vez insertas en el acontecer local, nacional e internacional.

Vista la evaluación desde este marco conceptual (histórico) la Evaluación Tradicional se ubica desde finales del siglo XIX hasta la década de los “70”, aproximadamente, del siglo XX; destacándose autores que la fundamentan como Tayler, así como en el conductismo de Skinner y Watson.

Como una reacción a los inconvenientes encontrados en la Evaluación Tradicional, surge la Evaluación Continua; en este tipo de evaluación se distinguen al igual que la tradicional tres momentos; la diagnóstica, la procesal y la final. La base teórica de este enfoque toma a la evaluación como un proceso sistemático en el que para alcanzar los objetivos, deben revisarse periódicamente las estrategias y los resultados parciales en el momento que lo ameriten.

Como una Evolución de la Evaluación Continua surge el enfoque de la Evaluación Integral que incluye múltiples perspectivas de valoración y por ello múltiples técnicas y procedimientos, debido a los criterios de globalidad; según fundamentación que hace Castillo Arredondo (2003) y Pruzzo Di Pego (2005), quienes incluyen una descripción de las características como ser: la metodología, su finalidad, similitudes y diferencias con respecto a los otros enfoques.

En cuanto al enfoque alternativo denominado Evaluación Auténtica, en un sentido más específico, intenta averiguar qué sabe el estudiante o qué es capaz de hacer,

utilizando diferentes estrategias y procedimientos evaluativos. (Ahumada 2003).

Por lo tanto se trata de una construcción propia, resultante de una interacción entre el comportamiento personal y el ambiente social en que está inserto cada estudiante.

Ante los diferentes enfoques de evaluación expuestos, vemos que las evaluaciones, las pruebas o exámenes forman parte del quehacer educativo, pero que éstas causan ciertas REACCIONES en los educandos sobre todo en la asignatura de matemáticas, desmejorando necesariamente un mejor aprendizaje del estudiante por lo que se consideró la necesidad de incluir en este estudio como una variable dependiente, la mejora de la calidad educativa.

Cuando nos referimos a la evaluación como sistema, estamos expresando que la evaluación es un proceso dinámico, abierto y contextualizado; además de significar proceso, implica el eslabonamiento de los diversos componentes que lo constituyen, es decir tiene una estructura. Castillo Arredondo (2002). Al hablar de especificidad en matemáticas, afirmamos la importancia de esta disciplina ya que desarrolla capacidades cognitivas, habilidades y destrezas propias de las matemáticas, determinando así una mayor capacidad intuitiva en los alumnos, lo que les permite la aprehensión del conocimiento, despejar incógnitas a través del pensamiento lógico, la capacidad de abstracción y la realización de inferencias, como base de otros conocimientos en otras disciplinas de estudio.

Para hacer referencia a la evaluación continua en matemáticas y por su importancia se retomó lo referente a la evaluación tradicional, con el ánimo de establecer la diferencia entre ambas; por lo que se hace una comparación entre la evaluación tradicional, ligada muy directamente con la tradición sicométrica de los llamados test objetivo.

De acuerdo a lo expuesto, el presente estudio considera la calidad educativa como una variable dependiente, al considerar a éste como el producto de los

estímulos a que está sometido el educando, desde el punto de vista intelectual, las evaluaciones y factores psicológicos, como la reacción ante las evaluaciones.

Las autoridades académicas, cuando hacen propuestas de modificación de los planes de estudio, esperan obtener mejores rendimientos pues la sociedad se muestra muy crítica sobre el grado de preparación que, para la vida profesional y ciudadana, llegan a alcanzar los alumnos en los centros escolares.

Se ha planteado además de Adell (2004), que el alumnado, debe ser el protagonista y el principal centro de preocupación de la actividad de los educadores, porque ellos son sujetos y no sólo destinatarios de la formación que se imparte y el que no siempre recibe el apoyo, el estímulo y la comprensión, en la búsqueda de mejores resultados.

Rendimiento académico en matemáticas

En matemáticas, cuando se habla de rendimiento académico, generalmente se plantea en términos ideales, que es el esperado de acuerdo a los fines, objetivos y metas de la materia. Para este logro se deben considerar los elementos que coprotagonizan el rendimiento, ya sea en Matemáticas u otra materia, estos son: Robles (2001).

1. El alumnado, el que debe tener una conciencia clara de sus metas.
2. Los docentes, los que deben contar con una programación en consonancia con la visión y misión que pretenden alcanzar con cada actividad que realizan, incluyendo como parte esencial el mayor rendimiento.
3. Los Padres de Familia y su contexto, quienes dan seguimiento a la marcha del trabajo de los hijos.
4. La Parte Administrativa del sistema, el que dirige las políticas de la calidad de la educación.
5. La sociedad en general, la que está pendiente del resultado del trabajo de los centros de formación.

Como puede observarse este planteamiento está enfocado en términos del Deber Ser, pero la realidad es otra, Robles (2001), menciona que el otro aspecto de este mismo rendimiento son los malos resultados obtenidos en las evaluaciones de la materia, que se presenta con mayor incidencia, en esta disciplina de estudio, manifestado como reprobación o bajo rendimiento, por lo que en algunas ocasiones, determina el fracaso escolar del alumno, y como consecuencia afecta la eficiencia de los servicios educativos.

Esta situación hace necesaria la búsqueda de los elementos desencadenantes que determinan este fenómeno, para encontrar su respectiva solución, la que es realizada en algunas instituciones por el departamento de Orientación Educativa, que interviene como parte de sus responsabilidades, hacer el seguimiento de dicho problema utilizando un conjunto de actividades organizadas e intencionadas para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje y su desarrollo armónico funcional, para lo cual se involucran las áreas psicológica, pedagógica, vocacional y profesional.

En primer lugar, se debe conocer la vida en el aula, concepto original de un hallazgo teórico metodológico de los autores Sacristán y Pérez Gómez, (1998), quienes desarrollan la idea de que el rendimiento escolar puede considerarse como un prolongado proceso de asimilación y reconstrucción, por parte del Alumno/a, del conocimiento público de la comunidad social, cultural, económica, y del desarrollo natural individual.

Visto el problema de esta manera se deben cotejar las exigencias de un rendimiento eficaz en cada una de las diferentes disciplinas de estudio, con las que actualmente se denominan competencias, pues están referidas a las capacidades, habilidades y destrezas que deben obtenerse en el proceso Enseñanza Aprendizaje y que determinan su rendimiento, en cada uno de los componentes curriculares.

Esto nos lleva a determinar qué competencias son las esperadas en Matemáticas, las dificultades que se afrontan para su desarrollo y que en éste estudio se buscan en el sistema de evaluación a fin de lograr la mejora de la calidad educativa. Todo ser humano tiene como parte de su naturaleza, una gama de capacidades afectivas, motoras e intelectivas o cognitivas, que se manifiestan en habilidades y destrezas una vez que se desarrollan.

Ese sentimiento de saber utilizar las capacidades mencionadas da al individuo un sentimiento de seguridad, confianza y satisfacción para la obtención de una meta o la realización de un trabajo, es a lo que se llama Competencia. Cuando el educando desarrolla estas capacidades juegan un papel importante en el desarrollo cognitivo, la afectividad, y sus reacciones en función de su experiencia sobre todo en Matemáticas; así, un estudiante con una actitud positiva obtendrá mejores logros que los que poseen una actitud negativa; en la actualidad a ello se le llama pensamiento proactivo, es decir tomar las experiencias negativas como un reto para convertirlas en positivas.

Competencias en matemáticas y evaluación

La finalidad de la Educación sistemática es entregar un educando de acuerdo a un perfil que manifieste sus capacidades, en base a las necesidades del sujeto de la educación y de las demandas de la sociedad en un tiempo y lugar determinado dicho de otro modo, que exista calidad en su formación educativa. De modo que en base a estas necesidades de desempeño del educando, el sistema educativo, de acuerdo a los nuevos enfoques del siglo XXI, fundamenta la evaluación en base a las capacidades que idealmente se pretenden desarrollar y los resultados por medios de ellos a obtener.

Visualizando así la evaluación es necesario establecer los parámetros de la evaluación en Matemáticas, de acuerdo a las competencias que se pretenden alcanzar, por tanto es necesario explicitar qué se entiende por Competencias en matemáticas, para lo cual se toma la definición que da OCDE/PISA (2003).

(Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes, auspiciado por la UNESCO y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), la que establece como la capacidad de los estudiantes para razonar, analizar y comunicar eficazmente sus ideas, al tiempo que plantean, formulan, resuelven e interpretan problemas matemáticos, dentro de una variedad de contextos.

Es así que las competencias en matemáticas son parte esencial en la formación educativa de esta materia porque se considera que las ideas y conceptos matemáticos son de vital importancia para actuar sobre la realidad.

Por ello se considera necesario desarrollar las siguientes competencias, sugeridas en el Marco Teórico PISA, (2003), y las que se pueden sintetizar en la forma siguiente:

1. El pensamiento lógico, el que ayuda en el ámbito de la actividad humana para facilitar la posibilidad de integrarse y ser objetivo, tanto en lo social como en lo individual y económico.
2. Utilizar correctamente el lenguaje matemático, con el fin de comunicarse eficazmente en forma clara, concisa, precisa y rigurosa; para facilitar, la expresión y comunicación exacta de lo que se desea, en cualquier situación.
3. Usar en forma efectiva, los recursos tecnológicos instrumentales que suponen una ayuda para el aprendizaje de las matemáticas.
4. Saber utilizar diferentes estrategias, procedimientos y recursos que faciliten lograr la eficiencia en el cumplimiento de sus deberes.
5. Aplicar los conocimientos espaciales de la geometría para desarrollar la capacidad intuitiva de las categorías referidas a la ubicación de los objetos.
6. Comprender y analizar el mundo físico que nos rodea, para que el estudiante sea consciente de su entorno.
7. Integrar los conocimientos matemáticos que todo alumno debe manejar, como competencias para adquirir otros saberes.
8. Habilidad en la comprensión de cifras y cantidades; comprensión y asimilación del mundo expresado en cifras.

Estas competencias destacan por la comprensión de la información en gráficas o tablas comparativas, captan lo que es exacto y científicamente demostrable. Razonar debidamente, sopesar, medir, calcular, evaluar, elegir y establecer estrategias, con mayor planificación, mejor comprensión; nada al azar, porque pierden sus esquemas. Tienen dominio del espacio y capacidad de abstracción. Tomando en cuenta lo anterior, sustraemos lo que plantea Jorge Ramírez, O. (2007), en el libro escrito para la evaluación de la enseñanza en Base a Competencias, quien manifiesta *“que la evaluación por competencias no es un conjunto de exámenes sino la base para la certificación de competencias cuando se lleva a cabo un proceso para acopiar evidencias del desempeño y conocimiento de un individuo en relación con una norma de competencia laboral.*

En una publicación dada, del estudio del efecto de un programa llamado “Oportunidad de Aprender” (ODA), sobre el logro en Matemáticas en la Educación Básica de Argentina; y dada por Rubén Cervini Iturre, (2001), se encuentran las siguientes Observaciones en base a tres indicadores, que deben tomarse en cuenta a la hora de evaluar el rendimiento en Matemáticas y que se consideran predictores significativos:

La composición social de la escuela, nivel social socio económico familiar y la dotación de recursos escolares, en el establecimiento; por lo cual se confirma lo que se indica en la definición de la evaluación por competencias.

Para Carroll (1963), la evaluación en base a competencias implica pues, establecer la relación existente entre la oportunidad que se le da al educando para aprender, con lo que se evalúa así:

1. Oportunidad: tiempo asignado para el aprendizaje del contenido específico;
2. Perseverancia: el tiempo que el alumno desea involucrarse en el aprendizaje;
3. La aptitud: cantidad de tiempo requerido para dominar la tarea, bajo Condiciones ideales, o del tiempo adicional cuando las condiciones son de baja calidad en la enseñanza.

Stevenson, Chen y Lee, (1993), realizaron estudios que buscaban las causas de la superioridad de los estudiantes universitarios de Taiwán y Japón en Matemáticas y Ciencias Naturales; con respecto a los Estados Unidos. Revisaron investigaciones anteriores: Comber y Kever, (1973); Husen, (1976); Stevenson, Azuma y Habuta, (1986), encontraron que los mejores promedios de los estudiantes de preparatoria y secundaria, en matemática de los estadounidenses es grandemente inferior. Similar desempeño lo tenían en Preescolar y en igual manera Preescolar y Primaria.

Para encontrar las razones los estudios se concentraron en la búsqueda de las diferencias en las prácticas educativas de los tres países (1986 – 1987):

1. En Taiwán y Japón tienen como requisito, las calificaciones obtenidas en exámenes nacionales para ingresar a secundaria, lo que no se hace en Estados Unidos.
2. Hay mucho más presión hacia el éxito, incluyendo a los de primaria y preescolar.
3. Los exámenes nacionales, tienen una gran influencia en las prácticas y
4. Programas educativos, que están uniformados en todo el país desde los grados elementales hasta los superiores; en cambio en Estados Unidos solamente se practica para ubicar en las carreras de los últimos años de preparatoria y universidad.
5. También hay notables diferencias en las actividades educativas, por ejemplo:
 1. En los grados superiores de educación primaria los estudiantes pasan fuera del aula la mayor parte del tiempo, incluyendo solamente el 19.6 en actividades académicas en promedio a la semana; los taiwaneses y japoneses destinan el 40.4 y 32.6 respectivamente. Además los estadounidenses, emplean menos de un tercio de tiempo en clases de matemáticas.
 2. Los asiáticos pasan casi la totalidad de sus clases de matemáticas

trabajando, observando y escuchando todos juntos, en cambio en Estados Unidos la educación es más individualizada y poco supervisada.

