



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA
MODALIDAD PRESENCIAL

**Proyecto de Investigación previo al obtención del Título de Psicólogo
Educativo y Orientador Vocacional**

TEMA:

El desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato

Autor: José Luis Murillo Guamán

Tutor: Mg. Rubén Israel Yáñez

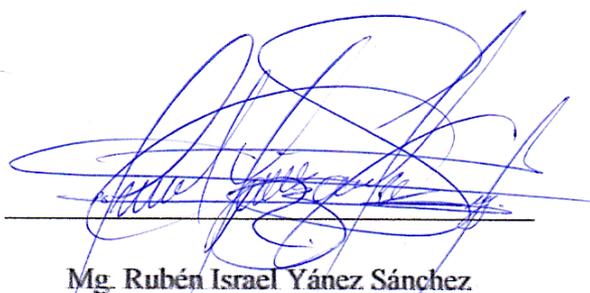
AMBATO-ECUADOR

2017

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Certifica:

Yo, Mg. Rubén Israel Yáñez Sánchez con C.I. 180403120-9, en mi calidad de tutor del trabajo de graduación o titulación sobre el tema: **“EL DESARROLLO COGNITIVO Y LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA GENERAL ELOY ALFARO DELGADO, CANTÓN AMBATO”** desarrollado por el Sr. José Luis Murillo Guamán con C:I: 180393743-0, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. concejo directivo.



Mg. Rubén Israel Yáñez Sánchez.

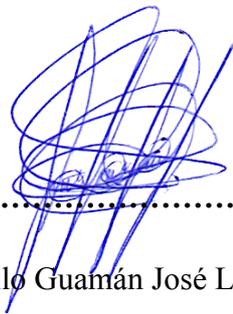
C.I. 180403120-9

TUTOR DE TESIS

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación realizada quien, basado en los estudios realizados a lo largo de la carrera y la experiencia profesional, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas y expuestas en la investigación.

Las ideas, opiniones son exclusividad y responsabilidad de su autor.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above a horizontal dotted line.

Murillo Guamán José Luis

C.C: 180393743-0

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FAULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACION**

La comisión de estudio y calificación del trabajo de graduación o titulación, sobre el tema: **“El desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.”** , presentado por el señor José Luis Murillo Guamán con C.I. 1803937430, egresado de la carrera de psicología educativa, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los requisitos básicos tanto técnicos como científicos y reglamentarios establecidos. Por tanto, se autoriza la presentación ante el organismo correspondiente.

La comisión



Mg. Danny Rivera
Miembro del tribunal



Mg. Corina Nuñez
Miembro del tribunal

DEDICATORIA

A Dios por permitirme disfrutar de la vida. También quiero dedicar a mi familia, pero en especial a mi padre, por ser esa persona sabía quién con sus consejos me ha sabido guiar y ser ese apoyo incondicional para cumplir todas mis metas que me he planteado.

También quiero dedicar a mis abuelitos y a mi gran amigo quienes desde el cielo son ese apoyo espiritual quienes a la misma vez son esa fuente de inspiración para la misma.

José Murillo

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la carrera de psicología educativa por haberme impartido sus conocimientos con el fin de formarme como un ser humano y un profesional de calidad.

A mis padres por ser ese apoyo incondicional quienes con su amor comprensión han sido esa fuerza y ese empuje para seguir adelante y llegar a culminar una meta más en vida

A mi tutor Israel Yáñez quien en el poco tiempo de conocerle se ha convertido en un amigo el cual con sus palabras de motivación y conocimientos me apoyado en la realización del proyecto.

José Murillo

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN	iii
AL CONSEJO DIRECTIVO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. Tema de Investigación	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.2.1. Contextualización	1
1.2.2. Análisis crítico	6
1.2.3 Prognosis.....	6
1.2.4. Formulación del problema	7
1.2.5. Interrogantes	7
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	7
1.3. Justificación	7
1.4. Objetivos	8
1.4.1. General.....	8
1.4.2. Específicos	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10

2.1. Antecedentes Investigativos.....	10
2.2. Fundamentación Filosófica.....	13
2.2.1. Fundamentación Ontológica.....	13
2.2.2 Fundamentación Epistemológica.....	14
2.2.3 Fundamentación Axiológica.....	14
2.3. Fundamentación Legal.....	14
2.4. Categorías fundamentales.....	18
2.5 Hipótesis.....	43
2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis.....	44
CAPÍTULO III.....	45
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
3.1 Enfoque de la investigación.....	45
3.2 Modalidad de la investigación.....	45
3.3. Nivel o tipos de investigación.....	46
3.4. Población y Muestra.....	47
3.4.1 Población.....	47
3.4.2. Muestra.....	47
3.5. Operacionalización de las Variables.....	48
3.6 Plan de recolección y procesamiento de la información.....	50
.6.2 Plan de procesamiento de la información.....	51
CAPÍTULO IV.....	53
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	53
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	53
4.2. Comprobación de la hipótesis.....	78
CAPÍTULO V.....	83
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	83
5.1. Conclusiones.....	83
5.2. Recomendaciones.....	84
Bibliografía.....	86
ANEXOS.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Población N° 1	47
Tabla N° 2: Población N° 2	47
Tabla N° 3: Operacionalización de variables (VI).....	48
Tabla N° 4: Operacionalización de variables (VD)	49
Tabla N° 5: Plan de recolección.....	50
Tabla N° 6: Plan de recolección de la información	51
Tabla N° 7: Investigación de temas	54
Tabla N° 8: Clase impartida.....	55
Tabla N° 9: Comunicación.....	56
Tabla N° 10: Evaluación	57
Tabla N° 11: Materiales didácticos	58
Tabla N° 12: Estrategias	59
Tabla N° 13: Lectura.....	60
Tabla N° 14: Dinámicas	61
Tabla N° 15: Evaluación entre pares.....	62
Tabla N° 16: Trabajos guiados.....	63
Tabla N° 17: Investigación de temas	65
Tabla N° 18: Cooperación entre pares	66
Tabla N° 19: Ejemplos de interés	67
Tabla N° 20: Tipos de clase	68
Tabla N° 21: Preguntas en clase	69
Tabla N° 22: Destrezas	70
Tabla N° 23: Interés en clase	71
Tabla N° 24: Lecciones.....	72
Tabla N° 25: Clase anterior.....	73
Tabla N° 26: Tareas	74
Tabla N° 27: Test de Barsit.....	76
Tabla N° 28: Frecuencias observadas	80
Tabla N° 29: Frecuencias esperadas	80
Tabla N° 30: Chi cuadrado calculado	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Árbol de problemas	5
Gráfico N° 2: Categorías fundamentales	18
Gráfico N° 3: Constelación de ideas (variable independiente)	19
Gráfico N° 4: Constelación de ideas (variable dependiente)	20
Gráfico N° 5: Prueba diagnóstica.....	54
Gráfico N° 6: Clase impartida.....	55
Gráfico N° 7: Clase impartida.....	56
Gráfico N° 8: Evaluación	57
Gráfico N° 9: Evaluación	58
Gráfico N° 10: Estrategias	59
Gráfico N° 11: Lectura.....	60
Gráfico N° 12: Dinámicas.....	61
Gráfico N° 13: Evaluación entre pares	62
Gráfico N° 14: Trabajos guiados	63
Gráfico N° 15: Investigación de temas	65
Gráfico N° 16: Cooperación entre pares	66
Gráfico N° 17: Ejemplos de interés	67
Gráfico N° 18: Tipos de clase	68
Gráfico N° 19: Preguntas en clase	69
Gráfico N° 20: Destrezas	70
Gráfico N° 21: Interés en clase	71
Gráfico N° 22: Lecciones.....	72
Gráfico N° 23: Clase anterior.....	73
Gráfico N° 24: Tareas	74
Gráfico N° 25: Subescalas Test Barsit.....	76
Gráfico N° 26: Gráfico del chi cuadrado	81

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Medición rápida de habilidad intelectual –BARSIT	90
Anexo N° 2: Encuesta dirigida a estudiantes.....	100
Anexo N° 3: Encuesta dirigida a docentes	103
Anexo N° 4: Levantamiento en campo – Aplicación de encuestas	106

RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollo de la presente investigación tiene como objetivo general identificar la relación del desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato. Para lo cual fue preciso realizar un análisis de la situación actual de los estudiantes para poder tener conocimiento de las causas que atañen el mal comportamiento que presentan. El enfoque de investigación fue cualicuantitativo, con una investigación bibliográfica apoyada con libros, revistas, documentos que sustenten de forma teórica las variables objeto de estudio y de campo donde se aplicó encuestas a docentes y estudiantes, donde se obtuvo información relevante en cuanto al desarrollo cognitivo de los estudiantes y las estrategias didácticas aplicadas por los docentes de la institución. Con base a estos antecedentes y mediante la aplicación del Test de Barsit, se pudo determinar que los niveles de desarrollo cognitivo en la primera subescala información se encuentran en un nivel inferior, en la segunda subescala comprensión verbal se encuentran en un nivel inferior, en la tercera subescala razonamiento verbal se encuentran en un nivel inferior, en la cuarta subescala razonamiento lógico se encuentran en un nivel promedio y finalmente en el razonamiento numérico existe un nivel promedio.

Palabras claves: desarrollo cognitivo, estrategias didácticas, test de Barsit, comprensión verbal, razonamiento, verbal, razonamiento lógico, razonamiento numérico.

ABSTRACT

The development of the present investigation has as general objective to identify the relation of the cognitive development and didactic strategies in the students of eighth, ninth and tenth years of basic general education of the general educational unit Eloy Alfaro Delgado, Canton Ambato. For this, an analysis of the current situation of the students was necessary to be able to have knowledge of the causes that concern the bad behavior that they present. The research approach was qualitative, with bibliographical research supported by books, journals, documents that theoretically support the variables studied and field where surveys were applied to teachers and students, where relevant information was obtained in terms of cognitive development of the students and the didactic strategies applied by the teachers of the institution. Based on this background and through the application of the Barsit Test, we could determine that levels of cognitive development in the first subscale information are at a lower level; in the second subscale verbal comprehension are found at a lower level, in the Third subscale verbal reasoning are at a lower level, at the fourth subscale logical reasoning are at an average level and finally in numerical reasoning there is an average level.

Keywords: cognitive development, didactic strategies, barsit test, verbal comprehension, reasoning, verbal, logical reasoning, numerical reasoning.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objeto general de investigación identificar la relación del desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

Bajo este antecedente, el documento se encuentra establecida por los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I: está compuesta del tema de investigación, el planteamiento del problema, la contextualización, el análisis crítico, la prognosis, formulación del problema, las interrogantes, la delimitación del objeto de investigación, también la justificación y los objetivos.

CAPÍTULO II: se refiere al marco teórico el cual contiene los antecedentes investigativos, el cual hace referencia al estado del arte, con sus respectivas fundamentaciones filosóficas y legal, sus categorías fundamentales de este trabajo de investigación apoyado en la hipótesis diseñada y en el señalamiento de las variables.

CAPÍTULO III: el marco metodológico contiene el enfoque, la modalidad y tipo de estudio, así como la población y muestra, la Operacionalización de las variables y los planes de recolección y procesamiento de información.

CAPÍTULO IV: aborda el análisis e interpretación de resultados logrados en la investigación y la verificación de hipótesis mediante la estadística oportuna.

CAPÍTULO V: abarca las conclusiones y recomendaciones para plantear una solución al problema estudiado en la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema de Investigación

El desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su último Informe de Acción Global, publicado en diciembre de 2014, señala lo siguiente en referencia al desarrollo pleno de los niños dentro del área kinestésica a nivel mundial: “tres de cada 10 niños/as, en el 2014, presentan dificultades en la ejecución de movimientos corporales y coordinación viso-motora, lo cual representa como estimación de 5 millones de infantes dentro del sistema educativo, y de esa cifra, más de un millón y medio, llegan a la adultez con resultados de dificultades en su lateralidad y desarrollo cognitivo”.

Sin embargo, es alarmante las cifras de países que no incorporan en sus políticas gubernamentales estrategias para el cuidado de los infantes desde el nacimiento, donde las familias no reciben estímulos para que pueda dicho niño/a recibir los estímulos que favorezcan el desarrollo de habilidades kinestésicas y cognitivas durante su crecimiento antes del ingreso al mundo escolar. Siendo la salud un ámbito muy importante para el desarrollo de las sociedades junto con la educación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(UNESCO) establece dentro de los objetivos del milenio para estos ámbitos promover un desarrollo holístico, donde todos los niños y niñas deberán potenciar desde su primera infancia las habilidades necesarias para convertirse en seres competentes en su adultez, mediante el apropiado estímulo en su vida de escolarización, sea esto antes o durante dicha etapa.

Por ello, los diferentes países del mundo realizaron la implementación de las políticas pertinentes para evidenciar la calidad educativa y de salud de los infantes, proponiendo las reformas pertinentes en los currículos e inversiones a mediano y largo plazo.

Campo (2009), en su investigación sobre características del desarrollo cognitivo y del lenguaje, plantea el problema acerca de que los niños cambian su manera de pensar y resolver los problemas, y se plantea un estudio de los cambios cualitativos que ocurren en la capacidad de pensar y razonar de los humanos y de qué manera estos van acorde de manera paralela a la edad. Campo utiliza una metodología tipo de estudio-diseño, ya que partió de un paradigma empírico analítico y de un tipo de investigación y diseño descriptivo, de corte transversal y concluye que cada área evaluada de la población investigada presentó la necesidad atención y estimulación.

En el área de desarrollo cognitivo evaluado por Campos menciona que el desempeño de la población en estudio fue inferior al esperado para la edad, a pesar que fueron evaluados en las escalas de discriminación perceptiva.

En Ecuador la educación ha pasado por un proceso de transformación desde la capacitación docente hasta el mejoramiento y remodelación de infraestructura de las instituciones educativas, sin embargo, el proceso de desarrollo cognitivo dentro de las aulas aún sigue marcado por lo que se han realizado diversos estudios que se inscriben a continuación.

INEC (2016), según una encuesta efectuada en enero de 2009 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el uso de herramientas informáticas en

los centros de educación básica registra un ascenso del 11% en comparación con el año anterior cuyo crecimiento fue de un 7%. Sin embargo, lo fundamental aquí no es la disponibilidad de la tecnológica ya que también debe atenderse a las características de los otros elementos del proceso instructivo y en especial al usuario del aprendizaje que en este caso es la niñez que debe ser estimulada para que desde las edades más tempranas hagan uso de éstas tecnologías, en todas las instituciones Fiscales del país.

Las estrategias son secuencias integradas de recursos y procedimientos utilizando por el docente con el propósito de desarrollar en los alumnos capacidades para la adquisición, interpretación y procedimiento de la información y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para de este modo, promover aprendizajes significativos.

Moreno K. & Moreno V. (2013). En la Institución Arqueólogo Julio Viteri Gamboa, de acuerdo a la indagación que hemos verificado el 65% los educandos del sexto año de Básica muestran un déficit desarrollo cognitivo en las asignaturas, y el 35% restante presentan desinterés en el aprendizaje por otra parte el docente que ofrece esta cátedra utiliza una guía pedagógica cotidiana. Entre las causas que encontramos en el establecimiento son las siguientes:

Los didácticos que no realizan completamente su actividad laboral han producido en los alumnos una sebera secuela como es el escaso conocimiento de experiencias. La Imprudencia por parte de padres de familia origina en el alumnado una de los resultados más frecuentes que es el abandono por estudiar.

En la Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado, se ha observado cómo se está desarrollando las estrategias didácticas y metodologías por parte de los docentes al momento de impartir sus conocimientos mediante el uso de herramientas informáticas para un mejor desarrollo cognitivo de los alumnos, ya

que la implementación de esta estrategia didácticas apporto en el mejoramiento de las clases en el aula.

Ya que en el periodo académico 2015-2016 en los niveles de octavo y noveno año se verifico un porcentaje mayor de problemas de aprendizaje es decir que el 50 % de estudiantes presentaron mayor grado de dificultad en materias como matemática, lenguaje, estudios sociales, un 20% de alumnos perdieron el año ya sea por problemas familiares o el poco interés por aprender y solo un 30% de estudiantes aprobaron el año lectivo sin ningún tipo de problemas.

Árbol de Problemas

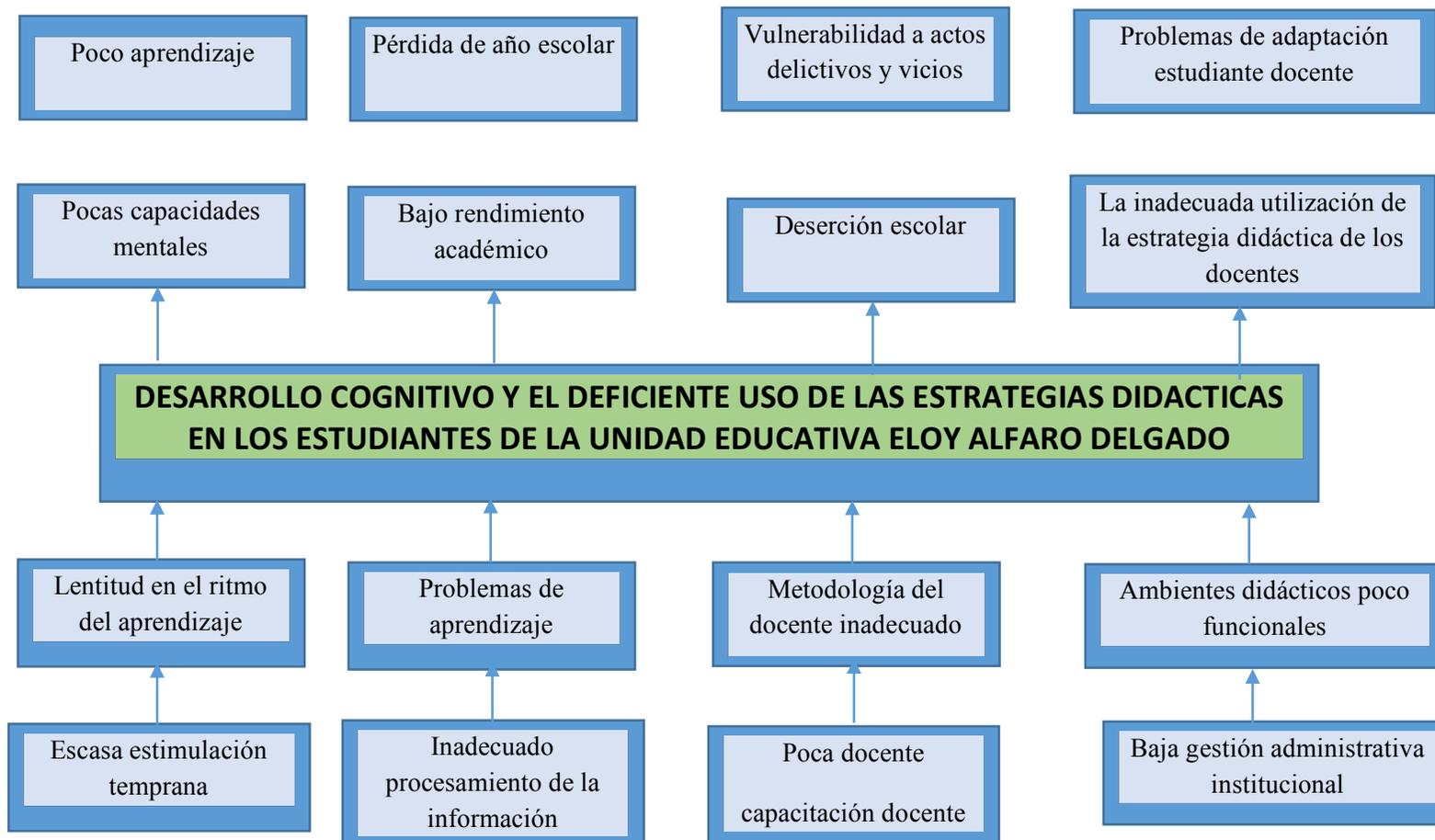


Gráfico N° 1: Árbol de problemas

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

1.2.2. Análisis crítico

La escasa estimulación temprana recibida en los primeros años de vida provoca una lentitud en el ritmo del aprendizaje, por lo que incide en las capacidades mentales en el transcurso de sus estudios teniendo como síntoma el bajo nivel de aprendizaje y desarrollo cognitivo de sus habilidades y destrezas en el aula.

El inadecuado procesamiento de la información conduce al estudiante a que las comprensiones de temas expuestos en clase por lo docentes sean bajos repercutiendo en su rendimiento académico, llevándolos a la pérdida del año escolar.

La poca capacitación que reciben los profesores, produce una inadecuada metodología del docente dentro de su hora clase, lo que provoca un deficiente desarrollo cognitivo de los estudiantes provocando la deserción escolar, poniendo al adolescente en vulnerabilidad hacia actos delictivos y vicios.

Además, una gestión administrativo institución baja, afecta a los espacios donde los estudiantes reciben clase ya que los ambientes didácticos con poco funcionales, lo que conlleva a una inadecuada utilización de la estrategia didáctica de los docentes provocando problemas de adaptación entre el estudiante y el docente.

1.2.3 Prognosis

Los bajos niveles de desarrollo cognitivo de los estudiantes de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, han ocasionado un pésimo rendimiento académico esto provocaría la pérdida del año escolar, lo que tendría como consecuencia la depresión llevándolos de incluso al suicidio.

Así también una inadecuada estrategia metodológica docente, ha originado que la comprensión de los temas expuestos en clase sea baja, esto conllevaría a la

deserción escolar conduciéndolos a actos ilícitos, o incluso al consumo de sustancias estupefacientes lo que podría ocasionar incluso a la muerte.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo incide el desarrollo cognitivo en las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato?

1.2.5. Interrogantes

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes?
- ¿Qué técnicas o estrategias didácticas emplea con mayor frecuencia el docente dentro del aula?
- ¿Existe un documento que contengan alternativas de solución relacionadas con el desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas?

1.2.6. Delimitación del objeto de investigación

Campo: Educación

Área: Psicología

Aspecto: Desarrollo Cognitivo y Estrategias Didáctica

Temporal: Periodo lectivo 2015-2016

Espacial: Unidad Educativa General “Eloy Alfaro Delgado”, Cantón Ambato

1.3. Justificación

Esta investigación tiene como **propósito** dar una respuesta apropiada a la necesidad de desarrollar en los estudiantes sus funciones cognitivas, identificando las estrategias docentes que son empleadas en las horas clase y que son asimiladas por parte de los estudiantes.

Es de **importancia social**, ya que la indagación que se realizará en la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato, permitirá identificar el nivel intelectual de los estudiantes, así como su nivel de adaptación ya que está enfocado a una población adolescente, permitiendo evidenciar, si el tipo de metodología empelada aporta al desarrollo cognitivo estudiantil.

Involucra el **beneficio** directo e interno tanto para los docentes de los octavos, novenos y décimos años, así como para los estudiantes que cursan estos niveles, ya que permite determinar las posibles dificultades y falencias en la aplicación de estrategias que permitan desarrollar la inteligencia y el establecimiento de una mejor relación estudiante docente.

Este proyecto investigativo, es **factible** de realizalo ya que contará con asesoría necesaria para su perfecto desarrollo, así como cuenta con la aceptación de directivo, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa.

El presente proyecto investigativo es de **interés** ya que se cuenta con el respaldo y con toda la predisposición de autoridades, docentes y estudiantes, para llevar a cabo todos los requerimientos expuestos en el trabajo, además de contar con todos los recursos para la elaboración del mismo.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

- Analizar cómo influye el desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

1.4.2. Específicos

- Identificar el nivel de desarrollo cognitivo que tienen los estudiantes de la unidad educativa general “Eloy Alfaro Delgado”, cantón Ambato.
- Determinar la percepción de las estrategias metodológicas impartidas por los docentes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general “Eloy Alfaro Delgado”, cantón Ambato.
- Estructurar un artículo académico con alternativas de solución que permitan mitigar el problema investigado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Del análisis bibliográfico documental realizado en la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, sobre investigaciones referidas a desarrollo Cognitivo y estrategias didácticas, se dispone las siguientes investigaciones:

Rodríguez (2016), en su investigación “El Aprendizaje Cooperativo y el Desarrollo Cognitivo en los estudiantes de Cuarto Año, de Educación General Básica, Sección Matutina de la Unidad Educativa Teresa Flor, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua” utilizó un enfoque metodológico cualicuantitativo, de nivel exploratorio, descriptivo y correlacional, concluyendo:

- Existe incidencia del aprendizaje cooperativo en el desarrollo cognitivo ya que ha permitido generar responsabilidad tanto individual como colectiva, permitiendo interactuar y participar en el aula clase por tanto al analizar el desarrollo cognitivo, de la población en estudio, se identificó que el docente conoce del proceso de enseñanza, lo que permite fomentar una adaptación del estudiante al medio sin embargo no existió una retroalimentación entre pares, es decir la experiencia interna no es compartida para convertirse en experiencia externa.

Barriga (2015), en su estudio “Las Estrategias Didácticas y su incidencia en el Pensamiento Crítico de los estudiantes de cuarto y quinto año de Educación General Básica de la escuela Unidad Educativa Liceo Juan Montalvo del cantón Ambato, provincia de Tungurahua”, en el que utilizó un enfoque metodológico cualicuantitativo, de nivel exploratorio, descriptivo, explicativo y asociación de variables concluyendo:

- Los docentes de la institución no toman en cuenta a las estrategias didácticas como herramientas de interacción pedagógica y social, ni tampoco como un modelo pedagógico autónomo e innovador, lo que, al no aplicarlas influye negativamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Las estrategias aplicadas en las aulas de clase, no han tenido un proceso adecuado para promover el pensamiento crítico, por lo que, en los estudiantes ha provocado un desinterés en aprender y pensar, quienes han demostrado cambios, tanto en su participación, comunicación de sus ideas, reflexión grupal y en su rendimiento escolar.

