UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Sede Ibarra

MAESTRIA EN DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN

TEMA:

"EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO FORMAL DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA NACIONALIDAD AWA DEL ECUADOR"

Investigación previa a la obtención del Título de Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación

Autor
Mónica Álvarez Bautista

Directora de Tesis
Ms. Alicia Costa Aguirre

Centro Regional Quito

Año
2011

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO

Conteste por el presente documento la cesión de los Derechos de Tesis de grado, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA

Por sus propios derechos y en calidad de Director de Tesis Ms. Alicia Costa Aguirre y la señorita Mónica Patricia Álvarez Bautista por sus propios derechos, en calidad de autora de Tesis.

SEGUNDA

La señorita Mónica Patricia Álvarez Bautista, realizó la Tesis Titulada "EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO FORMAL DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA NACIONALIDAD AWÁ DEL ECUADOR", para optar el título de MAGISTER EN DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN en la Universidad Técnica Particular de Loja, bajo la dirección del Docente Ms. Alicia Costa Aguirre es política de la Universidad que la Tesis de Grado se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

Los comparecientes Ms. Alicia Costa Aguirre y la señorita Mónica Álvarez Bautista como autora, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en la Tesis de Grado titulada ***"Incidencia los estilos de enseñanza y los estilos de aprendizaje, en el desarrollo intelectual de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato del país"***, a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja; y conceden autorización para que la Universidad pueda utilizar esta Tesis en su beneficio y/o en la comunidad, sin reserva alguna.

ACEPTACIÓN.

Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente Cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente Cesión de derechos en la ciudad de Loja a los 25 días del mes de Mayo del año 2011.

_____

Mónica Patricia Álvarez Bautista

AUTORA

CERTIFICACIÓN

Ms.
Alicia Costa Aguirre
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe de investigación, que se adjunta a las normas establecidas por el Programa de Diplomado, Especialización y Maestría en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, de la Universidad Técnica Particular de Loja; en tal razón, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Loja, 25 de mayo del 2011

_____

Ms. Alicia Costa Aguirre
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Las ideas y contenidos expuestos en el presente informe de la investigación, son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Mónica Patricia Álvarez Bautista
C.C.1716867583

Agradecimiento:

A mi Directora de Tesis, *Ms. Alicia Costa*, quien supo comprenderme en todas las circunstancias y ayudarme a lograr completar la cúspide de la maestría, la tesis.

A mi compañero y amigo *Santiago Castro*, quien siempre tuvo la amabilidad de compartir conocimientos mientras éramos compañeros en clases y supo ser un buen amigo en el proceso de realización de la tesis, con sus ánimos y ayudas, siempre estaré agradecida.

A *Olindo Nastacuaz*, Presidente de la Federación de Centros Awá del Ecuador en el Período 2005 – 2010, quien más que un Jefe, fue un compañero de lucha, una guía de conocimiento indígena, un amigo que me apoyo todo el tiempo que pudimos trabajar juntos buscando el bienestar de la Nacionalidad Awá.

A *Silvio Álvarez*, Coordinador Social de la Federación de Centros Awá del Ecuador Período 2009 -2010, Coordinador General de la Federación de Centros Awá del Ecuador 2011, un compañero de lucha, de pensamiento, un verdadero líder Awá, quien siempre me enseño a ver más allá de la razón, gracias por todo el apoyo para esta investigación.

A *Raúl Dinero*, promotor de Cartografía y SIG de la Federación de Centros Awá del Ecuador 2006-2010, amigo y compañero que supo enseñarme la esencia del pueblo Awá, su humildad e inocencia, gracias por el apoyo incondicional en el territorio, la seguridad brindada en la frontera norte hizo cada vez más adorable mi trabajo para los Awá.

A la Fundación Tierra para Todos, con su Director Ejecutivo, Sr. *Pablo Iturralde*, maestros *Aida Morejón y Vinicio Castillo*, por su abertura y confianza, gracias por ayudarme en el proceso de la investigación.

A la DEIBNAE, con su director *Pedro García*, por toda la información compartida y la amistad brindada en el proceso laboral como investigativo.

A la Federación de Centros Awá del Ecuador, cada uno de quienes la conforman, a sus 22 comunidades por permitirme conocerlas desde lo más profundo, por las vivencias compartidas, a todos quienes son líderes de su pueblo, Señor Bolívar Nastacuaz, German Cantincuz,, Hermes Nastacuaz, Ligia Cantincuz, Humberto Pascal, Daniel Pay, Jairo Cantincus, y especialmente a la secretaria de la FCEA María Eugenia Maldonado, quien supo de igual manera apoyarme en el proceso de investigación y conexión con la Federación.

A la Universidad Técnica Particular de Loja, por formarme más en mi proceso de aprendizaje, en el desarrollo de mi Inteligencia, por enseñarme a aprender y enseñarme a enseñar.

Dedicatoria:

A mis Padres y Hermanos: Papa Ernie, Mimi Lucy, mi Taty y a mi Ernie Jr. Por toda la fuerza que me dieron para cruzar las tempestades, en todos esos vientos cargados de nubes llenas de lluvia, por todo el abrigo que me han dado en el frío, por dejarme crecer, por dejarme vivir, por darme un día más, por dejarme soñar, por todo lo que ahora he podido ser gracias a su amor, tengo una razón para quedarme…

A mi alma gemela, José Ricaurte por todo el apoyo incondicional que siempre recibo de ti, haces que cada cosas en mi vida tenga un color diferente y un sentido más profundo, gracias por enseñarme tantas cosas que me han ayudado a ser mejor persona y mejor profesional, gracias por amarme tal como soy y ver de mis defectos, virtudes…

A mis dos diablitos, Gustavo Rueda y Bruno Jaramillo, por todas las risas, por todas las lágrimas, por todas las cosas que siempre compartimos, hacen que mis problemas sean más livianos y que mis alegrías sean más duraderas, de corazón gracias por estar siempre allí…

A mis eternos amigos Awá, siempre los llevare en el corazón….

A todos mis amigos de la vida….

RESUMEN

El presente trabajo de tesis aborda y analiza el proceso de desarrollo de las habilidades del pensamiento formal en los jóvenes de décimo año de educación básica de la Nacionalidad Awá en la frontera norte.

Se hace una revisión a las teorías de Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Ausubel y Jerome Bruner, sobre el aprendizaje, la asimilación, el desarrollo cognitivo, la evaluación de las capacidades y aptitudes, los procesos psicológicos educativos, la pedagogía, los test de evaluación y medición y los programas de desarrollo del pensamiento. Las teorías que relacionan al desarrollo del pensamiento con la cultura y la pedagogía del oprimido de Paulo Freire.

Se hace una revisión de la Nacionalidad Awá, su historia, proceso de organización, sus tendencias, el proceso y desarrollo educativo, el modelo adoptado, se indaga en torno a las preguntas sobre si el modelo educativo es una respuesta a mejorar la calidad de vida de la nacionalidad en un desarrollo humano social y económico valorable, acorde al respeto a su cultura e identidad.

Se aplica el programa para el desarrollo del pensamiento formal, con dos herramientas que son los test de pensamiento lógico de Tolbin y Carpie presente en dos versiones la ecuatoriana y la Internacional, a los jóvenes estudiantes del décimo año de educación básica de la nacionalidad Awá.

Se analiza estadísticamente los resultados, teniendo conclusiones de cuan eficiente es la solidez del proceso educativo y el proceso de desarrollo, discutiendo si la cultura tiene influencia con el proceso de desarrollo del pensamiento de los jóvenes, como mejorar su pedagogía sin aculturizar, permitiendo mejorar la calidad de su pensamiento complejo.

Se concluye que la asimilación de conocimientos por parte de los jóvenes no son totalmente diferentes en comparación a los resultados de pruebas que se realizan en colegios citadinos, cabe recalcar que es la primera vez que se realiza una evaluación de este tipo, por lo cual los datos solo se los puede comparar con los demás colegios donde

se aplico, mas no con otras nacionalidades o pueblos indígenas. Dichos resultados demuestran las posibilidades que tienen los jóvenes Awá de alcanzar altos niveles de pensamiento complejo.

Se concluye que los jóvenes carecen de un elevado desarrollo del pensamiento formal, debido a la influencia de la cultura relacionada con la manera del aprendizaje, así también en la formación estructural de ideas y conceptos, existe en la nacionalidad bases que en algunos casos no permiten la comprensión de ideas complejas o generales, sin embargo esto no es un impedimento para poder desarrollar aun más el pensamiento complejo, se necesita recurrir a una pedagogía acorde a la cultura de los Awá, con la cual se pude llegar más profundo en la alimentación de su conocimiento, formando un pensamiento formal.

INTRODUCCION

Las interacciones para el desarrollo social, tiene como pilar la educación y la cultura de estos grupos humanos, el pensamiento formal tiene la capacidad de manejar a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones en vez de objetos concretos únicamente, en este desarrollo se va enfatizando individualmente la aptitud, actitud, razonamiento inmediato, lógico, creando una inteligencia crítica, posteriormente se refleja en conjunto el pensamiento formal en un desarrollo social adecuado y sostenible.

La presente investigación tiene como objetivo principal evaluar el desarrollo del pensamiento formal en los estudiantes del décimo año de Educación Básica de la nacionalidad Awá, por medio de instrumentos de medición. Se aplica test de pensamiento lógico en versiones ecuatoriana e internacional, y así mismo se aplicó a un grupo experimental un programa de desarrollo del pensamiento, para poder conocer si tuvo influencia en el desarrollo del mismo. Los objetivos específicos de esta investigación son el adaptar la prueba de Tolbin para evaluación del pensamiento formal al contexto ecuatoriano, diseñar un programa para el desarrollo del pensamiento formal y aplicarlo a un grupo de estudiantes del último año de Educación Básica (14-15años) finalmente, evaluar la eficacia del programa.

Cabe recalcar, que no se ha tenido investigaciones similares o de la misma temática en otros grupos, pueblos o nacionalidades indígenas sobre el desarrollo del pensamiento, por ser un primera aplicación en una nacionalidad indígena, es importante enunciar que los resultados podrían mostrarnos como está el desarrollo para llegar a un pensamiento concreto o complejo y tomar mejores decisiones en la parte curricular para de manera importante impulsar las posibilidades de avance y mejorar este desarrollo en los jóvenes. Así también, ser un incentivo para que se realice la misma investigación en las demás poblaciones de jóvenes indígenas, obteniendo datos estadísticos y perfiles de conocimiento sobre el pensamiento de cada uno de ellos

En relación a lo anterior, los test son diseñados de manera que sean aplicados a una comunidad educativa nacional, la principal parte de evaluación y análisis que tendrá la investigación, es conocer como esta evolucionado el desarrollo del pensamiento en los

jóvenes Awá, enfatizando que es una prueba general para jóvenes de la parte urbana como rural, de manera interesante, muestra que las condiciones no alteran en si el desarrollo del pensamiento, más bien la parte cultura es la que tiene relación directa con esta evolución.

Los resultados de la presente investigación nos permiten reconocer la urgente necesidad de mejorar la inexistente asesoría pedagógica en los Centros Educativos Comunitarios Awá, en la elaboración de material didáctico para docentes y estudiantes con la preservación de la lengua ancestral Awapit. Pues con ello se promueve y apoya el fortalecimiento organizativo comunitario que plantea el Plan de Vida de la FCAE. Los Awá tienen el derecho de acceder a un servicio educativo completo en todos los niveles de formación infantil comunitario, básico y bachillerato.

Los resultados obtenidos reflejan que se cumplieron los objetivos de la investigación que se enfocaba en evaluar el programa para el desarrollo del pensamiento formal aplicable a jóvenes que cruzan el décimo año de educación básica, exponiendo en los resultados que principalmente los valores obtenidos no son bajos en las pruebas que a las cuales se les sometió, teniendo en cuenta que la prueba versión ecuatoriana se la pudo adaptar para los jóvenes, cambiando palabras o conceptos que por su realidad no entendían, en la prueba internacional no se realizo ningún cambio, mostrando en ella que los resultados no fueron del todo bajos, además la clara relación que los jóvenes del grupo experimental que tuvieron la participación del programa, tuvieron mejoras de comprensión y por ende los valores ascendieron en las respuestas, lo cual demuestra la eficiencia de la aplicabilidad del programa para desarrollar el pensamiento formal de los jóvenes.