Las recomendaciones son obvias, entre ellas dedicar más tiempo a las Matemáticas y restarle tiempo a las actividades menos relevantes, y dar comunicación y supervisión más directa y mayor preparación en Matemáticas.

Evaluación en educación

Es lógico pensar que la evaluación forma parte de los programas educativos en cada época, aunque no lo mencione siempre ha estado presente como instrumento de promoción, de los niveles organizados en cada momento histórico de la educación y de acuerdo a los objetivos, definidos también, según la evolución de los propósitos que se le asignaban a dichos objetivos; porque precisamente las primeras evaluaciones están orientadas a la obtención de determinados logros al final de cada grado o nivel para escalar el siguiente estadio educativo.

La evaluación en base a los nuevos enfoques y paradigmas educativos, la encontramos en la última década del siglo XX, con la organización del SINEACE, lo que se explica al final de la presente relación y que se realiza tomando en cuenta los nuevos descubrimientos científicos y programas internacionales como OCDE/PISA a los cuales nuestro país está suscrito; pues se ha llegado a la certeza de que: “La Evaluación Educativa, bajo diversas formas y modalidades, es un campo en constante desarrollo en educación.

Las evaluaciones de aprendizaje a nivel nacional e internacional son cada vez más frecuentes; la evaluación del desempeño de los docentes y la mejora de las formas de evaluación de los estudiantes en las aulas son desafíos sobre los cuales hay preocupación creciente, se multiplican las experiencias y enfoques en la materia de evaluación de Centros Educativos, así como el impacto de proyectos y programas”.

Boletín No. 1, Diciembre, 2007. Observatorio Regional de Políticas de Evaluación

Educativa.

Evolución histórica de la evaluación

Es importante visualizar el proceso histórico del desarrollo de la evaluación para hacernos una idea de los cambios sufridos en su conceptualización y por tanto en su función, así como en el papel que han venido desempeñando en el proceso educativo, de acuerdo a las demandas que se generan en las diferentes épocas.

La evaluación es un componente de cualquier actividad humana, en el sentido de saber si lo que se hace es correcto y si está encaminado al logro de lo que se busca o pretende obtener. Según Santiago Castillo y Jesús Cabrerizo Diago (2007), el término evaluación ha variado en base a determinados momentos históricos; en el ámbito educativo, a partir de los primeros años de la década de los treinta, en el siglo pasado, es a Tyler a quien se le atribuye la introducción de este término en educación.

De acuerdo con J. Garanto (1989), establece los siguientes momentos históricos:

1. La evaluación como medida, se ubica a finales del siglo XIX y principios del XX, bajo la influencia de la Psicología Conductista de Skinner y Watson; basada en baterías de test a nivel individual y colectivo, con muy poca relación con los programas de enseñanza en las escuelas.
2. La evaluación considerada como el grado de relación entre los objetivos y los logros alcanzados; es en este momento que aparece como protagonista Tyler, en los años treinta y cuarenta del siglo pasado, en los cuales la educación es concebida como un proceso sistemático, que produce cambios de conducta, en el educando y ésta en relación con el currículum.
3. Es en la década de los sesenta y setenta que aparece en Estados Unidos, la concepción de evaluación, como parte de la totalidad del proceso educativo, en este enfoque convergen, como factores, todos los elementos

que actúan en el desarrollo educativo y el desarrollo de los alumnos: Profesor, recursos, contenidos, actividades, organización, métodos, programas, etc. Sobresalen en esta concepción Cronbach y Scriven, quienes plantean la evaluación como retroalimentación, para la toma de decisiones y que por lo mismo consideran que ésta debe ser referida al proceso, a criterios y objetivos previamente establecidos.

A Scriven, (1967), se le debe la identificación de la Evaluación Formativa y la Sumativa; Evaluación Intrínseca y Extrínseca y la consideración de que se deben evaluar los resultados reales, independientemente de las metas y criterios establecidos.

4. El cuarto momento histórico de la evaluación, se presenta en la década de los setenta, en la que la evaluación se fundamenta en dos aspectos: la evaluación hacía los alumnos y referida a la toma de decisiones sobre los programas y métodos; y la evaluación como la valoración del cambio ocurrido en el educando, como producto de la acción educativa sistemática. Es en esta época que tienen auge las taxonomías de objetivos de Bloom, Mager y Gadné y como efecto de éstas, los llamados objetivos conductuales u operativos evaluables. En contraposición a este enfoque, aparece la Evaluación Criterial, que se realiza mediante la información real y descriptiva de cada alumno, con respecto a los objetivos previstos y no por comparación con un estándar de realizaciones.

5. Después de los años setenta, hay una efervescencia de modelos evaluativos, basados en la evaluación cualitativa y cuantitativa, los que aún coexisten; unos influenciados por lo que ya se planteó, el positivismo y otros por la psicología, el conductismo; los métodos estadísticos, que consideran los datos como resultados (outputs), o de relación entre entradas y salidas inputs- outputs.

6. Finalmente, a partir de la década de los noventa aparece la

evaluación globalizada, formativa e integradora, con sus respectivos enfoques y variantes.

Los últimos consensos en lo referente a evaluación, se presentan a finales del siglo pasado, hasta la actualidad, bajo los paradigmas del siglo XXI, en los que se toman otros elementos de legitimación científica y otras formas de conocimiento en las ciencias sociales y en la educación, que incluyen aspectos relevantes como las relaciones personales, circunstancias del sujeto.

Pérez Gómez incluye los enfoques ambientalistas que ubican al educando, dentro de un sistema en el que confluyen los factores que aporta la Globalización, con las nuevas tecnologías de información, comunicación, la educación permanente y los cambios rápidos.

Conceptualización de evaluación

Antes de conceptualizar este aspecto de la actividad pedagógica, plantearemos algunos elementos que son determinantes en la actividad evaluativa, nos estamos refiriendo a las fuentes que alimentan, respaldan y orientan la evaluación.

En primer lugar tenemos la fuente del currículo, referida a lo epistemológico, ciencia del conocimiento, esto hace que en los nuevos enfoques se establezcan Áreas del Conocimiento y los llamados temas o ejes transversales, además de la fuente anterior, también se debe considerar el aspecto sociológico-pedagógico y psicológico.

Estas fuentes nos orientan para plantearnos el sentido y la utilidad de la evaluación y su relación con el modelo de persona que queremos formar, el concepto de educación que se sustenta; de ahí que todo ello establece una concepción previa en lo ya expresado, lo epistemológico, sociológico y psicológico, estas consideraciones son de tipo filosófico, ideológico no técnico.

La evaluación entendida como actividad permanente y constante para conocer el rendimiento obtenido dentro del proceso, nos remite a tomarla en consideración como fuente de toma de decisiones, en la Práctica Pedagógica, esto significa que cada profesor decide qué elementos involucrará para mejorar la calidad del aprendizaje, para enseñar en el aula y orientar su calidad.

Para Blanco Prieto (1990), López Frías (2002), la evaluación debe incluir los criterios de:

1. **¿Qué evaluar?**, esto para determinar la importancia de los contenidos en Función de los objetivos o logros esperados, no sólo en cuanto a conocimientos sino, hechos, procedimientos, valores, habilidades y destrezas, es decir las competencias esperadas.
2. **¿Cuándo evaluar?**, aquí incluimos los elementos temporales de la evaluación, esto es, la predictiva, continua y sumativa.
3. **¿Cómo evaluar?** El cómo implica, las técnicas, los instrumentos de evaluación que se aplican en cada momento o sea la inicial, formativa y sumativa, respectivamente.

No basta aplicar las distintas formas de evaluación, sino que también deben considerarse los criterios de información de resultados, puesto que los objetivos son específicos para cada una de las evaluaciones. Por todo lo anterior puede plantearse que dentro del Sistema Educativo, la evaluación es de mucha relevancia, sobresaliendo varias conceptualizaciones y en las que se destaca la valoración de los aprendizajes alcanzados; en la actualidad la novedad es su utilización para la toma de decisiones en educación y la búsqueda de la mejora educativa, por lo que su aplicación se realiza en muchos campos.

Según Sacristán y Gómez (1998), en el lenguaje cotidiano “evaluar significa: estimar, calcular, justipreciar, valorar, apreciar o señalar el valor, atribuir valor a algo”. Toda evaluación en educación, por su naturaleza, requiere criterios establecidos para dar una valoración justa; por lo que no debemos subestimarla reduciéndola a una simple tarea de hacer exámenes y determinar quién aprueba.

El Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (2005) plantea el siguiente concepto: Evaluación es un proceso técnico, integral, gradual y sistemático que establece el grado de eficacia con que el sistema educativo, logra los objetivos de aprendizaje.

Esta definición de evaluación dada por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala trata de integrar los diferentes elementos a considerar en una evaluación y que tienen como propósito evidenciar el nivel de logro en el proceso educativo en relación con los fines, objetivos y metas propuestas.

Según Castillo (2003), la evaluación se define en base a las habilidades que posee el alumno por lo que influyen dos factores: capacidad escolar y objetivos específicos de la materia.

2.2.3. Tipos de evaluación educativa

Pueden establecerse una gran cantidad de clasificaciones sobre distintos tipos de evaluación. De entre las existentes presentamos a continuación lo que establece Casanova 1995 citado en Arredondo (2007) que agrupa las distintas formas de evaluación bajo diferentes criterios, de lo que no debe deducirse que son excluyentes entre sí.

Existen diversas propuestas de clasificación de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta sección seguiremos aquella que desde hace ya varias décadas se ha incorporado al discurso docente; pero que no por ello ha dejado de ser valiosa y aportante. Nos referimos a la clasificación que distingue a los tipos de evaluación por el momento en que se introducen en un determinado episodio, proceso o ciclo educativo: diagnóstica, formativa o continua y sumativa o final, según el momento del proceso didáctico en que se realice y el tipo de decisiones que se tomen en relación con ella y su función. Estas tres clases o funciones de la evaluación son las llamadas: DIAGNÓSTICA, FORMATIVA Y SUMATIVA. (Díaz Barriga, 2002).

1. *Función diagnóstica o inicial*

La función Inicial, como su nombre lo indica, se realiza al principio de un curso, de un programa, de una etapa educativa en un tiempo concreto, consiste en la recogida de datos a nivel personal y académico en la situación de partida; y su finalidad es que el profesor inicie el proceso educativo con un conocimiento de las características y de lo que saben sus alumnos y de lo que no saben, para diseñar las estrategias didácticas y acomodar su práctica docente a la realidad de su grupo.

Las razones fundamentales por las que la evaluación inicial es necesaria se debe a las acciones que se deben tomar para el desarrollo del proceso educativo de cada alumno. Además, es necesario para cada cambio educativo, ya que servirá de referente para valorar y comprobar el final de un proceso. Para Rosales 1984, citado por Arredondo (2007), dice:

“La Evaluación Inicial antes de comenzar un proceso de aprendizaje es fundamental, y su meta es determinar el grado de preparación del alumno previamente a comenzar un nuevo aprendizaje, pronosticando así mismo dificultades y aciertos previsibles” (p. 25).

La función diagnóstica inicial se ha entendido en una doble interpretación, quizá por encontrarse asociada con dos referentes teóricos distintos de acuerdo a Miras y Solé, 1990, Citado en Díaz- Barriga (2002). La primera interpretación la define como aquella que se utiliza para obtener información precisa que permita identificar el grado de capacidades cognitivas generales y específicas de los alumnos, en relación con el programa pedagógico al que se van a incorporar.

En este sentido se considera que, como consecuencia de la aplicación de instrumentos para la evaluación diagnóstica, pueden obtenerse dos tipos de resultados:

1. Los que manifiestan que los alumnos son cognitivamente competentes y en consecuencia, pueden ingresar sin ningún problema al

proceso escolar correspondiente.

2. Aquellos otros, donde un número significativo de alumnos demuestran no poseer las habilidades cognitivas mínimas para abordar con éxito el proceso educativo, para ellos se hace necesario tomar dos tipos de medidas:

3. Modificar la programación, haciendo una adecuación, tomando en cuenta la capacidad cognitiva del alumno y el programa escolar a desarrollar.

4. Que los alumnos participen en algún curso de nivelación, con el propósito de remediar las dificultades que presentan en su aprendizaje.

La segunda interpretación de la evaluación diagnóstica o inicial, tiene también importantes implicaciones pedagógicas, referida a la importancia de valorar los conocimientos previos del alumno, para obtener así un aprendizaje significativo.

Hay que tener presente que los conocimientos previos que tienen los alumnos al inicio de un ciclo asumen tres formas distintas:

1. Conocimientos previos alternativos

2. Conocimientos previos desorganizados y /o parcialmente relacionados con los nuevos que habrán de aprenderse

3. Conocimientos previos pertinentes.

Estos conocimientos previos exigen que el profesor los identifique, utilizando diferentes instrumentos evaluativos, que ayuden al alumno a construir conocimientos significativos. Por tanto la evaluación diagnóstica es una práctica que se lleva a cabo en forma cotidiana por muchos profesores, sobre todo al inicio de un ciclo escolar.