Tamayo (2015), en su investigación “Estrategias didácticas para desarrollar la asimilación de las figuras geométricas en los niños y niñas del séptimo grado de educación general básica de la unidad educativa "Hispano América" de la ciudad de Ambato de la provincia del Tungurahua”, utilizó un enfoque metodológico cualicuantitativo, con un nivel de investigación exploratorio, descriptivo, explicativo y asociación de variables, concluye:

- A pesar de que una buena parte de los maestros usan dinámicas de reforzamiento estas no son suficiente ya que no llegan a la mayoría de los estudiantes, estas pueden ser con el mismo material de trabajo en clase y formar parte de la enseñanza.

Se investigaron varios artículos académicos en los que se encontraron las siguientes.

(Borzi, Peralta, Cabra, & Soloaga Piatti, 2015). La cuestión metodológica en el estudio del desarrollo cognitivo.

Los modelos explicativos del desarrollo cognitivo y la Psicología Genética.

El concepto de desarrollo debe entenderse como una construcción teórica basada en supuestos ontológicos y epistemológicos subyacentes y subsidiarios en un determinado posicionamiento filosófico. Reconocemos la existencia de ideas previas a la enseñanza que, al no explicarse, pueden funcionar como obstáculos en la elaboración de nuevos conocimientos. Por esto, se solicitó a 93 estudiantes de segundo año de la Carrera de Psicología, que elaboraban definiciones relativas al desarrollo. Las producciones se agrupaban en cuatro categorías según el modelo de desarrollo predominante en ellas. El 43% de los estudiantes tuvo dificultades para elaborar definiciones aceptables. La mitad considero de manera escindida la experiencia y la maduración, atendiendo a algún aspecto en particular. Una minoría produjo definiciones mencionando diferentes aspectos de manera integrada.

Considerando este tipo de trabajo permite conocer las concepciones iniciales de los alumnos sobre contenidos a enseñar y establecer estrategias didácticas para hacer visibles las diferencias entre ideas de sentido común y las definiciones del ámbito disciplinar.

(Revista & Adeip, 2011). La cuestión metodológica en el estudio del desarrollo cognitivo.

El trabajo se propone hacer una síntesis de las diferentes posturas teórico-metodológicas que han emergido en el campo de la psicología del desarrollo, en especial del desarrollo cognitivo. Aunque no todas tienen la misma validez histórica, estas diferentes concepciones tiñen, a veces de manera solapada, el discurso psicológico actual. Precisamente, se intenta explicitar los rasgos identificatorios de cada postura, no siempre bien discriminados. También se analiza la relación entre el aspecto metodológico y las asunciones teórico-epistemológicas. (Universidad Pedagógica, 2008). Las estrategias didácticas en la construcción de las nociones lógico-matemáticas en la educación inicial.

Este trabajo, en torno a estrategias didácticas dirigidas a promover el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la Educación Inicial en la fase preescolar, fue realizado en el contexto de una escuela rural del estado Trujillo (Venezuela), durante los meses octubre 2005-junio de 2006. El desarrollo metodológico se orientó bajo el paradigma de la investigación-acción, iniciando con la descripción exploratoria de la práctica pedagógica desplegada por los docentes en el área del desarrollo lógico-matemático y desde la cual se procedió a diseñar, ejecutar y evaluar un conjunto de estrategias, fundamentadas en los preceptos teóricos propuestos por Piaget y entre las cuales se encuentra el juego, la realización verbal de las acciones y la reversibilidad. Se evidenció el desarrollo de los procesos de clasificación, conservación numérica, la ampliación del vocabulario, la utilización de formas argumentativas en la resolución de problemas, satisfacción en el trabajo cooperativo y el desarrollo de la autonomía en la realización de las actividades escolares.

2.2. Fundamentación Filosófica

Carl Rogers en *El Camino del Ser* nos dice: “el concepto de aprendizaje dice que el alumno desarrollará su aprendizaje cuando llegue a ser significativo y esto sucede cuando se involucra a la persona como totalidad, incluyendo sus procesos afectivos (modelo humanista) y cognitivos, y se desarrolla en forma experimental. Es importante que el alumno considere el tema a tratar como algo importante para sus objetivos personales”.

2.2.1. Fundamentación Ontológica

La presente investigación se fundamenta ontológicamente en los procesos que permitan determinar el desarrollo cognitivo de los estudiantes de los octavos novenos y décimos años, a través de la aplicación adecuada de estrategias didácticas en el aula de clase.

2.2.2 Fundamentación Epistemológica

Esta investigación, parte de una realidad que viven los estudiantes de los octavos, novenos y décimos años de educación básica de la Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado, en relación al desarrollo cognitivo y a las estrategias didácticas impartidas por los docentes.

2.2.3 Fundamentación Axiológica

Este proyecto investigativo, mantiene principios y valores como la puntualidad, la responsabilidad, la honestidad, el respeto y la validez de los resultados que estarán ligados a los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de la unidad educativa Eloy Alfaro Delgado, así como a los docentes de cada uno de los años en estudio.

2.3. Fundamentación Legal

Este proyecto investigativo se fundamenta legalmente en la Constitución de la República del Ecuador, la que establece:

A. Constitución de la República del Ecuador 2008

“Art. 26, La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008)

Todo ciudadano tiene el deber y el derecho de participar en todo proceso educativo que sea de beneficio para su buen vivir.

“Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas

de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades”. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008)

“El artículo 347, numeral 11 de la Constitución, expresa: Garantizar la participación activa de estudiantes y docentes en los procesos educativos”. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008)

El docente debe estar bien dotado de conocimientos que permita impartir la clase para que el estudiante se quien capte de una manera acorde y flexible ya que esto permitirá que tenga la capacidad de criticar, razonar e interpretar los conocimientos adquiridos.

B. Ley Orgánica de Educación Intercultural 2015

“Calidad y calidez. - Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes”. (Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe, 2014).

El docente propicia un ambiente de calidez y calidad dentro y fuera del aula ya que eso permite un mejor ambiente entre maestro y estudiante la cual llevará un mejor entendimiento entre ambos y permitirá llegar a un fin propuesto.

El docente imparte el respeto hacia sus dirigidos la flexibilidad ante sus métodos de enseñanza y la disponibilidad para las evaluaciones a aplicarse en el aula dar la facilidad que amerite el caso.

C. Reglamento a La Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art. 292, literal g, manifiesta sobre los objetivos que debe cumplir la evaluación que son: Identificar las causas de los errores y las dificultades de aprendizaje, con miras a efectuar las modificaciones indispensables en el futuro. (RLOEI, 2011).

Constantemente se debe enfocarse en las evaluaciones ya sea practico o teórico y vera la falencia que el estudiante presente, con el fin de buscar nuevas estrategias que permita la retroalimentación y modificar el conocimiento.

D. Código de la Niñez y Adolescencia

“Art. 37 numeral 3: Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescente, y en el numeral 4 dice que: Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.” (Código de la Niñez y Adolescencia, 2003, pág. 7).

Tanto la institución educativa como el docente debe buscar e implementar dentro de la unidad educativa aulas y estrategias didácticas que permita ya que así permitirá el buen trabajo que ejercerá el educando con el fin de desarrollar adecuadamente su clase y sea de total aprendizaje.

“Art. 38.- Objetivos de los programas de educación: La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables y en su literal b expresa Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo.” (Código de la Niñez y Adolescencia, 2003, pág. 7).

El docente debe implantar los valores, actitudes positivas que serán parte de su vida futura y la cual ayudara a formar un adolescente con criterio y responsabilidades.

2.4. Categorías fundamentales

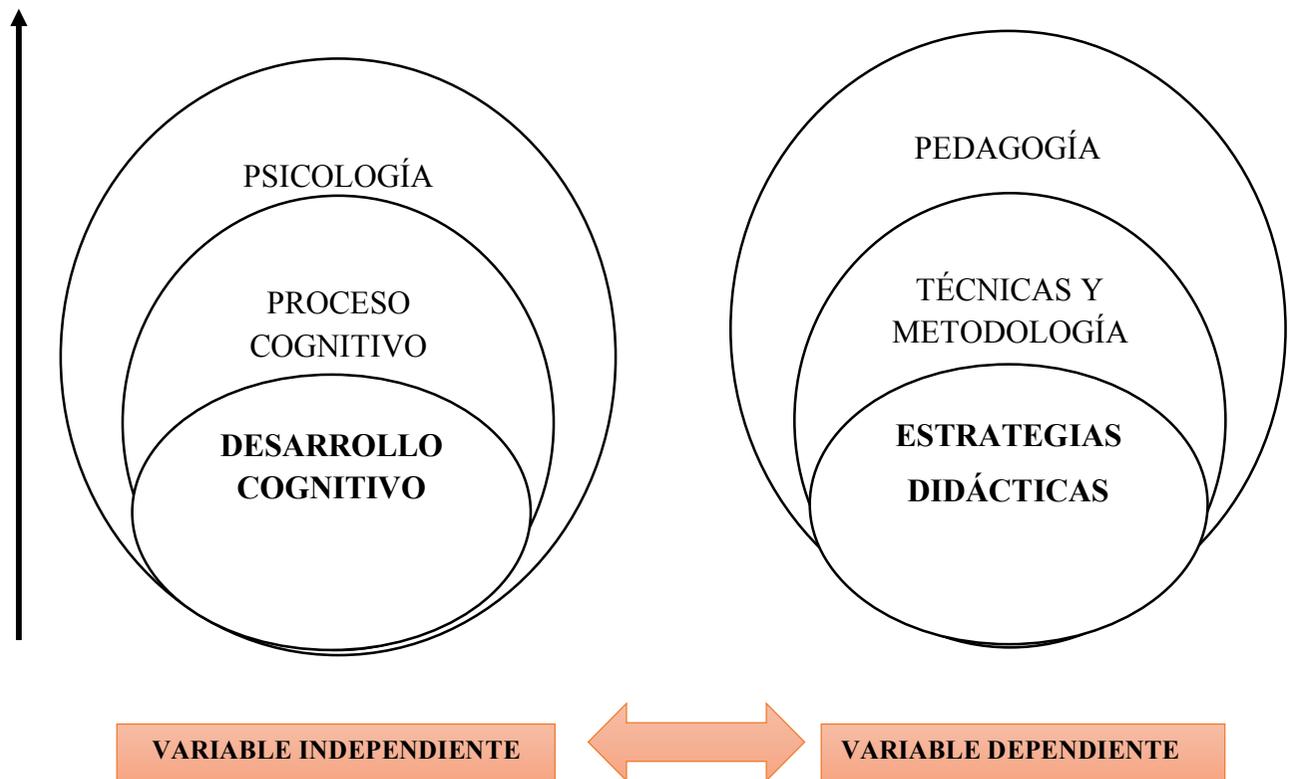


Gráfico N° 2: Categorías fundamentales

Fuente: Investigación de bibliográfica

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Constelación de ideas

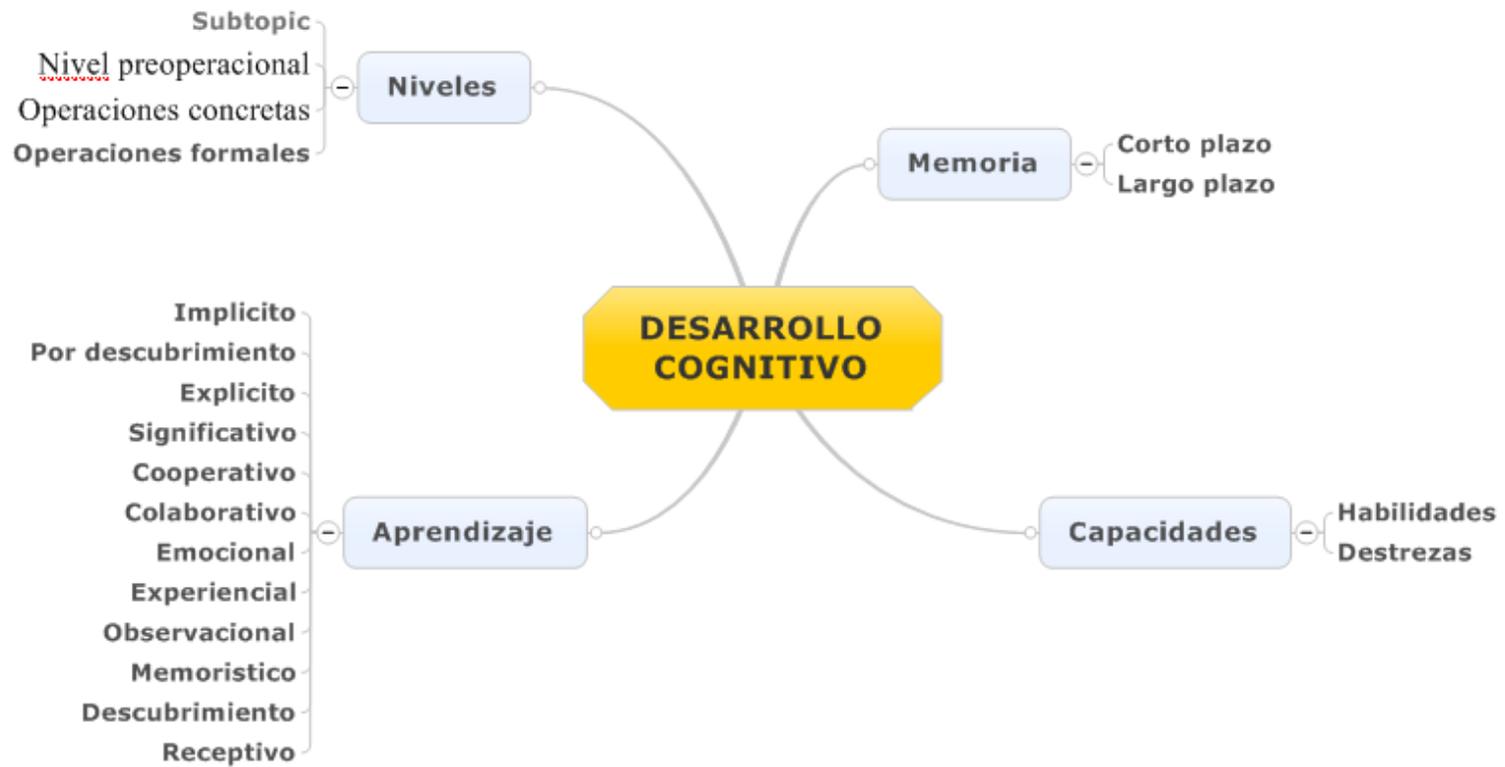


Gráfico N° 3: Constelación de ideas (variable independiente)

Fuente: Investigación de bibliográfica

Elaborado por: Murillo, J. (2017)



Gráfico N° 4: Constelación de ideas (variable dependiente)

Fuente: Investigación de bibliográfica

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

2.5. Marco Conceptual

Desarrollo cognitivo

Martínez, Arrieta & Melean (2012), establece que, para Piaget, un aprendiz, tiene la equilibración en su accionar que permiten su desarrollo cognitivo, permite adaptarse al medio, a través de lo que llama asimilación/acomodación, menciona que el aprendizaje surge cuando el aprendiz, asimila el medio en el que se encuentra y este sufre una acomodación al medio físico y socio cultural que lo rodea. Destaca que la asimilación surge cuando se combina el nuevo conocimiento con el antiguo, es decir cuando no se ha previsto.

Además, Martínez, Arrieta & Melean (2012), establece que, para Vygotsky, el desarrollo cognitivo, surge a través de las relaciones sociales, en el que se involucra tanto el nivel social como el individual con un conjunto de sistemas llamados signos o lenguajes que han sido estructurados a través del tiempo por una interacción social entre individuos de forma cultural, social e histórica, en la que se relacionan al menos dos personas.

Tanto para Vygotsky como para Piaget, el desarrollo cognitivo forma parte de la interacción entre un individuo y el medio en el que se desarrollada de manera social, cultural e histórica.

Piaget menciona dos tipos de esquemas tanto el de asimilación como el esquema de acomodación, mientras que Vygotsky establece la transformación de los procesos sociales en procesos mentales de nivel superior con la utilización de instrumentos y signos como el lenguaje.

Estas concepciones, permiten establecer que el desarrollo cognitivo, es el crecimiento del conocimiento adaptativo, es decir, del individuo hacia el medio físico, social, histórico y cultural, en el que se involucra el aprendizaje significativo

con procesos mentales que permiten la equilibración entre la asimilación y la acomodación al medio que lo rodea.

Rivas (2012) establece que la palabra cognición, que es muy poco utilizada en el lenguaje cotidiano, es una antigua palabra española que tiene por origen el latino, es decir que cognitivo es el conocimiento o la acción de conocer que presenta un individuo, este presenta diversos procesos por los que, los seres humanos son capaces de adquirir conocimientos, es decir son capaces de aprender, por tanto, el aprendizaje forma parte de la vida cotidiana en las personas.

Aprendizaje

Hoppensteasdt (1997) establece que, el aprendizaje es un proceso por medio del que se adquieren, modifican o perfeccionan habilidades, destrezas, conductas, conocimientos, valores, siempre que exista una experiencia, estudio, razonamiento anterior. El aprendizaje puede tener distintas perspectivas, por lo que se establecen las teorías del aprendizaje.

Hoppensteasdt (1997), menciona a Ernesto Hilgard quien define al aprendizaje como el proceso mediante el que se puede originar o se modifica una actividad dando respuesta a una situación determinada, siempre que los cambios no puedan ser atribuidos a factores externos.

“El aprendizaje también es definido como un proceso de cambio, que es permanente en el comportamiento de una persona y que se origina por medio de la experiencia.”
(Hoppensteadt, 1997)

Pérez (2004), manifiesta que, el aprendizaje se atribuye a la experiencia, y que este satisface a las necesidades que se presentan en el diario vivir, y establece que existen trece tipos de aprendizajes:

Aprendizaje implícito: Es un aprendizaje generalmente no-intencional y en el que el aprendiz no es consciente sobre lo que está aprendiendo. Es conocido como una conducta no motora.

Aprendizaje explícito: En este caso el aprendiz tiene intención de aprender y es consciente de qué está aprendiendo.

Aprendizaje asociativo: El ser humano aprende por la asociación entre dos estímulos o un estímulo y un comportamiento.

Aprendizaje no asociativo: se da cuando el aprendiz da un cambio a una respuesta ante un estímulo que se presenta de forma continua y repetida.

Aprendizaje significativo: cuando el ser humano es capaz de recoger la información la que puede seleccionar, organizarla y además es capaz de establecer distintas relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente.

Aprendizaje cooperativo: Este se da cuando el aprendiz no aprende solo sino en conjunto con sus pares o compañeros, por lo general aparece en las aulas o instituciones educativas.

Aprendizaje colaborativo: Parecido al cooperativo, pero en este caso el educador es quien proporciona el tema y el o los aprendices quienes abordan el tema propuesto.

Aprendizaje emocional: Se da cuando los individuos aprenden a controlar y equilibrar sus emociones en distintas fases de su vida".

Aprendizaje observacional: conocido como aprendizaje vicario, y que se da por imitación o modelado, este es un modelo a seguir como la conducta de una persona y hay otra que aprende.

Aprendizaje experiencial: Se produce por la experiencia.

Aprendizaje por descubrimiento: Es un aprendizaje de nivel activo, en el que un individuo no aprende de forma pasiva sino más bien ejecutando alguna acción.

Aprendizaje memorístico: este hace uso de la memoria, aprender de forma mecánica o de manera repetitiva, este tipo de aprendizaje no produce una significación por lo que puede ser volátil en varias ocasiones.

Aprendizaje receptivo: cuando el aprendiz solo recibe, no es un ente activo sino pasivo, muy frecuente en el aula de clases y es conocido como un aprendizaje impuesto.

Es por ello que el aprendizaje, ha sido estudiado por varios años, por lo que se ubican dos tendencias diferentes como el conductismo y el cognoscitivismo, el conductismo, hace énfasis las condiciones externas, las que favorecen los aprendizajes en un individuo, a través de la busca la respuesta y el camino para lograr lo esperado, es así que es considerado como un proceso gradual de reforzamiento de las respuestas estableciendo un patrón o varios patrones de respuesta, en el que el medio que rodea al individuo representa un conjunto de estímulos en el que el papel activo del individuo y factores psicológicos no intervienen en este proceso.

Mientras que, para el cognoscitivismo, el aprendizaje es obtener más información de la que se tiene, aquí interviene el sujeto en su forma activa, quien es responsable de elaborar, crear o desarrollar sus propios constructos, metas o conceptos del mundo que lo rodea, es decir en este caso el sujeto es el que aprende sin necesidad de estímulos externos o influencia del mundo que lo rodea.

Rodríguez & García (2010) menciona que, para Vygotsky, el aprendizaje es el proceso a través del que el individuo asimila determinada experiencia histórico-cultural, y es capaz de apropiarse de la ella. Es así que, para Vygotsky, un sujeto

activo da sentido a la experiencia transformadora en subjetividad, es decir que el aprendizaje se da por medio del factor externo, para que el individuo satisfaga sus necesidades, y pueda enriquecerse de forma individual y social.

El aprendizaje en un medio o un contexto escolar para Vygotsky implica la obtención del conocimiento y construcción del significado de este. Hace mención que el principal actor del aprendizaje es el estudiante, sin embargo no es el único que aprende, ya que el aprendizaje es interpersonal, es decir la interacción mutua entre el estudiante y el docente, a través del que se aprenden los instrumentos cognitivos y comunicativos. Se plantea como objetivo el descubrir y estimular la zona de desarrollo próximo, es decir esta teoría destaca que el individuo no se limita a responder a los estímulos de forma pasiva, sino que actúa sobre estos, y a esta forma de responder a estímulos diversos se conoce como capacidades.

Capacidades

Cejudo (2009), menciona que las capacidades son las potencialidades con las que cuenta un individuo y que se concretan en funcionamientos propios. El individuo valora y puede hacerlos sin ninguna complicación y de manera efectiva. Es decir, las capacidades, son oportunidades reales con las que cuenta una persona para la toma de decisiones, son las formas de hacer, de sentir, de vivir y de ser de un individuo.

Urquijo (2014), menciona la teoría de las capacidades en la que establece que las capacidades no forman parte de un fetiche de los funcionamientos, sino que menciona que los funcionamientos son indispensables, reconociendo que cada individuo, tiene un contexto propio que lo diferencia de otro pero que se desarrolla con otros de su misma especie, Así que el conjunto de funcionamientos que un individuo desarrolla a lo largo de su vida refleja la capacidad con que cuenta una persona para alcanzar aquello que valora.

Por tanto, la capacidad son aquellos recursos, y actitudes, con las que cuenta una persona frente a determinada situación, ya que utiliza un conjunto de recursos y aptitudes, siendo uno de sus principales desarrolladores la educación como un proceso de incorporación de nuevas herramientas para desenvolverse en la vida diaria. Es así que cada persona tiene diversos tipos de capacidades a las que no están plenamente conscientes.

No todas las capacidades de un ser humanos son adquiridas, sino algunas son innatas, como por ejemplo el aprendizaje, es una capacidad humana que permite e involucra el mejorar la calidad de vida, es por ello valioso la educación, pero no solo la formal, sino la autodidáctica, es decir la que uno aprende a lo largo de la vida, sea por estímulos, o por la interacción con medio que lo rodea, así una vez desarrolladas las capacidades se las denomina habilidades.

Habilidades

Urquijo (2014), establece que la habilidad, es un talento o aptitud que tiene un individuo para desarrollar una tarea específica, las habilidades son casi siempre innatas de los seres humanos, lo que le permite llegar al éxito.

Las habilidades cognitivas, son aptitudes que permiten el desarrollo del pensamiento desde la captación de estímulos hasta el almacenamiento de estos en la memoria para ser utilizados posteriormente frente a situaciones similares en la vida cotidiana. En su relación con el lenguaje, forman parte de la inteligencia en la que su principal herramienta es el pensamiento el que permite determinar el comportamiento producido por la experiencia. Las habilidades cognitivas son entendidas como operaciones y procedimientos aplicables en estudiantes con la finalidad de adquirir, retener y recuperar conocimientos

Derry & Murphy (1986), plantearon el diseño de sistemas de instrucción con la finalidad de mejorar la habilidad de aprender de un grupo en estudio, utilizando como guía la teoría de Gagné, la de Sternberg y la teoría meta cognitiva, este

planteamiento permitió llegar a la conclusión que para mejorar una habilidad al aprender requiere del desarrollo de habilidades de aprendizaje específicas y de mecanismo de control ejecutivo que acceda a las habilidades de aprendizaje y que estas puedan combinarse cuando el individuo lo requiera.

Derry & Murphy (1986), plantea nueve habilidades cognitivas, las que se describen a continuación:

Memoria auditiva a corto plazo: capacidad de recordar la información que ha sido adquirida a través del oído en un breve periodo de tiempo. Es conocida como memoria ecoica, que se registra en la memoria sensorial, es de corto plazo, pero muy resistente a lesiones cerebrales.

Memoria Contextual: es la habilidad de un individuo en memorizar y discriminar la fuente real de un recuerdo específico, como el tiempo lugar, emoción, medio, entre otros, la codificación de los datos en varios casos puede ser errónea, es decir cambiar la realidad por algo deseado, o por frustraciones, emociones, estrés y distracciones. Esta forma parte de la memoria a largo plazo, es decir es la capacidad de recordar eventos, emociones, espacios e incluso tiempos, este proceso es clave para el proceso cognitivo ya que es ideal para el desarrollo de la memoria óptima y eficaz ya que favorece el aprendizaje y la recuperación de lo aprendido.

Atención dividida: es la capacidad que tiene el cerebro del ser humano para atender diferentes estímulos o tareas al mismo tiempo, dando respuestas inmediatas al medio que lo rodea. Permite procesar diferentes fuentes de información de forma simultánea y dar respuesta oportuna e incluso inmediata. Esta habilidad permite la eficiencia del ser humano.

Enfoque o atención focalizada: es la capacidad que tiene el cerebro del ser humano para centrar su atención en un estímulo objetivo, es decir, este tipo de atención permite detectar inmediatamente de donde proviene el estímulo recibido. Este enfoque, se centra tanto en estímulos internos como estímulos externos,

permitiendo la eficiencia. Este estímulo se basa en tres factores, personales, entorno y estímulo.

Coordinación óculo-motora: es la capacidad de coordinar el ojo y la mano, ya que permite realizar actividades en las que simultáneamente se utiliza lo que se llama Visio motriz. Esta es una habilidad cognitiva compleja, ya se guía los movimientos de manos, ojos y se retroalimenta. Esta habilidad es importante estimularla desde corta edad para desarrollarla, por ser utilizada en diario vivir.