Existe la necesidad de continuar investigando este proceso de desarrollo del pensamiento en los jóvenes de la nacionalidad Awá, puesto que se necesitaría que en el diseño curricular de los dos colegios de la nacionalidad, implementen una pedagogía intercultural, direccionada con ejes antropológicos que responden a la cultura de las personas, aun mas que son grupos homogéneos en cuanto a la etnia, tuvieron procesos diferentes de desarrollo y evolución; mas que solo llegar a una educación intercultural, diseñar, crear, buscar, desarrollar una pauta de conservar y transmitir la complejidad de una pedagogía acorde a su cultura para poder desarrollar y evolucionar mas la

estructuras de la educación de la nacionalidad para formar criterios que llevan a pensamientos formales.

Se necesita aumentar los programas sobre el tema, así también las percepciones de los profesores en la dinámica educativa, la versión multicultural donde la diversidad no es un problema sino un patrimonio, El “enseñar a leer y escribir” no debe limitarse a una formación lineal, adicionando la parte cultural, puede servir a mejorar de manera importante la parte de análisis y desarrollo de conciencia, enseñar a pensar de manera más profunda y beneficiosa para que los jóvenes de la nacionalidad Awá sean adultos con pensamientos formales construidos en pro del mejoramiento de la calidad de vida.

MARCO TEORICO

1.1 Pensamiento

El pensamiento como una acción de pensar, en un sentido todo pensamiento tiene un objeto al cual se refiere, no existe la anulación de esta relación, los pensamientos son intemporales e inespaciales, es decir no ocupan un lugar en el espacio físico. Cuando el pensamiento es elaborado, es fijado de manera permanente pero no perpetua puesto que de los pensamientos básicos se construirán los complejos desprendiéndose también de la "información irrelevante" para esta construcción.

El contenido del pensamiento es o son las ideas que se va adquiriendo por medio de la relación con los objetos, proyectando una intención significativa del concepto, evolucionando en un proceso de generación y abstracción. Para las habilidades de pensamiento intervienen múltiples factores, el desarrollo cognitivo está relacionado con el educador, que es un factor determinante, hay otras distantes en las cuales no tenemos control y no son determinantes en el aprendizaje.

El desarrollo de los pensamientos se da sobre esquemas de la racionalidad, influenciando las prácticas irreflexivas, como costumbres y tradiciones que prevalecen en el contexto cultural que mantiene unida a la comunidad, el pensamiento informal, lenguaje natural, cuestiones de la vida diaria incluyendo formación académica, dominios no definidos ni deductivos.

El pensamiento en un producto de las experiencias con los objetos, sin generalizar que estos sean físicos, puesto que no siempre se necesita estar en contacto con la fuente de los datos, porque para ello se tiene las experiencias procesadas.

1.2 Pensamiento Formal

El pensamiento formal es consciente de sus propios supuestos implicaciones, identificando los factores que llevan a la imparcialidad, prejuicios y engaño. Un pensamiento consecuente tiene como base una estructura intelectual, las operaciones

mentales que le dan el sustento para poder elaborar nuestras estructuras más complejas, hacen una función de métodos para llegar es esta complejidad.

Si bien el análisis, síntesis, la identificación, la comparación, clasificación, decodificación, razonamiento lógico, nos hace poder armar "un rompecabezas lógico" con piezas que tengan un acomodamiento estructurado y racional. El pensamiento en un producto de las experiencias con los objetos, sin generalizar que estos sean físicos, puesto que no siempre se necesita estar en contacto con la fuente de los datos, porque para ello se tiene las experiencias procesadas.

El tener un pensamiento formal, constituido por conceptos, juicios y raciocinios, con significado, lógica y valor, hacen que el individuo progrese en su maduración mental del pensamiento, pues este debería ir en el mismo ritmo de la maduración anatómica que se da de infante a adolescente.

La complejidad del pensamiento, en estas etapas se basa las normativas, que reconocen la importancia de los criterios que guían el pensamiento, es tan importante el desarrollo cognitivo, funcionamiento de destrezas, identificación y resolución de problemas, práctica mediante razones, criterios, por hipótesis y consecuencias para que se pueda establecer un equilibrio educacional como ideológico.

1.3 Características del Pensamiento Formal

Las operaciones formales son los procedimientos que se utilizan para resolver problemas abstractos de forma lógica, el razonamiento es la operación lógica por la cual se obtiene un nuevo conocimiento, inferido o deducido de uno o más conocimientos que se tiene en el bagaje mental. La solución de problemas por medio de causas posibles que parten de supuestos que deben garantizar la teoría impuesta, con un análisis profundo se llega a la lógica del problema, así se logra enfocar la realidad como meta después de ser rodeada de posibilidades.

Los test para evaluar el pensamiento lógico, tienen como fin el evaluar la comprensión del contenido o concepto que se presenta al individuo, es decir la resolución de problemas con lógica. Por medio de los documentos de evaluación, se logra determinar

el grado de raciocinio que tiene el educando, utilizando estrategias lógicas para la resolución de problemas. Las hipótesis son ideas planteadas a comprobarse, pueden ser de manera positiva o negativa, afirmando o negando un supuesto de algún fenómeno planteado.

Las definiciones que da su pensamiento, reflejan la operación lógica que realiza con su mente, para concretar o llegar a conclusiones que den sentido a las ideas o formulaciones de problemas, es decir, tener un criterio para poder dar significancia y valor a lo que el plantea. Las operaciones formales hacen que las ideas se desarrollen en preposiciones de manera más compleja, dando estructuras complejas donde están correlacionadas varias operaciones desde el inicio del razonamiento.

La necesidad de enseñar a pensar por sí mismos (autónoma) es tan importante para mejorar el razonamiento. Las habilidades del pensamiento, se aprenden en un contexto de disciplina humanística, el ser humano juzga con ideas preestablecidas, lo cual es incorrecto, debe llegar a discernimiento de las diferencias y semejanzas, de lo equitativo a lo inequitativo, de lo falso a lo verdadero.

1.4 Experimentos de Jean Piaget

El educador Jean Piaget, educador de profesión, descubrió los estadios del desarrollo cognitivo, teniendo un proceso desde la infancia hacia la adolescencia, esto crea estructuras psicológicas que se van conformando por los reflejos y conductas del infante conforme se desarrolla su vida. Llevando a la etapa de adolescencia, modelos de pensamiento conformado en si por estructuras más complejas del intelecto para ser caracterizadas en su vida adulta.

El conocimiento según Piaget, se lo va formando paulatinamente teniendo una diversificación en los aspectos físicos, lógicos matemáticos y social, para dar un entendimiento holístico a este manifiesto, el ser humano desde su temprana edad va adquiriendo conocimientos por medio de la manipulación de objetos que lo rodean, teniendo una pequeña interrelación con los mismos, este tipo de abstracción por medio de sus sentidos como son la observación puede determinas la diferencia de colores, formas y tamaños de cada elemento que está procesando en su aprendizaje. Así mismo

sucede con las personas, como son objetos que integran su espacio cercano y fuera a su pequeño espacio que es el exterior, tiene la misma característica de conocer las partes que conforman estos cuerpos, teniendo en si un producto físico mental para ir como una especie de ladrillo, formando una estructura mental.

En los casos que por sí mismos no puedan acceder a este tipo de relación directa con los objetos, es decir exista una abstracción reflexión por lo que está conociendo de una relación de objetos y sujetos, es como ser un tercero que está conociendo esta acción, en ello se refleja el razonamiento que se tiene cuando se observa un numero de objetos que sin necesidad de toparlos sabemos cuántos hay en dicho momento o espacio teniendo un conocimiento adquirido para su estructura mental.

En esta materia, se encuentra las ciencias de las matemáticas, que hace a los estudiantes por medio de la lógica numérica construir estructuras internas más complejas para que soporten como bases a futuros aprendizajes más complejos, estas nociones básicas que tiene los niños son a manera de actitud ante la intelectual, que en edades posteriores adultas es viceversa, más intelectual, por ello los educadores tienen su didáctica educacional con objetos para enseñar la noción numérica, conjuntos, ordenes, etc.

En cuanto a la parte de construcción de un conocimiento por relación social, tiene una influencia desde temprana edad, las pequeñas sociedades que se las llama familias son el nido para que los infantes empiecen a tener conocimiento en producto a las relaciones entre miembros y ellos en si son fuentes de conocimiento sobre acciones en su vivir o manera de actuar. Posteriormente, al salir de estos pequeños grupos sociales, forman parte de un grupo medio que son las escuelas, formados por personas ajenas a su primer grupo, compuesto por niños de diferentes edades, con aulas con compañeros de una edad semejante, maestros que toman su atención para empezarlos a formar, a mostrar ideas y conocimientos fuera de su familia.

Es esta etapa, los infantes conocerán lo que es la autoridad, la jerarquía, y relacionaran con los conocimientos anteriores, la jerarquía familiar es semejante a la de una institución. Así también, la nueva relación niños – adulto que tienen, puesto que los únicos adultos en su anterior grupo social eran sus padres. A manera de un hilar, se va formando o estructurando el conocimiento de los niños, sus mentes tienen cada vez más

y más información que procesar, relacionar y es claro que habrá cosas que no puedan relacionar, entender o asimilar.

El psicólogo Jean Piaget, estudio a profundidad el desarrollo infantil, deseando determinar la conducta, el desarrollo del pensamiento, si este cambia y evoluciona, la percepción, la motricidad, la inteligencia todo lo que está relacionado con el desarrollo humano. Es así como distinguió cuatro periodos del desarrollo de la inteligencia que, a manera de vigas desarrollan un sistema cognitivo que tendrá estructuras y esquemas mentales.

1.4.1 Período sensorio motriz

Desde los cero meses hasta los 2 años de vida, el niño tiene una inteligencia sin lenguaje ni pensamiento, son más reflejos de las reacciones intimas con su tendencia, como el alimentarse, en este periodo el niño solicita repetir las satisfacciones que recibe, teniendo experiencias que poco a poco acumula y los va juntando con nuevos estímulos. La reacción circular nombrada por Piaget, demostraba que de la experiencia del infante, incorporaba un conocimiento nuevo, como puede ser el simple hecho de tocar algún objeto, teniendo asimilación del conocimiento y acomodando nuevos conocimientos adaptando su mente.

1.4.2 Período de pensamiento pre operacional

De los 2 a los 7 años empieza el niño a consolidar el lenguaje, teniendo un gran proceso en el pensamiento, comportamiento emocional y social del infante, porque es una abertura a manifestarse, a usar palabras para describir lo que desea o necesita en lugar de solamente señalar cosas u objetos. Además, el niño también aumenta su conocimiento desarrollando un sentido más, que es el oído, al escuchar todo lo que le rodea, comienza un proceso de repetición y además ordena los conocimientos que está adquiriendo en una memoria mental, empieza a conocer que utilidad le pueden dar a él, manifestándolos en su medio. La parte lúdica es importante porque con juegos el comienza a relacionar y experimentar, fuera de la repetición adhiere la experiencia de una realidad en su vivir.

1.4.3 Período operaciones concretas

De los 7 años a los 12 años, el niño tiene un pensamiento subjetivo, es decir que tiene un punto de vista creando un egocentrismo intelectual lo cual es normal según Piaget. En esta etapa consolida el lenguaje, la realidad sin límites fijos, no tiene una comprensión completa de lo que le rodea es decir de su medio. El avance que tiene de manera notoria es en la socialización, puesto que no solo determina que su pensamiento es total, sino que considera a los demás pensamientos o puntos de vista hasta poder sacar un conocimiento o consecuencia de ellos, es claro manifestar que aún no puede razonar o reflexionar a profundidad. Lo más relevante en esta etapa es que, el infante es muy receptivo, sobre todo con la información lingüística cultural del medio en el cual se está desarrollando.