De acuerdo con Belmonte 1998, citado por López Frías e Hinojosa Kleen (2001), durante la evaluación diagnóstica; se debe reconocer la diversidad del aula en toda su extensión, es decir, las distintas características y situaciones de nuestros alumnos; en ella se analizan las diversidades y necesidades educativas detectadas y se ponen en conocimiento de otros profesionales, si fuera necesario. Sin embargo, la función inicial o diagnóstica no sólo se efectúa al principio del ciclo escolar, sino que se debe realizar en diferentes momentos, siempre que iniciemos una etapa educativa, como puede ser el principio de cada tema, el inicio de la sesión de clase, al inicio del día, al inicio de un bloque de conocimientos, etc.

2. *Función formativa*

La función formativa consiste en la valoración, a través de la recogida continua y sistemática de datos del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, de un alumno. La función formativa sirve como estrategia de mejora, para ajustar y regular sobre la marcha los procesos educativos (de ahí su nombre). Por ello se le ha relacionado con la evaluación formativa y con la evaluación continua, hasta el punto de llegar a identificarlas como un mismo tipo de evaluación.

La función formativa, permite obtener información del desarrollo del proceso educativo de todos y cada uno de los alumnos a lo largo del curso, proporcionando datos que deben permitir orientar, regular, modificar o reforzar el proceso educativo de cada alumno generando procesos que favorecen el desarrollo de aptitudes, actitudes, habilidades y destrezas. La función formativa, es de gran importancia dentro de la concepción educativa de la evaluación, ya que proporciona elementos de juicio para tomar decisiones de mejora sobre la marcha en beneficio o ayuda de los principales protagonistas: alumnos y profesores.

La función formativa se da durante el proceso de enseñanza- aprendizaje, para mejorarlo y dirigirlo, mediante una serie de pasos de retroalimentación constante. La función formativa debe servir para identificar dónde se encuentran deficiencias en el aprendizaje, con el fin de utilizar la información para elaborar estrategias y actividades de enseñanza diferentes y lograr así el aprendizaje propuesto.

Entonces, podemos concluir que es útil para reconducir la enseñanza, en el aula, este tipo de evaluación la hace el profesor continuamente, por lo general, después de pequeñas cantidades de instrucción.

Por consiguiente, el propósito de la función formativa de acuerdo con Chadwick y Rivera (1991), citado en López Frías e Hinojosa Kleen (2002), es “formar a la persona, conducir el proceso, elaboración de los materiales o los programas, de una manera tal, que los lleve a un buen funcionamiento y a alcanzar en forma exitosa los objetivos buscados” (p. 28).

Baird (1977), citado en López Frías, Hinojosa Kleen (2002) menciona cuatro propósitos de la evaluación formativa:

1. “Determinar habilidades específicas, conceptos y objetivos que los estudiantes no han logrado.
2. Proveer de retroalimentación inmediata a los estudiantes en su desempeño y ofrecer sugerencias sobre actividades de aprendizaje.
3. Predecir probables desempeños en habilidades, metas y evaluaciones sumativas.
4. Identificar debilidades específicas en el proceso (materiales y procedimientos),

Lo cual permite al profesor remediarlas y así mejorar dichas situaciones”

En el mismo sentido, Blanco Prieto (1990), subraya que esta función debe dirigirse no sólo hacia los elementos del programa, sino también a la metodología empleada, a los documentos que se manejen, al grado de motivación de los estudiantes, a las relaciones internas entre ellos y con el profesor, a las relaciones con la familia, a las sesiones informativas, a la dinámica de los grupos, a los apoyos recibidos, etc. Por tanto, es una interacción continua. (p. 28).

La función formativa, toma en cuenta todo el proceso de aprendizaje del alumnado, la que busca determinar el nivel de logro alcanzado, sus aprendizajes y progresos, en conclusión comprobar los conocimientos habilidades, destrezas y valoraciones que en el transcurso del grado o nivel ha adquirido el educando.

Hay que tener en cuenta que la función formativa incluye las actividades de la evaluación misma y los nuevos paradigmas, en relación con el aprendizaje, los que están enfocados en el desarrollo de las capacidades del alumno, de ahí que, el profesor es considerado como un orientador de este proceso y el contenido de las materias, un catalizador para despertar las capacidades, habilidades y destrezas presentes en cada alumno y que una vez adquiridas, se constituyen en parte de su personalidad, durante toda la vida. (Castillo Arredondo y Cabrerizo Diago, 2003).

Planteada así esta función, es necesario determinar criterios de evaluación que permitan establecer esta relación de logro, determinada por los contenidos y el desarrollo de las capacidades del educando. En esta dinámica es necesario hacer mención a la necesidad de integrar en la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos, a los distintos estamentos que se relaciona con ella: Equipo docente, profesores, padres, y a los propios alumnos, los que según Escamilla y Llanos (1995) citado en Castillo Arredondo (2007) permite plantear distintas situaciones de evaluación:

1. Los profesores evalúan a los alumnos en su conjunto (heteroevaluación).
2. El equipo de profesores evalúa a cada alumno en particular.
3. El alumno se evalúa así mismo (autoevaluación).
4. Los alumnos se evalúan entre sí (coevaluación).
5. Profesor y alumno evalúan su progreso. (coevaluación)

6. Los padres participan en el proceso evaluador de sus hijos (heteroevaluación).
7. Agentes externos al Centro evalúan los procesos de aprendizaje. (heteroevaluación).

La función formativa de la evaluación, también fomenta la metacognición, en la que el alumno puede darse cuenta de aspectos relacionados con su propio aprendizaje, como reconocer sus fallas para aprender, qué sabe y qué le falta por aprender, cómo ésta aprendiendo, de qué manera se le hace más fácil, etc.

Además, la metacognición puede extenderse hasta los resultados del aprendizaje, como entender para qué le sirve un determinado conocimiento o cómo se relaciona un conocimiento con otro. Por ejemplo, después de cada actividad de aprendizaje en la clase de Química, los estudiantes pueden responder a una guía por medio de la cual reflexionen acerca de los conceptos que aprendieron, cuáles no entendieron y qué deben hacer para mejorar los aprendizajes no logrados; esto también puede llevarse a cabo por medio de la técnica de la pregunta manejada por el profesor al final de cada sesión de clase.

Función sumativa o final

La funcionalidad de la evaluación sumativa es apropiada para la valoración de productos o procesos que se consideran terminados, su finalidad es determinar el valor de ese producto final (sea un objeto o un grado de aprendizaje), decidir si el resultado es positivo o negativo, si es válido para lo que se ha hecho o resulta inútil y hay que desecharlo, no se pretende mejorar nada con esta evaluación de forma inmediata.

Según Casanova (2002), la función sumativa, como su nombre lo indica está dirigida a conocer al final de un determinado período, el logro de los objetivos de aprendizaje planteados, los cuales deben estar ajustados a los requerimientos de contenidos, habilidades, actitudes y valores. Por tanto, los reactivos deben evaluar

tanto la competencia del alumno en cuanto a conocimientos específicos, como las habilidades de pensamiento y los procedimientos requeridos para responder las preguntas o los problemas que se le formulen.

La evaluación sumativa al final de un módulo o curso tiene como función utilizarse para acreditar o certificar un aprendizaje. Blanco Prieto, 1990, citado en López Frías e Hinojosa Kleen (2002) indica que “no es el examen final, aunque no lo excluye, sino el resultado de globalizar la evaluación continua que se ha ido haciendo durante el proceso” (p. 29).

La evaluación sumativa tiene como función informar sobre los resultados obtenidos, para conocer la situación del alumno al finalizar la unidad. Lo importante es ver si se cubrieron las necesidades iniciales. En caso de que no se hayan cubierto, el siguiente paso sería ver las causas, que pueden ser intrínsecas (como falta de colaboración del alumno) o extrínsecas (como inadecuación de una actividad o recurso).

Según Baird (1997, p. 30) se consideran cuatro propósitos de la evaluación sumativa:

1. Determinar el grado alcanzado por los estudiantes y elaborar un reporte de su desempeño.
2. Constituirse en una base para revisiones subsecuentes o rediseño de un curso o programa.
3. Predecir el probable desempeño de los estudiantes en cursos subsecuentes.
4. Determinar la efectividad de programas o cursos.

Por lo que se especifica, que la función de la evaluación sumativa, la más comúnmente practicada y conocida desde siempre, tiene lugar al final de un determinado proceso didáctico, constata los resultados del mismo y sirve de base para adoptar decisiones de certificación, promoción, repetición o de selección.

Este tipo de evaluación ha sido denominado también retroactiva, pues en realidad da cuenta de lo ya realizado.

Teoría de la evaluación y acreditación

Para, Cónstenla Núñez y otros, no existen alumnos estándar. Cada uno es único y, por lo tanto, la enseñanza y la evaluación deben ser individualizada y variada. Para ello se debe utilizar variados procedimientos que incluye, entre otros, la observación, proyectos y trabajos de los alumnos, las carpetas que los alumnos crean y mantienen, pruebas de papel y lápiz, muestran un cuadro más global del progreso del alumno. Los límites entre currículo y evaluación se confunden; la evaluación ocurre en y a través del currículo y en la práctica diaria. El fin principal de la educación es formar personas capaces de aprender durante toda su vida y la evaluación contribuye a ello. Al diseñar un procedimiento evaluativo, importan principalmente los beneficios que éste puede tener para el aprendizaje del alumno, esto es, su validez consecuencial. La enseñanza y el aprendizaje deben centrarse en el proceso del aprendizaje, el desarrollo de habilidades de pensamiento y en la comprensión de las relaciones dinámicas entre los contenidos curriculares y la vida real.

Una enseñanza exitosa prepara al alumno para vivir efectivamente durante toda su vida; por lo tanto se centra en enseñar para transferir el aprendizaje más allá del aula, hacia la vida diaria. Por ejemplo la solución de problemas.

. En síntesis esta teoría indica que, la evaluación es ***“Un proceso de recopilación de informaciones a través de medios formales con el fin de emitir juicios valorativos que sirvan de base para la toma de decisiones”*** (Rodríguez, 1982). Una de las razones para tomar en consideración a esta teoría es que los resultados de la evaluación es información y su uso debe ser para mejorar la formación, como lo señalan los estándares de la gestión educativa, como se viene difundiendo desde las autoridades que dirigen la política educativa: Los usos de la información

2.2.4. Teoría de la calidad educativa.

Mario de Miguel centra su intervención en la definición de lo que significa el término calidad aplicado a la educación, insistiendo en la importancia de las etapas que componen las fases del proceso y del producto. Pero el autor subraya sobre todo la necesidad de construir unos indicadores de calidad objetivables, precisos y seguros porque la evaluación interna es el único instrumento que permite detectar trayectorias erróneas y corregirlas en la dirección marcada por el proyecto de centro.

Desde este punto de vista del prestigio y la excelencia se entiende por calidad el prestigio o reputación académica y social que tienen determinadas instituciones acreditadas, y que distingue unas de otras. Ante las dificultades para aislar los factores que determinan esta distinción, se asume que este prestigio no puede ser evaluado directamente por procedimientos objetivos sino mediante el juicio de expertos en este campo. No obstante conviene advertir que, en muchos casos, la reputación de los centros se establece de forma engañosa, por ejemplo a partir de la clase social del alumnado.

Sin embargo hay quienes definen la calidad desde esta perspectiva consideran que son los recursos-humanos, económicos, físicos, etc. los que establecen las diferencias entre los centros. Se asume que existe calidad cuando se cuenta con estudiantes excelentes, profesores cualificados y con alta productividad, y un equipamiento apropiado y moderno. Se consideran como centros de calidad aquellos que tienen medios y recursos superiores a los habituales aunque ciertamente no exista una evidencia probada al respecto.

En tanto las aproximaciones centradas sobre los resultados (productos). En estos casos se parte del supuesto que una institución tiene éxito en la medida que contribuye al éxito de sus egresados, por lo que son los resultados de los alumnos los que determinan la calidad de una institución.

La crítica que se formula a este enfoque es que muchos de estos resultados

dependen más de la materia prima -de los estudiantes y su entorno- que del funcionamiento del centro o la calidad del currículum, por lo que puede resultar engañosa este tipo de definición.

Desde el enfoque de calidad es cambio se entiende que una institución tiene más calidad en la medida que tiene una mayor incidencia sobre el cambio de conducta de los alumnos. Ello significa definir la calidad en términos de «valor añadido» (McCLain, 1989). Las instituciones de mayor calidad son aquellas que tienen más impacto sobre los conocimientos de los alumnos, sobre la evolución de su personalidad y sobre el desarrollo de su carrera (Astin, 1980). La dificultad de esta definición radica en cómo aislar esta contribución de la acción que ejercen sobre el sujeto otras fuerzas sociales.

Vale considerar la calidad como adecuación a propósitos donde se asume un punto de vista práctico a la hora de definir la calidad. Se entiende que no cabe hablar de calidad en abstracto, sino como lo que es bueno o adecuado para algo o alguien. Por ello, la estimación de calidad de una institución siempre deberá estar referida a los fines educativos señalados en el marco legal, los objetivos que se propone llevar a cabo cada centro concreto o la satisfacción de las necesidades de los alumnos en tanto que clientes de la institución.