Control inhibitorio: Es la capacidad que tiene el ser humano para inhibir distintas situaciones y controlar las respuestas impulsivas cambiándolas por el razonamiento y la atención, forma parte de las funciones ejecutivas, por lo que contribuye a la planificación y anticipación de las circunstancias poniendo un alto al comportamiento inadecuado o inapropiado. El déficit de inhibición puede darse a nivel motor, atencional o conductual.

Denominación: Es la capacidad que tiene el ser humano para dar referencia a un lugar, objeto, persona o cosa. En este se establecen fases como la del sistema semántico, el sistema léxico fonológico y almacén de fonemas, cada sistema es independiente, y cuando uno se altera, los otros no son afectados. El almacén léxico, es un conjunto de patrones que activan el nivel neuronal de un individuo. Para medir la capacidad de denominación existen algunos test como: decodificación Viper-Nam, identificación Com-Nam, indagación Rest-Com.

Memoria no verbal: Es la capacidad que tiene un individuo para codificar, almacenar y recuperar recuerdos como rostros, dibujos, imágenes, melodías, sonidos y sensaciones, entre otros. La memoria no verbal es fundamental en ser humano ya que permite retener y recordar información que no forman parte de una codificación del lenguaje o señas o símbolos. La práctica y el entrenamiento cognitivo las personas pueden perfeccionar la memoria.

Percepción auditiva: También conocida como sonora, es la capacidad de percibir, a través de los sonidos e interpretarlos, codificarlos y almacenarlos, y cuando es necesario recordarlos. La interpretación que el ser humano hace sobre n proceso activo depende especialmente de los procesos cognitivos y de conocimientos previos. La percepción auditiva se puede definir como la capacidad para recibir e interpretar la información que llega a nuestros oídos mediante las ondas de la frecuencia audible transmitidas por el aire u otro medio.

Cualquiera de estas nueve habilidades desarrolladas en los seres humanos sea uno o más, son denominadas destrezas.

Destrezas

Proviene de diestro que quiere decir derecho, su definición determina cualidad, y la real Academia de la Lengua establece que destreza es el arte, la habilidad de hacer algo. Un individuo, puede tener distintos tipos de destrezas, las que con el pasar de los años puede perfeccionarlas, es así que existe la destreza mental, que es aquella que tiene la habilidad o simplemente agilidad para poder desarrollar el intelecto de un individuo. Por lo general, su adquisición se puede lograr desde la práctica y el estudio.

Otra destreza es la auditiva, que es el desarrollo de la capacidad auditiva, el desarrollar esta capacidad y hacerla destreza, permite que el ser humano tenga la capacidad de escuchar, y no interrumpir, ni emitir ningún juicio de valor.

Además, existe la destreza mental, conocida como memoria, y muchas otras destrezas como la corporal, visual, entre otras. Cada una perfeccionada o en proceso de desarrollo permite elevar el nivel de desarrollo cognitivo en los individuos.

Memoria

“La memoria se define como una destreza mental que retiene y recuerda informaciones y situaciones del pasado. Sin embargo, para el enfoque de la psicología cognitiva es un concepto más complejo, que va más allá de entender a la memoria simplemente como un gran almacén que archiva datos para después recuperarlos.” (Varela, 2005)

La memoria es una destreza que permite sacar a relucir los conocimientos adquiridos, reforzarlos para el beneficio del alumno. La memoria es entendida como un instrumento que permite almacenar y recupera información, un ejemplo es la memoria humana.

Alsina (2010), indica que la memoria es un conjunto de varios procesos psicológicos que tiene el propósito de almacenar información codificada. Información que puede ser recuperada en ocasiones de manera voluntaria y de forma consciente y otras ocasiones de forma involuntaria. Se puede considerar que la memoria humana es un sistema único. Sin embargo, la psicología experimental de la memoria ha demostrado la existencia de distintos tipos de memoria, cada una con características, funciones y procesos propios. En el estudio de la memoria, se destacan varios componentes estructurales y varios procesos de memoria.

Tanto el aprendizaje y como la memoria están muy unidos entre sí, son dos procesos cerebrales que permiten tener cambios adaptativos en el comportamiento de los individuos. Cuando un individuo aprende se utiliza dos tipos de estrategias cognitivas. Entre ellas la memoria a corto plazo y la otra la memoria a largo plazo.

Memoria a corto plazo

Morgado (2005), establece que la memoria a corto plazo o memoria implícita, este es un tipo de memoria inconsciente y rígida, es decir que muy difícilmente es expresada de la misma manera en situaciones diferentes a la original. Esta es un

tipo de memoria en los seres humanos denominada de hábitos ya que radica en las mismas regiones cerebrales en las que se procesan la información sensorial y motora, como son en la neo corteza y los llamados ganglios basales.

Memoria a largo plazo

Morgado (2005) establece que esta memoria es conocida como la memoria explícita o cognoscitiva, o declarativa, esta es una memoria consciente y flexible la que le permite expresarse y adaptarse en situaciones y contextos diversos, y a esta la originan los distintos aprendizajes que en el transcurso de la vida de un individuo los adquiere. La memoria a largo plazo es de carácter relacional, dependiente de la región del cerebro conocida como sistema límbico y basada en información almacenada en la corteza y otras regiones cerebrales. A esta memoria se la relaciona con la memoria de trabajo, ya que esta requiere del ejercicio del razonamiento y otros procesos cognitivos.

La memoria a largo plazo, según Piaget, es desarrollada en los seres humanos a través de niveles o etapas del desarrollo cognitivo.

Niveles del desarrollo cognitivo

Triglia (1988), indica que según Piaget existen cuatro niveles o etapas del desarrollo cognitivo en los seres humanos que son:

Nivel sensorio – motora: Este es el primer nivel planteado por Piaget involucra desde el nacimiento con el lenguaje articulado en oraciones simples hasta aproximadamente los dos años de edad. Se conoce a esta etapa como la edad del conocimiento a partir de la interacción física con el entorno inmediato. Ya que el desarrollo cognitivo es capaz de unirse mediante juegos de experimentación, muchas veces involuntarios en un inicio, en los que se asocian ciertas experiencias con interacciones con objetos, personas y animales cercanos.

Nivel pre operacional: Es el nivel segundo del desarrollo cognitivo da lugar entre los dos y los siete años de edad. En esta etapa los individuos son capaces de ponerse en el lugar del otro y sentir o actuar como los demás.

Nivel operaciones concretas: Aparece entre los siete y los doce, se denomina estadio de las operaciones concretas, una etapa de desarrollo cognitivo en el que inicia el uso de la lógica con el propósito de llegar a conclusiones válidas, siempre y cuando las premisas desde las que se parte tengan que ver con situaciones concretas y no abstractas.

Nivel operaciones formales: Es el último nivel por Piaget, aparece entre los doce años de edad en adelante, incluyendo la vida adulta. En esta etapa se adquiere capacidad para utilizar la lógica para llegar a conclusiones abstractas que no están ligadas a casos concretos que se han experimentado de primera mano.

Para Piaget, las etapas o niveles de desarrollo cognitivo, producen los procesos cognitivos, ya que desarrollan las distintas capacidades de los seres humanos.

Proceso Cognitivo

Pérez & Merino (2013), mencionan que los procesos cognitivos son la capacidad que tienen los seres humanos para desarrollar conocimientos, a través de la asimilación, percepción, experiencia, entre otras, procesando, valorando y sistematizando la información obtenida. Es decir, los procesos cognitivos son todos los procedimientos que el ser humano utiliza para incorporar conocimientos. Este tipo de procesos se dan a través de las facultades como la inteligencia, la atención, la memoria y el lenguaje.

Los procesos cognitivos pueden por lo general dar inicio con la percepción, entendiendo como percepción la asimilación de la información a través de los sentidos que se obtiene del medio en los que se desenvuelve el individuo. Los seres humanos asimilan todo aquello que percibe del medio que les rodea y, por medio

de diferentes tipos de pensamientos y mecanismos de la inteligencia, pueden generar conocimientos, los que son interiorizados y almacenados en lo que llamamos memoria. Estos conocimientos adquiridos o asimilados, en el futuro pueden ser expresados y comunicados mediante signos, símbolos o lo que se llama lenguaje.

Los procesos cognitivos permiten al ser humano captar, conocer o entender alguna situación, llegando a interpretar la naturaleza de lo percibido a través de las facultades mentales. Los procesos mentales son un conjunto de capacidades y cualidades que permiten entender el mundo exterior permitiendo el conocimiento y la imaginación. Forman parte de los procesos cognitivos la percepción, la atención, la memoria, el pensamiento y el lenguaje, los que en psicología son muy utilizados para atender distintas necesidades que se presentan en los seres humanos, sean educativas, sociales, culturales, entre otras.

Psicología

Rivas (2012), menciona que la psicología cognitiva se ocupa del análisis, descripción, comprensión y explicación de los procesos cognoscitivos por los que los seres humanos son capaces de adquirir, almacenar, recuperar y usar el conocimiento. Tiene como principal objetivo el funcionamiento de la mente, las operaciones que realiza y resultados de las mismas; la cognición y relaciones con la conducta.

Además, Rivas (2012) indica que la psicología cognitiva es conocida también como cognitivismo es aquella que se encarga del estudio de lo que se llama cognición, es decir, todos los procesos mentales que están inmersos en el conocimiento. Su objetivo principal es el estudio y análisis de los mecanismos básicos y profundos a través de los que se crea el conocimiento.

García (2010) la psicología cognitiva tiene un doble interés. Es así que el primero es estudiar cómo las personas entienden el mundo en que los rodea y con el que

interactúan día a día y el segundo es el entender las preguntas hacia cómo los seres humanos toman la información sensorial entrante y la transforman, son capaces de sintetizar, de elaborarla, de almacenarla, recuperarla y como fin utilizarla de acuerdo a sus necesidades.

La psicología cognitiva es aquella dedicada al estudio de los procesos mentales de los seres humanos, estudia, los procesos que historialmente se han comprendido como privados y fuera del alcance de los instrumentos de medición usados por científicos.

García (2010) indica que la invasión de la psicología cognitiva y el paradigma cognitivista presumió un cambio radical en el objeto que ha estudiado por años la psicología. Es así que para el conductismo radical de B. F. Skinner lo que debía estudiar la psicología consistía en la asociación entre estímulos y respuestas que eran aprendidas o modificadas por medio de la experiencia, los psicólogos llamados cognitivos comenzaron a hipnotizar sobre los estados internos de las personas que les permitían explicar teorías sobre la memoria, la atención, la percepción, entre otros.

En la actualidad, la psicología cognitiva forma parte imprescindible de la psicología, en el área de investigación y en el área de intervención y terapia. Este estudio ha permitido un avance en descubrimientos en el ámbito de neurociencias acompañado de la tecnología, la que bien utilizada en el aula de clases forma parte indispensable de las herramientas pedagógicas utilizadas por el docente hacia el aprendiz o estudiante.

Pedagogía

Pérez & Merino (2013), indican que la pedagogía tiene su origen en el griego antiguo paidagogos, en el que paidos significa niños, y gogìa llevar o conducir por tanto la pedagogía, es aquella que conduce o lleva a los niños. En la actualidad el término pedagogía es muy utilizado ya que denota un conjunto de saberes que se

enfocan en la educación que va de la mano con los seres humanos y en un entorno social y cultural. Pérez menciona que la pedagogía es una ciencia aplicada que tiene características psicosociales que tiene la educación.

La pedagogía es el conocimiento que el ser humano ha adquirido durante su vida como es la experiencia, sus estudios y situaciones y como lo puede transmitir para mejorar la sociedad en cuanto a la educación, la pedagogía entonces es una disciplina que organiza el proceso educativo de los seres humanos, tanto en los aspectos psicológico, como en aspectos físico y aspectos intelectuales, interactuando con el mundo que los rodea.

Es así que se considera a la pedagogía como el arte de transmitir las experiencias, los conocimientos, los valores, de unos hacia otros, compartiendo los recursos que tenemos a nuestro alcance como la experiencia, los materiales, la misma naturaleza, los laboratorios, los avances tecnológicos, el lenguaje corporal, verbal y o verbal, entre otros. Por tanto, la pedagogía, es la ciencia que estudia los procesos educativos, encargándose de regular el proceso educativo y de solucionar los problemas que se presentan en la educación.

La pedagogía, tiene como principal objetivo el estudiar a la educación, y la educación es eminentemente práctica y activa, a pesar de que la educación se ajusta tanto a normas y reglas que forman parte de un conjunto de procedimientos, procesos y técnicas que permiten la comprensión del mundo, comprensión de la vida y del ser humano como tal.

Hevia (2010), existen dos tipos de pedagogía, una denominada pedagogía como técnica que es aquella que utiliza un conjunto de procedimientos y recursos para enseñar, en este caso la pedagogía es considerada como una técnica, ya que son un conjunto de parámetros y normas que delimitan el arte de educar y la segunda se considera a la pedagogía como ciencia ya que cumple una serie de características principales de la ciencia, teniendo como principal objetivo la investigación, formando parte de un grupo de principios reguladores, que forman parte de un

sistema y para los que se utilizan métodos científicos como la observación y como la experimentación.

Técnicas y metodología

Latorre & Seco (2013), indican que se conoce como técnica a un conjunto de procedimientos algorítmicos, los que forman parte de un conjunto finito de pasos fijos que son ordenados a la vez, con una sucesión prefijada y secuenciada, con la finalidad de una exacta ejecución que permite dar solución a un problema o a una problemática determinada.

Latorre & Seco (2013), establece además que metodología es el grupo de criterios y decisiones que permiten y facilitan organizan globalmente la acción didáctica del docente en el aula, y permite definir el rol que ejecuta el docente, los estudiantes, además de la utilización de recursos y materiales del medio educativo, así como las actividades y procesos que se realizan dentro y fuera del aula con la finalidad de aprender y en los que no pueden quedar fuera el tiempo y espacio, la secuencia de los contenidos y los diferentes tipos de actividades, entre otros.

Existen un sin número de recursos y métodos que utilizan los docentes para enseñar a sus estudiantes, sin embargo, dentro del aula para un docente la utilización de la pizarra líquida y el marcador son suficientes provocando un aburrimiento y falta de interés, de esta forma se habla de poca variedad de técnicas metodológicas utilizadas por el docente de manera.

Una técnica metodológica por tanto es un conjunto de procedimientos algorítmicos, lo que permite realizar una actividad de manera determinada, considerándolo parte de un método específico, es así que forma parte de una organización de las actividades del docente con el uso de materiales didácticos, para los estudiantes. La técnica metodológica es la forma concreta de como el alumno o un grupo de alumnos aplican un método de aprendizaje al realizar una actividad o tarea, con el propósito de desarrollar destrezas y actitudes.

Latorre & Seco (2013), indican que en educación tanto la metodología, como las estrategias didácticas y las técnicas metodológicas deben reunir diversas características que garanticen su eficacia, como la clase magistral, el trabajo personal o autónomo y el trabajo en equipo o trabajo colaborativo, esto permite el desarrollo cognitivo de los estudiantes dentro y fuera del aula de clases.

Estrategias didácticas

Latorre & Seco (2013), mencionan que, la estrategia didáctica es un conjunto de procedimientos heurísticos los que permite la toma de decisiones cuando aparecen o se presentan condiciones específicas. Es decir, las estrategias son una manera inteligente para resolver un problema. Las estrategias, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

Estrategia proviene del término “estrategia” que está involucrada al área militar, es decir qué estrategia era definida como el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares, por tanto, estrategia tenía como actividad el proyectar, ordenar y dirigir las operaciones de las bases militares y cuando era bien determina, era considerada un éxito. En este contexto la estrategia, contaba con un conjunto de pasos o procesos a los que se denominaba tácticas. Por tanto, se la define como un conjunto finito de pasos o procesos que no siempre están ordenados o secuenciados pero que permiten lograr el resultado deseado. En el aula o fuera de ella entre la interacción docente estudiante la estrategia consta de elementos como la actividad igual a suma de la destreza, el contenido y el método de aprendizaje.

Delgado & Solano (2009), dicen que la didáctica es aquella técnica que permite el manejo del proceso enseñanza-aprendizaje entre el docente y el estudiante y viceversa de forma eficiente y sistemática. En educación los elementos que interactúan en el acto didáctico son el docente y el estudiante, el contenido o materia, el contexto del aprendizaje y las estrategias metodologías o didácticas.

Delgado & Solano (2009), además indican que, las estrategias didácticas están compuestas tanto por las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Las estrategias de aprendizaje son aquellas que consisten en un conjunto de procedimiento, es decir, los pasos o habilidades que un alumno debe emplear y adquirir de manera intencional como instrumento con la finalidad de aprender significativamente y dar solución a los problemas y demandas que se le presentan en la vida escolar. Y las estrategias de enseñanza, son las que el docente utiliza para llegar con lo deseado hacia el alumno, y en el que utiliza un conjunto de pasos o procedimientos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Enseñanza aprendizaje

Meneses (2007), la enseñanza está estrechamente unida es decir guardan una relación conjunta; y esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender.

Por tanto, los procesos enseñanza aprendizaje están unidos o van de mano, formando es decir es un proceso de acompañamiento mutuo y del que se nutren ambos a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses. El proceso enseñanza aprendizaje es un sistema de comunicación intencional entre dos o más personas que se produce de manera institucional y en el que se desarrollan distintas estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje, para ello son muy utilizados en el aula los materiales didácticos.

Materiales didácticos

Sobrino (2013), menciona que los materiales didácticos también son conocidos como auxiliares o medios didácticos, que tiene la finalidad de facilitar el proceso enseñanza aprendizaje y son capaces de conducir el aprendizaje entre docente

estudiante y viceversa, los materiales didácticos son considerados también los equipos y medios que permiten la construcción de los aprendizajes significativos, es decir los materiales didácticos son todos los recursos que permitan el desarrollo de las actividades formativas en el contexto escolar.

Sobrino (2013), indica que los materiales didácticos pueden clasificarse en cinco tipos que se detallan a continuación:

Material de trabajo: Son aquellos que se utilizan permanentemente como la pizarra, los marcadores el infocus, entre otros.

Material informativo: Son utilizados por el docente y los estudiantes como los mapas, libros, diccionarios, entre otros.

Material ilustrativo audiovisual: Por lo general son utilizados para proyectar videos, siempre que sean de nivel educativo.

Material experimental: Son utilizados especialmente para la ejecución de experimentos.

Material Tecnológico: En este se encuentran todos los medios electrónicos como las computadoras, portátiles, entre otros.

Los materiales didácticos utilizados por los docentes en clase, ayudan al dominio intraulico, ya que son herramientas muy útiles que sin utilizadas para cualquier grupo etario en proceso de aprendizaje.

Dominio de clase

Bravo (2010), para el docente dentro del aula calase es muy importante el dominio, esto se refiere no solo a la disciplina, sino al conocimiento de la materia que imparte, por ello existen diferentes maneras en las que el docente puede controlar y

manejar a un grupo de estudiantes dentro del salón. Para ello debe el docente conocer como dirigirse a su clase, adaptarse al agrupo de estudiantes y permitir el grupo de estudiantes se adapten a él. Además, debe tomar en cuenta la edad, el origen étnico cultural y el nivel social.

Para el docente, el mantener el orden en el aula, es indispensable y una de las tareas más complicadas para lograr los resultados deseados en el aprendizaje de los educandos en este nivel es necesario utilizar un conjunto de herramientas que sumadas son el dominio de clase. Existen diversos aspectos que afectan directamente como el ambiente, la audiencia o estudiantes y el dominio del tema del educador. Por ello para conocer el nivel de aprendizaje y captación de los temas desarrollados intraulicamente, se aplican distintas formas, tipos y niveles de evaluación.

Evaluación

Fernández (2010) evaluar es atribuir valor a las cosas, es afirmar algo sobre su mérito. Se evalúa para comprender, alcanzar un cambio y mejorar.

Para que exista evaluación esta debe basarse en diferentes prácticas que tengan como finalidad comprobar el saber de los estudiantes en una asignatura dada. Es decir, la evaluación permite el valorar los conocimientos que han adquirido en el aula o que se han brindado, ya que la evaluación es parte consustancial del proceso de enseñanza-aprendizaje y teniendo como parte fundamental el de informar a los agentes educativos sobre los diversos avances que se van logrando acerca de lo aprendido con la finalidad de reafirmar saberes y continuar con procesos más complejos de enseñanza.

La evaluación es un proceso que es continuo, forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje en la que todos los elementos utilizados para esta son indispensables no solo para el docente sino también para el estudiante, formando a los agentes educativos, ya que la evaluación es un instrumento que le permite al docente,

evaluar sus recursos, la metodología utilizada e incluso la calidad del material usado. La evaluación, permite conocer la necesidad de reforzar distintas áreas en las que tienen falencia los estudiantes y reconocer que proceso de enseñanza está fallando el docente frente a un grupo de estudiantes, lo que involucra conocimientos, competencias, actitudes, entre otros.

Stenhouse (1984), menciona que "para evaluar a un estudiante hay que comprender. Cabe afirmar que las evaluaciones convencionales que son del tipo objetivo no están diseñadas para que la aprendiz comprenda el proceso educativo", sino más bien están enfocadas al éxito o fracaso de un estudiante y menciona que "el profesor debería ser un crítico, y no un simple calificador".

Tipos de evaluación

La evaluación tiene como finalidad el cumplimiento de varias funciones, por ello se aplican diferentes tipos de evaluación que le permiten al docente tener un punto de partida para impartir su clase.

Diagnóstico: Es la que tiene como finalidad observar y dar un punto de partida sobre el conocimiento que tienen los estudiantes ajustándose la acción educativa a las características de los alumnos a su situación.

Comprobación: Permite al docente el conocer el grado de receptibilidad que han adquirido los alumnos y autoevaluarse.

Comunicación y Diálogo: En esta está inmersa la comunicación entre el docente y el estudiante, tiene repercusiones psicológicas.

Información y Orientación: La evaluación proporciona información y se retroalimenta la práctica, permitiendo la orientación del aprendizaje y enseñanza.

Comparación: La evaluación adquiere una dimensión comparativa.

Motivación: La evaluación puede ser un proceso provocador del interés y estímulo.
Formativa: Es la que proporciona una información constante al docente sobre el avance de los estudiantes, lo que facilitará mejorar los resultados de estos a través de la retroalimentación e intervención educativa.

Niveles de evaluación

La evaluación, puede adquirir distintos niveles como la autoevaluación, la coevaluación y la Heteroevaluación.

Autoevaluación: La autoevaluación es aquella evaluación en la que una persona se evalúa sobre sí misma o sobre un proceso que ha realizado o un resultado personal que ha practicado, la autoevaluación es muy importante ya que a través de esta se puede retroalimentar y crecer de forma personal o profesional.

Coevaluación: Existe la coevaluación cuando la evaluación se realizan entre pares por ejemplo de estudiante a estudiante, de docente a docente de profesional a profesional. En educación la coevaluación se la realiza en las tareas, trabajos grupales e incluso en pruebas de fin de clase.

Heteroevaluación: Se habla de heteroevaluación, cuando es el docente es quien está a cargo de la evaluación del estudiante.

Después de aplicación de las evaluaciones, en caso de ser necesario se realiza una retroalimentación con la finalidad de cubrir o llenar vacíos en los temas que han sido tratados o desarrollados en las horas clase.

Retroalimentación:

Martínez & Tamez (2014), establece que la retroalimentación es la información que provee un individuo sobre algún aspecto necesario para su conocimiento pleno esta retroalimentación en educación puede ser entre un docente, un compañero de

trabajo, sobre el desempeño académico de una actividad de aprendizaje (Hattie y Timperley, 2007). La retroalimentación sirve para corregir diferentes áreas en las que existen falencias con la finalidad de mejorar el aprendizaje. Retroalimentar, entonces, es la consecuencia que surge después de la presentación de una actividad de aprendizaje.

La retroalimentación trata de que el estudiante llene los vacíos que existen entre lo que comprendió y lo que debió haber comprendido. Es decir, la retroalimentación permite que el estudiante diferencie entre la actividad que entregó y la que debió haber sido entregada, es un proceso de rectificar y para cumplir con el objetivo o competencia de aprendizaje. Para Martínez retroalimentar, es la actividad de aprendizaje que el docente proporciona al estudiante con la finalidad de que adquiera mayor información que la obtenida anteriormente y que tiene como propósito mejorar un producto o proceso académico.

Jonsson (2012) establece que para que la retroalimentación sea efectiva, la información que es transmitida por parte del docente hacia el alumno debe estar enfocada a la tarea o ejercicio elaborado por el estudiante y no a lo que por lo general se enfoca que son las características personales de cada estudiante, con este proceso el estudiante adquiere mayores conocimientos desarrollando sus capacidades cognitivas.

2.5 Hipótesis

Hi: El desarrollo cognitivo incide en las estrategias didácticas de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

Ho: El desarrollo cognitivo no incide en las estrategias didácticas de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis

- **Variable independiente:** El desarrollo cognitivo
- **Variable dependiente:** Estrategias didácticas

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque mixto, es decir, cualitativa en la cual participan los estudiantes objetos de estudio con la cual se pretende explicar los diferentes enfoques de los procesos cognitivos para determinar resultados claros y congruentes, y realista ya que con los estudiantes se pretende recoger la información facilitando al investigador la recopilación de datos con las cual se puede evaluar los datos numéricos que permiten la obtención de una estadística para comprobar la hipótesis planteada, considerando que está orientado a un paradigma crítico propositivo el que fue empleado durante todo el proceso investigativo.

El presente proyecto investigativo es crítico porque cuestionó al problema planteado y es propositivo porque dio una respuesta clara y precisa, con la finalidad de dar una solución a la problemática motivo de estudio.

3.2 Modalidad de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo la modalidad de campo y bibliográfica:

De campo: Pues tuvo como objeto solventar diversas necesidades que se presentaron en torno a la aplicación de las estrategias didácticas docentes y el desarrollo cognitivo de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Eloy Alfaro, por ello se acudió al lugar de los hechos, es decir a la Institución Educativa, lo que permitió estar en contacto directo con el problema investigativo, y se pudo descubrir y explicar las causas y efectos con la obtención real de los datos. La técnica a aplicada para el

levantamiento de información fue la entrevista, encuesta, test, con sus respectivos cuestionarios.