1.4.4 Período de las operaciones formales

Este periodo, es cuando el niño paso a la etapa de la adolescencia y continúa a lo largo de toda su vida adulta. Aparece el pensamiento formal, con una notoria característica que es prescindir del contenido concreto y palpable de los objetos o cosas, desarrollando un amplio esquema mental de las posibilidades, ahora puede formular hipótesis, confrontar proposiciones intelectuales y culturales de su medio y del mundo, deduciendo verdades y decisiones. Piaget enfoca la parte más importante de esta evolución de adolescente al adulto, el pensamiento tendrá cambios junto al ingreso a una sociedad adulta, esta transición obliga a cada uno de los sujetos a una transformación y reestructuración de su personalidad.

1.5 Desarrollo Cognitivo

Todo es un proceso, no se puede lograr una copia de los objetos reales del espacio en el que es parte un individuo, lo que va conociendo, tiene una asimilación dentro de su contexto humano, para darle valor o una significancia en su estructura mental. Todo este proceso, transforma eventos, realidades, relaciones, por medio de conductas sensorio motrices de la persona hasta lograr pensamientos lógicos.

Como una base previa, se tienen los esquemas mentales, que conforme se desarrolla la persona, incrementan estos por medio de los estímulos y conocimientos que vayan adquiriendo, es donde se forman las percepciones personales, creando maneras propias de responder al entorno.

La adaptación a un medio, hace que existan nuevas experiencias de acomodación en la estructura de conocimientos o aprendizaje que se está formando, es por ello cuando en lugares de educación o capacitación, ingresan a los educandos nuevos términos, ideas, juicios, los cuales deben ser asimilados por ellos y acomodados en su pensamiento de manera racional y lógica para que la estructura personal mental no tenga una influencia sin razón o lógica, sin un pensamiento formal.

Piaget manifestaba que el desarrollo cognitivo en una persona se da cuando las estructuras cognitivas tienen modificaciones en su organización por estos procesos adaptativos al medio donde tiene influencia el individuo por desarrollar su vida. En este desarrollo surgen inconvenientes, problemas, conflictos que muchas veces el individuo tiene que adecuar los conceptos para poder tener una comprensión mejor de los sucesos, también sucede cuando se presentan nuevos conceptos dando nuevas experiencias que hacen evaluar sus anteriores conocimientos refutándolo o asimilándolos.

Existe un pilar muy fuerte y valido para poder evaluar el desarrollo de las capacidades cognitivas de un individuo, y es la parte genética del mismo, cada persona tiene un ritmo diferente para aprender y asimilar conocimientos, es así como Piaget demostró que la inteligencia y el pensamiento tienen bases en un sustento biológico de la persona, que posteriormente se desarrolla paralelamente al crecimiento corporal.

El desarrollo cognitivo da una avanzada inteligencia, a parte de los factores hereditarios que no funcionan de manera lineal ni están determinados, necesitan tener la relación con lo que se aprende y embaza en nuestro conocimiento de la relación que se tiene con el medio que nos rodea. Sin duda, perpetua por el sin número de posibilidades para su

desarrollo y alimentación, en si la genética de las personas, hace posible tener un baúl de conocimientos heredados por especie además de la propia de familia.

El entorno ambiental del individuo es crucial para el desarrollo de la inteligencia; es así como el medio sociocultural es importante el intelecto, porque a mayores estímulos cognitivos se desarrollan mayores aptitudes. Las motivaciones del individuo, mejoran la percepción cognitiva de las personas de su medio como en si del entorno y la funcionalidad del mismo, habilitando capacidades de adaptación para su sobrevivencia.

El ser humano no fue seleccionado por la naturaleza para ser individual en su desarrollo, es parte de un medio natural y social, aunque en la época actual hasta tenemos un medio artificial en el cual desarrolla su vida cotidianamente, formando así, cada día una identidad cultural por ser parte de ese espacio en el cual es un ser humano más.

En la parte didáctica, es clave que quien enseña, sea el maestro o facilitador, motive al educando para que tenga un equilibrio conceptual en su aprendizaje, es inerte el conocimiento si entra sin un interés puesto que no sentirá la persona la importancia o la utilidad del mismo.

El comportamiento humano muchas veces está marcado por las formas o maneras que la persona aprende, analizar esta parte es de vital importancia porque se conoce como el individuo adopta los conocimientos, nos ayuda a comprenderlos, predecir comportamientos y sobretodo controlar la reacción a sucesos extraños o impredecibles. Muchas personas desarrollan destrezas y habilidades que les hace posible adquirir conocimientos de manera más rápida que otras.

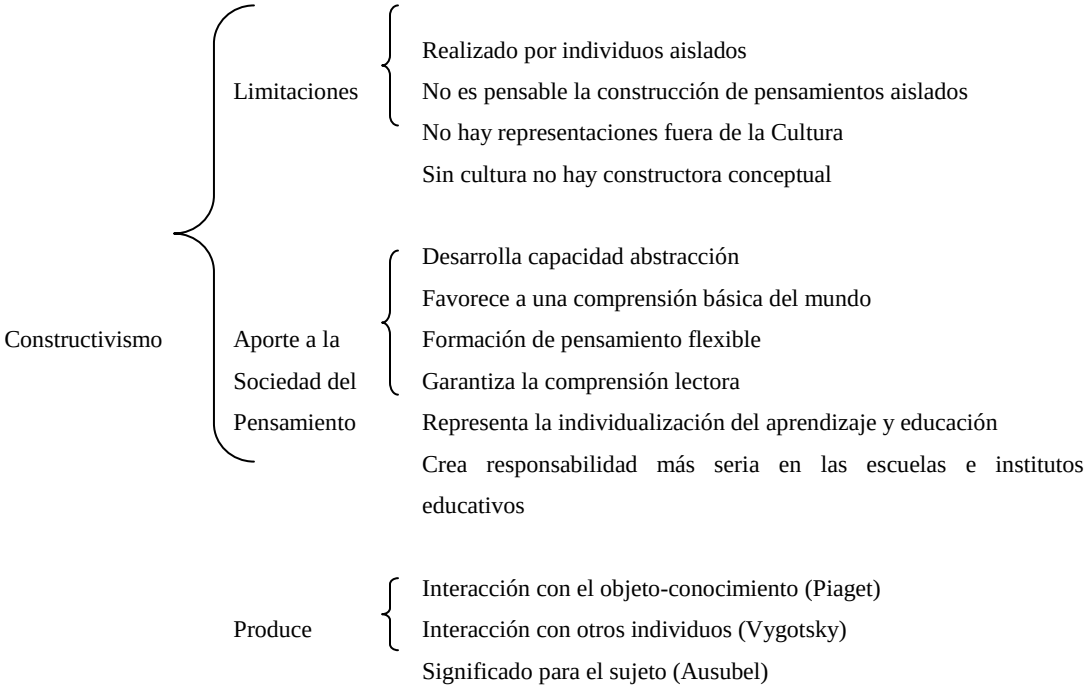
1.6 Constructivismo

Piaget enuncio que la estructura del conocimiento tenía una reorganización constante con los nuevos conceptos que las personas adquieren a manera de un archivador de documentos digitales, para ir colocando los nuevos en etapas o niveles superiores. Estas

sucesivas reorganizaciones o reconstrucciones tienen caracterizaciones como la corrección, la diferenciación, la relación y la integración, teniendo así una autorregulación u orden para un efecto cognitivo especifico que lo requiere o necesita.

Esta construcción da como producto acciones que muchas veces se repiten constantemente, creando estructuras que pasan en algunos casos a ser operaciones básicas del comportamiento del ser, por citar un ejemplo el comer tres veces el día en un horario equilibrado de mañana, media mañana y tarde noche.

Figura 1. Esquema del Constructivismo[1]



Elaboración: Mónica Álvarez, 2011

Existen necesidades por las cuales el sujeto tiende a buscar nuevos conceptos o conocimientos, este interés definido, hace que tenga un mayor desarrollo y avance en su estructura de aprendizaje.

[1] Esquema resumen del trabajo personal en la asignatura de modelos pedagógicos, primer nivel de la Maestría en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, Diplomado en Pedagogías Innovadoras.

La asimilación de nuevos conceptos, hace que se formen nuevas estructuras, razonando con mayor visión en el espacio relacionado a su vivir, la base en si es a manera de observación, es identificar nuevas relaciones y entender el porqué de su existencia. En si va dando como un producto, una mayor complejidad en la construcción de su conocimiento.

El factor esencial que favorece el desarrollo humano es la interacción con el medio, reconocimiento el valor que desempeñan los procesos mentales superiores/internos como la percepción, memoria, procesamiento de la información. Las teorías constructivistas son las más destacadas, dentro de este paradigma: el conocimiento no es una copia de la realidad sino un proceso interactivo y dinámico a través del cual la información es interpretada y reinterpretada por la mente, construyendo nuestro propio aprendizaje (Constructivismo).

1.7 Evaluación de capacidades y aptitudes

El fin de hacer evaluaciones de las capacidades y de las habilidades cognitivas es poder identificar las capacidades intelectuales del individuo, los especialistas que cualifican se ven obligados a emplear un instrumento de medida creando tal vez un problema porque se está cuestionando por medio de esta herramienta la capacidad de respuesta o de memoria, excluyendo la parte emotiva de la persona medida, creando una frustración que no solo le afecta a es como individuo sino a su entorno familiar y social con el paso del tiempo en su desarrollo.

La evaluación de las capacidades y de las habilidades cognitivas, miden los conocimientos acumulados, por medio del rendimiento académico y/o de lenguaje, que muchas veces esta vulnerable a un sin número de circunstancias determinadas; es así como los tests dan un acceso a toda la información relacionada con el individuo y el medio en el cual se desarrolla.

Existen evaluaciones ordinarias y las especiales, es así como lo importante de estas, es la información sobre los resultados de la persona evaluada, pero con el debido apoyo e información para que este individuo conozca sus posibilidades y limitaciones para en un futuro inmediato superar obstáculos en el proceso de formación y desarrollo que tenga.

Existen un sin número de evaluaciones de las capacidades y de las habilidades cognitivas, lo que hay que enfocar es el objetivo del porque evaluar, que necesidades cubrir para ayudar el desarrollo intelectual y emocional de la persona a ser evaluada para que no sea etiquetado como diferente y esta diferencia pueda tener represalias en su vida.

1.8 Pedagogía de Piaget

Piaget logró realizar uno de los aportes más significativos a la epistemología contemporánea al demostrar que nuestra relación con el mundo está mediatizada por las representaciones mentales del cual tengamos, estas están organizadas en forma de estructuras jerarquizadas y que varían significativamente en el proceso evolutivo del individuo.

La pedagogía es el mejor camino para poder cultivar las aptitudes y habilidades de quien se está educando, es una manera de cultivar su conocimiento base que tiene hacia una complejidad científica. El educador tiene la tarea de ayudar a encontrar la forma de que le educando pueda acceder de la manera más eficiente y eficaz, conocimientos y conceptos, con una visión de ofrecimiento para poder comprender el comportamiento, los procesos adaptativos, las funciones de cada parte del desarrollo de su educación.

Los procesos psicológicos están relacionados con los pedagógicos dando un margen al estudio de problemas a ser tratados de manera específica en la tarea educativa, es tan importante que los maestros estén en las capacidades de abordar cada una de las situaciones que se presenten en sus estudiantes, teniendo una metodología basada en mecanismos adaptativos de asimilación y acomodación para lograr equilibrio en lo que aprende el estudiante con lo que experimenta personalmente.

Una pedagogía positiva permite a la educación una visión futurista a las ciencias investigativas que hacen del pensamiento la materia prima de la espiritualidad que se manifiesta a través del desarrollo mental, del lenguaje, de la conducta, el juicio o simplemente el sentimiento, teniendo un gran espacio en las funciones mentales.

1.9 Teoría del aprendizaje de Lev Vygotsky

Lev Semiónovich Vygotsky aporto de manera importante a las ciencias psicológicas educativas toda la base para el desarrollo del aprendizaje, el valor de sus teorías y manifiestos, le dieron importancia a la cultura y al contexto social, debido a que estos rodean y son parte del crecimiento del niño, su proceso de aprendizaje es totalmente dependiente a estos. El desarrollo del estado mental en cuanto al funcionamiento superior de un niño, interacciona directamente con la cultura de su grupo social donde se desarrolla su vida con personas adultas o mayores.