Tomando como referencia las cinco aproximaciones efectuadas, observamos que se tiende a establecer el concepto de calidad de la educación sobre las condiciones de entrada y salida en el sistema educativo, eludiendo la fase del proceso, es decir del trabajo que se realiza dentro de las instituciones. Así generalmente se entiende que la calidad está relacionada con el prestigio y los recursos de los centros, es decir factores contextuales y de entrada, y con los resultados que se obtienen evaluados a través del rendimiento de los estudiantes (producto). Los factores relativos a los procesos no suelen ser utilizados como criterios para definir la calidad de la educación. Al menos no aparecen con tanta frecuencia y de forma tan explícita. Por ello, consideramos necesario asumir una aproximación al concepto de calidad desde la perspectiva de los procesos en

estos términos.

Finalmente hay quienes consideran que la calidad es perfección o mérito basado en la consistencia de las “cosas bien hechas», que no sólo responden a los requisitos legales y/o a los controles técnicos, sino que tanto en los procesos como en los productos se apuesta abiertamente por la perfección, por el «mérito» frente al «valor». En estos casos situaríamos aquellos centros «donde las cosas se hacen bien», lo cual no es posible si previamente no existe una opción por una «cultura de la calidad». Ahora bien, mientras que en los centros no se asuma como principio una opción por la autoevaluación y la mejora difícilmente puede tener arraigo este enfoque.

Ciertamente las aproximaciones que hemos efectuado sobre el concepto de calidad de la educación no agotan todas las posibilidades que se pueden utilizar al respecto. La multidimensionalidad de este término no sólo posibilita una gran variedad de enfoques sino que, además, permite que cualquiera de ellos pueda ser defendido como válido, A título indicativo nos interesa resaltar - en este momento- el que se propone en nuestro ordenamiento legal.

Sistema de la calidad

Hablar propiamente de un *sistema de calidad*, necesariamente tenemos que dividir o separar el programa de calidad que va enfocado única y exclusivamente a la persona, iniciando en la presidencia, dirección o gerencia general. Y bajarlo en forma de cascada hacia las bases, es decir todas las personas sin excepción deben de participar en el *programa de calidad*, condición previa para llevar a cabo el *sistema administrativo de la operación*, enfocado a los factores básicos de la operación, a saber: *persona, actividad, documento, equipo e instalación, recursos y productos, servicios y resultados*. En ese orden. Estos factores se dan en forma automática y simultáneamente, se conozcan o no, se definan o no. Una persona cualquiera parada en una esquina observando simplemente cumple todos los factores antes mencionados. Es decir: persona que observa, observar es la actividad, los documentos de la observación es el interés, propósito u objetivo, hay

un registro mental de la observación, estar parado en la esquina le proporciona una condición de la instalación la esquina, el equipo es todo lo que está a su alrededor y a sus pies, los recursos que utiliza para hacer la observación son el tiempo, lo observado, el clima, la capacidad para observar, la habilidad para hacerlo, la energía personal etc. Los productos son los hechos de lo observado, su interpretación son los servicios o resultados de lo observado. Todo esto se cumple prácticamente en forma instantánea, simultánea y automática. En el caso de las empresas, es exactamente igual, para todos sin excepción, sin importar cuál sea su función. Si la persona no participa, lo demás no tiene significado, ni sentido alguno, la persona es la que le da sentido y significado a todo lo demás. Por lo tanto si todo lo demás depende directa y completamente de la persona, la persona es lo más importante del programa y del sistema, curiosamente según se ha observado el producto y/o resultado llega a tener lo doble de atención que la persona. Es decir si se hiciera una evaluación arbitraria en porcentaje el producto llegaría a tener hasta 20 puntos más que la persona. Según el promedio observado es de 65% al producto, 45% a la persona. Se atienden más las condiciones, situaciones y posiciones del producto que de la persona. Este simple hecho a la larga desgasta cualquier sistema, ya de entrada existe un error y el error se crece al aumentar las tensiones de las personas, actúa como resonancia, el sistema puede estar debidamente diseñado, pero prácticamente mal aplicado, por la razón anterior: el producto o resultado es más importante que la persona que genera el producto o resultado. Todo lo anterior es fácil de llevarlo a cabo, definitivamente no, es más fácil crear un sistema y obligar a las personas a seguirlo, que hacer que las personas piensen, sientan y actúen de la mejor manera. Y esto es precisamente el terreno de la **Teoría de la calidad**, el cambio amable, la mejora continua, la mejor forma de hacer las cosas todo enfocado a la persona.

Porque se hace hincapié en la persona y no en el producto, por una sencilla y natural razón, la persona genera, causa, todo lo relativo al proceso y al producto. Tanto el proceso como el producto son condiciones altamente dependientes de la persona, cualquiera que esta sea. La persona hace al sistema, no el sistema a la

persona.

De acuerdo a la **Teoría de la calidad**, siempre existe y debe existir en cualquier sistema los siguientes principios: **definición, orden y disciplina**, es decir por *qué?* y *el para qué?* Y la forma o manera de relacionarlos. Dicho de otra manera, la causa, proceso y efecto. Van unidos y separarlos es crear problemas. Se pretende que el iso va a resolver sino todos los problemas, si algunos o muchos del proceso y del producto y esto es cierto, pero definitivamente no resuelve los problemas de las personas y que no las toma en cuenta como tales sino como elementos del proceso menores al producto. El iso como sistema es bueno, es decir como un medio, como una herramienta, pero decir que el iso es calidad, es como decir que el foco es la luz, completamente falso, el foco es un medio de iluminación pero no es la luz, de igual manera el iso es un medio sistemático que administra la operación cualquiera que esta sea. Me inclino más hacia un sistema contable que al iso, ya que el sistema contable tiene sus propios, definidos, ordenados y disciplinados principios de operación ampliamente aplicados y reconocidos por todo mundo.

Así pues tenemos que es necesario un programa de la calidad y un sistema administrativo de la operación, teoría y práctica, causa y efecto, acción y reacción, filosofía y tecnología. Siempre van ligados, nunca van separados y cuando esto sucede tarde que temprano, lo practico empieza a fallar, por desgaste, cansancio, tensión, rechazo etc. De esta manera el programa debe ser constante y continuo siempre enfocado a atención y servicio de la persona sea empleada o cliente. La calidad inicia en la persona y termina en la persona. Sobre el sistema obviamente sea hace de acuerdo a las condiciones existentes en la empresa de acuerdo a los factores básicos y al proceso.

2.2.5. La Teoría de Vygotsky

Vygotsky, L. (1978) en su obra “Zona de desarrollo potencial”; El teórico dialéctico enfatiza tanto los aspectos culturales del desarrollo como las influencias históricas. Para él, la reciprocidad entre el individuo y la sociedades son

sumamente importantes. En su enfoque existe un intento de precisar las causas del cambio evolutivo tanto en el individuo como en la sociedad, siendo estas variables su centro de atención, dado que es ahí, donde se pueden buscar las influencias sociales que promueven el progreso cognitivo y lingüístico como el aprendizaje del niño. Esto significa que el desarrollo cognitivo no tiene lugar de forma aislada, sino que transcurre junto al desarrollo del lenguaje, el desarrollo social e incluso el desarrollo físico.

De este modo, la comprensión y la adquisición del lenguaje y los conceptos por parte del niño se realizan a través del encuentro con el mundo físico y por la interacción entre las personas que le rodean. La adquisición de la cultura con sentido y significación supone una forma de socialización donde los profesores, la familia y amigos, con su función mediadora del aprendizaje, facilitan la adquisición de la cultura social y usos, tanto lingüísticos como cognitivos.

En este sentido, es de gran significación, el principio de su teoría, llamada Zona de Desarrollo Potencial, la cual define Vygotsky (1978), "como la distancia entre el nivel de desarrollo actual determinado por la capacidad de resolver individualmente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado, a través de la resolución del mismo problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración de un compañero más capaz"

A la vez, la Zona de Desarrollo Próximo, despierta una serie de procesos evolutivos capaces de operar cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno, es decir, en cooperación con sus semejantes. Una vez internalizados se transforma en logros evolutivos independientes del niño. También este Desarrollo Próximo, permite prever que lo que puede hacer hoy con la ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo.

A esto, Vygotsky, agrega el concepto de andamiaje, entendido como la interacción entre dos personas, una más experimentada y el otro menos experto, donde se tiende a lograr que éste último se apropie gradualmente del saber

experto. En este orden de ideas, en investigaciones efectuadas por Vygotsky sus esfuerzos se dirigieron hacia la descripción y explicación de los orígenes sociales de las funciones psíquicas de orden superior, como la resolución de problemas y la formación de conceptos, estas funciones superiores están vinculadas a la interacción y en consecuencia al ámbito matemático al ponerlas en práctica en el aula en situaciones de aprendizaje. En esta visión, dos ideas fundamentales se derivan de este pensamiento. Una es que toda función mental superior (comprensión y producción de símbolos) tiene dos momentos: el primero es social, luego esa función se internaliza. El otro concepto central en la teoría de la inteligencia es el de la Zona de Desarrollo Próximo ya mencionado anteriormente. En líneas generales Vygotsky se interesó por los procesos educativos, sobresaliendo en su obra, ideas, conceptos y propuestas que han resultado para los educadores de gran potencialidad como: las relaciones entre desarrollo y aprendizaje, el concepto de desarrollo próximo, las relaciones entre conceptos espontáneos y científicos, su interés por el desarrollo de la escritura, papel del lenguaje, así como la administración de los instrumentos psicológicos y signos en las funciones superiores, como por ejemplo: los sistemas numéricos desarrollados para contar, los símbolos algebraicos, notas musicales, los sistemas de comunicación y el lenguaje oral entre otros.

Así, el lenguaje (signos) tiene un lugar fundamental en el proceso de aculturación. Éste, en el contexto del desarrollo ontogénico, se usa primero con fines comunicativos sociales para influir en los demás y para comprender la realidad circundante, luego se utiliza para influir en uno mismo a través de su internalización Vygotsky (1995). En este orden de ideas, en esta teoría, el lenguaje y el sistema numérico son comunicados desde la temprana infancia: En lo referente al campo matemático se han realizado varias investigaciones como la Saxe (1991) quien concibió el número como un sistema construido culturalmente, de la misma forma que entendía Vygotsky la construcción de cualquier sistema de signos. Amplió su estudio para relacionar la clase social y la competencia numérica de niños en edad preescolar, concluyendo que la clase social era determinante del entorno numérico.

Como puede vislumbrarse, esta teoría cognitiva y enfoque sociocultural ofrece grandes posibilidades para la construcción del pensamiento matemático, el cual se supone no es posible su desarrollo al margen del contexto histórico cultural.

El desarrollo cognitivo y aprendizaje del niño en edad escolar

A decir de Villarreal Fernández, J. (2012), “durante los años escolares se producen muchos cambios cognitivos y, los niños de esta edad tienen más recursos para utilizar sus aptitudes cognitivas cuando se enfrentan a un problema, recuerdan más elementos de información y tienen un mayor nivel de conocimiento sobre un tema particular”. En esta etapa, afirma “además, los niños adquieren conciencia de sus puntos fuertes y débiles a nivel intelectual y, reconocen que pueden ser buenos en algunas materias, pero, no en otras. Los avances en el desarrollo cognitivo se deben a los cambios básicos en el modo en que los niños en edad escolar procesan y analizan la información, cambios que se relacionan con el desarrollo de las habilidades de atención selectiva y memoria, la habituación, la motivación (extrínseca e intrínseca), la sensopercepción, la mayor velocidad y capacidad de procesamiento, el desarrollo del conocimiento del niño y, el desarrollo de la metacognición (capacidad de pensar sobre el propio pensamiento).”

En ese sentido, se desprende que una de las razones por las que los escolares son mejores aprendices es porque han ampliado su conocimiento, de manera que pueden asociar la nueva información con lo que ya saben sobre un tema particular. Además que una mayor base de conocimientos se relaciona con una mejor aptitud memorística, con independencia de que este mayor conocimiento sea evidenciado por niños o adultos. Durante los años escolares se adquiere la metacognición (habilidad para pensar sobre el propio pensamiento), entendida como la capacidad para evaluar una tarea, determinar la mejor forma de llevarla a cabo y comprobar el rendimiento obtenido en la misma.

Existen ciertos indicadores referidos al desarrollo de la metacognición

como: la capacidad de juzgar la dificultad de una tarea y el empleo de determinadas estrategias cognitivas. Otro de estos indicadores es el uso de ayudas externas a la hora de solucionar problemas.

Para el caso de la propuesta se hace una interpretación del desarrollo cognitivo del niño en edad escolar para ubicar este desarrollo en términos de procesos de pensamiento. Los procesos de pensamiento son acciones interiorizadas-organizadas y coordinadas, por las cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas, que permiten al ser humano enfrentar por sí mismo nuevas situaciones de aprendizaje. Estas habilidades se van consolidando a lo largo del proceso de aprendizaje. Pueden presentarse en distintos niveles, de acuerdo al estadio de pensamiento del estudiante o a su nivel de abstracción. A esto se suma el estilo de aprendizaje particular del individuo y su tipo de inteligencia. Los procesos de pensamiento pueden observarse en las distintas dimensiones del desarrollo humano, valga señalar: la dimensión comunicativa, corporal, cognitiva, socio-emocional, ética, espiritual y estética.