Bibliográfica: Contó con la modalidad bibliográfica, ya que fue indispensable para fundamentar la investigación, por ello la necesidad de ampliar, profundizar y analizar el conocimiento e información en documentos escritos como: libros, revistas científicas y otras publicaciones relacionadas con desarrollo cognitivo y estrategias didácticas, lo que permitió realizar un análisis crítico, con la finalidad de comprender, interpretar y explicar el problema planteado en esta investigación.

3.3. Nivel o tipos de investigación

Investigación Exploratorio.— El diseño para el presente estudio de investigación ayudo para tomar las mejores decisiones de tal manera que permita evaluar, corregir y elegir el mejor curso de acción en el problema objeto de estudio, el principal objetivo principal de la investigación exploratoria es explorar y examinar el desarrollo cognitivo y a su vez las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año con mayor precisión, además permitió establecer prioridades para la investigación posterior.

Investigación descriptiva. - El presente proyecto investigativo permitió la búsqueda de información con mayor profundidad describiendo las características del problema objeto de estudio, para obtener datos y elementos que puedan conducir a formular con mayor precisión las preguntas de la investigación.

Investigación Correlacional. - Ya que permitió medir el grado de relación entre las variables tanto independiente que fue el desarrollo cognitivo y dependiente que fue estrategias didácticas.

3.4. Población y Muestra

3.4.1 Población

Este proyecto investigativo se realizó en la Unidad Educativa General “ELOY ALFARO DELGADO” y se consideró para el estudio a dos grupos poblacionales, el primero de estudiantes y el segundo grupo poblacional del personal docente, los que se encuentran detallados a continuación:

Tabla N° 1: Población N° 1

POBLACION I: ESTUDIANTES		
ESTUDIANTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OCTAVO	33	32%
NOVENO	35	34%
DECIMO	35	34%
TOTAL:	103	100%

Fuente: U. E. Eloy Alfaro

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Tabla N° 2: Población N° 2

POBLACION II: DOCENTES		
DOCENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ASIGNATURAS BASICAS	12	71%
ASIGNATURAS ESPECIALES	5	29%
TOTAL:	17	100%

Fuente: U. E. Eloy Alfaro

Elaborado por: Murillo J. (2017)

3.4.2. Muestra

En relación a la muestra, los grupos poblaciones en estudio fueron pequeños, por lo que para la investigación se trabajó con el cien por ciento del universo.

3.5. Operacionalización de las Variables

Tabla N° 3: Operacionalización de variables (VI)

Contextualización	Dimensión	Indicador	Ítem	Técnica	Instrumento
El desarrollo cognitivo es el crecimiento del conocimiento a través del aprendizaje que puede ser adaptativo, es decir, del individuo hacia el medio físico, social, histórico y cultural, en el que se desarrollan la memoria y otras múltiples capacidades, con procesos mentales que permiten la equilibración entre la asimilación y la acomodación al medio que lo rodea	Aprendizaje	Implícito	¿El estudiante investiga un tema tratado en clase, y hace preguntas en la clase siguiente a su profesor?	Lista de verificación	Cuestionario
		Explicito			
		Por descubrimiento			
		Significativo	¿Los temas impartidos en clase producen en los estudiantes aprendizajes significativos?		
		Colaborativo	¿Cuándo realizan un trabajo grupal, existe cooperación entre pares?		
		Emocional			
		Experiencial	¿En los temas tratados se mencionan ejemplos o ejercicios de interés para los estudiantes y que son usuales en la vida cotidiana?		
		Observacional			
		Memorístico	¿Las clases son teóricas, prácticas o practicas teóricas?		
		Descubrimiento			
	Capacidades	Habilidades	¿Se desarrollan destrezas en las clases impartidas?		
			¿La metodología utilizada por el docente despierta interés en el estudiante por el tema tratado?		
	Memoria	Corto plazo	¿Al dar una lección los estudiantes expresan lo aprendido tal como dice el texto?		
		Largo plazo	¿Los estudiantes recuerdan la clase anterior?		
	Niveles	Sensorio - motora	¿Qué nivel de desarrollo cognitivo han alcanzado los estudiantes?	Test de Barsit	Inventario
		Pre operacional			
Operaciones concretas					
Operaciones formales					

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Tabla N° 4: Operacionalización de variables (VD)

Contextualización	Dimensión	Indicador	Ítem	Técnica	Instrumento
Las estrategias didácticas son las que están compuestas tanto por las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza, las que involucran materiales didácticos, evaluación y los niveles de evaluación, como instrumentos intencionales, con la finalidad de que el aprendiz aprenda significativamente.	Evaluación	Diagnostico	¿Cuándo inician una nueva materia, el docente aplica una prueba diagnóstica?	Encuesta	Cuestionario
		Comprobación	¿Una vez terminada la clase impartida, el docente realiza preguntas del tema desarrollado?		
		Comunicación y dialogo	¿Existe una buena comunicación entre docente alumno, alumno docente?		
		Información y orientación	¿Cuándo un tema tratado en clase no ha sido comprendido en su totalidad, el docente facilita la información necesaria?		
		Comparación	¿Una vez realizada la evaluación, existe retroalimentación, es decir desarrollan la prueba conjuntamente con el docente?		
		Formativa			
	Niveles de evaluación	Autoevaluación	¿Con que frecuencia, la evaluación es entre pares?		
		Coevaluación	¿Qué evaluación es la más utilizada por el docente para determinar el nivel de conocimiento impartido?		
		Heteroevaluación			
	Materiales didácticos	Trabajo	¿Los materiales didácticos utilizados por el docente en el aula despierta su interés en tema tratado?		
		Informativo	¿Las estrategias utilizadas en clase por el docente, favorecen su aprendizaje?		
		Ilustrativo audiovisual	¿El docente utiliza herramientas audiovisuales, con frecuencia?		

Elaborado por: Murillo J. (2017)

3.6 Plan de recolección y procesamiento de la información

Para el proceso de recolección, procesamiento, análisis e interpretación de la información del informe final se realizará de la siguiente manera:

Técnica: Encuesta dirigida a docentes y estudiantes de la unidad educativa Eloy Alfaro Delgado

Instrumento: Cuestionario elaborado con preguntas cerradas multiselección que permitirán recabar la información sobre las variables de estudio.

Tabla N° 5: Plan de recolección

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos constantes en la investigación.
¿A quiénes?	A estudiantes y docentes de la unidad educativa Eloy Alfaro Delgado
¿Sobre qué aspectos?	Desarrollo cognitivo y estrategias didácticas
¿Quién?	José Murillo
¿Cuándo?	del 28 de mayo 2017 a enero de 2018
¿Cuántas veces?	Las necesarias para obtener datos verídicos que aporten a la solución de la problemática planteada
¿Qué técnicas?	Encuestas, lista de verificación y test
¿Con que?	Cuestionario, Cuadros de mando integral, lista de verificación
¿Dónde?	En la unidad educativa Eloy Alfaro Delgado
¿En qué situación?	La situación será bajo condiciones de respeto, responsabilidad y confiabilidad, y se investigará en días laborables.

Fuente: Trabajo de Investigación

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Tabla N° 6: Plan de recolección de la información

TIPOS DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN
Información Secundaria	Lectura científica	Libros relacionados al tema Tesis de grado referente al tema Internet.
Información Primaria	Encuesta Lista de verificación	Cuestionario

Fuente: Trabajo de Investigación

Elaborado por: Murillo J. (2017)

.6.2 Plan de procesamiento de la información

Este proyecto investigativo, contempla estrategias metodológicas necesarias para el cumplimiento de objetivos y verificación de la hipótesis planeada en concordancia con el enfoque investigativo escogido, para lo que se detalla a continuación:

- a) Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, entre otros.

- b) Recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- c) Tabulación en cuadros o tablas según variables de cada hipótesis.
- d) Análisis de resultados, destacando fundamentos y relación con los objetivos.
- e) Interpretación de resultados según tendencias de contestación.
- f) Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

El presente estudio, fue aplicado a dos grupos de poblaciones, con la técnica encuesta, en el que se estructuró un cuestionario para cada grupo poblacional. El primer análisis tabulado a continuación fue aplicado a los docentes de octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa general Eloy Alfaro, mientras que la segunda encuesta fue aplicada a estudiantes de esos mismos niveles.

La intención de esta encuesta es obtener información sobre lo que piensan los docentes y estudiantes acerca del desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en la institución educativa.

Se realizó el análisis de los datos obtenidos y sus respectivas gráficas para poder interpretar esta información de una manera cuanti y cualitativa.

**INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA
APLICADA A LA POBLACIÓN N. °1 QUE SON LOS ESTUDIANTES DE
OCTAVO, NOVENO Y DÉCIMO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ELOY
ALFARO.**

Pregunta N° 1.- ¿Cuándo inicia una nueva materia, el docente aplica una prueba diagnóstica?

Tabla N° 7: Investigación de temas

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	45	44%
A VECES	37	36%
NUNCA	21	20%
TOTAL	103	100%

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

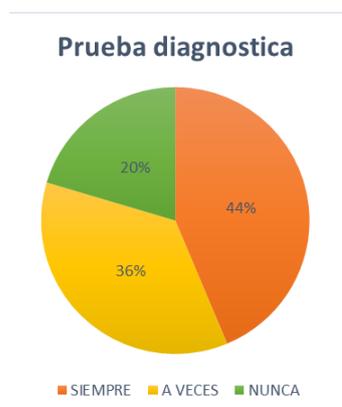


Gráfico N° 5: Prueba diagnostica

Fuente: Tabla N° 7

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos, el 44% de la población, menciona que los docentes cuando inician una nueva materia aplican una prueba diagnóstica, el 36% dijo que a veces y el 20% de la población mencionó que nunca lo hacen.

Interpretación de resultados

Para iniciar una nueva materia la mayor parte de docentes aplican una prueba diagnóstica, un porcentaje menor nos menciona que a veces aplican la prueba, un porcentaje inferior no realizan una prueba diagnóstica.

Pregunta N° 2.- ¿Una vez terminada la clase impartida, el docente realiza preguntas del tema desarrollado?

Tabla N° 8: Clase impartida

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	73	71%
A VECES	25	24%
NUNCA	5	5%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

Preguntas del tema

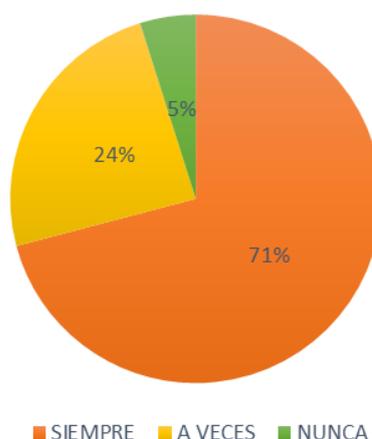


Gráfico N° 6: Clase impartida

Fuente: Tabla N° 8

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De los resultados obtenidos, el 71% de la población en estudio manifestó que una vez terminada la clase impartida, el docente realiza preguntas del tema desarrollado, un 24% indicó que a veces lo hacen y un 5% que nunca realizan preguntas del tema desarrollado una vez concluida la clase.

Interpretación de resultados

La mayor parte de docentes nos menciona que realizan preguntas después de la clase realizada, una tercera parte lo realiza de rara vez, y un porcentaje mínimo indica que no lo realiza.

Pregunta N° 3.- ¿Existe una buena comunicación entre docente alumno, alumno docente?

Tabla N° 9: Comunicación

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	55	53%
A VECES	33	32%
NUNCA	15	15%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 7: Clase impartida

Fuente: Tabla N° 9

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

Es evidente que el 53% de la población indica que existe una buena comunicación entre docente alumno, alumno docente, 32% menciona que a veces hay una buena comunicación y apenas el 15% menciona que nunca hay buena comunicación.

Interpretación de resultados

Un porcentaje mayoritario de docentes nos menciona que existe una buena comunicación docente-alumno, mientras que una segunda parte de docentes dice que existe muy poca relación, y un porcentaje mínimo que no hay una buena comunicación docente-alumno.

Pregunta N° 4.- ¿La evaluación es la más utilizada por el docente para determinar el nivel de conocimiento impartido?

Tabla N° 10: Evaluación

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	85	83%
A VECES	11	11%
NUNCA	7	7%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 8: Evaluación

Fuente: Tabla N° 10

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada, el 82% menciona que los estudiantes utilizan la evaluación para determinar el nivel de conocimiento impartido en clases, 11% menciona que no la utilizan y el 7%, indicó que nunca utilizan a la evaluación como herramienta para evaluar los conocimientos de los estudiantes.

Interpretación de resultados

Un porcentaje mayoritario menciona que la evaluación se la realiza como un instrumento para evaluar a sus estudiantes, una onceava parte nos menciona que muy rara vez la utilizan como medio de evaluación, y una mínima parte que no la manejan como medio de evaluación.

Pregunta N° 5.- ¿Los materiales didácticos utilizados por el docente en el aula despierta interés en los estudiantes?

Tabla N° 11: Materiales didácticos

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	87	84%
A VECES	8	8%
NUNCA	8	8%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 9: Evaluación

Fuente: Tabla N° 11

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De los encuestados, el 84% de la población indicó que los materiales didácticos utilizados por el docente en el aula despiertan interés, 8% manifestó que a veces lo hacen y el 8% indicó que nunca lo hacen.

Interpretación de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos resumimos que un porcentaje mayoritario utilizan materiales que despiertan interés en los estudiantes, y una parte inferior manifiesta que a veces los hacen, y el mínimo porcentaje dice que nunca lo hacen.

Pregunta N° 6.- ¿Las estrategias metodológicas utilizadas por el docente, favorecen su aprendizaje?

Tabla N° 12: Estrategias

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	94	91%
A VECES	8	8%
NUNCA	1	1%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 10: Estrategias

Fuente: Tabla N° 12

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada, el 91% de la población manifiesta que las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes son adecuadas para su aprendizaje, el 8% indicó que no, y apenas el 1% dijo que nunca.

Interpretación de resultados

De los datos obtenidos podemos mencionar que la mayor parte de docentes utilizan estrategias adecuadas, un porcentaje mínimo, rara vez emplean estrategias, y una mínima parte indican que las estrategias no son las adecuadas para los estudiantes.

Pregunta N° 7.- ¿Sus tiempos libres, son dedicados a la lectura?

Tabla N° 13: Lectura

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	12	12%
A VECES	45	44%
NUNCA	46	45%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

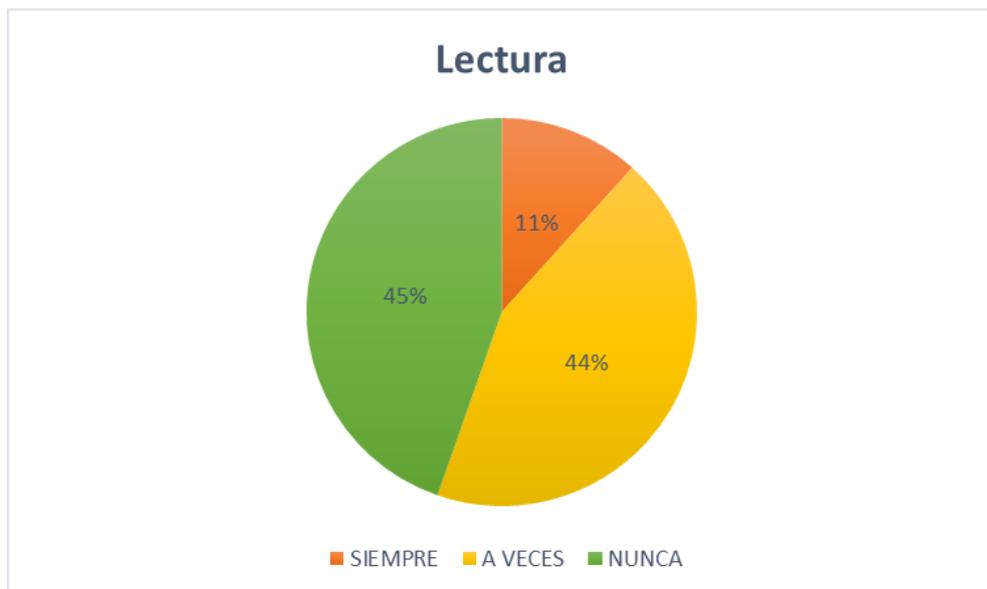


Gráfico N° 11: Lectura

Fuente: Tabla N° 13

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 11% de la población indicó que siempre sus tiempos libres, son dedicados a la lectura, 44% manifestó que a veces lo hacen y el 45% indicó que nunca usa sus tiempos libres para dedicarlos a la lectura.

Interpretación de resultados

Según los datos obtenidos mencionan que un porcentaje mínimo utiliza su tiempo en la lectura, un porcentaje mayoritario rara vez practica la lectura, y una parte de igual similitud no practica la lectura.

Pregunta N° 8.- ¿Las clases cuentan con dinámicas?

Tabla N° 14: Dinámicas

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	31	30%
A VECES	67	65%
NUNCA	5	5%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

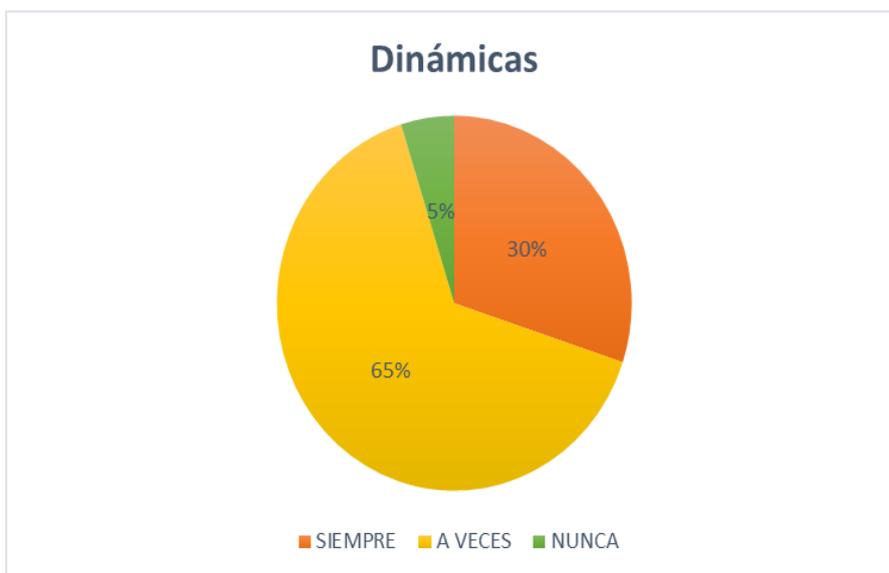


Gráfico N° 12: Dinámicas

Fuente: Tabla N° 14

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

Los datos obtenidos reflejan que el 30% de la población manifiesta que las clases son siempre dinámicas, el 65% indicó que a veces son dinámicas y, el 5% manifestó que las clases nunca son dinámicas.

Interpretación de resultados

Según los datos obtenidos un porcentaje mediano indica que las clases son dinámicas, y porcentaje mayoritario menciona que rara vez las clases son dinámicas, y un porcentaje pequeño describe que las clases no son dinámicas.

Pregunta N° 9.- ¿Con que frecuencia, la evaluación es entre pares?

Tabla N° 15: Evaluación entre pares

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	12	12%
A VECES	28	27%
NUNCA	63	61%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 13: Evaluación entre pares

Fuente: Tabla N° 15

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada, el 12% mencionó que la evaluación entre pares es siempre, el 27% indicó que a veces hay evaluación entre pares y el 61% indicó que nunca existe una evaluación entre pares.

Interpretación de resultados

Según los datos recopilados un porcentaje pequeño menciona que las evaluaciones entre pares se la realizan siempre, un porcentaje mediano indica que rara vez se realiza las evaluaciones entre pares, y la mayor parte menciona que nunca se realiza la evaluación entre pares.

Pregunta N° 10.- ¿Con que frecuencia se realizan trabajos en grupo guiados por el docente?

Tabla N° 16: Trabajos guiados

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	56	54%
A VECES	45	44%
NUNCA	2	2%
TOTAL	103	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

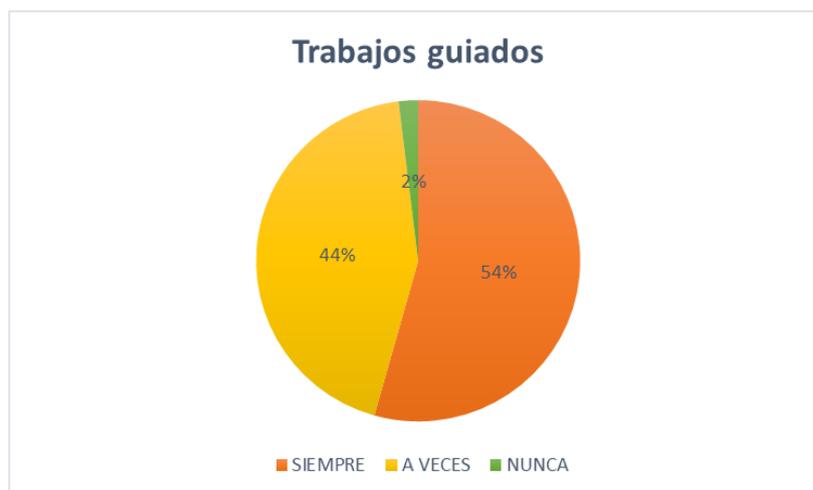


Gráfico N° 14: Trabajos guiados

Fuente: Tabla N° 16

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada el 54% manifiesta que siempre se realizan trabajos en grupo guiados por el docente, el 44% indicó que a veces son guiados por un docente y apenas el 2% indicó que nunca son guiados sus trabajos grupales por un docente.

Interpretación de resultados

Según los resultados obtenidos arrojan que la mayor parte de docentes realizan trabajos en grupo guiados por el mismo, un porcentaje mediano menciona que rara vez realizan trabajos en grupo, y una mínima parte dicen que no realizan trabajos en grupo.

Interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta

Es evidente según las respuestas obtenidas que los docentes por lo general antes de iniciar una nueva materia, tomen una prueba diagnóstica, esto le ayuda al docente tenga una línea base sobre los conocimientos adquiridos en años anteriores, con la finalidad de reforzar contenidos y llenar vacíos que se presentan los procesos enseñanza aprendizaje.

Además una de las estrategias utilizadas por el docente intraulicamente, es el realizar preguntas a los estudiantes sobre el tema tratado, esto permite desarrollar en el alumno la retención, la deducción e incluso reforzar su aprendizaje, que van de la mano con el desarrollo de la memoria, expresión verbal y expresión espacial, mejorando y reforzando la comunicación entre alumno docente, docente alumno e incluso entre sus pares, lo que permite el continuo desarrollo de la cognición en los estudiantes.

Sin embargo uno de los métodos más usados en el aula para la comprobación del docente sobre el aprendizaje de sus alumnos son las evaluaciones, a pesar de que existen evaluaciones de diversos tipos una de las más utilizadas es la evaluación escrita, lo que impide la comunicación interpersonal, sin embargo, se puede evidenciar para grupos grandes, el nivel de conocimiento que ha adquirido el estudiante, por lo que se debe buscar otro tipo de estrategias que permitan al estudiante no la memorización temporal sino más bien un aprendizaje significativo.

Intraulicamente, los materiales didácticos son herramientas de uso continuo por los docentes como se pudo evidenciar en las encuestas realizadas a los estudiantes estos permiten el desarrollo continuo de la cognición, ya que despiertan interés en la materia, esto son facilitadores de enseñanza y permiten al estudiante despertar su curiosidad, indispensable para la investigación, por tanto las estrategias metodológicas utilizadas, son indispensables para el desarrollo cognitivo de los estudiantes ya que involucran una serie de instrumentos utilizados por los docentes en el aula.

**INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA
 APLICADA A LA POBLACIÓN N°2 QUE SON LOS DOCENTES DE
 OCTAVO, NOVENO Y DÉCIMO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ELOY
 ALFARO.**

Pregunta N° 1.- ¿El estudiante investiga un tema tratado en clase, y hace preguntas en la clase siguiente a su profesor?

Tabla N° 17: Investigación de temas

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	24%
A VECES	4	24%
NUNCA	9	53%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

Investigacion de temas

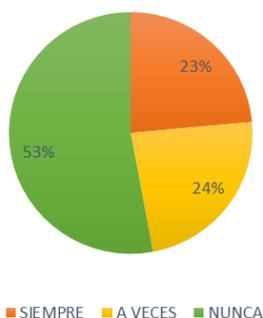


Gráfico N° 15: Investigación de temas

Fuente: Tabla N° 17

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De acuerdo a los datos obtenidos, el 53% de la población, menciona que los estudiantes nunca investigan un tema tratado en clase, y hace preguntas en la clase siguiente a su profesor, el 23%, indicó que a veces lo hacen, mientras que el 24%, dijo que siempre lo hacen.

Interpretación de resultados

Según los docentes, los estudiantes en un porcentaje mayoritario tienen poco interés en las clases que imparten, por ello que no investigan y no realizan preguntas, un porcentaje pequeño menciona que rara vez se interesa por la lección impartida por el docente, y un porcentaje mediano dice que siempre lo hacen.

Pregunta N° 2.- ¿Cuándo realizan un trabajo grupal, existe cooperación entre pares?

Tabla N° 18: Cooperación entre pares

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	12%
A VECES	7	41%
NUNCA	8	47%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 16: Cooperación entre pares

Fuente: Tabla N° 18

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De los resultados obtenidos, los docentes indicaron que el 47% de los estudiantes cuando realizan trabajos en grupo, no cooperan con sus compañeros, el 41% a veces lo hace y apenas el 12% siempre lo hace.

Interpretación de resultados

Según los datos recopilados un porcentaje mayoritario menciona que los estudiantes cuando realizan trabajos en grupo no cooperan, un porcentaje mediano la realizan muy rara vez, y un porcentaje pequeño siempre tiene la predisposición de cooperar con sus compañeros.