En papel importante en este grupo funcional, son los adultos pues son modelos o puentes de conocimiento que están adquiriendo los niños, estas guías (direcciones) deben dar el apoyo correcto o adecuado para que los niños en función a su edad y nivel de experiencia comprendan las situaciones o nuevos conceptos con mayor facilidad y sepan sobretodo que deben hacer o actuar. El valor de esto es, que los estudiantes necesitan ser preparados para resolver problemas y obstáculos que serán presentados en su desarrollo de manera independiente y autónoma.

Anexo a la cultura, Lev Vygotsky demostró que el lenguaje es muy importante en el desarrollo cognitivo, por la disposición que se tiene de palabras y símbolos, estos son la materia prima para ir construyendo conceptos que con el avance y evolución de su aprendizaje son de carácter complejo y estructurados lógicamente para formar un pensamiento que lo puedan manifestar o expresar individualmente. Vygotsky dio la importancia construcción de la historia de acuerdo a la realidad, la conexión que tiene esto con la cultura es difícil de separar, por la importante transmisión que depende la cultura del lenguaje en la comunicación de los pensamientos de los individuos que componen grupos sociales.

Detrás de estas teorías está el aprendizaje mecánico, este se entiende como la incorporación de nueva información en la estructura cognoscitiva del que aprende sin que establezca ninguna relación con los conceptos (o proposiciones) ya existentes en ella, en cuyo caso, dicha información es almacenada de manera arbitraria sin que haya interacción con aquella.

1.10 Aprendizaje y Desarrollo

Según el psicólogo soviético, las ideas de la relación de estos dos, formaron importantes visiones en las cuales se manifiesta que son independientes el desarrollo del niño como su aprendizaje, excluyendo premisas anteriores de que el desarrollo avanza con mayor velocidad que el aprendizaje sin tomar en cuenta que, es el desarrollo es una condición previa del aprendizaje del estudiante dando dos resultados y no un solo producto como anteriormente se creía.

Se puede enunciar, que el aprendizaje es desarrollo, por el proceso de construcción de conocimientos con una constante elaboración y sustitución de conceptos para crear respuestas o deducciones, mostrando que hay una relación profunda por su influencia, los dos pilares son parte del proceso de desarrollo cognitivo. En etapas tempranas, los niños desarrollan sus funciones mentales básicas conforme van desarrollándose, creciendo o madurando biológicamente, es decir que resultan de una evolución que experimenta la persona, por ello hay mediciones con test que responden a edad cronológica y al nivel o edad mental de los niños.

Vygotsky manifiesto el "Nivel de Desarrollo Real" que se caracteriza por demostrar que desarrollo mental o cognitivo, en el infante tiene un proceso de maduración, por medio de este irá demostrando mayor funcionalidad, como la evolución de una planta hasta que germine y tenga fruto, es como tener la percepción de lo que el niño puede ser pero aún no lo es. Las relaciones sujeto objeto ya no son un limitante para el desarrollo cognitivo, debido a que existen más relaciones como es sujeto – facilitador-objeto, este tercer miembro hace que el proceso sea más independiente del "yo" porque puede tener acceso a información y por ende a un aprendizaje con mediación.

El facilitador es un nexo a para la incorporación del niño hacia una sociedad, por ser un sujeto ajeno a su primer núcleo social que es la familia, el aporta estrategias, educación, conocimientos que por la experiencia y edad, esta sobre el niño. La edad del educando es importante para que el maestro conozca lo que necesita el niño y el grado de complejidad que puede tener los conocimientos que está impartiendo, para lograr una correcta asimilación teniendo una sobre posición del aprendizaje ante el desarrollo o maduración porque puede potencializar algunas funciones psicológicas.

Lev Vygotsky destacó que toda función psicológica superior es en primer lugar interna y posteriormente externa, debido a que el aprendizaje constituye la base para el desarrollo y lo impulsa durante todo el periodo de crecimiento, enfatizando que el proceso evolutivo del niño no coincide con el proceso de aprendizaje.

La psicología cognitiva permite conocer las capacidades y restricciones de los niños en cada periodo cronológico o de edad en el que estén, haciendo que sea más efectivo el proceso de aprendizaje, porque se conoce las características del educando. Un punto clave de quien está a cargo del aprendizaje del sujeto, debe obtener su atención desde el aprendizaje memorístico y mecánico hacia el significado de los aprendizajes para el mismo, como una manera de hacerle conocer para que le sirve lo que está aprendiendo, el mostrar cómo se internalizan el conocimiento externo y las aptitudes de los niños se convierte en un punto primordial de la psicología educativa.

1.11 Aprendizaje significativo

La información nueva necesita estructurarse en el conocimiento del individuo. David Paul Ausubel psicólogo y pedagogo, integro el termino de concepto integrador, entre los conocimientos previos o bases con los nuevos que obtenga el educando. Para llegar a este concepto integrador, es necesaria la asimilación que es la manera por la cual, el nuevo concepto altera lo anterior formado teniendo una relación directa para producir una nueva estructura a manera de innovación; una estructura se forma con los conceptos básicos que permitan integrar los conceptos que vendrán posteriormente.

La teoría de Ausubel, se desarrolla en un objetivo que es el explicar el proceso de aprendizaje por medio de etapas que son la comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información. Con una adquisición de conocimientos claros, para que las personas piensen con conceptos, es decir ideas estructuradas de manera lógica, la importancia de estos conceptos, es porque en base a ellos se anclaran los nuevos conocimientos que provengan con el desarrollo del estudiante, pero se necesita de atención y motivación por parte del sujeto para que estén retenidos a largo plazo.

La lógica innata se convierte en lógica psicológica, el estudiante tendrá un nuevo conocimiento no solo por ser enseñado por su maestro, sino que tendrá un significado para él, de esta manera formara una estructura cognitiva adecuada, con un aprendizaje significativo y con una motivación para esforzar en hacerlo cada vez más complejo.

Cada persona a manera de huella digital, tendrá su propia estructura cognitiva, construirá sus propios enlaces conceptuales; Ausubel distinguió tres etapas en este aprendizaje significativo en las personas, teniendo el sub ordinado como primera etapa en la cual los conceptos básicos o primariamente adquiridos atan a las nuevas ideas o conceptos como un paso de lo general a lo concreto; el segundo es el supra ordenado el cual es integrar los conceptos anteriormente aprendidos con conceptos nuevos que son más profundos y comprensivos; finalmente el tercero como un aprendizaje combinatorio que relaciona de manera general la estructura cognitiva ya existente con los nuevas ideas, esto hace que sea una etapa más complicada que las dos anteriores puesto que no es fácil aprender y recordar estos conocimientos holísticos.

Ausubel consideraba que el aprendizaje por exposición que es el de recepción, es tan eficaz como el aprendizaje por descubrimiento (planeamiento de Jerome Bruner), los dos tipos eran nada más que estrategias de enseñanza para llevar a un aprendizaje significativo o repetitivo (memorístico).

Quien imparte los conocimientos nuevos a un estudiante, para que este tenga un aprendizaje significativo debe presentarle un material organizado para que sea de la manera más fácil, la construcción de conocimientos, con ello conectar el antes impartido con lo nuevo enseñado, desarrollar la memoria a largo plazo (esquemas definidos) para que tenga significancia en el tiempo de crecimiento de sujeto y básicamente, se necesita que el estudiante tenga una disposición previa a ser educado, puesto que en la actitud y habilidad el maestro no puede influenciar.

El facilitador tiene dos ramas para poder impartir su enseñanza, con acciones comparativas activa los esquemas que en el estudiante ya existen, pues tiene que tener mentalmente las características del antiguo para poder comparar con las nuevas ideas impartidas, obteniendo semejanzas y diferencias de los conceptos.

Por otro lado, si los conocimientos que imparte el maestro, los realiza de manera explicativa, hace que los estudiantes desarrollen la necesidad de utilizar estos nuevos conceptos para entender lo subsiguiente, esto es cuando el concepto es complejo o amplio, además se toma en cuenta que el aprendizaje está condicionado por la cantidad y calidad de los conceptos relevantes y las estructuras proposicionales del educando.

1.12 Teoría de la Modificabilidad Cognitiva

El psicólogo rumano, Reuven Feuerstein realizo estudios basados en cómo mejorar el rendimiento bajo de los estudiantes, por medio de procesos cognitivos que se adapten a las exigencias del medio en el cual se desarrolla. Sus fuentes para que sus teorías tengan peso científico fue, fomentar la efectividad de padres y maestros hacia las actuaciones típicas y potenciales de los niños; la inteligencia para este psicólogo estaba dada por un determinado número de funciones cognitivas básicas, todo ello derivado de habilidades propias, actitud, motivación para aprender, esto fue empírico al ser probado con niños que tenían problemas sociales o de aprendizaje.

Reueven Feuerstein planteo que los seres humanos son modificables, por ende las sociedades y cada uno de sus individuos, determinando que las funciones cognitivas básicas son indispensables para un aprendizaje académico social, las deficiencias en el desarrollo de tales funciones producen un aprendizaje inadecuado o por debajo de la madurez mental de quienes se están educando.

1.13 Programas para el desarrollo Cognitivo

Los programas para aprender a pensar y pensar en aprender, por medio de modelos de mejora cognitiva existen el *Bright Star* llamado “currículo cognitivo para la educación infantil”, el programa de *Enriquecimiento Instrumental*, que es una estrategia para mejorar la cognición y la parte académica en los niveles de educación primaria, el programa *Odyseey* que son las tácticas para la solución de los problemas y las toma de decisiones y el programa de inteligencia aplicada y por último el programa *Coral*, que modifica la capacidad de razonamiento lógico y consecuentemente el facto G.

Los resultados han revelado mejoras significativas en los estudiantes, podría ser que esta estimulación pueda mejorar la inteligencia general a quienes se les somete por un tiempo a este entrenamiento. Se piensa que al mejorar cognitivamente alguna destreza de una capacidad, se está modificando la estructura da la inteligencia por ser una macro capacidad, es lo que siempre enuncia el doctor Feuerstein.

Reflejando así, que siempre estarán relacionadas la inteligencia general con la inteligencia especial, el cobijo de la inteligencia que es nuestro cerebro, fuera de ser un órgano natural, por si ya es complejo saber su funcionamiento, aun mas anexándole el funcionamiento de los procesos cognitivos, es así como solo los datos estadísticos o de índices y manifestaciones de las mejoras son los que nos pueden llevar a certificar que los programas implementados están sirviendo o no están siendo factibles el uso.

1.14 Medición y Evaluación Psicológica

Las pruebas test son herramientas o instrumentos de medición psicológica que necesitan para tener beneficios que proporcionen información real se debe tener presente el hecho esencial. Los instrumentos de medición en la actualidad requieren de conocimientos básicos por parte de quienes lo elabora, lo aplican y de cualquier persona que los utilice, pues es una fuente de datos para tomar decisiones. La función de los test psicológicos es medir las diferencias entre los individuos o entre las reacciones de la misma persona ante circunstancias diferentes.

Los test son utilizados en el área clínica por su enfoque en los diagnósticos de retardo mental, trastornos graves emocionales, conducta, o dificultad en el aprendizaje; en el área educativa por cuanto se desea orientar vocacional y profesionalmente. Y en el área organizacional para la selección y clasificación de personal industrial. Los test de Psicología son instrumentos de evaluación, con medidas objetivas y estandarizadas que dan un valor en un diagnostico o en predictivo, no es un cuestionario y no tiene escalas de valoración.

Los test psicológicos son objetivos porque el resultado obtenido es independiente del propio sujeto evaluado y del psicólogo que lo aplica; es estandarizada por la uniformidad de los procedimientos en la aplicación y la calificación de la prueba misma,

para asegurar la uniformidad se debe proporcionar instrucciones detalladas para la aplicación. El valor del diagnóstico del test psicológico depende del grado en el que sirva como indicador de un área de conducta de manera amplia y significativa. Es así como también está definido como una situación experimental normalizada que sirve de estímulo a un comportamiento, como un instrumento de investigación para conocer la construcción de modelos teóricos sobre el comportamiento inteligente para sostener diagnósticos y pronósticos.