La cadena del desarrollo de los procesos de pensamiento inicia por la observación y finaliza en la contrastación de leyes y teorías, cada proceso de pensamiento involucra los inmediatamente anteriores, es decir, para realizar una clasificación es necesario que la persona ya haya desarrollado la habilidad de realizar comparación, descripción y observación. Un proceso nos exige siempre que el anterior ya esté más consolidado, esto teniendo en cuenta que se esté en niveles semejantes de complejidad. Es importante que el docente conozca el procedimiento de cada proceso de pensamiento para que pueda observar en sus estudiantes cuales han desarrollado y cuales no, y de esta manera definir las acciones a seguir para poder promover mayores habilidades cognitivas. De la misma manera es importante tener claro que cada uno de estos pensamientos pueden presentarse en un nivel de desarrollo concreto o abstracto, cuando están en un nivel concreto es importante que el docente proporcione los medios al estudiantes para que este pueda llevarlos a nivel más complejo.

2.2.5.1. BASES CONCEPTUALES

2.2.5.1.1. Enseñanza

Hoy, la enseñanza está al servicio de la educación, y por lo tanto, deja de ser objetivo central de los programas la simple transmisión de información y conocimientos. Existiendo una necesidad de un cuidado mayor del proceso formativo, en donde la capacitación del alumnado está centrada en el autoaprendizaje, como proceso de desarrollo personal. Bajo la perspectiva educativa, la evaluación debe adquirir una nueva dimensión, con la necesidad de personalizar y diferenciar la labor docente.

Enseñanza dentro de la educación formal es el conjunto de ayudas que el docente ofrece a sus estudiantes en el proceso personal de construcción de sus conocimientos. Esta actividad es planificada y conlleva un objetivo y un contenido dosificado para el grado o nivel educativo de los estudiantes.

2.2.5.1.2. Programa de evaluación escolar

Un Programa de Evaluación Escolar es una manifestación escrita y es parte complementaria del programa educacional diversificado, diseñado para cumplir con las necesidades individuales y colectivas de estudiantes. Dos propósitos generales:

1. Establecer metas razonables de aprendizaje para su niño; y
2. Establecer los medios auxiliares del servicio educativo de acuerdo a la realidad.

Se entiende que es un proceso planificado que parte de acuerdo a los niveles actuales del logro escolar y rendimiento funcional del niño. Esta manifestación describe su participación y progreso en el currículo educativo general. El Equipo encargado decide cuáles modificaciones se necesita para que la Evaluación pueda conceptualizarse como un

proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos.

La Evaluación adquiere sentido en la medida que comprueba la eficacia y posibilita el perfeccionamiento de la acción docente. Lo que destaca un elemento clave de la concepción actual de la evaluación: no evaluar por evaluar, sino para mejorar los programas, la organización de las tareas y la transferencia a una más eficiente selección metodológica, preferentemente la solución de problemas.

2.2.5.1.3. Aprendizaje significativo

Ausbel, D. P. (1918-) Psicólogo de la educación estadounidense, nacido en Nueva York. Es el creador de la teoría del aprendizaje significativo, uno de los conceptos básicos en el moderno constructivismo.

La teoría del aprendizaje significativo responde a una concepción cognitiva del aprendizaje, según la cual éste tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben. Es el proceso mediante el cual se da un vínculo de relación entre una nueva información con aspectos relevantes para el conocimiento ya existente en la mente de educando. Aquí la comprensión es más eficaz que en el aprendizaje mecánico. El alumno construye, modifica, diversifica y coordina sus esquemas, por lo que se potencializa el crecimiento personal.

2.2.5.1.4. Inteligencia Lógico Matemático

Es la capacidad para resolver los problemas, o para elaborar productos que son de gran valor para un determinado contexto comunitario o cultural. Se establece que existen **Inteligencias Múltiples**, siendo las siguientes: Lingüística, espacial, Corporal-kinestésica, Musical, Interpersonal, Intrapersonal y la Lógico-Matemático.

En nuestro estudio abordamos de manera específica la INTELIGENCIA LOGICO- MATEMATICO, que es la Capacidad para usar números de manera efectiva, por lo que incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas.

2.2.5.1.5. Didáctica

- Disciplina científico-pedagógico que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza aprendizaje.
- Es el conjunto sistemático de principios, normas, recursos y procedimientos específicos que todo profesor debe conocer y saber explicar para orientar con seguridad a sus alumnos en el aprendizaje de las materias de los programas.
- Se trata de la rama de pedagogía que se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas. Entre los componentes del acto didáctico, pueden mencionar al docente (profesor), el discente (alumno), el contexto del aprendizaje y el curriculum. A lo largo de la historia, la educación ha actualizado sus modelos didácticos. En principio los modelos tradicionales se centraban en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-producto), sin prestar atención a los aspectos metodológicos, al contexto ni a los alumnos. Con el tiempo pasó a un sistema de modelos activos que promueven la comprensión y la creatividad mediante el descubrimiento y la experimentación. En la actualidad, pueden describirse tres grandes modelos de referencia: el modelo normativo (centrado en el contenido), el modelo iniciativo (basado en el alumno) y el modelo aproximativo (focalizado en la construcción del saber por parte del alumno).

2.2.5.1.6. Evaluación de los aprendizajes

- Valoración de los contenidos que se da sobre una persona o situación

basándose en una evidencia constatable. Logros obtenidos. Proceso para determinar el valor de algo y emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, resultados para posibles cambios de mejora. Las agencias suelen dividir su tiempo y actividades en dos tareas relacionadas: evaluación y acreditación.

- Es el proceso constante y sistemático a través del cual se analiza el grado de desarrollo del alumno y de las modificaciones que se producen en el como consecuencia del proceso educativo y de su integración con el medio social.

2.2.5.1.7. Aprendizaje

- Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje.
- El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencias.
- Es entendido como un proceso de construcción de conocimientos. Estos son elaborados por los propios alumnos en interacción con la realidad social y natural, solos o con el apoyo de algunas mediaciones (personas o materiales educativos por ejemplo), haciendo uso de sus experiencias y conocimientos previos. El alumno aprende cuando es capaz de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o cuando elabora una respuesta a una situación determinada.

Esta elaboración implica aproximarse a dicho objeto a situación desde sus experiencias y desde los esquemas conceptuales que ha ido formando. Dicha aproximación permite, enriquecer y transformar estos esquemas y experiencias. Ningún aprendizaje significativo se produce aisladamente, sino que se va enlazando, conectando a otras situaciones o aprendizajes.

- Cuando un aspecto de la realidad que todavía no había sido entendido por el alumno, empieza a cobrar sentido para él, como resultado de la relación que establece con su conocimiento anterior, entonces podemos decir que su aprendizaje está haciéndose significativo.
- Entendido de este modo, el aprendizaje no solo favorece la construcción del conocimiento sino también hace posible el desarrollo de las aptitudes y la adquisición de estrategias intelectuales. Así, los educandos “aprenden a aprender” y ganan en autonomía para continuar su propia formación, sobre las bases creadas por la escuela.

2.2.5.1.8. El desarrollo cognitivo y las matemáticas

Los alumnos logran su desarrollo cognitivo cuando actúan sobre su mundo, estableciendo relaciones entre las cosas, desarrollando su curiosidad y su pensamiento crítico, resolviendo problemas y teniendo confianza en su capacidad para hacerlo, por eso es absolutamente necesario que manipulen los objetos y no se limiten a mirarlos solamente; la experiencia directa con materiales concretos les permite formar sus hipótesis y verificarlas desde su propia acción, construyendo de este modo operaciones mentales a partir de las cuales se van aproximando a la abstracción. Para nuestras alumnas y alumnos, lo concreto empieza por ser el mundo observable, lo que impresiona directamente sus sentidos y al mismo tiempo lo que les invita a actuar.

Todo aprendizaje se da en un contexto de conocimientos ya existentes

en los alumnos (ello facilita la comprensión) y en los conocimientos que se encuentran en el contexto social.

El desarrollo cognitivo es posible cuando se producen enlaces de factores internos (psicológicos) y externos (ambientales). La operatividad (acción internalizada) posibilita el razonamiento mediante el uso de símbolos y palabras y surge como una construcción de la mente gracias a la actividad de los alumnos y al proceso de interacción social.

El alumno es constructor de sus aprendizajes, no hay que considerarlo como un receptor de la enseñanza, sino como un generador y enriquecedor de los conocimientos.

La educación matemática cobra un valor formativo, pero esta influencia en la formación humana, no depende tanto de los contenidos mismos sino de la forma como se aprenden y como se enseñan.

La actividad matemática tiene una característica esencialmente creativa, la cual se manifiesta cotidianamente, aun en las acciones más simples y no solo cuando se realizan investigaciones estructuradas; así mismo, el pensamiento matemático tiene también otra característica, que es la unidad de la matemática en sus contenidos.

2.2.5.1.9. Lo importante en la educación matemática

Existe una interacción profunda entre la realidad y la matemática, por eso es necesario tener en cuenta la experiencia y la manipulación de los objetos de los que surge, el apoyo permanente de lo real contribuye al establecimiento de relaciones y conceptualizaciones matemáticas. La formalización rigurosa de las experiencias iniciales corresponde a un estadio superior.

Los elementos afectivos que involucran a todo ser humano, tienen que

ver también con el desarrollo del pensamiento matemático. Los fracasos de muchos estudiantes tienen su origen en experiencias iniciales destructivas de sus propias potencialidades en ese campo, generados muchas veces por los docentes. Es necesario tener en cuenta este aspecto y buscar por diversos medio el desarrollo del sentimiento estético y el placer lúdico que la matemática es capaz de proporcionar; así como el desarrollo de valores: esfuerzo y constancia en la búsqueda de soluciones, veracidad, honestidad etc. La matemática tiene un carácter profundamente humano, el cual debería hacerla asequible, dinámica, interesante, atractiva.

Las tecnologías de información están empezando a influir fuertemente en la orientación de la educación matemática de los alumnos desde los primeros años de escolaridad. En este sentido lo más importante de la utilización de herramientas tales como las computadoras y calculadoras para apoyar el trabajo escolar, es el desarrollo de los procesos del pensamiento antes que la ejecución de ciertas rutinas que se refieren solo al manejo de las maquinas.

2.2.5.1.10. Sistema de aseguramiento de la calidad: ISO 9000; y sus relación con la calidad educativa

El Aseguramiento de la Calidad nace como una evolución natural del Control de Calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Para ello, se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Un Sistema de Calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo. Las definiciones, según la Norma ISO, son:

Aseguramiento de la Calidad:

Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implementadas en el Sistema de Calidad, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

Sistema de Calidad:

Conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la organización de una empresa, que ésta establece para llevar a cabo la gestión de su calidad.

2.2.5.1.11. Manual de Calidad:

Especifica la política de calidad de la empresa y la organización necesaria para conseguir los objetivos de aseguramiento de la calidad de una forma similar en toda la empresa. En él se describen la política de calidad de la empresa, la estructura organizacional, la misión de todo elemento involucrado en el logro de la Calidad, etc.

Manual de procedimientos:

El Manual de Procedimientos sintetiza de forma clara, precisa y sin ambigüedades los Procedimientos Operativos, donde se refleja de modo detallado la forma de actuación y de responsabilidad de todo miembro de la organización dentro del marco del Sistema de Calidad de la empresa y dependiendo del grado de involucración en la consecución de la Calidad del producto final.

2.2.6. Gestión de la calidad total educativa

Si entendemos como "gestión" como la acción de conducir a un grupo humano hacia el logro de sus objetivos institucionales. En esta propuesta de gestión se definen las características de la organización que ha de llevar a la práctica la propuesta pedagógica.

Sin embargo es necesario señalar los procesos de gestión, sin los cuales todo

esfuerzo será errático e inútil.

Planificación: Dentro de ella puntualizamos acciones como: diseño, diagnóstico, objetivos, metas, estrategias, presupuesto, planes, programas, proyectos.

Organización: Establecemos: Funciones estructura, cargos, métodos, procedimientos, sistemas.

Dirección: Toma de decisiones, delegar funciones, desconcentra y descentraliza.

Coordinación: Se plasma a través de coordinaciones en: comités, comisiones, equipos de trabajo.

Control: Acciones de supervisión, evaluación, verificación, orientación, retroalimentación.

1. Calidad:

Entendemos esta acepción para aplicar el grado de valor, bueno o malo, que tienen o se atribuyen a las cosas; también aceptamos esta otra con más amplitud "calidad es el conjunto de cualidades de un ser, objeto o proceso"

La tecnología moderna la define como "Es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud de satisfacer necesidades explícitas o implícitas".

Para nuestro interés, calidad en términos de servicios es más difícil su percepción que se trata de relaciones, comunicaciones y procesos y éstas forman parte de la calidad de las transformaciones sociales, por lo tanto vinculadas a valores, prejuicios, estereotipos, actitudes, motivaciones y comportamientos.

Ahora bien, si nos introducimos al mejoramiento de la calidad de la educación, tenemos necesariamente considerar que en este trabajo contamos con los sujetos

(educandos, educadores y comunidad), elementos (objetivos, contenidos, métodos, medios, materiales, infraestructura, tiempo) y procesos (planeamiento, investigación, programación, implementación, ejecución y evaluación) de calidad, a este conjunto podemos llamarle .

Calidad total en educación

Si uno o más intervinientes en este proceso no reúnen condiciones de calidad, aun así los demás sean excelentes, de seguro que el producto final será deficiente. En cambio si cada uno de ellos (sujetos, elementos y procesos) es de calidad se hace innecesaria la supervisión o control y los productos finales son cada vez más óptimos. Por los avances veloces de la industria y la tecnología moderna, la idea de calidad en la industria ha influido mucho en la concepción de la calidad de la educación, a veces metiendo en un solo saco mente, máquina, alumno, cliente, currículum e ideas de consumo.