Pregunta N° 3.- ¿En los temas tratados se mencionan ejemplos o ejercicios de interés para los estudiantes y que son usuales en la vida cotidiana?

Tabla N° 19: Ejemplos de interés

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	35%
A VECES	11	65%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

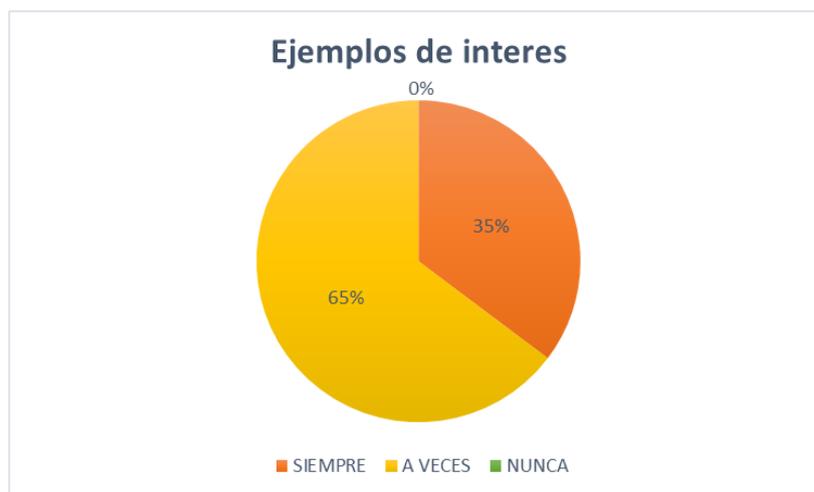


Gráfico N° 17: Ejemplos de interés

Fuente: Tabla N° 19

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

Es evidente que el 65% de la población, relaciona los temas tratados con ejemplos o ejercicios que son de interés para los estudiantes y que son usuales en la vida cotidiana, el 35% de la población a veces lo hace.

Interpretación de resultados

Según los datos de la encuesta nos menciona que un porcentaje mayor rara vez realizan ejemplos o ejercicios que son de interés para los estudiantes, y un porcentaje menor dice que siempre realizan ejemplos de interés usuales en la vida cotidiana de los estudiantes.

Pregunta N° 4.- ¿Las clases son prácticas teóricas?

Tabla N° 20: Tipos de clase

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	11	65%
A VECES	5	29%
NUNCA	1	6%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

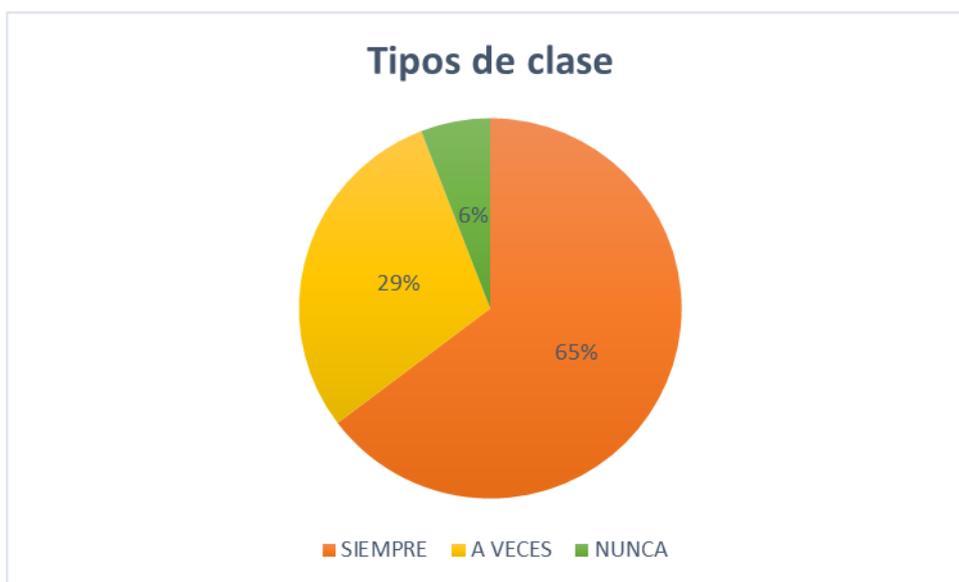


Gráfico N° 18: Tipos de clase

Fuente: Tabla N° 20

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada, el 65% de la población menciono que sus clases son prácticas teóricas, el 29% dijo que a veces lo son, mientras que el 6% de los encuestados mencionó que sus clases nunca son prácticas teóricas.

Interpretación de resultados

De la población encuestada el porcentaje mayor menciona que sus clases son prácticas teóricas un porcentaje mediano a veces la realizan, y un porcentaje mínimo dice que no la realizan de esa forma.

Pregunta N° 5.- ¿Los estudiantes realizan preguntas en clase del tema desarrollado?

Tabla N° 21: Preguntas en clase

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	53%
A VECES	8	47%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

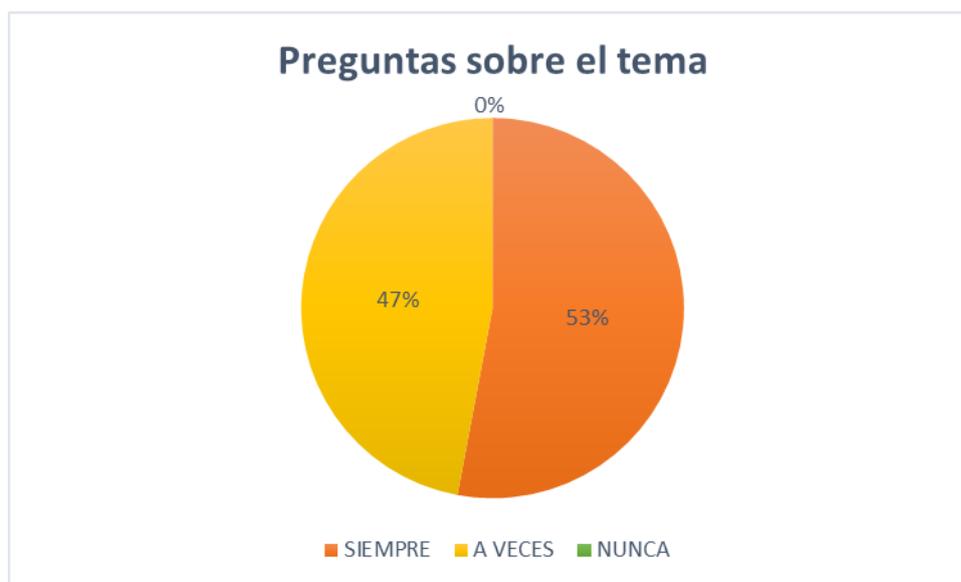


Gráfico N° 19: Preguntas en clase

Fuente: Tabla N° 21

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De los encuestados, el 53% indica que los estudiantes siempre realizan preguntas en clase del tema desarrollado, el 47% menciona que a veces lo hacen.

Interpretación de resultados

La mayoría de los encuestados menciona que los estudiantes siempre realizan preguntas del tema tratado y un porcentaje mediano dice que rara vez lo hacen.

Pregunta N° 6.- ¿Se desarrollan destrezas en las clases impartidas?

Tabla N° 22: Destrezas

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	88%
A VECES	2	12%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta



Gráfico N° 20: Destrezas

Fuente: Tabla N° 22

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada, el 88% de los docentes mencionó que, si se desarrollan destrezas con los temas impartidos, el 12% dijo que a veces lo hacen.

Interpretación de resultados

Según los datos arrojados de la encuesta el porcentaje mayoritario dice que sus clases son impartidas para que los estudiantes logren desarrollar sus destrezas, un porcentaje pequeño menciona que rara vez sus clases son impartidas de esa forma.

Pregunta N° 7.- ¿La metodología utilizada por usted, despierta interés en el estudiante por el tema tratado?

Tabla N° 23: Interés en clase

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	14	82%
A VECES	3	18%
NUNCA	0	0%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

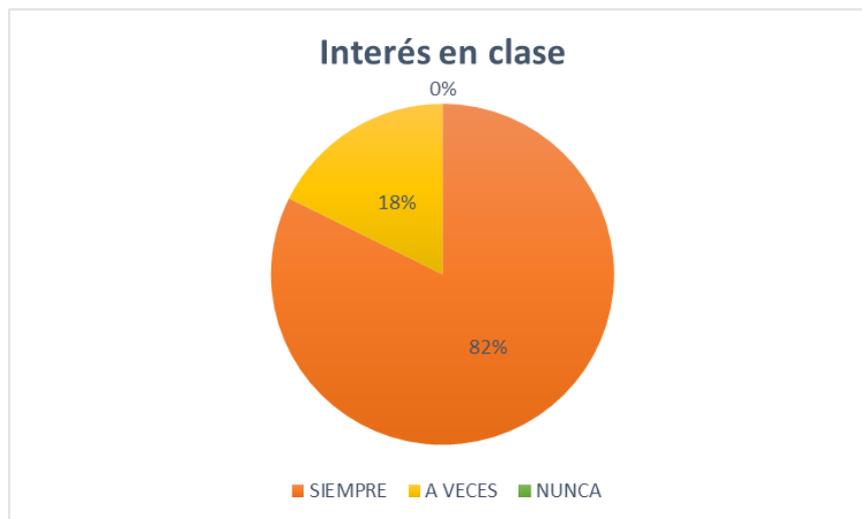


Gráfico N° 21: Interés en clase

Fuente: Tabla N° 23

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 82% de la población indicó que la metodología utilizada por el docente despierta interés en el estudiante por el tema tratado mientras que el 18% de los encuestados indicó que su metodología a veces despierta interés.

Interpretación de resultados

Se concluye que los docentes en mayor porcentaje su metodología utilizada despierta interés en sus estudiantes, y un porcentaje mínimo arroja que rara vez su metodología despierta interés en los alumnos.

Pregunta N° 8.- Al dar una lección los estudiantes expresan lo aprendido tal como dice el texto

Tabla N° 24: Lecciones

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	24%
A VECES	5	29%
NUNCA	8	47%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

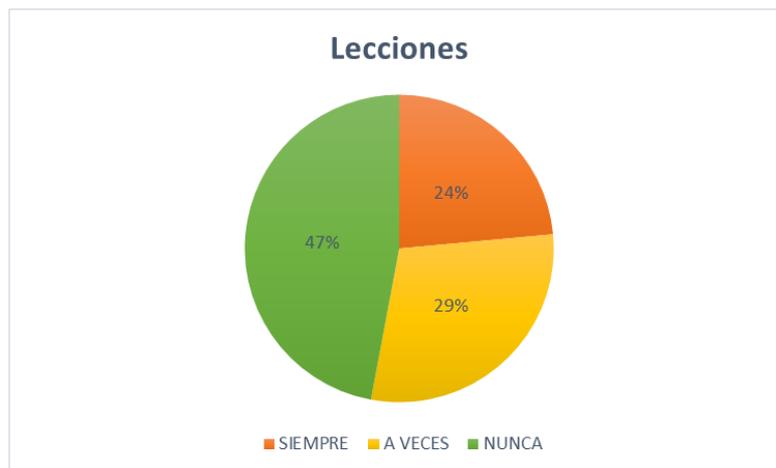


Gráfico N° 22: Lecciones

Fuente: Tabla N° 24

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

Los datos obtenidos reflejan que el 47% de los docentes encuestado manifiesta que sus estudiantes al dar una lección nunca expresan lo aprendido tal como dice el texto, 29% dijo que a veces lo hace, mientras que el 24% indicó que siempre lo hacen.

Interpretación de resultados

Según los datos obtenidos un porcentaje mayor mencionan que los estudiantes nunca realizan o expresan una lección de lo aprendido tal como dice el texto, un porcentaje mediano dice que veces lo hacen, y un porcentaje pequeño dice que siempre lo hacen.

Pregunta N° 9.- ¿Los estudiantes recuerdan la clase anterior?

Tabla N° 25: Clase anterior

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	35%
A VECES	10	59%
NUNCA	1	6%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

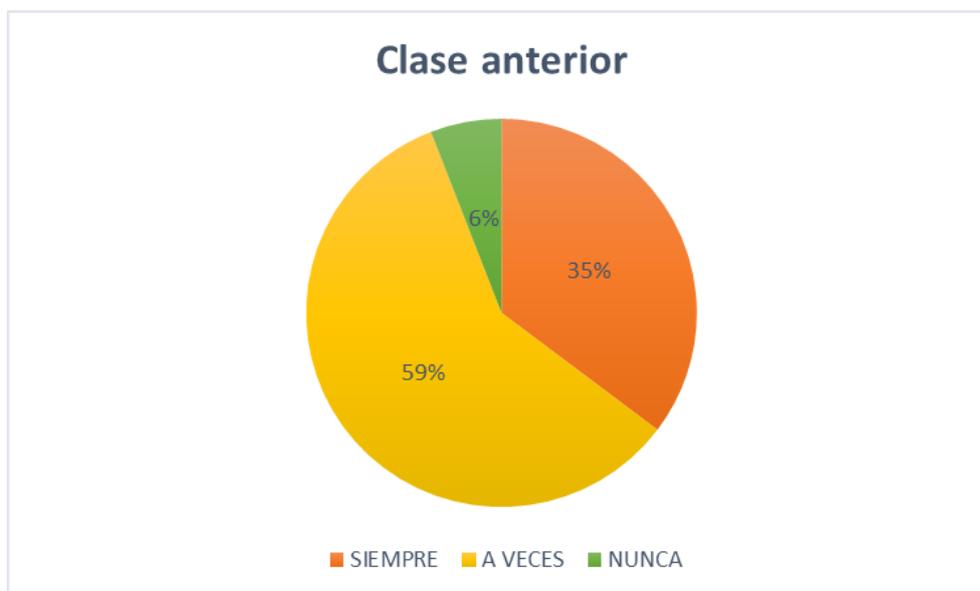


Gráfico N° 23: Clase anterior

Fuente: Tabla N° 25

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada, el 35% mencionó que los estudiantes siempre recuerdan la clase anterior, el 59% casi siempre lo hacen y apenas el 6% indicó que nunca lo hace.

Interpretación de resultados

Según los datos reflejan que un porcentaje mediano siempre recuerdan la clase anterior, un porcentaje mayor a veces recuerdan la clase anterior y en un porcentaje mínimo dice que no recuerdan nada de lo hecho.

Pregunta N° 10.- ¿Con que frecuencia el docente, envía tareas que requieran de lectura y análisis?

Tabla N° 26: Tareas

DETALLE	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SIEMPRE	11	65%
A VECES	4	24%
NUNCA	2	12%
TOTAL	17	100%

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Encuesta

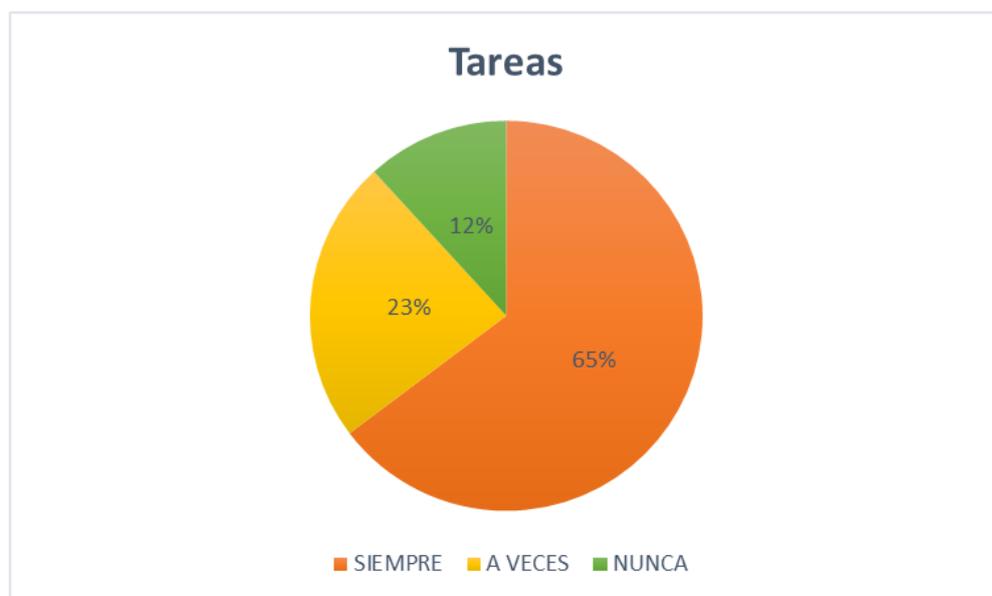


Gráfico N° 24: Tareas

Fuente: Tabla N° 26

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Análisis de resultados

De la población encuestada el 65% manifiesta que siempre envían tareas que requieran de lectura y análisis, el 23% a veces lo hace y el 12% de la población nunca envía tareas que requieran este tipo de nivel.

Interpretación de resultados

Según los datos en un porcentaje mayor manifiesta que siempre los docentes envían tareas que requieren lectura y análisis, un porcentaje medio dice que a veces lo hacen y en un porcentaje pequeño expresa que nunca lo hacen.

Interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta

Se puede evidenciar de acuerdo a la encuesta aplicada a los docentes, que los estudiantes en su gran mayoría no investigan el tema que han tratado en clase, pues no realizan preguntas adicionales a las que han visto intraulicamente, lo que indica que no siempre los estudiantes sienten curiosidad por un tema tratado, que generen en ellos ganas o el interés necesario para investigar, esta situación, muchas veces se presenta por tipo de clase que es utilizada por el docente, ya que a menudo, las clases son más teóricas que prácticas, siendo lo ideal que las clases sean práctico teóricas.

Es evidente además que no existe una buena colaboración entre pares, lo que a la larga impide el desarrollo de las destrezas de los estudiantes, ya que según la encuesta aplicada, existe muy poca colaboración entre pares, por lo que el docente intraulicamente, debe aplicar técnicas metodológicas que permitan compartir no solo temas o contenidos, sino experiencias que los involucren, por ello es indispensable que las materias que son desarrolladas en clase por los docentes contengan relación con ejemplos de la vida cotidiana que permitan el desarrollo del aprendizaje significativo.

El desarrollo de destrezas es indispensable para dominar un contenido, sin embargo, a pesar de que los docentes mencionan que existe un nivel alto de desarrollo de destrezas, se deben seguir fortaleciendo estrategias didácticas que permitan dominio de la destreza y no solo alcanzarla y, se puede lograr con la utilización de una metodología adecuada que inclusive permita el continuo desarrollo y fortalecimiento de la cognición de los estudiantes.

Una de las estrategias más utilizadas según las encuestas realizadas, es el envío de lecturas para su análisis, este tipo de herramientas utilizadas conllevan al éxito, siempre que el tema enviado sea interesante, es decir que el lector encuentre en este el interés para involucrarse, retener, imaginar y explicar.

Test de Barsit

El test de Barsit fue aplicado a 103 estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica, el cual sirve para evaluar el nivel de inteligencia o aptitud para aprender mediante la valoración de factores de inteligencia verbal y razonamiento numérico mediante la evaluación de 5 áreas como información general, comprensión verbal, razonamiento verbal, razonamiento lógico, razonamiento numérico.

Tabla N° 27: Test de Barsit

SUB-ESCALAS	RESPUESTAS PROMEDIO		NIVEL
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Información	5,07	6,93	INFERIOR
Comprensión verbal	6,67	5,33	INFERIOR
Razonamiento verbal	5,03	6,97	INFERIOR
Razonamiento lógico	11,10	0,90	PROMEDIO
Razonamiento Numérico	9,11	2,89	PROMEDIO
TOTAL	36,98	23,02	MEDIANO

Elaborado por: Murillo J (2017)

Fuente: Test Barsit

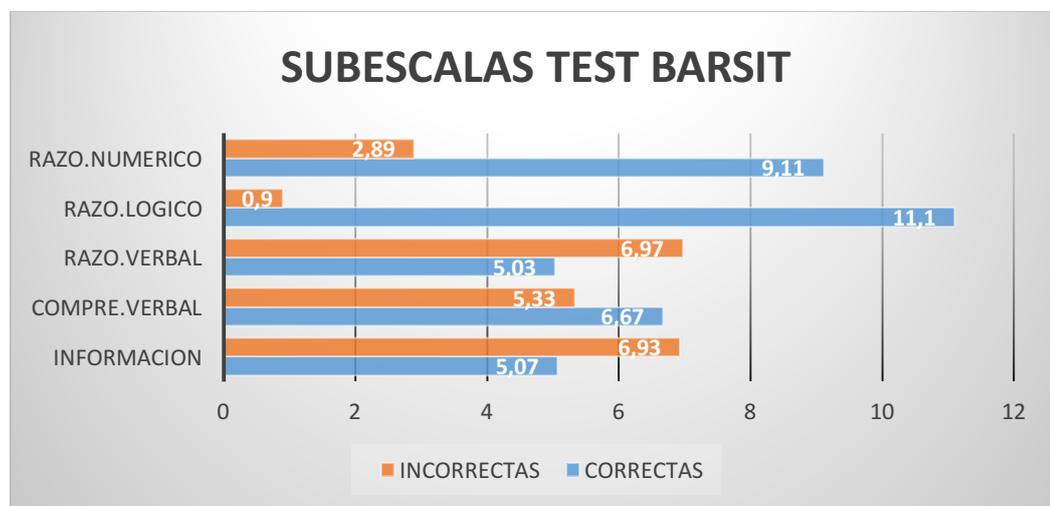


Gráfico N° 25: Subescalas Test Barsit

Fuente: Tabla N° 27

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Interpretación Test de Barsit

El Test de Barsit que consta de 5 sub-escalas los que están relacionados con las funciones subyacentes que se encuentran detalladas a continuación:

1. Información: Determinado por las preguntas 1-6-11-16-21-26-31-36-41-46-51-56. Esta sub escala se encarga de medir las funciones subyacentes de memoria inmediata, memoria remota, interés en el medio ambiente y ambición intelectual, y es aquella que permite la facilidad en el manejo de datos.
2. Comprensión verbal: Según el test de Barsit, está determinada por las preguntas 2-7-12-17-22-27-32-37-42-47-52-57, está vinculada con la capacidad de abstracción y generalización.
3. Razonamiento verbal: Según el test de Barsit, está determinada por las preguntas 3-8-13-18-23-28-33-38-43-48-53-58, está vinculada con la capacidad de aprendizaje y manejo del lenguaje, así como con la habilidad para manejar conceptos y sus relaciones.
4. Razonamiento lógico: Según el test de Barsit, está determinada por las preguntas 4-9-14-19-24-29-34-39-44-49-54-59, está vincula con la aplicación de juicios lógicos y con sentido común.
5. Razonamiento numérico: Según el test de Barsit, está determinada por las preguntas 5-10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60, está vinculada con la capacidad de atención, concentración, así como las habilidades en la relación numérica.

Interpretación

De acuerdo a la tabla de interpretación de test de Barsit, según los resultados obtenidos en la prueba aplicada a los estudiantes de octavo, noveno y décimo, se puede observar que las funciones cognitivas de la población en estudio se encuentra dentro del nivel mediano, notándose además que, las funciones subyacentes correspondientes a la memoria inmediata, memoria remota, interés en

el medio ambiente y correspondientes a la ambición intelectual, tiene un nivel inferior, así como la capacidad de abstracción y generalización se encuentran en esta población en estudio en un nivel inferior, juicios lógicos y con sentido común nivel promedio y la capacidad de atención, concentración, así como las habilidades en la relación numérica, se encuentran en un nivel promedio.

Según las respuestas obtenidas de la población en estudio en la aplicación del test de Barsit, se evidencia además que cuentan con un buen funcionamiento en la memoria inmediata y la memoria a largo plazo, así como una buena capacidad de abstracción y síntesis, una aplicación adecuada de juicios lógicos y con sentido común al momento de tomar decisiones, y un buen manejo numérico al realizar las operaciones aritméticas básica, ya que este se encuentra en un nivel promedio. Sin embargo, con los datos obtenidos en nivel inferior se puede deducir que el grupo poblacional en estudio cuenta con las capacidades básicas y necesarias para realizar las funciones elementales que son aplicadas en el día a día.

4.2. Comprobación de la hipótesis

4.2.1 Comprobación de la Hipótesis mediante el dibujo, pintura y modelado

a. Método lógico

Hi: El desarrollo cognitivo incide en las estrategias didácticas de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

Ho: El desarrollo cognitivo no incide en las estrategias didácticas de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

b. Método estadístico

$$X^2 = \sum \frac{(FO - FE)^2}{FE}$$

DONDE:

X^2 : Chi cuadrado

FO: Frecuencia observada

FE: Frecuencia esperada

CRITERIO: Se rechaza la hipótesis nula siempre que: $X^2_c > X^2_t = 9.48$; Donde es el valor del (X^2_c) Chi cuadrado calculado y (X^2_t) el Chi teórico de la tabla el mismo que se lo obtiene ingresando el grado de libertad.

c. Nivel de Significación

$$\alpha = (0,05)$$

d. Grados de Libertad

G: (Renglones 5) (Columna 2)

G: Grados de libertad.