Los tipos de puntuaciones de los Test Psicológicos son de manera directa que se refiere al valor no elaborado y no traducido a una medida estándar; el percentil que es el porcentaje por encima y debajo de la norma; la edad mental que es el estado de la inteligencia en una edad determinada en función de logros en el desarrollo psicológico/intelectual; y por último el Cociente intelectual que es una forma de presentar puntuaciones transformadas.

El control adecuado de los test psicológicos es muy importante pues como es una herramienta o instrumento científico de precisión, se debe utilizar correctamente par que los resultados sean eficaces. Muchas veces se puede manipular los resultados causando un grave daño, es si como se debe garantizar los datos y emplearlos adecuadamente. El psicólogo educador tiene las herramientas propias de la evaluación cognitiva y afectiva para niños, adolescentes y adultos en el área educativa, con el fin de realizar evaluaciones integrales que orienten la labor de educadores y padres de familia para encauzar el desarrollo del niño, tomar medidas preventivas o correctivas en aquellas situaciones que así lo ameriten.

Los contenidos a desarrollar parten del marco teórico conceptual de la prueba a desarrollar, los criterios de aplicación, los criterios de calificación, y los elementos que deben ser tenidos en cuenta al momento de realizar una interpretación. Para su desarrollo se cuenta con actividades teórico prácticas que permitan fomentar las destrezas necesarias para el dominio de los instrumentos

Hay una tendencia a la desaparición de la actuación psicotécnica y psicométrica en el centro escolar. Si bien es cierta que la introducción del psicólogo en los centros escolares era relacionada con la psicología clínica tradicional, actualmente se observa

una marcada tendencia hacia criterios específicamente psicoeducativos. Es preciso señalar que en el campo de la educación especial se produce inicialmente cierta aparición de asociaciones de padres de discapacitados psíquicos, sensoriales y motrices; en este sentido ha paralizado bastante esta vía por interceptar los estudios y avances para sus hijos. El enfoque es el comportamiento humano en el medio educativo, avanzando en la formación e investigación de las hipótesis de mejora, por medio de desarrollo profesional y prestar un mejor servicio a la comunidad educativa y social.

1.15 Pedagogía del Oprimido

Paulo Freire[2], educador humanista brasileño, más literato y poético en un pensamiento analítico – histórico y en evolución permanente, inicio la liberación del oprimido por medio de la alfabetización con un conocimiento profundo de la realidad.

En todos los lugares del planeta, los analfabetos viven en un conformismo o estilo de vida con apatía, el nuevo desafío que propuso Freire es valorar por medio de ellos mismos, el dar a conocer que son quienes hacen la cultura de una sociedad.

Porque es importante que el individuo analfabeto sienta que él hace parte de la cultura de una sociedad, ya que por ello percibe que es importante y que tiene un igual valor a los demás individuos que componen a un grupo social, después de este sentir, hace que necesite apropiarse de la lectura y escritura, para mostrar que no tiene impedimentos.

El primer nivel de aprendizaje de la realidad es la toma de conciencia, en esta etapa los seres humanos tienen una cognición critica, no basta con saber leer el texto de un documento, sino tener una posición ante lo que se está leyendo, una especie de acuerdo o desacuerdo dependiendo de la asimilación y comprensión del contenido. De esta manera, con la comprensión contenida, el sujeto no solo se motiva a componer nuevas palabras sino también a describir su pensamiento.

---

[2] **Paulo Reglus Neves Freire** (Recife, 19 de septiembre de 1921 — San Pablo, 2 de mayo de 1997) fue un educador brasileño y un influyente teórico de la educación. http://es.wikipedia.org/wiki/Paulo_Freire

Freire propuso que la eficacia y validez de cualquier método de aprendizaje debe partir de la realidad del alfabetizando, del espacio que él conoce, porque esto hace que de un valor pragmático a las cosas, experiencias de su vida, situaciones existenciales. Dar entrenamiento humano para desarrollar específicamente una visión crítica y, a través de ella una visión global, antagónica a una visión dirigida y transferida fuera de su propia realidad.

1.16 Pedagogía Dialógica y Educación Liberadora

Educación es una práctica libertadora, es parte de un proceso de desenvolvimiento económico y movimiento de superación de la cultura colonial en sociedades de tránsito. El rol del educando es construir una sociedad democráticamente abierta, como producto de lucha de masas populares, únicas y capaces de operar el movimiento o cambio que se espera en las reformas políticas, la concientización es desafiante y transformadora, por lo cual los individuos deben estar listos para un dialogo critico buscando la equidad.

Para Freire, el diálogo principal canal en el que se da la verdadera educación liberadora, es indispensable para el desarrollo del ser humano, para este educador, se tiene pilares como el amor, la humildad, la fe en los hombres, la esperanza, el pensar critico que percibe la realidad como un proceso en pro de la creación, sin ellos no se puede llegar al objetivo de desarrollarse como individuos y aun peor como una sociedad justa.

> "Nadie educa a nadie...nadie se educa sólo...los hombres se educan entre sí, mediatizados por el mundo"
>
> Frase del libro de Conciencia crítica y liberación. *Pedagogía del oprimido*, Freire1972.

Paulo Freire manifestaba sobre qué tipo de educación necesitan los hombres y las mujeres para vivir en un mundo tan complejo, con las olas de globalización capitalista de la economía, las comunicaciones, de cultura, de racismos, violencia, religiones y de una acelerada revolución del individualismo con una precaria unión comunal.

Como manejar la diversidad de los espacios humanos, las sociedades multiculturales, es tan necesario espacios educativos que ayuden a comprender los conflictos, no ignorarlos u ocultarlos, eliminar la intolerancia porque somos personas y grupos sociales con

iguales oportunidades y debemos respetar el vivir individual y colectivo y concientizar el contexto histórico de su realidad.

1.17 Psicología de la Cultura y la Personalidad

La relación del psicoanálisis en el campo de etnología, dio un nacimiento a que la antropología se interese en la personalidad relacionada a la cultura. El psicoanálisis dio la importancia a las influencias que recibe una persona en edad infantil, las tempranas experiencias en su desarrollo ontogénico moldea su conducta y su personalidad.

La cultura es la idea que tiene cada una de las sociedades o comunidades para poder tener orientación común hacia su identidad dentro de un sistema estructural; cada uno de los grupos sociales o comunitarios configura y organiza sus bases, para que ellas los motiven y den valor adicional a su situación frente a la de los demás.

La relación cultural con la personalidad implica el aprendizaje, el desarrollo y el mantenimiento de una motivación adecuada para participar en patrones de acción socialmente controlados y evaluados. En sí la cultura representa la base de la personalidad, ya que es donde se desencajan los elementos como pautas y valores que comparten sujetos dentro de un grupo social dando equilibrio y equidad.

Las antropólogas Ruth Benedict[3] y Margaret[4] Mead manifestaron los diferentes patrones de personalidad para las distintas culturas como partes integrales de las configuraciones profundas de cada una de las culturas, creando concordancia en las capacidades cognitivas, respuestas emocionales formando modelos propios, además concluyeron que la cultura es un concepto organizador central, la personalidad es un reflejo individual de la cultura y el desarrollo de esta personalidad es la transmisión inter generacional de la cultura.

---

[3] **Margaret Mead** (16 de diciembre de 1901 a 15 de noviembre de 1978) fue una antropóloga cultural estadounidense.

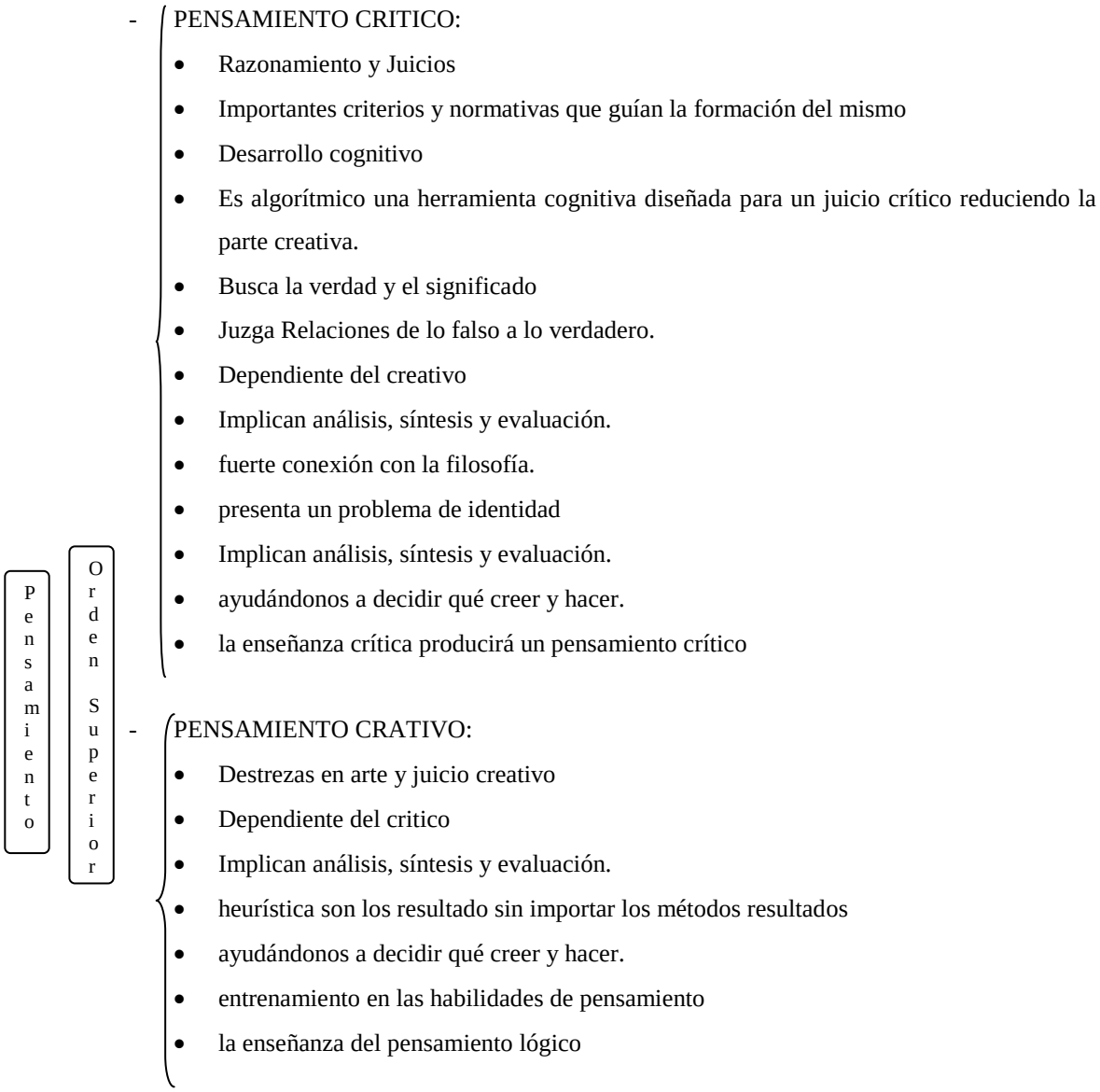
http://es.wikipedia.org/wiki/Margaret_Mead

[4] **Ruth Benedict Fulton (**5 de junio de 1887 a 17 de septiembre de 1948) fue un antropólogo estadounidense , relativismo cultural y folclorista.

http://en.wikipedia.org/wiki/Ruth_Benedict

El tema de personalidad y cultura, interesa a antropólogos, sociólogos, pedagogos y psicólogos, porque es un área interdisciplinaria, existiendo tres grandes dimensiones que son la colectiva como pueden ser los ritos, la interindividual que pueden ser las relaciones interpersonales e innatas a un estatus y por último la individual que son los aspectos propios de la psiquis de cada individuo.

Figura 2. Esquema del Pensamiento de Orden Superior[5]



Elaboración: Mónica Álvarez, 2011

[5] Esquema resumen del trabajo personal en la asignatura de procesos cognitivos superiores, cuarto nivel de la Maestría en Desarrollo de la Inteligencia y Educación.