En la escuela tradicional (Siglo XX) la concepción de calidad de educación implica: supervisión, vigilancia, ser estricto, etc. Así mismo la establece el profesor y afecta sólo al alumno siendo consecuencia de la educación bancaria. La calidad debe concretarse en el producto final es decir el alumno, pero como responsabilidad de los agentes educativos, beneficia a la institución y a la comunidad en su conjunto. La concentración de recursos en el desarrollo educativo genera inversión, ningún material es comparable en productividad a la mente del educando. Finalmente, podemos afirmar que: “el elemento más valioso de la humanidad ya no es el dinero, ni los recursos naturales, sino la educación”.

Pilares de la calidad total

La organización: Es el aula el equipo docente-alumno es equivalente a los trabajadores. El alumno es el cliente del docente que recibe los servicios educativos para su desarrollo. La institución y los docentes son los proveedores. Cada uno en la organización, debe dedicarse al mejoramiento común, continuo, personal y colectivamente. Debe buscarse un ambiente de aprendizaje en colaboración y asignarse recursos, tiempo, dinero y potenciales para su

capacitación permanente. Los alumnos no deben concentrarse en las notas sino en el aprendizaje.

La organización es un sistema y el trabajo que las personas realizan como un proceso continuo. Cada sistema está conformado por procesos. Las mejoras en la calidad de estos procesos determinan la calidad en los productos resultantes. El mejoramiento continuo de los procesos de aprendizaje reemplaza a "enseñar y evaluar".

El éxito de la calidad es responsabilidad de la gerencia. Este debe preocuparse que la CALIDAD TOTAL se internalice en la cultura de la organización y en crear constancia de propósitos para el mejoramiento del producto y del servicio. Alumnos y docentes alcanzan su máximo potencial a través del mejoramiento continuo de sus labores.

Factores para una educación de calidad

1. La educación es importante factor de crecimiento económico.
2. La educación es un medio eficiente y justo de promoción personal.
3. La Educación constituye una fuerza de movilidad social.

Algunas variables a tomar en consideración en nuestra realidad para una gestión en la calidad educativa.

4. Alumnado heterogéneo, tanto social, cultural hasta étnico.
5. Carencia de decisiones locales a nivel de concejos distritales por ejemplo.
6. Identificación oportuna de problemas.
7. No tenemos una integración intercultural.

8. Escasa identidad con nuestra historia.
9. Dificultad para asistir a la escuela (C. E. Rurales especialmente)
10. Maestros sin formación adecuada.
11. Bajos ingresos del magisterio

La calidad de la Educación exige:

12. Que tenga por finalidad poner al educando a la altura de su época, de modo que debe ser como de si mismos puede ser y no como los demás ya fueron.
 13. Que su planteamiento y realizaciones estén de acuerdo con los propósitos, características y necesidades de nuestro país.
 14. Que los estudiantes, de todos los niveles incluso el superior, se desarrollen felices en la tierra que viven y vivan conforme a ella. Se sientan orgullosos de su identidad nacional.
- Que deposite en cada alumno toda la obra humana que le ha antecedido para que sea el resumen del mundo viviente, puesto a nivel de su tiempo.
- Que prepare al educando para el trabajo, fuera del trabajo no hay educación completa posible.
15. Que la institución educativa se relacione con el medio donde está fijada y se ponga al servicio de la comunidad.
 16. Que el hombre se eduque integral y permanentemente.
 17. Que los docentes asuman su rol de educador y orientador.

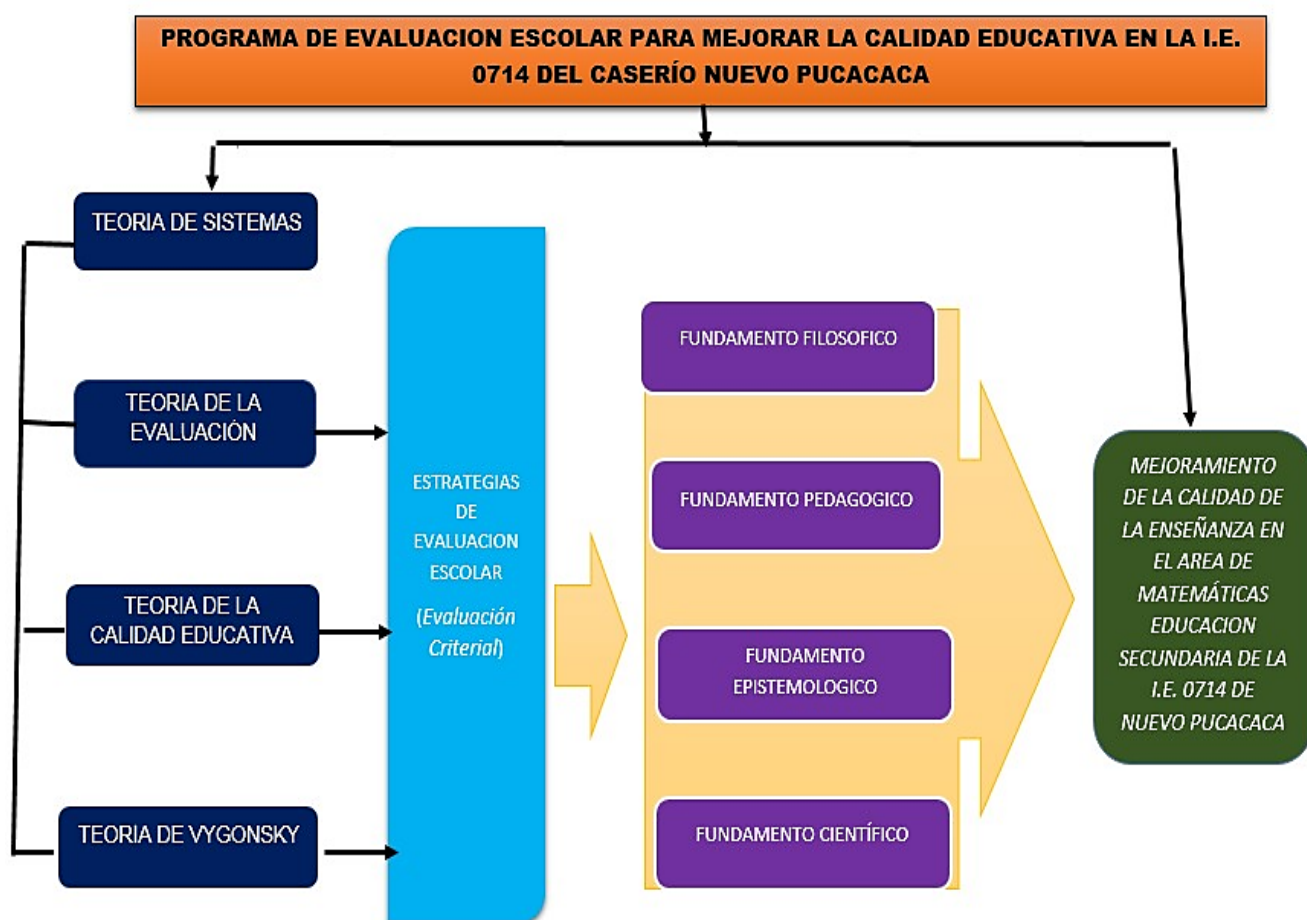
Finalmente, la calidad de la educación depende de nuestros cambios de actitudes, se soporta en la capacidad de innovación que estemos dispuestos a introducir en nuestras instituciones educativas. El dinamismo y la permeabilidad para el cambio que aseguran el éxito.

2.3. Modelo Teorico

2.3.1. Descripción:

La propuesta de evaluación se debe comprender en el contexto del currículo planteado por los Lineamientos Curriculares, los estándares de calidad, planteados por el Ministerio de Educación (MED) y los fundamentos teóricos del área de Matemáticas que las instituciones educativas definen y que para el caso en esta investigación, han sido definidas por el autor teniendo como base la teorías y los enfoques sobre evaluación, calidad educativa y el Área de matemáticas y teniendo en cuenta que sean planteamientos que permitan conseguir los objetivos planteados y mantener coherencia en todas las partes del currículo.

2.3.2. Representación gráfica del modelo



CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION Y PROPUESTA

3.1 Análisis e interpretación de datos

3.1.1. Encuesta aplicada a los directivos

TABLA Nº 01

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ESCOLAR Y MONITOREO

INDICADORES	DEBEN APLICARSE		NO SON NECESARIAS		NO SABEN		NO CONTESTARON		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Métodos y técnicas de evaluación escolar	01	50	01	50	00	00	00	00	02	100
Instrumentos de evaluación para monitoreo	02	100	00	00	00	00	00	00	02	100

FUENTE: Encuesta aplicada a directivos Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 50% de los encuestados afirma que sus docentes aplican métodos y técnicas de evaluación curricular, y el otro 50% contestaron que no son necesarios; asimismo el 100% de los encuestados manifestó que deben aplicarse los instrumentos de evaluación y monitoreo.

TABLA Nº 02
ACCIONES EDUCATIVAS PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

INDICADORES	Siempre		Algunas veces		nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
¿Sus docentes asisten a capacitación permanente durante el año lectivo?	00	00	02	100	00	00	02	100
El monitoreo administrativo y pedagógico es permanente en su I. E	00	00	01	50	01	50	02	100
El desarrollo de capacidades de sus docentes hace que exista un buen rendimiento escolar en sus estudiantes	00	00	02	100	00	00	02	100
Sus docentes planifican sus sesiones de aprendizajes utilizando estrategias de evaluación	02	100	00	00	00	00	02	100
Ha convocado usted a sus docentes para trabajar en equipo en la elaboración de documentos de gestión	01	50	01	50	00	00	02	100
El rendimiento escolar de sus estudiantes ha hecho que su I. E sea de calidad en el desarrollo de sus capacidades	00	00	01	50	01	50	02	100

FUENTE: Encuesta aplicada a directivos Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 100% de los encuestados afirma que algunas veces sus docentes asisten a capacitación permanente durante el año lectivo; el 50% afirma que algunas veces se hace el monitoreo administrativo y pedagógico; el 100% de los encuestados afirmó que algunas veces el desarrollo de capacidades de sus docentes hace que exista un buen rendimiento escolar en sus estudiantes; asimismo el 100% afirma que siempre sus docentes planifican sus sesiones de aprendizajes utilizando estrategias de evaluación; el 50% de los encuestados afirma que ha convocado a sus

docentes para trabajar en equipo en la elaboración de documentos de gestión; finalmente el 50% de los encuestados afirma que algunas veces el rendimiento escolar de sus estudiantes ha hecho que su I. E sea de calidad en el desarrollo de sus capacidades.

3.1.2. Encuesta aplicada a los profesores

TABLA Nº 01 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN ESCOLAR

Indicadores	Deben aplicarse		No son necesarias		No saben		No contestaron		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Métodos y técnicas de evaluación escolar	04	67	02	33	00	00	00	00	06	100
Calidad educativa	05	83	00	00	01	17	00	00	06	100
Métodos y técnicas para planificación de sesiones de aprendizaje	02	34	02	34	01	16	01	16	06	100
Métodos activos para la aplicación de las estrategias	01	16	04	68	01	16	00	00	06	100
instrumentos de evaluación	02	34	02	34	01	16	01	16	06	100

FUENTE: Encuesta aplicada a profesores Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 67% de los encuestados afirmaron que deben aplicarse métodos y técnicas de evaluación escolar; el 83% de los profesores afirmaron que requieren capacitación constante utilizando una metodología activa; mientras que solo el 34% conocen y aplican métodos y técnicas para la planificación de sesiones de aprendizaje; asimismo el 68% afirmó que no son necesarias la utilización de metodología activa; finalmente solo el 34% de los encuestados utilizan instrumentos pertinentes de evaluación.

TABLA Nº 02 CALIDAD DE ENSEÑANZA

Indicadores	Deben aplicarse		No son necesarias		No Saben		No Contestaron		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sistema educativo	05	83	00	00	01	17	00	00	06	100
Proceso de enseñanza	04	67	02	33	00	00	00	00	06	100
Cambio de actitud educativa	06	100	00	00	00	00	00	00	06	100

FUENTE: Encuesta aplicada a profesores Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 83% de los encuestados están de acuerdo con el sistema educativo; el 67% afirmó que el proceso de enseñanza debe continuar; asimismo el 100% afirmó que deben cambiar la actitud educativa.

TABLA Nº 03
ESRATEGIAS DE EVALUACIÓN ESCOLAR PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE ENSEÑANZA

INDICADORES	Siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Los estudiantes demuestran responsabilidad en el desarrollo de actividades escolares	01	17	05	83	00	00	06	100
El director cuenta con sus documentos normativos y de gestión	00	00	06	100	00	00	06	100
Los trabajos escolares que realizan tus estudiantes son de calidad educativa	02	33	04	67	00	00	06	100
El desarrollo de capacidades de tus estudiantes ha dejado en alto el nombre de la I. E	00	00	04	67	02	33	06	100
El director de la I. E sede el permiso para capacitación permanente de su docentes	04	67	02	33	00	00	06	100

FUENTE: Encuesta aplicada a profesores Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 83% afirmó que algunas veces sus estudiantes demuestran responsabilidad en el desarrollo de actividades escolares; mientras que el 100% contestó que algunas veces el director cuenta con sus documentos normativos y de gestión; asimismo el 67% de los encuestados afirma que algunas veces los trabajos escolares que realizan sus estudiantes son de calidad educativa; el 67% afirma que algunas veces el desarrollo de capacidades de sus estudiantes han dejado en alto el nombre de la I. E; finalmente el 67% afirmó que siempre el director de la I. E sede el permiso para capacitación permanente de su docentes.