G: (5-1) (2-1)

G: (4) (1): 4 Grados de libertad

$$X^2_t = 9.48$$

Cuadro de valores observados y esperados

Tabla N° 28: Frecuencias observadas

INDICADORES	CATEGORÍA		TOTAL
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Información	5,07	6,93	12
Comprensión verbal	6,67	5,33	12
Razonamiento verbal	5,03	6,97	12
Razonamiento lógico	11,1	0,9	12
Razonamiento Numérico	9,11	2,89	12
TOTAL	36,98	23,02	60

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Tabla N° 29: Frecuencias esperadas

INDICADORES	CATEGORÍA		TOTAL
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Información	7,39	4,60	12
Comprensión verbal	7,39	4,60	12
Razonamiento verbal	7,39	4,60	12
Razonamiento lógico	7,39	4,60	12
Razonamiento Numérico	7,39	4,60	12
TOTAL	36,98	23,02	60

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

Tabla N° 30: Chi cuadrado calculado

CHI CUADRADO CALCULADO				
FO.	FE.	(FO.-FE.)	(FO.-FE.)²	(FO.-FE.)²/FE.
5,07	7,39	-2,32	5,38	0,73
6,93	4,6	2,33	5,43	1,18
6,67	7,39	-0,72	0,52	0,07
5,33	4,6	0,73	0,53	0,12
5,03	7,39	-2,36	5,57	0,75
6,97	4,6	2,37	5,62	1,22
11,1	7,39	3,71	13,76	1,86
0,9	4,6	-3,7	13,69	2,98
9,11	7,39	1,72	2,96	0,40
2,89	4,6	-1,71	2,92	0,64
TOTAL X²c				9,94

Fuente: Encuesta aplicada

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

e. Representación Gráfica Chi Cuadrado

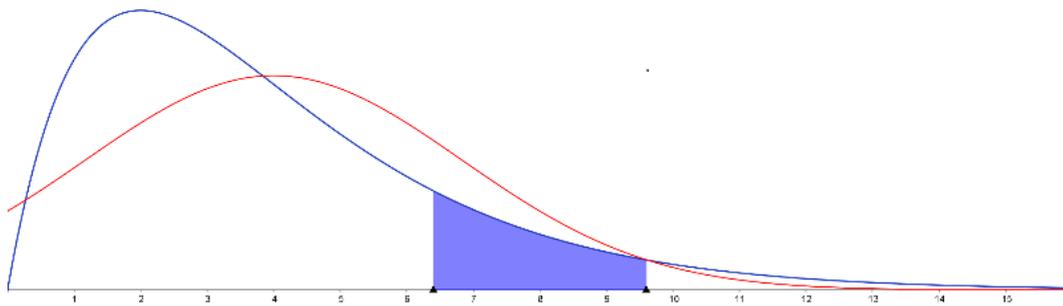


Gráfico N° 26: Gráfico del chi cuadrado

Elaborado por: Murillo, J. (2017)

f. Decisión

Siendo $X^2_t=9,48 < X^2_c = 9,94$ a dos grados de libertad y un nivel de significación igual a 0,05, se rechaza la hipótesis nula general y se acepta la hipótesis alternativa es decir el desarrollo cognitivo SI incide en las estrategias didácticas de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se identificó que existe una relación significativa entre las estrategias didácticas sobre el desarrollo cognitivo, los docentes utilizan metodologías que fomentan poco el desarrollo cognitivo de los estudiantes, la mayoría de estudiantes tienen problemas de lento aprendizaje debido a la poca concentración en el aula los mismos que tiene un bajo nivel de atención ya que se despistan constantemente e la clase dictada por el docente la cual conllevan a la poca participación y se olviden de las cosas con facilidad, dado que al día siguiente de recibida la clase no responden a las preguntas que se les realiza, porque no han desarrollado los procesos cognitivos básicos como la atención, memoria, comprensión y razonamiento.
- Los niveles de desarrollo cognitivo se midieron con el test de Barsit en el cual se determinó en la primera, segunda y tercera subescala que comprende las áreas de información, comprensión verbal y razonamiento verbal respectivamente, se encontró un nivel inferior, en la cuarta y quinta subescala que corresponde a razonamiento lógico y razonamiento numérico nos arrojó un nivel promedio.
- Se determinó que la mayor parte de estudiantes percibe que las estrategias didácticas que utiliza el docente en clase son adecuadas para su aprendizaje, sin embargo, no se realiza un seguimiento en el proceso enseñanza aprendizaje, acompañado que al momento de preguntarles si estuvo entendida la clase son inseguros y poco comunicativos, además reflejan su

problemática al no realizar satisfactoriamente sus actividades en clase y en el poco desarrollo de comunicación profesor - alumno.

- Finalmente, el seguimiento y monitoreo del desarrollo cognitivo es bajo, tomando en cuenta que las estrategias metodológicas que los docentes están aplicando dentro del aula son adecuadas, complementar con actividades de retención y comprensión de memoria sería una alternativa necesaria.

5.2. Recomendaciones

- Diseñar un plan de capacitación que refuerce a los docentes en modelos pedagógicos relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico para adolescentes de 11 a 14 años así lograr que los docentes apliquen estrategias de seguimiento y monitoreo en las actividades didácticas realizadas en clases para solucionar los problemas de lento aprendizaje y se brinde un refuerzo cognitivo necesario y oportuno, para que puedan superar su problema en base a destrezas básicas como es la lectura y ejercicios matemáticos.
- Reformular actividades en clase que ayuden a favorecer el desarrollo del pensamiento, acompañado de un conjunto de estrategias que faciliten la comprensión el análisis y el razonamiento de los contenidos, la aplicación y reestructuración de conocimientos previos y la inquietud por explorar más sobre el tema objeto de estudio, así mismo los docentes investiguen constantemente, nuevas estrategias las mismas que ayuden al estudiante a lograr aprendizajes significativos mediante el desarrollo de sus habilidades cognitivas.
- Los padres de familia de los adolescentes organicen su tiempo de manera que puedan controlar y apoyar a sus hijos en la casa, que les brinden la seguridad y el cariño que necesitan y les ayuden a recordar y practicar lo

que hicieron en el colegio sin olvidar de poner un orden en las actividades en el hogar.

- Aplicar estrategias didácticas para el pensamiento lógico del estudiante en el área numérica enfocando la habilidad de trabajar y pensar en términos de números para que los estudiantes empiecen a ejecutar el razonamiento lógico, creando diferentes juegos que contribuyan al pensamiento como monopolio, domino, juego de cartas o juegos donde empleen cantidades en situaciones de utilidad hacerles pensar en precios, compra, venta, por otro lado desarrollar un guion donde se trabaje a través de juegos interactivos la comprensión del lenguaje así poder mejorar la comprensión verbal, cada media hora al finalizar cada clase se apartara un tiempo para el desarrollo de crucigramas, sopas de letras, adivinanzas o trabalenguas que ayudaran al razonamiento verbal, mejorando la capacidad intelectual se logra que el estudiante desarrolle su creatividad, rapidez de razonamiento, pensamiento crítico, entre otros, colaborando con la formación de un ser racional e inteligente, sobre todo una verdadera importancia a todo cuanto forma parte del proceso de enseñanza aprendizaje y más específicamente a las necesidades, intereses y capacidades que reflejan los estudiantes.

Bibliografía

(s.f.).

Aración , C. (2007). Pedagogía: Fundamento de la educación hacia una reconceptualización de la pedagogía. *Colegio Hispanoamericano*, 27-55.

Obtenido de [https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=mGo7WLSnLLGw8wes4qtY](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=mGo7WLSnLLGw8wes4qtY&gws_rd=ssl#q=fundamentacion%20pedag%C3%B3gica%20de%20la%20educacion)

&gws_rd=ssl#q=fundamentacion%20pedag%C3%B3gica%20de%20la%20educacion

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Gobierno Nacional de la República del Ecuador.

Barriga, G. (2015). *Repositorio UTA*. (Universidad Técnica de Ambao) Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12760/1/FCHE-EBS-1510.pdf>

Bravo, C. (1994). Teorías del desarrollo cognitivo y su aplicación educativa. *Dialnet*(Nº 21), 231-246. doi: ISSN 0213-8646, ISSN-e 2530-3791

Bravo, G. (2010). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa . doi:ISSN: 1681-5653

Cajas Guijarro, J. (2011). *definiendo el desarrollo*. Rebellion.org.

Carrera , C. (17 de 06 de 2013). *Fundamentos Epistemológicos de la Investigación*. Obtenido de http://ffyl.uach.mx/coloquio_posg_2013/dra_carrera_hdez.pdf

Castilla, F. (2013). *LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE PIAGET APLICADA EN LA CLASE DE PRIMARIA*. Universidad Valladolid.

Cejudo, R. (2009). CAPACIDADES Y LIBERTAD. *REVISTA INTERNACIONAL DE SOCIOLOGÍA*, LXV(47), 9-22. doi:ISSN: 0034-9712

Delgado, M., & Solano, A. (2009). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS EN ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE. *Redalyc*. doi:ISSN: 1409-4703

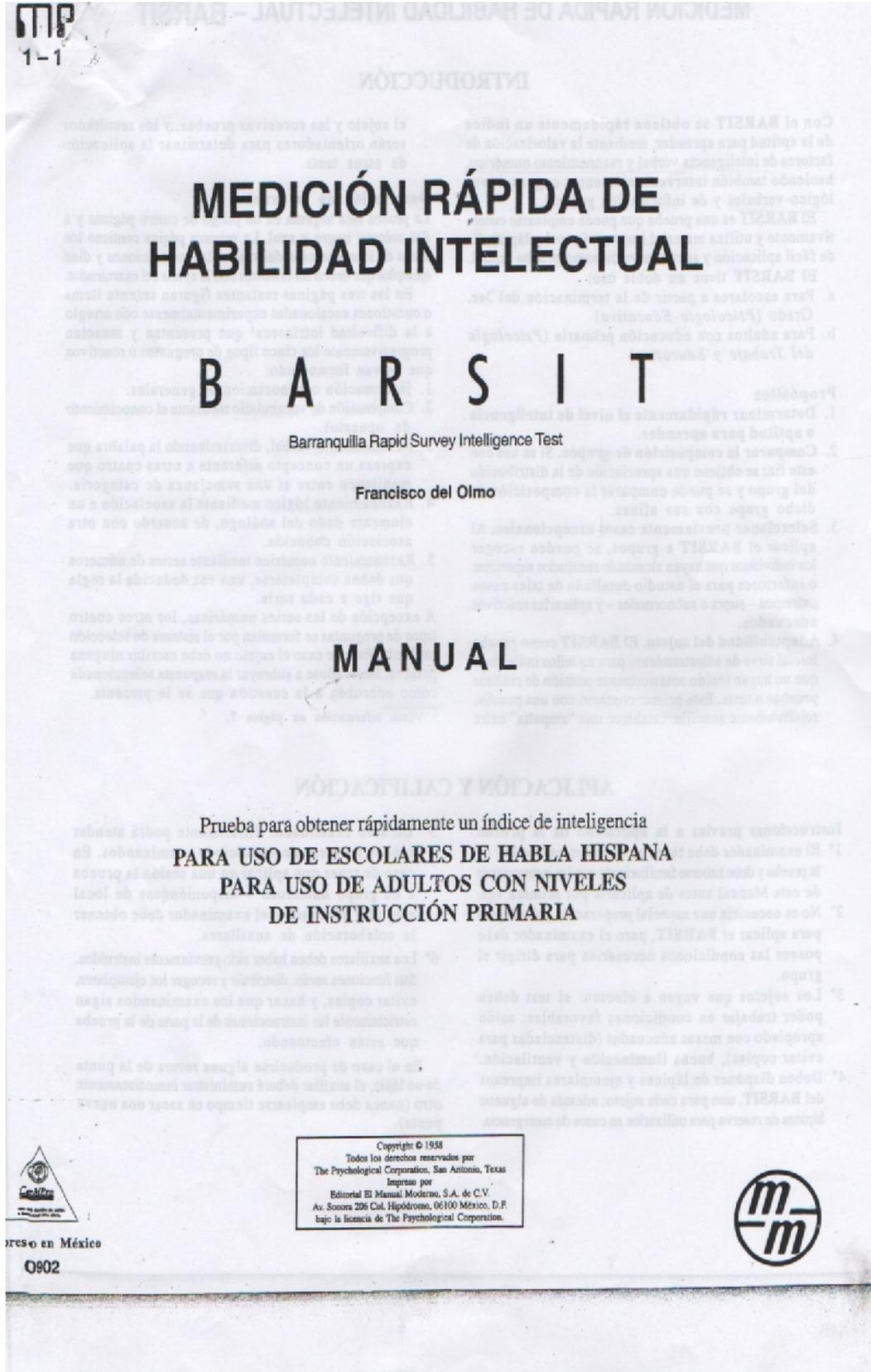
Derry, & Murphy. (1986). Sistemas de instrucción para mejorar la habilidad de aprender. Obtenido de https://www.ecured.cu/Habilidades_cognitivas

- Fernández, I. (2010). EVALUACIÓN COMO MEDIO EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. *Digital Eduinnova*, 126-135. doi:ISSN 1989-1520
- Gallardo, N. (2011). *Fundamentación Ontológica y Epistemológica*. Obtenido de <http://noeninf.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- García, E. (2010). *Psicología cognitiva*. (U. P. Comillas, Editor) doi:ISBN 9788484682189.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2012). *Tutoria de la Investigación Científica*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Hevia, D. (2010). *Arte y pedagogía*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf
- Hoppensteadt, F. (1997). *Weakly Connected Neural Networks*. New York: J. E. Marsden. doi:ISBN 0-387-94948-8.
- Latorre, M., & Seco, C. (2013). *Metodología, estrategias y técnicas metodológicas* (1 ed.). Lima: Universidad Marcelino Champagnat. doi:ISBN N°: 978-9972-9739-6-3
- Martínez, F., & tamez, L. (2014). RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. *Redalyz*, 17(2), 197-221. doi:ISSN: 1138-2783
- Martínez, R., Arrieta, X., & R., M. (2012). Desarrollo cognitivo conceptual y características de aprendizaje de estudiantes universitarios. *OMNIA*, 3, 35-48. doi:ISSN: 1315-8856
- Meneses, G. (2007). *El proceso de enseñanza – aprendizaje: el acto didáctico*. UNIVERSITAT ROVIRA . doi:ISBN:978-84-691-0359-3
- Morgado, I. (2005). Psicobiología del aprendizaje y la memoria. *Redalyc*(10), 221-233. doi:ISSN: 1135-7991
- Océano. (1990). *Enciclopedia Autodidáctica Océano*. Barcelona España: Océano.
- Perez, J., & Merino, M. (2013). Obtenido de Procesos Cognitivos: <http://definicion.de/procesos-cognitivos/>
- Perez, P. (2004). Revisión de las teorías de aprendizaje más sobresalientes del siglo XX. *Redalyc*, 5(10), 36-79. doi:ISSN: 1665-0824

- Rivas, M. (2012). PROCESOS COGNITIVOS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Madrid: Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa de la Comunidad de Madrid. doi:ISBN: 978-84-451-3132-9
- Rodriguez, G. (2016). *Repositorio UTA*. (U. T. Ambato, Productor) Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24695/1/Tesis%20Edu%20Final%20Rodr%c3%acguez%20G.%20Leticia.pdf>
- Rodríguez, M., & Garcés, M. (2010). Las estrategias del aprendizaje y sus particularidades en lenguas extranjeras. *Iberoamericana de Educación*. doi:ISSN: 1681-5653
- Sobrino, D. (2013). *El trabajo con blogs en Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Material_did%C3%A1ctico
- Tamayo, K. (2015). *Repositorio UTA*. (Universidad Técnica de Ambato) Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/11983/1/FCHE-EBS-1458.pdf>
- Urquijo, M. (2014). LA TEORÍA DE LAS CAPACIDADES EN AMARTYA SEN. *Dialnet*, 63-80. doi:ISSN: 0214-8560

ANEXOS

Anexo N° 1: Medición rápida de habilidad intelectual –BARSIT



Cuadro 2
Interpretación cualitativa según la puntuación
obtenida con el BARSIT

	MUY INFERIOR 10%	INFERIOR 20%	MEDIANO 40%	SUPERIOR 20%	EXCELENTE 10%
ESCOLARES					
Sexto grado	hasta 34	de 35 a 37	de 38 a 43	de 44 a 46	más de 46
Quinto grado	hasta 30	de 31 a 33	de 34 a 39	de 40 a 43	más de 43
Cuarto grado	hasta 23	de 24 a 27	de 28 a 34	de 35 a 39	más de 39
Tercer grado	hasta 11	de 12 a 18	de 19 a 27	de 28 a 34	más de 34
ADULTOS					
Sexto grado	hasta 26	de 27 a 33	de 34 a 43	de 44 a 50	más de 50
4° o 5° grado	hasta 15	de 16 a 23	de 24 a 35	de 36 a 44	más de 44
Hasta 3er. grado	hasta 6	de 7 a 14	de 15 a 26	de 27 a 34	más de 34

Validez

Conseguimos puntuaciones de calificaciones escolares. Con ello intentábamos obtener criterios externos que nos permitieran calcular el grado de conexión entre los rendimientos de la prueba y las notas escolares.

Al lado de resultados alentadores: $r = + .716$; otros eran de $r = + .446$.

El diagrama n° 1 muestra la relación que existe entre el éxito en los estudios y las puntuaciones del BARSIT. (Datos procedentes del Colegio San José, Barranquilla, noviembre 1944, cuarto año, $B. N = 26, \bar{X} = 31, DE = 6.8$)

Más estudios de validez

Los alumnos del curso de Mediciones y evaluación del Instituto Pedagógico Nacional (Cursos para Directores, 1947-48), recopilaron nuevos datos de los resultados del BARSIT y las calificaciones escolares alcanzadas por los estudiantes de los terceros grados de las Escuelas Públicas de Caracas. Se tomaron 267 muestras ($\bar{X} = 23, DE = 9$). El coeficiente de validez que se obtuvo fue de $+ .457$. (Véanse Diagramas N° 2 y 3.)

Confiabilidad

Un primer intento para calcular coeficientes de confiabilidad se llevó a cabo repitiendo la aplicación de la prueba al mismo grupo, transcurridas unas semanas de la primera aplicación, y el resultado de este coeficiente de constancia fue de $r = + .91$. (Liceo de Aplicación, Caracas, octubre-noviembre de 1948.)

La falta de otras pruebas tipificadas no nos permitió calcular coeficientes de equivalencia.

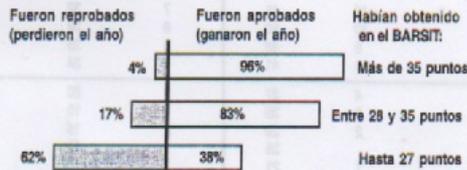


Diagrama 1. Relación que existe entre el éxito en los estudios y las puntuaciones del BARSIT. (Datos procedentes de Colombia)

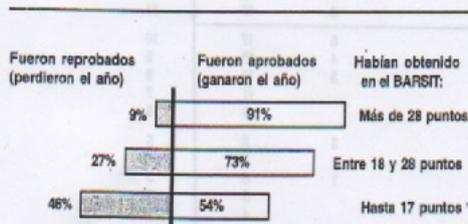


Diagrama 2. Relación que existe entre el éxito en los estudios y las puntuaciones del BARSIT. (Datos procedentes de Venezuela)

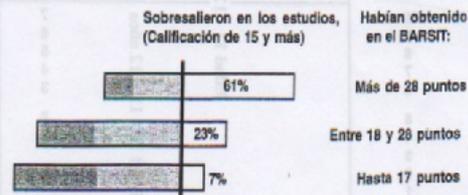


Diagrama 3. Relación que existe entre los resultados del BARSIT y los escolares que sobresalen en los estudios.

MEDICIÓN RÁPIDA DE HABILIDAD INTELECTUAL



BARSIT

Francisco del Olmo

CUESTIONARIO

Apellidos:		
Nombres:		
Edad:	Fecha:	
Puntos:	Normas:	Percentil:

HA ESTO CON MUCHA ATENCIÓN

Usted tendrá que ir resolviendo cuestiones parecidas a éstas.
 No escriba palabras; subráyelas solamente, y escriba los números como se le ordena.
 Subraye la palabra que mejor conteste a la pregunta:

EMPLOS:

1. ¿Qué palabra nos dice lo que es una manzana?
 libro, piedra, casa, fruto, animal
2. ¿Qué palabra nos dice lo contrario de bueno?
 anterior, mejor, malo, simpático, deseable
3. De estas 5 palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
 gato, perro, zapato, caballo, vaca
4. El agua es una bebida y el arroz es un:
 objeto, alimento, juego, cosa, mineral
5. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
 2 4 6 8 10 14 18 20
6. Los peces viven en:
 el agua, la tierra, el aire, el monte, el subsuelo
7. Lo contrario de nuevo es:
 moderno, viejo, bello, elegante, caro
8. De estas 5 palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
 enero, febrero, marzo, año, abril
9. La cama sirve para dormir, y la silla sirve para:
 comer, jugar, sentarse, bailar, saltar
10. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
 50 45 40 35 30 25 15 5

REVISE LAS RESPUESTAS
 QUE USTED HA DADO

- Ejemplo 1: Debió subrayar:
 la palabra **fruto**, según el ejemplo.
- Ejemplo 2: Debió subrayar:
 la palabra **malo**.
- Ejemplo 3: Debió subrayar:
zapato.
- Ejemplo 4: Debió subrayar:
alimento.
- Ejemplo 5: Debió escribir los números **12** y **16**.
- Ejemplo 6: Debió subrayar:
el agua.
- Ejemplo 7: Debió subrayar:
viejo.
- Ejemplo 8: Debió subrayar:
año.
- Ejemplo 9: Debió subrayar:
sentarse.
- Ejemplo 10: Debió escribir los números **20** y **10**.

A continuación se encuentran 60 preguntas parecidas a éstas.
 Para hacer este ejercicio se le darán 10 minutos, que usted debe aprovechar lo mejor que pueda.
 Recuerde que es mejor hacer las cosas bien que de prisa, pero si no sabe cómo resolver una pregunta, no se entretenga mucho en ella, pase a la siguiente.
 Procure que la rapidez no le haga cometer errores.
 No pregunte nada al examinador. Ni se distraiga mirando a los demás.

Copyright © 1957
 Todos los derechos reservados por
 The Psychological Corporation, San Antonio, Texas
 D.R. © 1968 por la
 EDITORIAL EL MANTAL MODERNO, S.A. de C.V.
 v. Suiza 206 Col. Hipódromo 06100 - México, D.F.



ESPERE LA ORDEN ANTES DE PASAR A LA OTRA PÁGINA

Nota: Este Cuestionario está impreso en azul y negro. NO LO
 ACEPTE SI ES DE UN SOLO COLOR.

Impreso en México
 0803

1. *El queso se fabrica de:*
las flores, la harina, la leche, las uvas, el azúcar 1
2. *Lo contrario de abierto es:*
liso, cerrado, delante, claro, despejado 2
3. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
rojo, amarillo, morado, bandera, verde 3
4. *El pájaro canta, y el perro:*
habla, rebuzna, cacarea, maúlla, ladra 4
5. *Escriba los dos números que faltan a esta serie:*
10 15 20 25 35 40 45 55 5
6. *Para medir la temperatura se emplea el:*
litro, gramo, termómetro, metro, kilovatio 6
7. *Lo contrario de dormido es:*
noche, luz, amanecer, despierto, claridad 7
8. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
agua, platino, café, té, cerveza 8
9. *El zapato protege al pie, y el sombrero protege a:*
la cabeza, la mano, el dedo, el brazo, la rodilla 9
10. *Escriba los dos números que faltan a esta serie:*
6 9 12 18 21 24 30 10
11. *El triángulo es una figura formada por:*
4 lados, 6 lados, 5 lados, 3 lados, 9 lados 11
12. *Lo contrario de negro es:*
oscuro, sombra, opaco, sucio, blanco 12
13. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
Pedro, Enrique, Ana, José, Carlos 13
14. *El naranjo es un árbol, y el perro es:*
un objeto, un animal, una cosa, un mineral, un vegetal 14
15. *Escriba los dos números que faltan a esta serie:*
7 9 11 13 17 21 23 15
16. *El gato es un:*
insecto, mamífero, ave, pez, reptil 16
17. *Lo contrario de triste es:*
alegre, preocupado, dolorido, desgraciado, enfermo 17
18. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
Bogotá, Lima, Alpes, Caracas, Quito 18
19. *La piel cubre al hombre, y las plumas cubren a:*
la vaca, el perro, el gato, la gallina, el caballo 19
20. *Escriba los dos números que faltan a esta serie:*
7 14 21 28 42 49 63 70 20

21. Treinta es el triple de:
quince, tres, diez, doce, cinco 21
22. Lo contrario de calor es:
sudor, fatiga, blanco, frío, luz 22
23. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
cuchara, plato, tenedor, cuchillo, cucharita 23
24. Para coser se emplea la aguja, y para dibujar se emplea él:
lápiz, bastón, tintero, pie, ojo 24
25. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
40 36 32 28 20 16 12 4 25
26. La Cordillera de los Andes está en:
Europa, Asia, América, Australia, África 26
27. Lo contrario de arriba es:
dentro, abajo, cerca, completo, lejos 27
28. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
General, Teniente, Capitán, Presidente, Coronel 28
29. Con el cuero se fabrica el calzado, y con la tela:
piel, lana, algodón, seda, vestidos 29
30. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
64 58 52 46 34 28 16 10 4 30
31. Roma es la capital de:
Nicaragua, España, Grecia, Italia, Paraguay 31
32. Lo contrario de sí es:
antes, afirmar, duda, luego, no 32
33. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
vaso, copa, agua, jarra, taza 33
34. La nariz sirve para oler, y los ojos sirven para:
oír, ver, gustar, tocar, andar 34
35. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
5 10 20 80 160 640 1280 35
36. El idioma oficial de Haití es el:
inglés, francés, español, holandés, portugués 36
37. Lo contrario de despacio es:
de prisa, lento, pausado, débil, grueso 37
38. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
carpintero, herrero, médico, albañil, zapatero 38
39. Al lunes sigue el martes, y a enero sigue:
junio, viernes, mes, febrero, año 39
40. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
2 4 16 32 128 256 40

41. Fernando de Magallanes fue un famoso:
militar, aviador, navegante, sabio, sacerdote 41
42. Lo contrario de blando es:
suave, duro, liso, grueso, débil 42
43. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
ver, oír, oler, andar, gustar 43
44. El codo articula el brazo, y la rodilla articula:
el corazón, los dedos, los pulmones, el cerebro, la pierna 44
45. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
5 6 8 11 15 20 33 41 60 45
46. Cristóbal Colón descubrió América en el:
siglo XIII, siglo XVII, siglo IV, siglo XV, siglo XIV 46
47. Lo contrario de fuera es:
libre, lejos, distinto, malo, dentro 47
48. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
Venus, Júpiter, Satélite, Urano, Neptuno 48
49. Octubre es anterior a noviembre, y jueves es anterior a:
diciembre, viernes, septiembre, miércoles, día 49
50. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
90 80 71 63 50 45 38 36 35 50
51. Los primeros ferrocarriles empezaron a funcionar hacia:
1900, 1800, 1825, 1750, 1710 51
52. Lo contrario de empezar es:
iniciar, adelantar, obstruir, terminar, buscar 52
53. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
feliz, triste, satisfecho, alegre, contento 53
54. La paz viene después de la guerra, y la calma viene después de:
la tormenta, el crepúsculo, el bienestar, la felicidad, el ocaso 54
55. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
120 100 82 66 40 30 16 12 10 55
56. La bitácora es de uso indispensable en:
música, biología, navegación, teatro, química 56
57. Lo contrario de homogéneo es:
compacto, heterogéneo, abstracto, sutil, neutro 57
58. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
Stravinski, Bach, Mozart, Newton, Chopin 58
59. La biblioteca es para guardar libros, y la pinacoteca para guardar:
periódicos, discos, películas, monedas, cuadros 59
60. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
6561 2187 729 81 9 3 60

SI HA TERMINADO DEBE REPASAR LAS RESPUESTAS

TIP 1-3 **MEDICIÓN RÁPIDA DE HABILIDAD INTELLECTUAL**

BARSIT

Francisco del Olmo

CUESTIONARIO

Apellidos: HERRERA COSTA

Nombre: Adriana HERRERA

Edad: 13 Fecha: 25/05/201

Puntos: Normas: Percentil:

LEA ESTO CON MUCHA ATENCIÓN

Usted tendrá que ir resolviendo cuestiones parecidas a éstas.
 No escriba palabras; subrayelas solamente, y escriba los números como se le ordena.
 Subraye la palabra que mejor conteste a la pregunta:

EMPLOS:

- 1. ¿Qué palabra nos dice lo que es una manzana?
libro, piedra, casa, fruto, animal
- 2. ¿Qué palabra nos dice lo contrario de bueno?
anterior, mejor, malo, simpático, deseable
- 3. De estas 5 palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
gato, perro, zapato, caballo, vaca
- 4. El agua es una bebida y el arroz es un:
objeto, alimento, juego, cosa, mineral
- 5. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
2 4 6 8 10 14 18 20
- 6. Los peces viven en:
el agua, la tierra, el aire, el monte, el subsuelo
- 7. Lo contrario de nuevo es:
moderno, viejo, bello, elegante, caro
- 8. De estas 5 palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
enero, febrero, marzo, año, abril
- 9. La cama sirve para dormir, y la silla sirve para:
comer, jugar, sentarse, bailar, saltar
- 10. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
50 45 40 35 30 25 15 5

REVISE LAS RESPUESTAS QUE USTED HA DADO

- Ejemplo 1: Debió subrayar: la palabra **fruto**, según el ejemplo.
- Ejemplo 2: Debió subrayar: la palabra **malo**.
- Ejemplo 3: Debió subrayar: **zapato**.
- Ejemplo 4: Debió subrayar: **alimento**.
- Ejemplo 5: Debió escribir los números **12** y **16**.
- Ejemplo 6: Debió subrayar: **el agua**.
- Ejemplo 7: Debió subrayar: **viejo**.
- Ejemplo 8: Debió subrayar: **año**.
- Ejemplo 9: Debió subrayar: **sentarse**.
- Ejemplo 10: Debió escribir los números **20** y **10**.