El pensamiento de orden superior es consciente de sus propios supuestos, las habilidades del pensamiento, se aprenden en un contexto de disciplina humanística. Desde que aparece la conducta verbal ya es gramática como lógica, las operaciones mentales son los elementos dinamizadores o activadores de las capacidades a través de la energía del sujeto que está aprendiendo, además, la evaluación de los resultados es una forma muy substancial para detectar las interrelaciones de estos procesos mentales de los niños, jóvenes o adultos a los que se les está impartiendo conocimiento

Los procesos de aprendizaje que se tiene en algunos centros educativos, sea de escuela, colegio inclusive de universidad, hay un estadio mixto de aprendizaje, pues tomemos en cuenta que tiempo que en la actualidad estamos llegando a un extremo que en ningún punto nos beneficiará.

Estamos optando por modelos del extranjero que casi nunca por no descartarlos totalmente, no han sido adecuados para la situación de Latinoamérica y menos aún del Ecuador, debido a que las realidades son distintas, en el mismo territorio ecuatoriano no podemos generalizar condiciones, solo teniendo costa y sierra son totalmente diferentes.

El proceso de aprendizaje de los estudiantes, depende de muchos factores, como enuncie el alimenticio, la calidad de conocimientos, los materiales necesarios, los profesores más capacitados y sobretodo, la estabilidad familiar para una correcta concentración y desarrollo mental.

La carencia de uno de ellos, crea una inestabilidad en el aprendizaje de los estudiantes, sea la edad que sea y este en la etapa educativa que este sea primaria, secundaria o universitaria, dando problemas en cadena que se reflejan luego en el desarrollo de la sociedad.

1.18 Ecuador, una sociedad multi pluri cultural

> "El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada.

> La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución.
>
> Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible."
>
> (Constitución del Ecuador, 2008)[6]

La Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador - CONAIE, respalda a diez nacionalidades y quince pueblos indígenas, la diferencia entre los dos, es que las nacionalidades tienen límites territoriales, espacios propios por los asentamientos ancestrales legalmente respaldados. En cambio los pueblos indígenas no tienen territorios propios, por historia fueron despojados de su espacio y viven como cualquier población en la actualidad, ubicados en una determinada provincia, cantón o parroquia.

Las nacionalidades indígenas del Ecuador son:

- Amazonia: Cofán, Siona-Secoya, Shiwiar, Andoa, Huaos y Shuar
- Costa: Awá, Chachi, Epera, Tsáchila
- Sierra: Kichwa

Los pueblos indígenas del Ecuador son:

- Amazonia: Quichua Saraguro Amazónico
- Costa: Mantas, Wankabilka
- Sierra: Otavalos, Panzaleos, Kisapinchas, Pastos, Natabuela, Kayambi, Chibuleo, Waranka, Puruwá, Kañari, Palta y Saraguro.

---

[6] Constitución De La República Del Ecuador 2008, Título I Elementos Constitutivos Del Estado, Capítulo primero, Principios fundamentales, Artículo 1. http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

1.19 La Educación Indígena Intercultural Bilingüe en el Ecuador

Uno de los derechos de los pueblos indígenas es la educación, con identidad propia, libre expresión y ejercicio de su pensamiento en el contexto de una sociedad plurinacional que respete su cultura y sus geniudas expresiones. Además implica el desarrollo de sus destrezas, habilidades, estrategias intelectuales, afectivas para la adquisición de conocimientos para poder formar integralmente al indígena, con el objetivo de autoafirmarse y apropiarse de su cultura e identidad.

La necesidad de las nacionalidades y pueblos indígenas de ser reconocidas como grupos humanos con características propias, conforme a sus cosmovisiones, deben ser valoradas y respetadas por el país en conjunto.

El porqué de una educación intercultural, responde a la afirmación del educando indígena que necesita sentir su propio universo social y conceptual mientras se educa, llevando en si nuevas y mejores maneras más justas de convivencia de una sociedad pluri y multicultural. El porqué de una educación bilingüe, responde a la necesidad de entender que el Ecuador es una sociedad multilingüe, que mantiene diferentes y diversas formas de expresión y comunicación, en tal sentido, se desea propiciar una enseñanza con uso de lenguas propias además del castellano, de modo que no se pierda este léxico por la estética del idioma español.

EL Ecuador en la independencia de 1830, tuvo cambios sustanciales en su estructura social, simplemente el cambio de la represión de los españoles paso a ser un rol de los latifundistas y de la iglesia por su fuerza político ideológica. La población indígena fue utilizada como fuerza de trabajo barata o en muchos casos gratuita como parte animal de las haciendas, por ende, no tenían acceso a la educación que, era la Iglesia quien impartía esta actividad hacia los privilegiados.

Como en el resto de América Latina, en el Ecuador la presencia de macro etnias, como en Guatemala, México, Bolivia y Perú, los indígenas y negros estaban excluidos de la educación, se llegó a prohibir hablar su idioma, obligados a comunicarse con la lengua castellana. En la sierra ecuatoriana, los hacendados aprendieron partes de la lengua quichua con el fin de ser más dominantes ante los indígenas.

En la Revolución Liberal de 1895 liderada por Eloy Alfaro, nuevos acontecimiento económicos y políticos, como la ruptura del poder de la Iglesia, de los latifundistas de la sierra y la burguesía cacaotera de la costa, como producto nuevas leyes, decretos y medidas para promover un gobierno liberal en el campo educativo sobretodo orientado a la población indígena, garantizando el uso de su lengua en las escuelas primarias con el fin de abrir una educación bilingüe y que por fin el indígena supere el analfabetismo. Sin embargo esta revolución tuvo un antagonismo de los latifundistas y la iglesia, lo cual los conservadores y burgueses pudieron dar fin a estas ideas libertadoras para los indígenas con la muerte de Eloy Alfaro.

En la Constituci6n de 1945 por primera vez, se hace mención a la educaci6n en lenguas propias como un mecanismo contra el analfabetismo. El artículo 143 dice: "El Estado y las municipalidades cuidaran de eliminar el analfabetismo y de estimular la iniciativa privada en ese sentido. En las escuelas establecidas en las zonas de predominante población india, se enseñara además del castellano, el quichua o la lengua aborigen respectiva"

Con la reforma agraria de los años setenta, los movimientos campesinos e indígenas desarrollaban nuevas propuestas sobre sus derechos sociales, económicos, cívicos, culturales, lingüísticos, etc., el artículo 28 de la Nueva Constitución del año 1979 precisa que la educación es deber del Estado y que debe ser y gratuita en todos los niveles.

El gobierno de Roldos-Hurtado (1980-1984) se reconoció la diversidad cultural del país proponiendo la promoción de la integración cultural, una intensa campaña contra el analfabetismo, mejorar la calidad educativa. El Plan de Gobierno era reconocer la multi pluri etnicidad del Ecuador, respetando y valorando cada una de las culturas existentes.
A partir de estos gobiernos, se dio énfasis a la educación bilingüe, con mayor peso e importancia a la quichua por tener un mayor número de indígenas de este pueblo. Se puede entender el proceso y lucha que tuvo que pasar el indígena para acceder a un derecho tan común entre los mestizos que conforman este país.

NACIONALIDAD AWA

2.1 Historia del proceso educativo Awá

En 1986, en el mes de noviembre mediante el acuerdo Andrés Bello se inicia la capacitación Binacional de 23 compañeros Awá para la nivelación de primaria, con la participación de 4 colombianos este programa tuvo lugar en la casa comunal de Chical que tenía en ese entonces la Federación de Centros Awá del Ecuador (FCAE).

El proceso educativo siguió adelante con resultados muy positivos hasta establecer el Programa de Educación Bilingüe para lograr una cobertura básica en educación en todas las comunidades habiendo tomado como ejes la valoración y el rescate principalmente del idioma y otros valores culturales.

El 29 de julio 1987 el Ministerio de Relaciones Exteriores acuerda constituir la Unidad Técnica para el Ecodesarrollo de la Amazonía y Plan Awá (UTEPA), en 1994 se forma el Equipo Técnico de Educación con la coordinación de la UTEPA, para realizar un diagnóstico socio cultural educativo y sobre la base de la información obtenida se presentó una propuesta de capacitaci6n alternativa para la FCAE.

Para la capacitación en nivelación de primaria, se hizo convenios con la Dirección de Educación Intercultural Bilingüe DINEIB y el departamento de Educación Permanente para Adultos de la misma institución, el convenio se firma para una segunda etapa de formación de Ciclo Básico con el Colegio Nacional Rafael Bustamante de Quito y en una tercera etapa para el Bachillerato en Ciencias de la Educación por medio del convenio entre la DINEIB y El Ministerio de Educación y Cultura, la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) junto a la Cooperación Técnica Alemana GTZ, con el proyecto llamado EBI-GTZ, el Instituto Pedagógico Intercultural Bilingüe “Jaime Roldos Aguilera” de Colta - Monjas Chimborazo y el Instituto Pedagógico Intercultural Bilingüe de Canelos.

La capacitación para profesores de primaria se dividió en dos grupos uno en la comunidad del Baboso y otro en la comunidad de San Marcos (anexo mapa 1), los 23

educadores obtuvieron el título de profesor primario entre mayo y agosto de 1999 con el respaldo legal de los Institutos Canelos para San Marcos y Jaime Roldos Aguilera para EI Baboso.

Con acuerdo Ministerial No. 371 del 24 de febrero del 2000, se crea la Red Escolar de Centros Educativos Intercultural Bilingüe AWA Chical- Mataje, en la que se faculta realizar un trabajo descentralizado y autónomo considerando la participaci6n activa de padres, madres de familia y comunidad en los procesos educativos. Paralelamente la Unidad Coordinadora de Programas del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), financia un proyecto enfocado al mejoramiento de la calidad educativa, cuyos ejes principales de trabajo fueron: capacitación docente, equipamiento, infraestructura, materiales didácticos y participaci6n comunitaria.

Este proyecto atendió a estudiantes las 19 escuelas que conformaron la Red, en equipamiento, materiales didácticos y capacitación, mientras que para infraestructura se priorizó las necesidades más urgentes, en construcción de letrinas, aulas, viviendas y se adecuaron ciertas aulas escolares que se encontraban en estado regular.

LA DINEIB por su parte para complementar el apoyo asignó 10 partidas a la red estructurándose e institucionalizándose de esta manera el Departamento Administrativo de la Red que contaba con departamento financiero, ocupándose de realizar los pagos a los maestros que constaban dentro de la Red.

Posteriormente se tuvo un programa de Licenciatura en Educaci6n Intercultural Bilingüe entre la CONIE, DINEIB, IPIB Canelos y la Universidad de Cuenca, logrando así que 24 docentes ingresen a estudiar para obtener el título de Licenciatura en Educación Intercultural Bilingüe, de los cuales 19 alcanzaron la finalización de los estudios.

2.2 Dirección de Educación Intercultural Bilingüe de la Nacionalidad Awá del Ecuador "DEIBNAE"

La DEIBNAE fue creada mediante Acuerdo Ministerial Nro. 341 emitida por el entonces Ministerio de Educación y Cultura el 12 de noviembre de 2003, descentralizada en la parte administrativa, técnica y financiera. En aquel año comenzó su funcionamiento en coordinación con la Red Autónoma Rural Escolar Awá Chical Mataje del trabajo administrativo, académico y financiero de 22 Centros Educativos Comunitarios distribuidos en las provincias de Esmeraldas, Imbabura y Carchi; en ese entonces la población total estudiantil fue de 645 estudiantes.

En la actualidad se ha presentado un importante crecimiento estudiantil que registra 1030 estudiantes en el año académico 2008-2009. Esta situación ha obligado a crear dos nuevos centros educativos comunitarios, en San Vicente y Santa Teresita de Chorrera en Imbabura, para satisfacer la demanda educativa dentro de las diferentes comunidades de la Nacionalidad Awá. Según datos del Departamento de Estadística de la DEIBNAE los estudiantes matriculados y promovidos en el año lectivo 2008 – 2009 fueron 1030, esta información consta dentro del Archivo Maestro de Instituciones Educativas 2008 – 2009.