3.1.3. Encuesta aplicada a los alumnos

TABLA Nº 01
PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS EN
EL RENDIMIENTO ESCOLAR

INDICADORES	SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
¿Los profesores que laboran en tu I. E son capacitados?	06	15	34	85	00	00	40	100
Tus profesores demuestran capacidad y dominio en la conducción de sus sesiones de aprendizajes	23	58	16	40	01	02	40	100
Demuestra responsabilidad con tus tareas encomendadas por los docentes.	28	70	12	30	00	00	40	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 85% de los encuestados afirmaron que los profesores que laboran en su I. E algunas veces son capacitados durante el año lectivo; mientras que el 58% de los encuestados afirmaron que sus profesores demuestran dominio en las sesiones de aprendizaje; asimismo el 70% de los encuestados afirmó que son responsables con sus tareas encomendadas por los docentes.

TABLA Nº 02
CONJUNTO DE ACCIONES DE
AUTOEVALUACIÓN

INDICADORES	SI	NO			TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
¿La I. E cuenta con una buena infraestructura?	2	5	38	95	40	100
¿Para que exista una calidad educativa es necesario contar con una bien biblioteca bien implementada	30	75	10	25	40	100
¿Tu I. E cuenta con una sala de cómputo para que desarrolles tus habilidades visuales?	01	03	39	97	40	100
¿Los servicios higiénicos es adecuado para su utilización diaria?	15	38	25	62	40	100
Existe calidad educativa en tu I. E	20	50	20	50	40	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos Diciembre 2012

Según los datos obtenidos se observa que el 95% de los encuestados afirmaron que la I. E no cuenta con una buena infraestructura; el 75% cree que para que exista una calidad educativa es necesario contar con una bien biblioteca bien implementada; el 97% afirmó que la I. E. no cuenta con una sala de cómputo para que desarrollen sus habilidades visuales; el 62% afirmó que los servicios higiénicos no son adecuados para su utilización diaria; mientras que el 50% de los encuestados afirmaron que no existe calidad educativa en su Institución Educativa.

3.2. Propuesta Teórica

3.2.1. Nombre de la propuesta

Estrategias de evaluación escolar para mejorar la calidad de la enseñanza en el área de matemática de la I. E. N°0714 Nuevo Pucacaca, distrito de San Martín de Alao, Provincia del Dorado – Región San Martín.

PROGRAMA DE ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN ESCOLAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°0714, NUEVO PUCACACA, DISTRITO DE SAN MARTIN DE ALAO, PROVINCIA EL DORADO – REGIÓN SAN MARTÍN				
Tipo de evaluación	Estrategia de evaluación educativa	Objetivo	Acciones de aplicación	Posibles soluciones
Evaluación escolar Interna	Evaluar el comportamiento en las actividades de enseñanza	Definir nuevas políticas respecto al uso de recursos humanos, materiales y financieros adecuados a la realidad institucional	Elaboración de instrumentos de evaluación de acuerdo a las necesidades de formación escolar	Determinación del financiamiento de la enseñanza de programas académicos de calidad
	Evaluar la ejecución del PEI asegurando medidas correctivas y de superación de los problemas diagnosticados	Viabilizar la organización de propuestas que pueden nutrir el perfeccionamiento o redireccionamiento del proyecto educativo,	Elaboración de instrumentos de acuerdo al tipo de evaluación a realizarse en cada etapa del proyecto educativo	Obtención de resultados objetivos en cada etapa del proyecto educativo
	Evaluar la organización del sistema de información de la I. E. que posibilite juicios con bases objetivas,	Propiciar una postura crítica entre la institución y la sociedad, identificando deficiencias a superar y aciertos a expandir	Demostración de capacidades organizativas con juicio crítico	Empleo del pensamiento crítico y reflexivo para superar las deficiencias y expandir los aciertos del sistema de información

	Evaluación continua del desarrollo administrativo y académicos de la institución educativa	Estructurar el proceso continuo de evaluación incrementado el desarrollo administrativo y académico.	Elaboración de instrumentos de evaluación administrativa y académica	Obtención de resultados objetivos en el incremento del desarrollo administrativo y académico
	Evaluación diagnóstica para la reorganización curricular y retroalimentación	Promover la evaluación interna a través de acciones de reorganización curricular y retroalimentación.	Hacer un diagnóstico de la organización curricular.	Obtención de resultados objetivos para promover la reorganización curricular
	Evaluación de la toma de decisiones sobre el desarrollo de la calidad educativa para el corto, mediano y largo plazo	Proporcionar los instrumentos de gestión que aseguren una orientación precisa en la toma de decisiones para el corto, mediano y largo plazo.	Elaboración de instrumentos de evaluación de la gestión para determinar el desarrollo de la calidad educativa	Empleo de conocimientos básicos de la gestión de la calidad educativa en el corto, mediano y largo plazo
II. Evaluación escolar externa	Evaluación de la comunidad sobre necesidades de recursos humanos, materiales y financieros definidos en la voluntad política de la sociedad para el desarrollo cultural	Contribuir a la redefinición de identidad y actualización de recursos humanos, materiales y financieros	Elaborar instrumentos de evaluación por expertos externos a la I. E. teniendo como base principios claros y definidos en la conciencia colectiva de las necesidades culturales de la comunidad	Dominio de conocimientos y habilidades sobre las necesidades de recursos humanos, materiales y financieros para el desarrollo cultural de la comunidad

	Evaluación de las acciones educativas hacia la sociedad y hacia sí misma	Reflexionar el papel de la institución hacia sí misma y hacia la sociedad,	Elaborar instrumentos de evaluación y redimensionamiento de las acciones educativas, de investigación y de extensión	Desarrolla programas educativos relacionados entre la I. E. y la sociedad circundante
	Evaluación de las crecientes demandas educativas de la población.	Asegurar la distribución y uso eficiente de los limitados recursos para atender de modo priorizado las crecientes demandas educativas de la población.	Ejecución eficiente de recursos por parte de equipos externos a la I. E. en la priorización de demandas educativas de la población	Solución de las problemáticas educativas en las crecientes demandas de la población
	Evaluación de las expectativas y demandas de la comunidad en la gestión de la Institución Educativa.	Facilitar espacios y mecanismos adecuados y eficientes para incorporar las expectativas de la comunidad en la gestión educativa	Aplicación de Instrumentos de evaluación por expertos sobre expectativas y demandas la comunidad en la gestión de la I. E.	Participación de la comunidad en la gestión educativa para resolver problemas conjuntamente con la Institución Educativa.

	Evaluación del plan estratégico concertado con los diversos actores involucrados en la planificación estratégica de la institución educativa	Definir la visión y misión de la Institución Educativa, así como priorizar sus objetivos de modo concertado entre los diversos actores de la comunidad educativa para el logro de una gestión de calidad.	Aplicación de instrumentos de evaluación por parte de agentes educativos externos a las diferentes tareas realizadas en el desarrollo de la gestión educativa	Ejecución de actividades sobre cumplimiento de objetivos estratégicos concertados entre los diversos actores de la comunidad educativa
	Evaluar la pertinencia de los procesos educativos en la adecuación a la realidad cambiante que exige la globalización	Establecer, de modo pertinente que los objetivos y estrategias de los procesos educativos se adecuan a la realidad cambiante y logran resolver los retos de la globalización	Aplicación de instrumentos de evaluación por equipos externos a la I. E. para determinar la pertinencia de los objetivos y estrategias de los procesos educativos	Dominio de conocimientos sobre la pertinencia de objetivos y estrategias de procesos educativos para resolver problemas de la realidad cambiante

3. 2. 2. Importancia de la propuesta

El objeto del conocimiento de las matemáticas son los conceptos, no los cálculos, ni los signos, ni los procedimientos y su inspiración los problemas y los ejemplos. En este sentido, la concepción de las matemáticas tiene una orientación hacia la construcción de la significación a través de los múltiples códigos y formas de simbolizar, significación que se da en complejos procesos históricos, sociales y culturales en los cuales se constituyen los sujetos en y desde el pensamiento matemático.

Los objetos de enseñanza o contenidos del área están agrupados en los ejes curriculares de: pensamiento y sistema numérico, pensamiento espacial y sistema geométrico, pensamiento medicinal y sistema métrico, pensamiento aleatorio y sistema de datos, pensamiento variacional y sistema analítico,

pensamiento lógico y sistema de conjuntos. Cada uno de estos ejes está conformado por núcleos temáticos, entendidos estos como agrupación de contenidos declarativos (saber qué), procedimentales (saber cómo llegar a ese saber que) y actitudinales (querer saber).

Su importancia radica en la necesidad de generar una propuesta de evaluación escolar con el propósito de mejorar la calidad educativa del centro, con incidencia en la enseñanza-aprendizaje del área de matemáticas para el segundo grado de secundaria, tomando en cuenta que las matemáticas junto con el área de comunicación constituyen el eje fundamental en el desarrollo del conocimiento.

En ese sentido corresponde definir que la formación matemática básica, según los lineamientos (MED, 1998) el énfasis estaría en potenciar el pensamiento matemático mediante la apropiación de contenidos que tienen que ver con ciertos sistemas matemáticos. Tales contenidos se constituyen en herramientas para desarrollar, entre otros, el pensamiento numérico, el espacial, el métrico, el aleatorio y el variacional que, por supuesto, incluye al funcional. De este modo las matemáticas más que tomarlas como un sistema de signos y reglas se entienden como un patrimonio cultural de la humanidad.

3.2.3. Objetivo de la propuesta.

Dotar a la Institución Educativa de un sistema de estrategias de evaluación escolar con fines de acreditación que permitan mejorar la calidad de la enseñanza de la I. E. N°0714 Nuevo Pucacaca, distrito de San Martín de Alao, Provincia del Dorado – Región San Martín.

3.2.4. Fundamentación de la propuesta

La evaluación escolar como componente de la gestión escolar concibe a las Instituciones Educativas como un sistema de organización administrativa, cuya función es lograr una educación de calidad en la formación de los alumnos del nivel primaria, dotándoles de todo tipo de implementación para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje con fines de acreditación

El sistema de estrategias propuesto como solución al problema formulado se fundamenta en lo filosófico, pedagógico, epistemológico y científico.

3.2.4.1 Fundamento Filosófico.

Por qué se considera al gestor educativo es un ser social que va adquirir conciencia social y personal, en las diferentes etapas de la gestión educativa

El fundamento filosófico permitirá a los directivos, profesores y alumnos adoptar características y conductas que aporten al logro de habilidades administrativas para actuar de manera natural en los procesos de la gestión educativa, que necesariamente requiere de evaluaciones institucionales permanentes.

3.2.4.2. Fundamento pedagógico

Desde una perspectiva pedagógica se aporta al mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza para fines de acreditación por que plantea a los directivos, profesores y alumnos interactuar en forma conjunta para generar en forma eficiente el desarrollo de una educación de calidad.

El proceso de acreditación: exige a los nuevos modelos pedagógicos la necesidad de hacer más eficientes los procesos educativos, no solamente con actividades del tipo didáctico convencional sino abordando al alumno en sus diferentes facetas para que logren aprendizajes significativos en lo académico, cultural y social que lo conlleve a una formación integral preparándolo en la vida y para la vida con calidad y pertinencia

3.2.4.3 Fundamento Epistemológico.

Epistemológicamente, la evaluación escolar como dimensión

de la gestión educativa para medir los niveles de los procesos educativos, es el indicador de la calidad de educación que brindan las instituciones educativas. Esta evaluación escolar es aplicada en base a una planificación educativa teniendo en cuenta las diferentes etapas del proceso educativo.

La formación educativa actual demanda una acción competitiva en respuesta a la exigencia de los tiempos modernos en pos de la consecución de una educación de calidad con fines de acreditación.

3. 2. 4. 4. Fundamento científico

La evaluación escolar como sistema de la acción pedagógica para mejorar el proceso educativo en las diferentes etapas de la administración escolar, orienta las actividades escolares de la institución educativa utilizando

la administración como ciencia en el proceso escolar, pero esto no es un proceso casual, pues se exige sobre la base de un método científico. Por lo tanto la consolidación de su estructura deviene de un proceso teórico epistemológico que exige el uso de métodos, técnicas y estrategias para la evaluación de los procesos de la gestión escolar.

3.2.5. Datos generales del equipo de trabajo involucrado.

Directivos, profesores, y alumnos de la I. E. N° 0714 Caserío Nuevo Pucacaca del distrito de San Martín de Alao, provincia El Dorado, Región San Martín.

3.4.6. Alcance e impacto de la propuesta

La Institución Educativa N° 0714 Nuevo Pucacaca, Distrito de San Martín de Alao, Provincia El Dorado, Región San Martín y la sociedad peruana.

3.4.7. Contenido de la propuesta

La evaluación escolar, cuya función es medir, calificar, apreciar, estimar; el proceso de la gestión escolar, actúa mediante un proceso evaluativo para mejorar la calidad educativa, dicho proceso está conformado por un conjunto de acciones interrelacionadas para el cumplimiento de un determinado fin, a través de ella se pueden comparar datos acerca de actuaciones con objetivos claramente especificados.