A continuación se encuentran 60 preguntas parecidas a éstas.
 Para hacer este ejercicio se le darán 10 minutos, que usted debe aprovechar lo mejor que pueda.
 Recuerde que es mejor hacer las cosas bien que de prisa, pero si no sabe cómo resolver una pregunta, no se entretenga mucho en ella, pase a la siguiente.
 Procure que la rapidez no le haga cometer errores.
 No pregunte nada al examinador. Ni se distraiga mirando a los demás.

Copyright © 1957
 Todos los derechos reservados por
 The Psychological Corporation, San Antonio, Texas

D.R. © 1958 por la
 EDITORIAL EL MANUAL MODERNO, S.A. de C.V.
 Av. Sonora 206, Col. Hipódromo 06100 - México, D.F.

ESPERE LA ORDEN ANTES DE PASAR A LA OTRA PÁGINA

Nota: Este Cuestionario está impreso en azul y negro. NO LO ACEPTE SI ES DE UN SOLO COLOR.

Impreso en México
 0803

1. El queso se fabrica de:
las flores, la harina, la leche, las uvas, el azúcar 1
2. Lo contrario de abierto es:
liso, cerrado, delante, claro, despejado 2
3. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
rojo, amarillo, morado, bandera, verde 3
4. El pájaro canta, y el perro:
habla, rebuzna, cacarea, maúlla, ladra. 4
5. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
10 15 20 25 ..30. 35 40 45 ..50. 55 5
6. Para medir la temperatura se emplea el:
litro, gramo, termómetro, metro, kilovatio 6
7. Lo contrario de dormido es:
noche, luz, amanecer, despierto, claridad 7
8. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
agua, platino, café, té, cerveza 8
9. El zapato protege al pie, y el sombrero protege a:
la cabeza, la mano, el dedo, el brazo, la rodilla 9
10. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
6 9 12 18 21 24 30 10
11. El triángulo es una figura formada por:
4 lados, 6 lados, 5 lados, 3 lados, 9 lados 11
12. Lo contrario de negro es:
oscuro, sombra, opaco, sucio, blanco. 12
13. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
Pedro, Enrique, Ana, José, Carlos 13
14. El naranjo es un árbol, y el perro es:
un objeto, un animal, una cosa, un mineral, un vegetal 14
15. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
7 9 11 13 ..15. 17 ..19. 21 23 15
16. El gato es un:
insecto, mamífero, ave, pez, reptil 16
17. Lo contrario de triste es:
alegre, preocupado, dolorido, desgraciado, enfermo 17
18. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
Bogotá, Lima, Alpes, Caracas, Quito 18
19. La piel cubre al hombre, y las plumas cubren a:
la vaca, el perro, el gato, la gallina, el caballo 19
20. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
7 14 21 28 ..35. 42 49 ..56. 63 70 20

- 21. Treinta es el triple de:
quince, (tres) diez, doce, cinco 21
- 22. Lo contrario de calor es:
sudor, fatiga, blanco, (frío) luz 22
- 23. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
cuchara, plato, tenedor, cuchillo, (cucharita) 23
- 24. Para coser se emplea la aguja, y para dibujar se emplea él:
lápiz, bastón, tintero, pie, (plumón) 24
- 25. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
40 36 32 28 ...24 20 16 12 ...8... 4 25
- 26. La Cordillera de los Andes está en:
Europa, Asia, (América) Australia, África 26
- 27. Lo contrario de arriba es:
dentro, (abajo) cerca, completo, lejos 27
- 28. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
General, Teniente, Capitán, Presidente, Coronel 28
- 29. Con el cuero se fabrica el calzado, y con la tela:
piel, lana, algodón, (seda) vestidos 29
- 30. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
64 58 52 46 ...40... 34 28 ...26... 16 10 4 30
- 31. Roma es la capital de:
Nicaragua, España, Grecia, Italia, Paraguay 31
- 32. Lo contrario de sí es:
antes, afirmar, duda, luego, (no) 32
- 33. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
vaso, copa, (agua) jarra, taza 33
- 34. La nariz sirve para oler, y los ojos sirven para:
oír, (ver) gustar, tocar, andar 34
- 35. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
5 10 20 80 160 640 1280 35
- 36. El idioma oficial de Haití es el:
inglés, francés, español, holandés, portugués 36
- 37. Lo contrario de despacio es:
(de prisa) lento, pausado, débil, grueso 37
- 38. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
carpintero, (herrer) médico, albañil, zapatero 38
- 39. Al lunes sigue el martes, y a enero sigue:
junio, viernes, mes, (febrero) año 39
- 40. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
2 4 16 32 128 256 40

41. Fernando de Magallanes fue un famoso:
militar, aviador, navegante, sabio, sacerdote 41
42. Lo contrario de blando es:
suave, duro, liso, grueso, débil 42
43. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
ver, oír, oler, andar, gustar 43
44. El codo articula el brazo, y la rodilla articula:
el corazón, los dedos, los pulmones, el cerebro, la pierna 44
45. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
5 6 8 11 15 20 33 41 60 45
46. Cristóbal Colón descubrió América en el:
siglo XIII, siglo XVII, siglo IV, siglo XV, siglo XIV 46
47. Lo contrario de fuera es:
libre, lejos, distinto, malo, dentro 47
48. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
Venus, Júpiter, Satélite, Urano, Neptuno 48
49. Octubre es anterior a noviembre, y jueves es anterior a:
diciembre, viernes, septiembre, miércoles, día 49
50. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
90 80 71 63 50 45 38 36 35 50
51. Los primeros ferrocarriles empezaron a funcionar hacia:
1900, 1800, 1825, 1750, 1710 51
52. Lo contrario de empezar es:
iniciar, adelantar, obstruir, terminar, buscar 52
53. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
feliz, triste, satisfecho, alegre, contento 53
54. La paz viene después de la guerra, y la calma viene después de:
la tormenta, el crepúsculo, el bienestar, la felicidad, el ocaso 54
55. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
120 100 82 66 40 30 16 12 10 55
56. La bitácora es de uso indispensable en:
música, biología, navegación, teatro, química 56
57. Lo contrario de homogéneo es:
compacto, heterogéneo, abstracto, sutil, neutro 57
58. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?
Stravinski, Bach, Mozart, Newton, Chopin 58
59. La biblioteca es para guardar libros, y la pinacoteca para guardar:
periódicos, discos, películas, monedas, cuadros 59
60. Escriba los dos números que faltan a esta serie:
6561 2187 729 81 9 3 60

SI HA TERMINADO DEBE REPASAR LAS RESPUESTAS

Anexo N° 2: Encuesta dirigida a estudiantes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

OBJETIVO:

- Determinar las estrategias didácticas aplicadas en clase así como tipos de evaluación y retroalimentación.

INFORMACIÓN GENERAL:

La presente encuesta consta de 20 preguntas, las que permiten determinar si las estrategias didácticas aplicadas por los docentes intraúnicamente, son adecuadas para el desarrollo cognitivo de los estudiantes de la Unidad educativa Eloy Alfaro Delgado.

INSTRUCCIONES GENERALES

Antes de comenzar esta encuesta, lea cuidadosamente las siguientes instrucciones:

1. Por favor, responda a estas preguntas de la forma más completa y sincera posible, por el orden en el que aparecen y sin dejar ninguna sin responder.
2. Marque con una X la alternativa que represente su opinión.
3. Escriba la respuesta en los espacios con puntos suspensivos.

DATOS GENERALES:

Edad:..... Sexo:..... Curso: Fecha aplicación:.....

PREGUNTA No. 1: ¿Cuándo inician una nueva materia, el docente aplica una prueba diagnóstica?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 2: ¿Las pruebas diagnósticas aplicadas por los docentes son preguntas que usted recuerda?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 3: ¿Una vez terminada la clase impartida, el docente realiza preguntas del tema desarrollado?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 4: ¿con que frecuencia, Usted recuerda la clase anterior vista?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 4: ¿Existe una buena comunicación entre docente alumno, alumno docente?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 5: ¿Con que frecuencia se realizan trabajos en grupo guiados por el docente?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 6: ¿Cuándo un tema tratado en clase no ha sido comprendido en su totalidad, el docente facilita la información necesaria?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 7: ¿Una vez realizada la evaluación, existe retroalimentación, es decir desarrollan la prueba conjuntamente con el docente?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 8: ¿Con que frecuencia, la evaluación es entre pares?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 9: ¿El docente, permite que sus estudiantes se autoevalúen?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 10: ¿Qué evaluación es la más utilizada por el docente para determinar el nivel de conocimiento impartido?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 11: ¿Los materiales didácticos utilizados por el docente en el aula despierta su interés en tema tratado?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 12: ¿Las estrategias utilizadas en clase por el docente, favorecen su aprendizaje?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 13. ¿El docente utiliza herramientas audiovisuales, con frecuencia?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 14. ¿Con que frecuencia el docente, envía tareas que requieran de lectura y análisis?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 15. ¿Con que frecuencia lee libros?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 16. ¿Sus tiempos libres, son dedicados a la lectura?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 17. ¿Las clases recibidas son interesantes?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 18: ¿las tareas enviadas a casa son interesantes?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 19: ¿Las clases cuentan con dinámicas?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 20: ¿Con que frecuencia, se realizan dramatizaciones?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN...!


Validación del
Instrumento


Validación del
instrumento
Pascual
Ura-Roca
Cordero

Anexo N° 3: Encuesta dirigida a docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

OBJETIVO:

- Fortalecer los procesos cognitivos didácticos dentro del aula

INFORMACIÓN GENERAL:

La presente encuesta consta de 10 preguntas, las que permiten determinar si las estrategias didácticas utilizadas son adecuadas para el desarrollo cognitivo de los estudiantes de la Unidad educativa Eloy Alfaro Delgado. Por tanto:

INSTRUCCIONES GENERALES

Antes de comenzar esta encuesta, lea cuidadosamente las siguientes instrucciones:

1. Por favor, responda a estas preguntas de la forma más completa y sincera posible, por el orden en el que aparecen y sin dejar ninguna sin responder.
2. Marque con una X la alternativa que represente su opinión.
3. Escriba la respuesta en los espacios con puntos suspensivos.

DATOS GENERALES:

Edad:..... Sexo:..... Fecha aplicación:.....

PREGUNTA No. 1: ¿El estudiante investiga un tema tratado en clase, y hace preguntas en la clase siguiente?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 2: ¿Los temas impartidos en la clase producen en los estudiantes aprendizajes significativos?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 3: ¿Cuándo realizan un trabajo grupal, existe cooperación entre pares?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 5: ¿Cuándo realizan un trabajo grupal, existe cooperación entre pares?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 6: ¿En los trabajos en grupo, con qué frecuencia se rotan los líderes?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 7: ¿Con que frecuencia los estudiantes participan en sus clases?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 8: ¿En los temas tratados se mencionan ejemplos o ejercicios de interés para los estudiantes y que son usuales en la vida cotidiana?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 9: ¿Con que frecuencia los estudiantes realizan preguntas acorde al tema desarrollado en clase?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 10: ¿Las clases permiten aprendizaje docente?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 11: ¿Con que frecuencia los estudiantes, exponen temas que se han enviado a investigar?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 12: ¿Los materiales didácticos utilizados, permiten que sus clases dinámicas y entretenidas?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 13: ¿Con que frecuencia utiliza equipos electrónicos para impartir sus clases?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 14: ¿El docente utiliza herramientas audiovisuales, con frecuencia?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 14. ¿La metodología utilizada permite lograr el desarrollo de la destreza?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 15. ¿Con que frecuencia utiliza la evaluación, para conocer el grado de entendimiento del tema impartido?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 16. ¿La metodología utilizada por el docente despierta interés en el estudiante por el tema tratado?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 17. ¿Al dar una lección los estudiantes expresan lo aprendido tal como dice el texto?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 18. ¿Los estudiantes recuerdan la clase anterior?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 19. ¿Los ejercicios realizados en clase permiten interacción entre pares?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

PREGUNTA No. 20. ¿Con que frecuencia, envía al estudiante a investigar un tema a ser tratado en la clase siguiente?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN...!


Validación del
Instrumento


Validación del
Instrumento


Dra. Rocío Ruiz
Validación del

Anexo N° 4: Levantamiento en campo – Aplicación de encuestas







EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS ESTUDIANTES Y LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL 'PROCESP PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AULA

José Murillo
Universidad Técnica de Ambato
luisjosepepe22@hotmail.com

Resumen

El desarrollo de la presente investigación tiene como objetivo general identificar la relación del desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de la unidad educativa general Eloy Alfaro Delgado, cantón Ambato. Para lo cual fue preciso realizar un análisis de la situación actual de los estudiantes. El enfoque de investigación fue cualicuantitativo, con una investigación bibliográfica apoyada con libros, revistas, documentos que sustenten de forma teórica las variables objeto de estudio y de campo donde se aplicó encuestas a docentes y estudiantes, donde se obtuvo información relevante en cuanto al desarrollo cognitivo de los estudiantes y las estrategias didácticas aplicadas por los docentes de la institución. Con base a estos antecedentes y mediante la aplicación del Test de Barsit, se pudo determinar los niveles de desarrollo cognitivo según las sub-escalas las cuales dieron como resultado un nivel mediano. El artículo concluye indicando sobre el uso correcto de las estrategias musicales y las TIC, como herramientas para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes.

Palabras claves: desarrollo cognitivo, estrategias didácticas, clases de estrategias didáctica, la música, TIC.

Abstract

The development of the present investigation has as general objective to identify the relation of the cognitive development and didactic strategies in the students of the general education of the general educational unit Eloy Alfaro Delgado, Canton Ambato. For this, an analysis of the current situation of the students was necessary to be able to have knowledge of the causes that concern the bad behavior that they present. The research approach was qualitative, with bibliographical research supported by books, journals, documents that theoretically support the variables studied and field where surveys were applied to teachers and students, where relevant information was obtained in terms of cognitive development Of the students and the didactic strategies applied by the teachers of the institution. Based on this background and through the application of the Barsit It was possible to determine the levels of cognitive development according to the sub-scales which resulted in a median level. The article concludes by indicating the correct use of musical strategies and ICTs, as tools for the improvement of students' learning.

Keywords: cognitive development, didactic strategies, didactic strategies, music, TIC.

Introducción

El acto de aprender constituye un proceso que se mueve a lo largo de un continuo bidimensional en el que se encuentran implicados dos procesos: enseñanza y aprendizaje (Granado, 2009). La presente investigación tiene como propósito dar una respuesta apropiada a la necesidad de desarrollar en los estudiantes sus funciones cognitivas, identificando las estrategias docentes que son empleadas en las horas clase y que son asimiladas por parte de los estudiantes.

Por otro lado, la poca capacitación que reciben los profesores, “conlleva a la aplicación de una inadecuada metodología por parte del docente dentro de su hora clase, lo que provoca un deficiente desarrollo cognitivo en los estudiantes provocando una serie de acciones”. Las acciones están en referencia de la vulnerabilidad del o los estudiantes hacia actos delictivos y vicios, etc.

Otro aspecto controversial hace referencia a la calidad académica, ya que involucra un cambio de paradigmas pedagógicos y didácticos en la presentación y adquisición de la información, en las competencias requeridas tanto para el docente y para el estudiante (Cano Lassonde, 2012p15).

El objetivo de la presente investigación radica en identificar la relación del desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado del cantón Ambato.

Al referirnos al uso de las estrategias musicales y las Tic hacemos referencia a la estrecha relación que mantiene la enseñanza y el aprendizaje en la educación. En este sentido se declara una dependencia la una de la otra en el quehacer de la educación.

Desarrollo cognitivo

El concepto de desarrollo debe entenderse como una construcción teórica basada en supuestos ontológicos y epistemológicos subyacentes y subsidiarios en un determinado posicionamiento filosófico (Borzi, Peralta, Cabra, & Soloaga Piatti, 2015). La psicología del desarrollo se ocupa del estudio de diferentes funciones y

aspectos constitutivos del ser humano: motivación, personalidad, emociones y conocimientos. (Castorina José Antonio, 2006).

Se entiende por desarrollo “cognitivo al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida especialmente durante el periodo de desarrollo, y por el cual aumenta los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad”.(Rafael Linares, 2008). La finalidad de la psicología del desarrollo es el estudio de la adquisición del repertorio conductual, o sea el aprendizaje del comportamiento objetivo o manifiesto por vía asociativa (Roselli, 2011).

El desarrollo cognitivo, surge a través de las relaciones sociales, en el que se involucra tanto el nivel social como el individual. Dichos conjuntos han sido estructurados a través del tiempo por una interacción social entre individuos de forma cultural, social e histórica, en la que se relacionan al menos dos personas. (Martínez, Arrieta y Melean; 2012). Lo expuesto anteriormente mantiene una estrecha relación en el esquema de acomodación y la transformación de los procesos sociales. Piaget elabora hipótesis sobre cómo se desarrolla el conocimiento y sostiene que este proceso de desarrollo está marcado por una serie de etapas cuyo orden es invariable, aunque el tiempo de sus inicios y su terminación pueden variar. (McCleod et al., 1982).

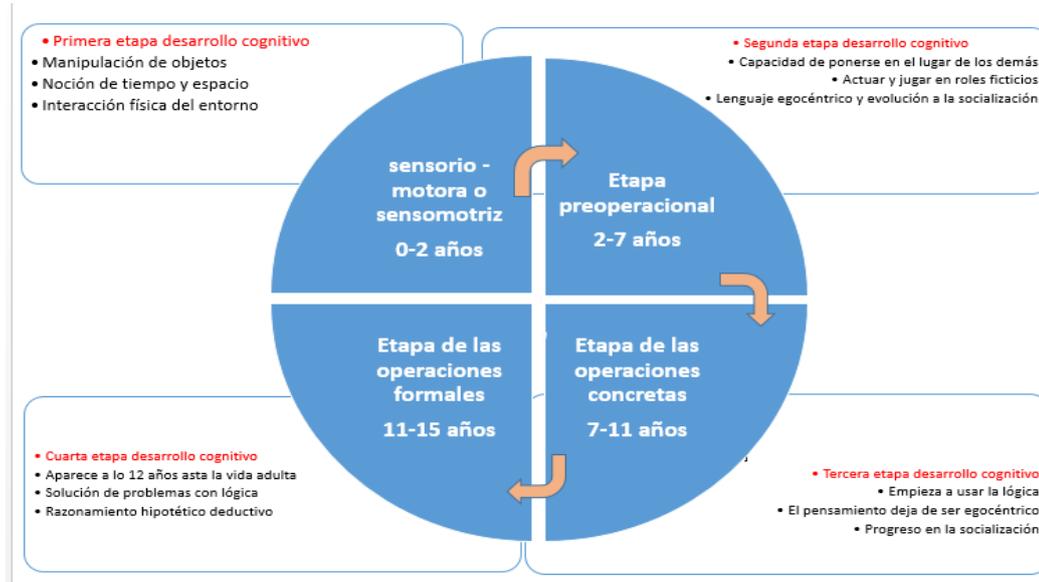


Figura N°1. Etapas del desarrollo cognitivo

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Como se logra el desarrollo cognitivo

La teoría de Piaget ha sido denominada epistemología genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo (McCleod et al., 1982). En los tiempos actuales la educación escolar ha sido beneficiada por la investigación sobre el aprendizaje (José Luis Dueñas García, 2006). En el fondo hay una idea rousseauiana del desarrollo, que está muy arraigada en la educación, sobre todo en la corriente de la “Escuela Nueva” o “Escuela Activa”, que pregona una educación que acompañe a la naturaleza, dejando que ésta haga su obra (Roselli, 2011). Desde este análisis se puede concluir que para lograr el desarrollo cognitivo se parte de un proceso de asimilación a estructuras anteriores; es decir, una integración de estructuras previas. De esta forma, la asimilación maneja dos elementos: lo que se acaba de conocer y lo que significa dentro del contexto del ser humano que lo aprendió (McCleod et al., 1982).

Estrategias didácticas

Al hablar de talento, nos referimos a un término definido culturalmente que señala ciertas capacidades o habilidades socialmente deseables de algún sujeto en comparación con algún estándar, constituido generalmente por personas de edad, experiencia y medioambiente similar (Bralic, S., & Romagnoli, 2000). Incluso piensan que el talento académico, además de capacidad intelectual, debería considerar un alto nivel de creatividad y un alto compromiso con las tareas o motivación para mantener un buen desempeño en éstas (Merino, Mathiesen, Mora, Castro, & Navarro, 2014).

La estrategia didáctica es un conjunto de procedimientos heurísticos que permite la toma de decisiones cuando aparecen o se presentan condiciones específicas. Es decir, las estrategias son una manera inteligente para resolver un problema (Latorre, Seco, 2013). Definen Estrategias de Aprendizaje como “las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y/o la utilización de información o conocimientos (García, Quintanar, Jiménez, & Gutiérrez, 2012).o como un conjunto finito de pasos o procesos que no siempre están ordenados o secuenciados pero que permiten lograr el resultado deseado. La delgada línea que divide el proceso de enseñanza y

aprendizaje, cuestiona la brecha existente entre la teoría y la práctica del accionar pedagógico (Ciencia, 2014). Es conocido que los resultados de los procesos educativos no pueden atribuirse solo a uno de los elementos que intervienen, esto se debe a la notable complejidad y al entramado de conexiones que se establecen entre quienes enseñan, quienes aprenden,(Méndez Méndez, Eduardo; Arteaga Quevedo, 2016,p.65).

Desde este punto de vista los alumnos deben “aprender a aprender” y consideran que “los profesores deben reconocer las diferencias individuales de sus alumnos para personalizar su educación tratando de que sus preferencias en cuanto a los Estilos de Enseñanza no influyan en los Estilos de Aprendizaje de los Alumno (García et al., 2012). Uno de los aspectos que permite a los docentes reflexionar sobre su propia praxis son las acciones que realiza dentro del aula, entendidas en este caso como estrategias didácticas, que desde la planificación conlleven al logro de un fin que ha sido previamente pensado, configurado y justificado (Méndez Méndez, Eduardo; Arteaga Quevedo, 2016).

La Didáctica centrada en el estudiante, exige la utilización de estrategias y métodos adecuados, en los que el aprendizaje se conciba cada vez más como resultado del vínculo entre lo afectivo, lo cognitivo, las interacciones sociales y la comunicación (Montes De Oca Recio & Machado Ramírez, 2011). La estrategia didáctica responde al cómo los docentes gestionan el conocimiento genético y en qué medida éstas estrategias responden a los fines dentro de la didáctica de aula (Méndez Méndez, Eduardo; Arteaga Quevedo, 2016). Las estrategias en el ámbito pedagógico presuponen la planificación de acciones a corto, mediano y largo plazo; no son estáticas, son susceptibles al cambio, la modificación y la adecuación de sus alcances por la naturaleza pedagógica de los problemas a resolver (Montes De Oca Recio & Machado Ramírez, 2011).

Definir a las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos, utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos (Universidad Arturo Prat, 1991). Desde esta perspectiva podemos indicar que la información, motivación y orientación para realizar las técnicas de enseñanza y lograr las metas propuestas son el producto de una actividad constructiva y

productiva del maestro. En el siguiente gráfico se señala algunas clases de estrategias didácticas que se pueden ejercer en el aula.