Este importante crecimiento ha obligado a la DEIBNAE a través de su Departamento Técnico a revisar la situación de la institución y del talento humano que son los maestros, de cada uno de los centros educativos comunitarios; en el Oficio Circular No. 001-SUBPLAN-A del Ministerio de Educación, se reitera la necesidad de personal docente en los centros educativos del territorio Awá, de los 22 centros que forman la Federación de Centros Awá del Ecuador, 16 de ellos tienen carencias de personal en sus centros educativos.

Todos los centros educativos comunitarios DEIBNAE ofrecen los grados desde el Segundo hasta el Séptimo de Educación Básica. Solo los centros educativos de las comunidades del Baboso "Humberto Valenzuela" y de San Marcos "Juan Bautista Aguirre" ofrecen los grados desde el Segundo hasta el Décimo de Educación Básica.

Por sus características de una cultura distinta a las demás no puede desarrollar una educación propuesta desde afuera que desconozca la realidad social, cultural, económica y geográfica de los Awá; la Reforma Curricular para la Educación Básica está dentro del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe MOSEIB[7] del Ministerio de Educación, sin restarle la importancia a dicho modelo, no se adaptan a las condiciones de la Nacionalidad Awá, reflejado en las condiciones y características educativas deficientes en estos años.

2.2.1 Funciones de la DEIBNAE

- Promulgar la creación y legalización de Centros Educativos Comunitarios Interbilingües CECIBs.
- Nombrar las autoridades educativas del Distrito y los Circuitos en coordinación con las políticas de la FCAE y el Ministerio de Educación.
- Realizar los trámites de nombramientos y acciones de personal administrativo y docentes de la Sede Distrital y los Circuitos Educativos.
- Legalizar y equipar estudios (certificaciones) realizados por niños y jóvenes en otras instituciones educativas diferentes a las pertenecientes a la Nacionalidad Awá.
- Promulgar ascensos de categoría, premios y sanciones al personal administrativo y docente de la Sede Distrital y los Circuitos Educativos Awá.
- Recibir denuncias de las comunidades, hacer seguimiento y resolver los procesos disciplinarios que estén dentro de sus competencias.
- Apoyar y capacitar administrativa, pedagógica y tecnológicamente a todas las instancias de la sede y los circuitos (Presencial y modalidad a distancia y Tecnologías de Informática y Comunicación - TICs).

---

[7] **Modelo del Sistema de EIB MOSEIB** http://www.dineib.gov.ec/_upload/moseibactualizado2010.pdf

- Gestionar y asignar partidas a los CECIBs en coordinación con cada Circuito Educativo.
- Definir y actualizar permanentemente la propuesta académica en todos los niveles y modalidades.
- Supervisar la gestión administrativa y financiera de los circuitos.
- Administrar y gestionar la alimentación escolar y material educativo.
- Implementar infraestructura, equipamiento y material didáctico de acuerdo a las necesidades consensuadas en los circuitos.
- Implementar programas de educación no formales de acuerdo a las necesidades de las comunidades Awá.
- Revisar y actualizar las políticas y enfoques educativos de acuerdo al Plan de Vida de la FCAE y sus principios.
- Promover el desarrollo de una solo propuesta educativa del Gran Pueblo Awá (Federación de Centros Awá del Ecuador - FCAE, Cabildo Mayor Awá de Ricaurte - CAMAWARI, Asociación de Cabildos Indígenas del Pueblo Awá del Putumayo - ACIPAP, y Unidad Indígena del Pueblo Awá - UNIPA).
- Promover el fortalecimiento organizativo de las comunidades y de la FCAE.
- Promover el desarrollo de los valores, costumbres, idioma y demás elementos culturales Awá.

2.3 Identidad y Cultura de la Nacionalidad Awá

La Nacionalidad Awá mantiene su identidad cultural, sin embargo la influencia de otras culturas ha hecho que ciertas costumbres tiendan a desaparecer, como son las prácticas culturales, los conocimientos, costumbres y forma de vida del pueblo Awá.

Los Awá por la ubicación geográfica de su territorio, han vivido limitados del contacto con otros grupos sociales, favoreciendo a la conservación de sus costumbres y recursos

naturales, es importante en sí que existan espacios de fortalecimiento y valoración de su cultura ante esta la globalización y desarrollo de los países al que pertenecen, Colombia y Ecuador.

2.4 Componente Socio Económico

2.4.1 Ubicación geográfica de la FCAE

El territorio Awá está ubicado en el noroccidente del Ecuador en las provincias de Esmeraldas, Carchi e Imbabura, sus límites son:

- Al Norte: frontera con la República de Colombia.
- Al sur: tierras colonizadas a lo largo de la carretera que conduce de Ibarra hasta San Lorenzo.
- Al este: tierras colonizadas y en posesión de varias asociaciones agrícolas.
- Al oeste: tierras en posesión de las comunidades negras, y tierras siendo transformadas en cultivos de palma africana.

El territorio se encuentra en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene una extensión total de 116474,8 hectáreas, las cuales se encuentran en las jurisdicciones parroquiales, cantonales y provinciales.

El Territorio de la Nacionalidad Awá está dentro de la Bioregión del Chocó, que para las ciencias ecológicas es considerado un “hotspot” por tener altas temperaturas y altas precipitaciones lo que da como producto un alto endemismo de especies vegetales y animales, la altura del territorio va desde los 80 metros sobre el nivel del mar en la provincia de Esmeraldas hasta los 2500 metros sobre el nivel del mar en la Provincia del Carchi.

El territorio Awá esta titulado legalmente por una sola escritura comunal, se lo realizo de esta manera para evitar la venta de territorio perjudicando a las generaciones futuras. Anteriormente los centros tenían que estar registrados en el Ministerio de Inclusión Económica y Social, ahora deben estar los pueblos y nacionalidades indígenas

legalizadas, constituidas y reconocidas por el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador. Cada centro Awá tiene su propia directiva con su propio reglamento. La directiva está compuesta por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero, un síndico y dos vocales.

Existe una sola escritura del territorio Awá, por ser un territorio ancestral, con la visión de que las siguientes generaciones cuenten con un espacio para seguir desarrollando su vida, el Awá sin territorio simplemente dejarían de existir; el territorio es inalienable, indivisible, no es un bien mercantil, no se lo puede comercializar, solamente lo heredan, lo intercambian, lo obsequian entre personas de la nacionalidad Awá y que pertenezcan a las comunidades.

2.4.2 Alimentación

La alimentación básica de los Awá, consiste en la recolección de frutos silvestre, la caza, pesca, tradicionalmente sembraban cultivos de papa chilma, maíz, chiro, yuca. El chiro es la base de la alimentación, es un plátano pequeño semejante al orito maduro, sin embargo existen comunidades que se encuentran más cercanas a los centros poblados mestizos o afroamericanos donde se puede comprar productos como arroz, azúcar, fideo, atún y sardina en lata para complementar su alimentación.

Figura 12. Sopa de armadillo acompañada de "chiro"

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Las actividades de siembra son repartidas, algunas las hacen los hombres con sus hijos de mayor edad como búsqueda del terreno, desmonte, siembra de maíz, caña, el cuidado de los sembríos; en cambio, las siembra del plátano, yuca, la cosecha de maíz, yuca, plátano y la recolección vegetal la hacen en conjunto con su mujer e hijos utilizando "chalos" (canastos propios) o "igras" (bolsos propios), la única la encargada de la cría de los animales es que la mujer.

Figura 13. Mujer Awá cargando alimentos e hijo en "chalo"

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

La cacería y pesca es una actividad del hombre cuando es de noche y de día junto a la mujer, dependiendo del animal a ser casado, la familia se plantea el horario para ir al bosque a casarlo, los instrumento a usarse son escopetas, cerbatanas o trampas de caza; para la pesca se utiliza barbasco en pequeñas cantidades, anzuelo, redes y trampas.

Figura 14. Armadillo cazado con escopeta

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Figura 15. Limpieza previa de oso perezoso "chamuscado"

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

La preparación de sus alimentos, son realizados en cocina de leña, quien está encargada de esta actividad son las mujeres con ayuda de los hijos. Animales como oso perezoso, mono, ratón puyoso, guanta, puma entre algunos más que puedan ser comestibles, los "chamuscan" (quemar la parte superficial) a los animales para poderlos cocinar.

Figura 16. "chamusca" de ratón puyoso en cocina de leña

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

2.4.3. Vivienda

La vivienda tradicional es construida de materiales de la zona, techo de hojas de bijao o las hojas de zanca de pava, las paredes y piso de la fibra vegetal de la chonta, la base y soporte de madera fina tropical rolliza. Actualmente por la escasez de materiales (deforestación) y por la influencia con poblaciones mestiza, se está combinando el techo de zinc para "modernizar" sus viviendas pero son pocos casos.

Figura 17.Vivienda típica Awá en comunidad de Guaré

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

La estructura de la vivienda es de tablas de madera, parada sobre seis pilares que son generalmente de gualte (chonta) aray o guayacán. Existe una distancia del piso de dos metros, debajo de la casa la gente guarda leña para cocinar y a veces este espacio esta utilizado para criar chanchos, pollos o sirve como bodega.

El piso y las paredes de la casa son de gualte partida o de otras especies de madera, se levantan paredes para un cuarto general que está dividido en un corredor abierto por todo el frente de la casa. La casa tiene una escalera hecha de un tronco de árbol con gradas labradas, la casa tiene dos salidas una por la parte frontal y otra por la trasera.

El corredor de la casa es para recibir visitas, realizar algunas actividades sociales, familiares y productivas, por las noches se convierte en dormitorio en un solo "tendido" o cama común descansa toda la familia en el piso. Tienen un espacio del corredor destinado para colgar marimba y las hamacas para dormir a los bebés.

Figura 18. Bebe Awá en hamaca, comunidad Balsareño

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

En la noche los Awá utilizaban lámparas de keroseno, velas de parafina o de cera de abeja para alumbrar, algunas casas tienen motores a gasolina que les sirven para prender algunos focos para la casa. Las casas están ubicadas en lugares altos permitiendo visualizar quienes llegan y especialmente en sitios cercanos al río.

Figura 19. Niño Awá cargando agua desde el rio, comunidad Mataje

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

2.4.4 Vestimenta

Antes de la influencia que ha tenido el pueblo Awá, la vestimenta era elaborada de una corteza de árbol llamada damajagua y de pieles de animales, posteriormente adoptaron la ropa común que se vendían en las poblaciones mestizas y afro ecuatorianas que tenían en sus alrededores. De la misma manera, los utensilios de cocina tuvieron el remplazo de ser de madera o fibras naturales a metálicos o plásticos.

2.4.5 Lengua Awapit

Existe un diccionario Awá como producto de una investigación de veinte años, trabajado en conjunto con quienes conforman el territorio Awá del Departamento de Nariño y el pueblo indígena Awá del Ecuador, todos ellos han conservado ancestralmente el Awapit como lengua propia del pueblo indígena binacional.

La necesidad de tener un registro escrito, para garantizar a las generaciones futuras la reproducción de la cultura y un legado de la defensa del territorio ancestral, el diccionario fue elaborado teniendo en cuenta las variedades lingüísticas de las diferentes regiones del pueblo Awá, en algunos casos se encontró una distribución libre de sonidos y fonemas que determinaron un acuerdo general para la escritura.

La grafía se presenta de manera aproximada a la fonética del idioma Awapit, en algunos casos se ha sacrificado la precisión en la pronunciación por la búsqueda de símbolos que faciliten la escritura de quienes se acercan por primera vez al sistema grafico de la lengua.

Awá significa "gente" en Awapit, ancestralmente se llamaban Inkal Awá que significaba "gente de la montaña", en la actualidad los Awá tienen su propia identidad cultural y luchan denodadamente por preservar su cultura y su lengua como manifestación más importante de este pueblo indígena.