En el presente trabajo de investigación se ha abordado:

1. **La evaluación escolar interna:** Que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de una institución educativa, un programa educativo, etc. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

2. **La evaluación escolar externa:** Que es llevada a cabo por agentes evaluadores externos o de un programa, los mismos que evalúan el funcionamiento de la organización educativa. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos". Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la Administración, investigadores, equipos de apoyo a la institución educativa, etc.

En base a esta estructura, como solución al problema formulado en la presente investigación se ha elaborado el siguiente programa en función a estrategias de evaluación escolar:

CUADRO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION:

En el mismo sentido y con el propósito de consolidar el proceso, a continuación se muestra el cuadro de los criterios de evaluación y un ejemplo del logro y los posibles indicadores de acuerdo a los procesos de pensamiento.

Competencias	Dimensión	Dominios	Niveles	Criterios
Pensamiento matemático	Pensamiento numérico	Resolución y planteamiento de problemas Modelación Comunicación Procedimientos	Adquisición	Comprensión e interpretación
	Pensamiento Geométrico		Uso	Aplicación de diversas estrategias
	Pensamiento Medicional		Explicación	Justificación y generalización de soluciones y estrategias
	Pensamiento Aleatorio		Control	Verificación e interpretación de resultado
	Pensamiento variacional			

Criterios generales de evaluación del área de Matemáticas:

Como ejemplo se puede observar como quedarían los criterios para el pensamiento numérico:

Competencias	Dimensión	Dominios	Niveles	Criterios
Pensamiento matemático	Pensamiento Numérico	Resolución de planteamiento de problemas	Adquisición	Formulación de problemas utilizando los \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{R} , \mathbb{C} , \mathbb{I} a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas
			Uso	Aplicación de diversas estrategias para la solución de diversos problemas.
			Explicación	Justificación y generalización de soluciones y estrategias para nuevas situaciones de problemas.
			Control	Verificación e interpretación de resultados a la luz del problema original.
			Adquisición	Dar cuenta del cómo de los procesos que se siguen para llegar a conclusiones.
			Uso	Formulación de hipótesis, conjeturas y predicciones, encontrando contra ejemplos, usando hechos conocidos, propiedades y relaciones para explicar otros hechos.
		Razonamiento	Explicación	Justificación de las estrategias y los procedimientos puestos en acción en el tratamiento de problemas. Argumentar con razones propias sus ideas matemáticas.
			Control	Autorregular el proceso de razonamiento para llegar a conclusiones.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIOS	NIVELES	CRITERIOS
Pensamiento matemático	Pensamiento Numérico	Comunicación	Adquisición	Comprensión e interpretación de ideas que son presentadas de forma oral, escrita o visual.
			Uso	Realización de observaciones, conjeturas y formulación de preguntas. Expresión de ideas hablando, escribiendo, demostrando y describiendo visualmente de diferentes formas.
			Explicación	Presentación de argumentos persuasivos y convincentes
			Control	Revisión, corrección y evaluación de los escritos y las formas de expresar las ideas matemáticas
			Adquisición	Identificación de una situación problemática real, simplificada, estructurada, idealizada y sujeta a
		Modelación		Condiciones y suposiciones utilizando los \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{R} , \mathbb{C} , \mathbb{I} a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas.
			Uso	Matematización del problema. Representación de relaciones en fórmulas matemáticas, utilización de diferentes modelos, descubrimiento de relaciones y regularidades, transferencia de problemas de la vida real a un modelo matemático conocido.
			Justificación	Explicación de la capacidad para hacer predicciones del modelo.
			Control	Validación del modelo con la situación original, revisión, ajuste o cambio de modelo.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	DOMINIOS	NIVELES	CRITERIOS
		Procedimientos	Adquisición	Comprensión de los procedimientos necesarios para un correcto dominio de los sistemas de numeración, decimal, fraccionarios, Z, R, C, I
			Uso	Manejo de los procedimientos para el cálculo mental, efectuar operaciones, predecir el efecto, usar calculadora, calcular usando formulas, etc.
			Explicación	Explicar los resultados del uso de diferentes procedimientos numéricos
			Control	Verificar los resultados y evaluar los procedimientos utilizados

Criterios de evaluación pensamiento o subcompetencia numérica.

De la misma forma se organizan los criterios de evaluación para los demás pensamientos teniendo en cuenta que para cada uno de ellos el criterio por nivel debe hacer referencia al objeto de estudio de la subcompetencia.

CONCLUSIONES

1. De los resultados obtenidos se permite evidenciar que un alto porcentaje de docentes no aplican métodos y técnicas de evaluación escolar en el proceso enseñanza-aprendizaje, sobre todo en el Área de matemática, lo que conlleva a que los alumnos del 2do. Grado de Educación Secundaria no desarrollan habilidades para el conocimiento y la calidad de los aprendizajes, todo ello derivado de una incorrecta orientación de la gestión pedagógica.
2. La dirección de la Institución Educativa no convoca a los profesores para trabajar en equipo en la elaboración de documentos de gestión institucional y académica.
3. La propuesta de un Programa de Evaluación Escolar para mejorar la calidad educativa, permite desarrollar en los alumnos habilidades para la activación de los conocimientos previos, el análisis y el razonamiento lógico de los conceptos matemáticos mediante el continuo desarrollo de estrategias adecuadas al nivel.
4. Con la elaboración de las estrategias de evaluación escolar estructuradas en base a los resultados de la investigación y a las exigencias de la calidad educativa para la acreditación incluida, se dio la posible solución al problema formulado, confirmándose de esta manera la hipótesis planteada.

RECOMENDACIONES

1. Los directivos de la Institución Educativa N°0714 Nuevo Pucacaca deben poner en práctica las estrategias de evaluación escolar propuestas para mejorar la calidad de la enseñanza de los alumnos del área de Matemática del nivel secundario de la I. E. N°0714 Nuevo Pucacaca, Distrito de San Martín de Alao, Provincia del Dorado – Región San Martín.
2. Es importante que el modelo teórico y la propuesta expuestos en esta Tesis sean valorados y adaptados a los diferentes escenarios educativos que presentan similar problemática.
3. La Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo debe poner el presente trabajo a disposición de los tesisistas para ser utilizado como antecedente y referencias en investigaciones similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguerrondo, I. "La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación"
Artículo
- Alvarez De Zayas, C. (1999), *La escuela en la vida*. La Habana, Ed.Pueblo y Educación.
- Andrade, E. (2003), *Evaluar para aprender, aprender para evaluar*. Instituto de Pedagogía Popular. Lima.
- Asti Vera, A. (1968). Metodología de la investigación. Buenos Aires Kapelusz. Editores.
- Aubel. D. Novak, J. (1976). Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México. Editorial Triller.
- Azzerboni y Harf. (2004), Conociendo la escuela, manual de gestión directiva y evaluación institucional. Editorial novedades educativas.
- Bello, M. y Villarán, V. (2009), *Educación, reformas y equidad en los países de los andes y cono sur; dos escenarios en el Perú*. Buenos Aires, IIPE.
- Bertalanffy Von, L. (1976). Teoría general de los sistemas. Editorial Fondo de cultura Económica. México.
- Bisquerra Alsina, R. (Coord) 2004, Metodología de la investigación Educativa.
- Calero Perez, M. "Proyecto Educativo Integral" 1998- Perú
- Canales, I. (1997), *Evaluación educativa*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. PPD. Lima.
- Carreño, G. (1976), *Enfoques y principios teóricos de la evaluación. Programa de formación de profesores*. Educación Continua. ANUIES. México.
- Chaman Linares; Jaime Adán. (1992) "Trabajo de Investigación y Desarrollo de Proyecto" Lima- Perú 1992
- Chavarria, A. (2002), *Calidad en educación*. España.
- Coll Salvador, C. (1997). Aprendizaje Escolar y Construcción del conocimiento. Barcelona. Editorial Paidós.
- Corvalán, J. (2010), *El modo de regulación de la educación chilena en una perspectiva comparada*. Santiago de Chile.
- Cruz, A. 2005. Evaluación Educativa, Pedagogía, UNSM.
- De Ketele, J. M. (1984), *Observar para educar. Observación y evaluación en la*

- práctica educativa*. Madrid, Ed. Visor.
- Delgado Santagadea, K. (1998), *Evaluación y calidad de la educación*. Santa Fe de Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Encinas, J. (1982), *Un ensayo de escuela nueva en el Perú*. Lima, Minerva.
- Hernández Sampierr, R. Fernández Callado, C. BAPTISTA
- Lucio, P. (1991- 1998). Metodología de la Investigación. (Segunda Edición).
- Huranga Roos, O. (1997). Calidad Educativa y Enfoque Constructivista. Lima. Perú. Editorial San Marcos. Pag. 27.
- Marcelo Vereau, W. (2008), "Didáctica para el logro de aprendizajes autónomos" - Editorial Alfa y Omega.
- Rodriguez, D. (1976). Sociedad Teoría de sistemas. Editorial Universitaria. Santiago. Chile.
- Unesco. /IDR. (1992). Necesidades Básicas del Aprendizaje/Estrategias de Acción. Santiago de Chile.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Encuesta aplicada a directivos

Señor directivo la presente encuesta tiene por finalidad recoger información significativa para la realización de la investigación a nivel de maestría referente a estrategias de evaluación escolar para mejorar la calidad de la enseñanza en el área de Matemática del nivel secundario de la I. E. N°0714 Nuevo Pucacaca

INSTRUCCIÓN.

Sírvase usted contestar con claridad y veracidad las preguntas formuladas por el entrevistador según Ud. crea conveniente y considere correcto

1. ¿De acuerdo a su experiencia docente qué métodos y técnicas de evaluación escolar deben aplicarse?

.....
.....

2. ¿Según usted qué Instrumentos de evaluación deben aplicarse para el monitoreo de la evaluación escolar?

.....
.....

3. ¿Sus docentes asisten a capacitación permanente durante el año lectivo?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

4. ¿El monitoreo administrativo y pedagógico es permanente en su I. E?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

5. ¿El monitoreo administrativo y pedagógico es permanente en su I. E?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

6. ¿El desarrollo de capacidades de sus docentes hace que exista un buen rendimiento escolar en sus estudiantes?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

7. Sus docentes planifican sus sesiones de aprendizajes utilizando estrategias de evaluación?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

8. ¿Ha convocado usted a sus docentes para trabajar en equipo en la de documentos de gestión?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

9. ¿El rendimiento escolar de sus estudiantes ha hecho que su I. E sea de calidad en el desarrollo de sus capacidades?

ANEXO N° 2
Encuesta aplicada a profesores

Señor profesor (a) la presente entrevista tiene por finalidad recoger información significativa para la realización de la investigación a nivel de maestría referente a estrategias de evaluación escolar para mejorar la calidad de la enseñanza en el área de Matemática del nivel secundario de la I. E. N°0714 Nuevo Pucacaca

INSTRUCCIÓN.

Sírvase usted contestar con claridad y veracidad las preguntas formuladas por el entrevistador según Ud. crea conveniente y considere correcto

1. ¿De acuerdo a su experiencia docente qué métodos y técnicas de evaluación escolar deben aplicarse?

.....
.....

2. ¿Según usted qué Instrumentos de evaluación deben aplicarse para el monitoreo de la evaluación escolar?

.....
.....

3. ¿Qué opinión tiene sobre el sistema educativo peruano?

.....
.....

4. ¿Qué opinión tiene sobre el proceso de enseñanza que se desarrolla en la E?

.....
.....

5. ¿Cómo debe ser el cambio de actitud en la I. E, donde labora?

.....
.....

6. ¿Los estudiantes demuestran responsabilidad en el desarrollo de actividades escolares?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

7. ¿El director cuenta con sus documentos normativos y de gestión?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

8. ¿Los trabajos escolares que realizan tus estudiantes son de calidad educativa?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

9. ¿El desarrollo de capacidades de tus estudiantes ha dejado en alto el nombre de la I. E?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

10. ¿El director de la I. E sede el permiso para capacitación permanente de su docentes?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

ANEXO N° 3
Encuesta aplicada a los alumnos

Estimado alumno (a) la presente entrevista tiene por finalidad recoger información significativa para la realización de la investigación a nivel de maestría referente a estrategias de evaluación escolar para mejorar la calidad de la enseñanza en el área de Matemática del nivel secundario de la I. E. N°0714 Nuevo Pucacaca.

INSTRUCCIÓN.

Sírvase usted contestar con claridad y veracidad las preguntas formuladas por el entrevistador según Ud. crea conveniente y considere correcto

1. ¿Los profesores que laboran en tu I. E son capacitados?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

2. ¿Tus profesores demuestran capacidad y dominio en la conducción de sus sesiones de aprendizajes?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

3. ¿Tus profesores demuestran capacidad y dominio en la conducción de sus sesiones de aprendizajes?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

4. ¿Demuestra responsabilidad con tus tareas encomendadas por los docentes?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

5. ¿La I. E cuenta con una buena infraestructura?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

6. ¿Para que exista una calidad educativa es necesario contar con una bien biblioteca bien implementada?
Siempre () Algunas veces () Nunca ()

7. ¿Tu I. E cuenta con una sala de cómputo para que desarrolles tus habilidades visuales?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

8. ¿Los servicios higiénicos es adecuado para su utilización diaria?

Siempre () Algunas veces () Nunca ()

9. ¿Existe calidad educativa en tu I. E? Siempre()

Algunas veces () Nunca ()