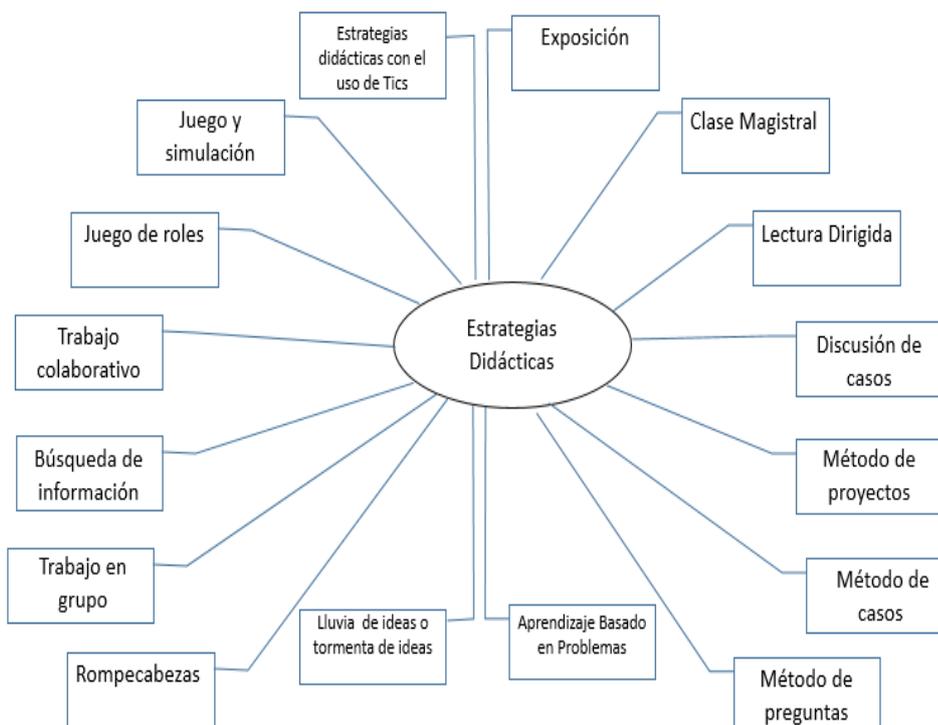


Figura N°2. Clases de Estrategias Didácticas

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Metodología

La investigación es de naturaleza descriptiva con un enfoque cualitativo y cuantitativo ya que sus variables o elementos se enfocan en el desarrollo cognitivo y las estrategias didácticas, para ello se acudió al lugar de los hechos para su respectiva investigación y obtención real de datos. Mediante la técnica de recolección de información se pudo analizar la encuesta realizada a Docentes y Estudiantes y sobre todo el Test de Barsit aplicada a los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo de la Unidad Educativa “General Eloy Alfaro”, los cuales fueron sometidos a un análisis crítico para comprender, interpretar y explicar el problema planteado en la investigación.

Resultados

La población para el proyecto investigativo fue tomada de la Unidad Educativa “General Eloy Alfaro Delgado” de la ciudad de Ambato del Ecuador, y contemplo dos grupos poblacionales.

Para recopilar la información se aplicó dos encuestas: una para docentes y la otra para los estudiantes las cuales fueron validadas por tres profesionales universitarios, con el fin de analizar las fortalezas, debilidades y evaluar el comportamiento individual de cada uno de los grupos. La encuesta identifica si el docente aplica correctamente las estrategias adecuadas para el desarrollo cognitivo. Además, se utilizó el test de Barsit instrumento que sirve para evaluar el nivel de inteligencia o aptitud para aprender mediante la valoración de factores de inteligencia verbal y razonamiento numérico. Los siguientes gráficos muestra el formato como se evaluó respectivamente.

Encuesta

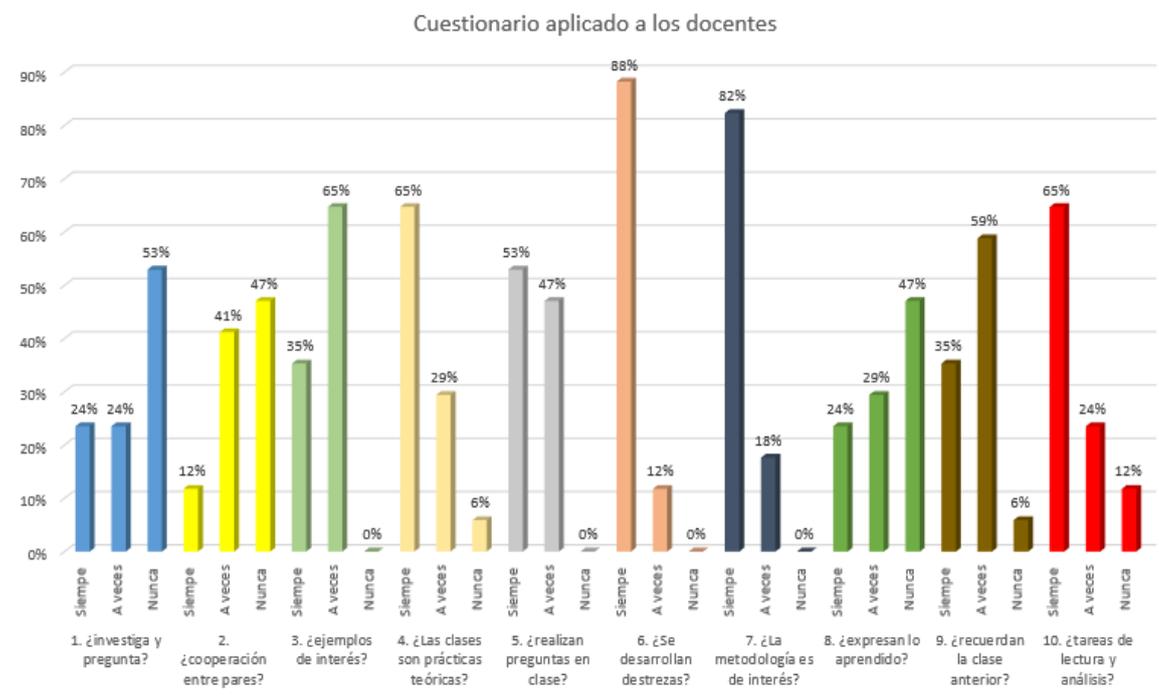


Figura N°3: Análisis y Resultados del cuestionario a estudiantes

Elaborado por: Murillo J. (2017)

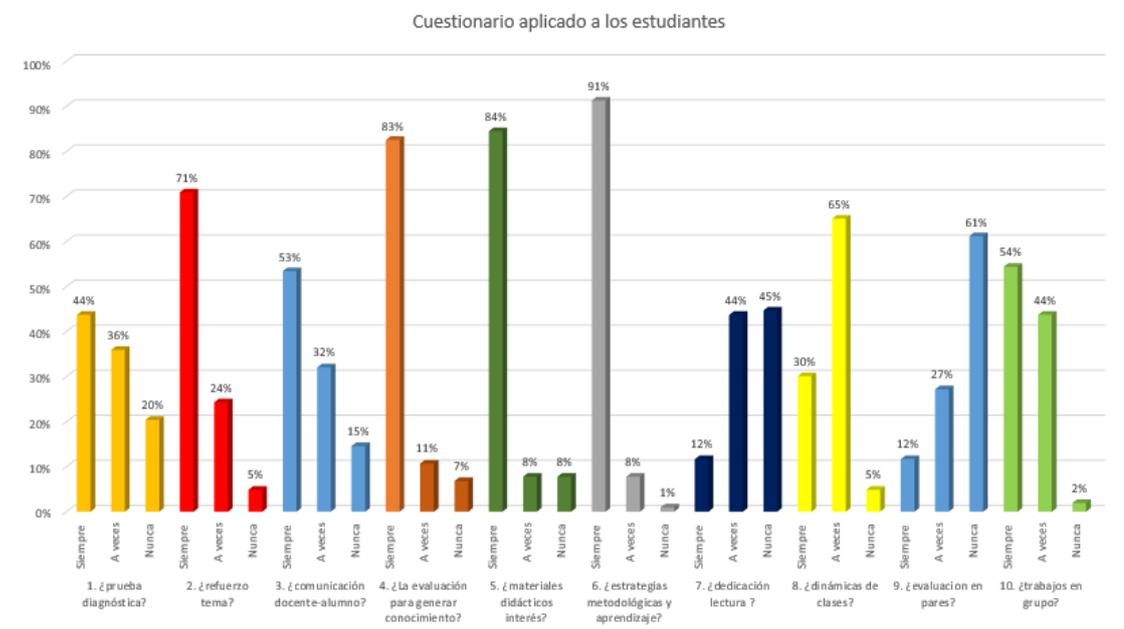


Figura N°4: Análisis y Resultados del cuestionario a docentes

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Interpretación de Resultados

Los estudios de encuesta son un tipo de estudio descriptivo y, por lo tanto, su objetivo será el de ayudar a describir un fenómeno dado. (González, Calleja, López, Padrino, & Puebla, 2009). Desde esa primicia podemos interpretar que la encuesta realizada a los estudiantes y docentes mantiene una relación ya que esta permite mejorar la confianza en los estudiantes para expresarse en clases y realicen preguntas del tema expuesto logrando aumentar sus conocimientos.

Sabemos que la razón de ser de una escuela se da al interior de la sala de clases en los procesos de enseñanza y de aprendizaje; que el profesor es el primer orientador de los alumnos, es el líder pedagógico, experto en su área, cuenta con los conocimientos, herramientas, técnicas, instrumentos y sobre todo con vocación (Clave, Cognitivas, & Escolar, 2001). El desarrollo de destrezas es indispensable para dominar un contenido, sin embargo, a pesar de que los docentes mencionan que existe un nivel alto de desarrollo de destrezas, se deben seguir fortaleciendo estrategias didácticas que permitan mejorar la dinámica de enseñanza.

Las observaciones permitieron notar que muchos de los estudiantes desarrollan cierta motivación y atención en la clase, quizá producto de la expectativa de la actividad a desarrollar. (Méndez Méndez, Eduardo; Arteaga Quevedo, 2016). Es

evidente que cuando el docente mantiene una metodología dinámica por lo general siempre despierta el interés en los estudiantes, la cual favorece en la interacción, mejorando las destrezas, habilidades y actitudes activamente.

Test de Barsit

Tabla N°1. Resultado Test de Barsit

SUB-ESCALAS	RESPUESTAS PROMEDIO		NIVEL
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Información	5,07	6,93	INFERIOR
Comprensión verbal	6,67	5,33	INFERIOR
Razonamiento verbal	5,03	6,97	INFERIOR
Razonamiento lógico	11,10	0,90	PROMEDIO
Razonamiento Numérico	9,11	2,89	PROMEDIO
TOTAL	36,98	23,02	MEDIANO

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Fuente: Test Barsit

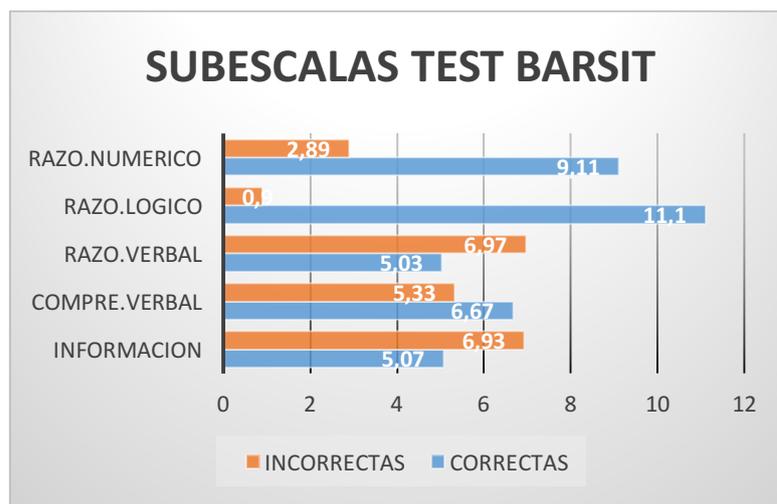


Figura N°5: Análisis de resultados

Elaborado por: Murillo J. (2017)

Interpretación de Resultados

El test de Barsit consta de 5 sub-escalas los que están relacionadas con las funciones subyacentes para medir el nivel de C.I. de los estudiantes objeto de estudio. A lo largo de casi cuarenta años, la obra de Schafer Interpretación psicoanalítica del test

de Rorschach, ha dejado una profunda marca en las evaluaciones psicológicas elaboradas desde una perspectiva psicodinámica (Schafer, Mundial, & Unidos, 2013).

Los resultados obtenidos en la prueba aplicada a los estudiantes de octavo, noveno y décimo, se puede observar que las funciones cognoscitivas se encuentran dentro del nivel mediano, notándose además que, las funciones subyacentes correspondientes a la memoria inmediata, memoria remota, interés en el medio ambiente y correspondientes a la ambición intelectual. Tiene un nivel inferior, juicios lógicos y con sentido común nivel promedio y la capacidad de atención, concentración, así como las habilidades en la relación numérica, se encuentran en un nivel promedio.

En la aplicación del test de Barsit, se evidencia además que cuentan con un buen funcionamiento en la memoria inmediata y la memoria a largo plazo, así como una buena capacidad de abstracción y síntesis, una aplicación adecuada de juicios lógicos y con sentido común al momento de tomar decisiones.

La música

La música es de origen celestial y define que tanto las voces como los instrumentos no son de invención humana sino divina (Ezequiel 14:28; Job 38:7) (Grandas, 2015). Si bien la música forma parte de nuestras vidas, estudios realizados han manifestado que el ser humano desde que es un feto es capaz de escuchar sonidos los cuales producen beneficios a nivel neurológico, que son importantes en la fase del desarrollo cognitivo.

Recientes enfoques consideran que la emoción es un medio esencial para promover el aprendizaje pues influye en el desarrollo de la afectividad y ayuda a entender el proceso mismo de aprender (Albornoz, 2009). La Música forma parte del desarrollo del ser humano y llega a ser tan importante que no se debe prescindir de ella (Grandas, 2015). La música y específicamente la musicoterapia educativa de forma sistemática, con técnicas y modelos adaptados a las necesidades individuales y/o grupales del aula, incentiva la exploración emocional estableciendo el auto-conocimiento y con ello el desarrollo de estrategias significativas para enfrentar y resolver problemas de aprendizaje. (Albornoz, 2009).

Los niños que comienzan la instrucción en música muy temprano en la vida probablemente muestren las mayores ganancias en cuanto al desarrollo espacial (Grandas, 2015). La música facilita la identificación de pensamientos emocionales con respecto a quienes somos, lo que podría permitir que el alumnado asuma el estudio como un deleite.(Albornoz, 2009).

“Sin embargo, muchos maestros carecen de confianza en sus habilidades para cantar y por lo tanto evitan el uso de la música”. (Herrera, Hernández-Candelas, Lorenzo, & Ropp, 2014, p.4).

Las TIC

Las TIC son un factor que motiva y favorece procesos de participación individual y colectiva, por lo que se consideran una estrategia educativa (Cárdenas, Zermeño, Fernando, & Tijerina, 2013). El mundo globalizado de hoy ha generado transformaciones en la educación. Estas transformaciones han permitido la incorporación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (Cano Lassonde, 2012). Las TIC generaron un dinamismo productivo, económico y social en los países desarrollados, desde las pasadas cuatro décadas, con la denominada revolución tecnológica digital e industrial (Joan, Patricia, & Zorrilla, 2017).

El uso de las TIC es un aliado de la educación, sugiere crear nuevos entornos de aprendizaje, no obstante, deben considerarse ciertos cambios que se producen con su uso, especialmente con Internet (Dolly Vargas García, 2015). Al referirnos a las TIC podemos entender a dos concepciones por un lado al hablar de tecnologías de la información estamos haciendo uso de la forma de hacer computo, y la otra nos referimos a la preparación que tienen estudiantes para satisfacer las necesidades de tecnologías. Por tanto, a través del uso y aplicación de las tecnologías se puede transformar la práctica educativa (Cárdenas et al., 2013).

“Sin duda, las tareas pendientes son ¿determinar hasta qué punto el trabajar con TIC es más conviene que el desarrollo de metodologías tradicionales? ¿Por qué cuesta tanto que los profesores integren las TIC en sus clases? ¿Cómo combatir las distracciones que tiene los estudiantes al desarrollar actividades frente al computador?”. (Díaz Levicoy, 2013, p.6).

Discusión

“Brown sostiene que la habilidad para proporcionar reportes verbales de los propios procesos cognoscitivos va a depender de la abstracción reflexiva (término piagetiano), que consiste en un regreso o, una vuelta hacia atrás y considerar las propias operaciones cognoscitivas como objetos de pensamiento, es decir, reflexionar sobre el propio pensamiento”. (Zuluaga, 1994, p. 7). EL proceso de desarrollo cognitivo, la verbalización e interiorización del lenguaje es el instrumento que le permitirá al estudiante integrar todos los factores que constituyen su esquema corporal y controlar el pensamiento que dirige la conducta motriz.

“Cuando los profesores comienzan sus cursos de formación ya tienen organizada su estructura de creencias sobre la enseñanza y aprendizaje de las ciencias (Shawy Cronin-Jones, 1989), y los años de escolaridad que los profesores de ciencias han pasado como alumnos tienen una gran influencia en sus concepciones pedagógicas” (Mellado Jiménez, 1996, p. 2). De igual manera, se han destacado las características de docentes desde la visión del manejo del contenido, pero hay pocas investigaciones, que apunten a la perspectiva estudiantil como fuente de datos, para identificar sus características deseables (Pereira, 2011, p. 8).

A partir de estos argumentos se puede manifestar que el desarrollo cognitivo va estar influenciado por los conocimientos previos y situaciones que se enfrenta en el día a día. De tal manera que cuando llega al ambiente escolar el estudiante va a tener roce académico, social y cultural, lo que le permitirá mejorar sus competencias, habilidades y destrezas. En cuanto a la enseñanza por parte del docente según el estudio se puede identificar que no están adecuadamente capacitados con la aplicación de nuevas estrategias didácticas dentro del aula, sin embargo mediante el estudio de esta investigación se puede hacer referencia al reforzamiento de nuevas estrategias didácticas que sean dinámicas como la utilización de sonidos agradables “música” que motiven y despierten el interés de la clase, así como la utilización de las nuevas herramientas informáticas “TIC” que ayudan a una mejor comprensión y dinamismo de la clase, con el fin de mejorar la enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones

- Las estrategias docentes se diseñan para resolver problemas de la práctica educativa e implican un proceso de planificación en el que se produce el establecimiento de secuencias de acciones, con carácter flexible, orientadas hacia el fin a alcanzar (Cárdenas et al., 2013). Se identificó que existe una relación significativa entre las estrategias didácticas sobre el desarrollo cognitivo.
- En la búsqueda de nuevos entornos pedagógicos, la Educación Superior ha sufrido transformaciones radicales donde se están incorporando, en forma moderada, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) (Cano Lassonde, 2012). los docentes utilizan metodologías que fomentan poco el desarrollo cognitivo de los estudiantes, por lo que se ven obligados a capacitarse constantemente para reforzar sus conocimientos, los cuales van a ser impartidos a sus estudiantes.
- Como parte de la estrategia docente, deben elaborarse recursos didácticos que permitan proporcionar información, motivar a los estudiantes, guiar los aprendizajes, desarrollar habilidades, evaluar los conocimientos y habilidades, y proporcionar espacios para la expresión y la creación (Montes De Oca Recio & Machado Ramírez, 2011). Finalmente, el uso de estrategias musicales y TIC permitirá ser un generador de nuevas experiencias de aprendizaje y conocimientos, sin embargo, hay que tomar en cuenta que cada estudiante es tiene su manera de pensar y de ser.

Bibliografía

- Albornoz, Y. (2009). Emoción, Música Y Aprendizaje Significativo. *Educere*, 44(13), 67–73. Retrieved from <http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v13n44/art08.pdf>
- Borzi, S. L., Peralta, L. O., Cabra, M., & Soloaga Piatti, N. L. (2015). Los modelos explicativos del desarrollo cognitivo y la Psicología Genética Los modelos explicativos del desarrollo cognitivo y la Psicología Genética [The explanatory models of cognitive development and the Genetic Psychology]. *Revista de Psicología*, 15. Retrieved from <http://revistas.unlp.edu.ar/RPSEUNLP44>.
- Bralic, S., & Romagnoli, C. (2000). La educación de los niños con talentos: una perspectiva general Los temas controvertidos, 7. Retrieved from <http://www.talented.cl/pdfs/Cap 1 extracto.pdf>
- Cano Lassonde, O. M. (2012). Antecedentes Internacionales Y Nacionales De Las Tic a Nivel Superior : Su Trayectoria En Panamá. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación,"* 12(3), 1–25.
- Cárdenas, I. R., Zermeño, M. G., Fernando, R., & Tijerina, A. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas : criterios de selección. *Revista Educación Y Tecnología*, (October 2015), 190–206. Retrieved from [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-TecnologiasEducativasYEstrategiasDidacticas-4620616 \(3\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-TecnologiasEducativasYEstrategiasDidacticas-4620616 (3).pdf)
- Castorina José Antonio. (2006). *Desarrollo cognitivo y educación - José Antonio Castorina* - Google Libros. Retrieved from https://books.google.com.ec/books?id=upZXSNQAVisC&printsec=frontcover&dq=desarrollo+cognitivo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi1nvegVI_VAhXH5CYKHY93Aw8Q6AEIKTAC#v=onepage&q=desarrollo+cognitivo&f=false
- Ciencia, C. I. De. (2014). El proyecto de Aula como estrategia didáctica en el marco del modelo pedagógico enseñanza para la Experiencia del Colegio Visión Mundial en comunidades vulnerables de Montería (Córdoba- Colombia) El proyecto de Aula como estrategia didáctica en el marco, 1–21.
- Clave, A., Cognitivas, H., & Escolar, C. (2001). Ejemplo : Encuesta sobre

habilidades mejorar climas de aprendizaje cognitivas para ENCUESTA.

- Díaz Levicoy, D. (2013). TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas. *Revista Educación Y Tecnología*, (4), 44–50. Retrieved from <http://0-dialnet.unirioja.es/ubucatu/ubucatu/servlet/articulo?codigo=5072156&orden=1&info=link%5Cnhttp://0-dialnet.unirioja.es/ubucatu/ubucatu/servlet/extart?codigo=5072156>
- Dolly Vargas García. (2015). Las TIC en la educación. *Plumilla Educativa* , (16), 62–79.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920245>
- García, J., Quintanar, C., Jiménez, M., & Gutiérrez, M. (2012). Estilos de aprendizaje y Estrategias de aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. *Revista de Estilos de Aprendizaje N °10*, 10, 1–17. Retrieved from http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_10/articulos/Articulo_06.pdf
- González, A., Calleja, V., López, L., Padrino, P., & Puebla, P. (2009). Los Estudios De Encuesta. *Metodología de Investigación En Educación Especial. Universidad Autónoma Metropolitana*, 1–7.
- Granado, C. (2009). El aprendizaje escolar: una perspectiva cognitiva-motivacional. *Revista de Educación*, 6(2004), 189–198. Retrieved from <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1932/b15161857.pdf?sequence=1>
- Grandas, N. J. B. (2015). La música y el desarrollo cognitivo. *Unaciencia*, 0(7). Retrieved from <http://revistas.unac.edu.co/index.php/Unaciencia/article/view/99/76>
- Herrera, L., Hernández-Candelas, M., Lorenzo, O., & Ropp, C. (2014). Influencia del entrenamiento musical en el desarrollo cognitivo y lingüístico de niños de 3 a 4 años. *Revista de Psicodidáctica*, 19(2), 367–386. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.9761>
- Joan, D. J. Q., Patricia, T. C., & Zorrilla, M. (2017). Usos de las TIC en América Latina : una caracterización Uses of ICT in Latin America : a characterization, 25, 289–305. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000200289>
- JOSÉ LUIS DUEÑAS GARCÍA, J. J. M. (2006). Algunas aportaciones del análisis de tarea al estudio del desarrollo cognitivo. El caso del aprendizaje de la matemática en el bachillerato, (10).

- McCleod, S., Woolfson, C., Moll, L. C., Hernández-Pina, M. F., Cooper, R. P., Aslin, R. N., ... Adalberto Ferrández, J. G. (1982). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. *Infancia Y Aprendizaje*, 2(2), 512. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Mellado Jiménez, V. (1996). Concepciones y prácticas de aula de profesores de ciencias, en formación inicial de primaria y secundaria. *Enseñanza de Las Ciencias*, 14(3), 289–302.
- Méndez Méndez, Eduardo; Arteaga Quevedo, Y. (2016). Una mirada a las estrategias didácticas para la enseñanza de la genética. *Omnia*, 22(1), 61–73.
- Merino, J. M., Mathiesen, M. E., Mora, O., Castro, G., & Navarro, G. (2014). Efectos del Programa Talentos en el desarrollo cognitivo y socioemocional de sus alumnos* Effects of UDEC Talent Program on Cognitive and Socio-emotional Development of their Participants Efeitos do Programa de Talentos no desenvolvimento cognitivo e socioemocional de seus alunos. *Estudios Pedagógicos*, 1, 197–214. Retrieved from <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v40n1/art12.pdf>
- Montes De Oca Recio, N., & Machado Ramírez, E. F. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), 475–488.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15–29. Retrieved from <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/867>
- Rafael Linares, A. (2008). Master en Paidopsiquiatría Módulo I Desarrollo Cognitivo : Las Teorías. *Master En Paidopsiquiatría. Bienio 07-08, I*, 29.
- Roselli, N. (2011). LA CUESTIÓN METODOLÓGICA EN EL ESTUDIO DEL DESARROLLO COGNITIVO, 21, 9–19.
- Schafer, R., Mundial, S. G., & Unidos, E. (2013). Los tests psicológicos no piensan, 57–71.
- Universidad Arturo Prat. (1991). Estrategias didácticas para la enseñanza, 1–27. from http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20100609/asocfile/20100609095130/estrategias_metodologicas.pdf Retrieved

Zuluaga, E. (1994). Centro de Estudios sobre la Universidad / UNAM.