Figura 20. Inkal Awá "Gente de la Selva" en Awapit

Fuente: FCAE, Archivo Digital del Documento Crisis Humanitaria del Pueblo Awá, Elaboración: UNIPA

La investigación del Awapit por parte de sus líderes, siguieron el método de Morris Swadesh basado en la utilización de 93 términos de la lista del vocabulario, las cuales se comparan entre las lenguas de los Cayapas, los Tsachilas y Awás para determinar que su dialectos se derivan de los Chibchas.

Figura 22. Vista del Río San Juan desde el camino a las comunidades Awá del Carchi, Ecuador en una orilla y Colombia en otra

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Las vías para vehículos sean camionetas o camiones, tuvieron un origen en las influencias de desarrollo económico de las poblaciones mestizas que se encuentran alrededor del territorio, con esta influencia, lamentablemente las necesidades han cambiado más por deseos o aspiraciones fuera de una lógica de un desarrollo para los Awá no para las palmicultoras, madereras, cooperativas de colonos o mineros en el peor de los casos.

2.4.6 Vulnerabilidad del Territorio Awá

La FCAE tiene la visión y misión desde su creación de llevar múltiples acciones para conservar el territorio Awá, el territorio de la nacionalidad Awá es de 116474,8 hectáreas distribuidas en las provincias de Esmeraldas, Carchi e Imbabura, al noroccidente del país, comprendido en un declive de 80 a 2500 m.s.n.m. en la región biogeográfica del Chocó que es una de las más biodiversas del mundo. Cubierto este territorio por bosques húmedos pre montanos y pluviales pre montanos, con un estado de intervención muy reducido.

2.4.7 Condición Económica Laboral

Los Awá sin territorio estarían en peligro de extinción, es por ello que la conservación de su territorio y bosque es tan primordial para su vida. Los ingresos de los Awá, dependen de algunas condicionantes, pues las condiciones climáticas topográficas y sociales hacen que cada comunidad tenga una manera de sustentarse económicamente diferente a las otras comunidades.

El trabajo que realizan los Awá en sus fincas, en producción agrícola, es para sustento propio, esta actividad encontramos en la mayoría de las comunidades del Carchi, por proyectos de producción sostenible que ha promovido el Gobierno Provincial, entre ellos se tiene piscinas de tilapia, crianza de cerdos, de pollos, cultivos de maíz, de frejol, caña de azúcar, frutales como borojó, cítricos, naranjilla. La contraparte que ponen los Awá para poder ser beneficiarios de estos proyectos es salir a Chical y tomar semillas, lechones, pollitos o alevines en caso de los peces y cargarlos en su espalda hacia sus comunidades, algunas veces se puede tener un caballo para cargar en el mejor de los casos.

Por las largas distancias, los Awá no producen para vender en la feria de Chical, sin embargo salen hacia esta población cuando hay feria para comprar arroz, azúcar, jugos en polvo, harina, sal, fósforos, velas, café soluble, atún y sardina en lata para poder llevar provisiones a sus hogares. Algunos Awá, migran a fincas mestizas de la zona de Chical, Maldonado en calidad de peones de las mismas propiedades, fenómeno social que también sucede en las comunidades de Imbabura.

En las comunidades de la costa es más fácil responder la pregunta realizada, de la venta de maderas tropicales; en las comunidades de Pambilar, Balsareño y Mataje existen árboles muy cotizados en la industria maderera, grandes empresas están detrás todo el tiempo de la venta de esta materia prima.

Figura 24. Árbol de Chanul (30 m) junto al camino hacia la comunidad de Pambilar

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Figura 25. Aserrando tablones de Chanul en medio del Bosque, comunidad Mataje

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Figura 26. Camión llevando madera desde la comunidad de Guadualito

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Figura 27. Mujer Awá sacando tablones desde la comunidad de Pambilar

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

2.4.8 Pobreza y Desarrollo

El Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador – SIISE[8] define o considera "pobre" a una persona que pertenezca a un hogar que presenta carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas incluyendo vivienda, salud, educación y empleo, es decir Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI).

A esta definición, se le atribuye cinco condicionantes para poder identificar si un hogar es pobre, por ello se dice que una o más personas viven en pobreza cuando:

1. Su vivienda tiene características físicas inadecuadas (aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano: con paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico u otros materiales de desecho o precario; o con piso de tierra. Se incluyen las móviles, refugio natural, puente o similares).
2. Su vivienda tiene servicios inadecuados (viviendas sin conexión a acueductos o tubería, o sin sanitario conectado a alcantarillado o a pozo séptico).
3. El hogar tiene una alta dependencia económica (aquellos con más de 3 miembros por persona ocupado y que el Jefe(a) del hogar hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria).
4. En el hogar existen niños (as) que no asisten a la escuela (aquellos con al menos un niño de seis a doce años de edad que no asiste a la escuela).
5. El hogar se encuentra en un estado de hacinamiento crítico (aquellos con más de tres personas en promedio por cuarto utilizado para dormir).

Todas las condiciones anteriormente nombradas son características de cada una de las familias de la nacionalidad Awá.

Las vías en un principio, eran netamente para poder comunicarse de población a población con el fin de realizar redes de circulación de un territorio, en otras palabras esto facilitaba a las poblaciones de tener acceso a satisfacer necesidades como por ejemplo buscar ayuda para algún enfermo, realizar cambios de productos agrícolas con otros a manera de trueque.

---

[8] **SIISE:** *Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador* http://www.siise.gov.ec/

Pero el desarrollo económico, ha ido anulando todo este sentido en una forma que ha dado modelos económicos urbanos en territorios rurales, dando así la transformación calamitosa de cómo era antes el equilibrio ser y naturaleza.

El territorio Awá sin duda, ha tenido por años influencias urbanas y étnicas de sus alrededores, tanto así que han ido adoptando "necesidades" ajenas a su cultura, pues es válido describir que los individuos de la nacionalidad Awá, eran nómadas, no nacionalidad sedimentaria pues ocupan del bosque lo que les rodea para alimentarse y vivir, sin embargo esto en menos de dos décadas las cosas han cambiado totalmente, dependiendo de energía (algunas comunidades disponen de plantas de luz dependientes de gasolina), disponen de celulares (sin que haya señal en las comunidades), ropa, accesorios que los compran en las ciudades más cercanas que son Ibarra, Tulcán y San Lorenzo.

Hay testimonios Awá[9] que relatan que los recursos naturales han disminuido terriblemente, dando así el empuje a comprar alimentos y cosas necesarias para vivir en los poblados, es así como se puede manifestar en un razonamiento: ¿Qué dio la pauta a este cambio tan drástico en las costumbres y en la cultura de los Awá? Si bien históricamente los Awá han defendido su territorio de manera muy fuerte, no es comprensible que ha pasado con los últimos tiempos, la "pobreza" ha obligado a cambiar de manera radical la necesidad de tener poder adquisitivo.

2.8.3 Condiciones ecológicas

En relación con sus zonas de vida (según la clasificación de Holdridge), el territorio está distribuido principalmente en las siguientes:

---

[9] En los talleres de los proyectos *que ejecuta la FCAE, de manera participativa se evalúa expectativas del proyecto y posteriormente resultados por comunidad, con ello se conoce la conformidad o inconformidad de los mismos, para poder continuar con los cooperantes o detener el proyecto, por la situación de frontera, el territorio Awá tiene un apoyo significativo de USAID en su proyecto Conservación de los Territorios Indígenas* http://ecuador.usaid.gov/portal/content/view/215/114/

Bosque húmedo tropical y bosque muy húmedo tropical (bhT – bmhT):

Este tipo de bosque es una variable del bosque húmedo tropical. El promedio de precipitación en este tipo de bosque es superior a los 3000 mm anuales. Dentro del territorio, esta zona corresponde a la parte baja, entre las altitudes de 80 msnm hasta 300 msnm, en una franja que va desde el Río Mataje en la frontera con Colombia en el norte, hasta la zona de la comunidad la Unión, cerca de Alto Tambo, en el sur.

Bosque muy húmedo tropical – bosque pluvial pre-montano (bmhT – bpPM):

Esta es una zona de vida selvática con alta pluviosidad. Dentro del territorio Awá está localizada desde el Río Pailón, en el este, hasta Tobar Donoso en el oeste, y al sur se extiende hasta las cabeceras del Río Baboso, al este, y la comunidad de Sabalera, al Oeste. Esta zona tiene un rango de altitud que va desde los 300 hasta los 600 msnm, con un promedio anual de precipitación que oscila entre los 4000 y 6000 mm. La elevada humedad se debe al aire húmedo y las nubes provenientes de la llanura costera que ascienden hacia la cordillera y que al enfriarse provocan las lluvias.

Figura 32. Bosque muy húmedo tropical del territorio Awá

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Figura 33. Bosque pluvial pre-montano del territorio Awá

Fuente: Archivo Fotográfico FCAE, Departamento de Planeación 2010

Bosque muy húmedo pre-montano (bmh – pm):

Dentro del territorio Awá, esta zona de vida se extiende desde el Río Pailón en dirección suroeste hacia Lita, e incluye también las comunidades Awá de Río Verde y Toctomi en Imbabura. Allí se presenta un rango de altitud que va desde los 600 hasta los 1400 msnm, y una precipitación anual que va desde los 2000 hasta los 4000 mm. La elevada pluviosidad se debe a las lluvias que son originadas en la parte baja y al enfriamiento de los vientos que están ascendiendo hacia la cordillera. En esta zona de vida prácticamente no existen meses secos.

METODOLOGÍA

3.1 Antecedentes

La importancia de intervenir en la educación con programas de desarrollo del pensamiento formal responde a la necesidad que tiene la población de adolescentes de poder construir y entender proposiciones abstractas, esto es porque desde los comienzos de su educación no partieron de aprendizajes que podían direccionarlos paulatinamente.

El desarrollo anatómico conlleva a un desarrollo cognitivo, por lo cual se supone que el crecimiento cerebral también se refiere al razonamiento deductivo e inductivo de cada individuo, sin embargo la costumbre de acumular respuestas concretas dictaminadas por los docentes, han cerrado este espacio de pensamiento libre e intercambio de pensamientos, experiencias y aprendizajes significativos.

Frente a la incidente mediación de los docentes en el ámbito de desarrollo cognitivo, no hace posible que un buen porcentaje de adolescentes tengan la oportunidad de desarrollar su pensamiento formal, con un amplio espacio de reflexión que los lleve a elaborar sus propias ideas fundamentadas en la comprensión, razón y sentido lógico; de manera que se obstruye a la formación de ser individuos maduros con toda la capacidad de pensar formalmente.

3.2 Descripción y Antecedentes de la Institución Educativa

La Fundación de Ayuda Integral “Tierra para Todos” - FUDAITT es una entidad de derecho privado sin fines de lucro reconocida legalmente por el Acuerdo Ministerial No. 094 del Ministerio de Bienestar Social del 23 de Septiembre del 2.003, el director ejecutivo es el Señor Pablo Iturralde.

Por el lapso de 7 años, la fundación ha venido trabajando en el aspecto social en las comunidades indígenas y campesinas de las provincias de Imbabura, Esmeraldas, Carchi y Chimborazo, atendiendo problemas más urgentes como es la educación, salud,

nutrición, medio ambiente, infraestructura básica comunitaria y escolar y varios proyecto productivos con principios de igualdad, solidaridad y transformación social.

En la parte educativa, ha tenido nombrados proyectos sociales, como es el educar a las personas que se encuentran en el Centro de Rehabilitación Social de Ibarra, con el fin de que obtengan su bachillerato por medio de terminar la primaria y el ciclo básico, los reos necesitan ser instruidos par que posteriormente a el cumplimiento de su condena, ellos puedan introducirse nuevamente a la sociedad con una oportunidad laboral, en este convenio intervienen la Dirección de Educación de Imbabura, el Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas, la fundación Tierra Para Todos y el Colegio Agropecuario Zuleta.

La Dirección de Educación Intercultural Bilingüe de La Nacionalidad Awá - DEIBNAE es quien está encargada de la educación en la Nacionalidad Awá, sin embargo no tiene los niveles académicos completos en sus establecimientos que están en cada una de las comunidades, en el presente cuadro se puede observar los niveles que imparte la DEIBNE como también los que carece la misma entidad.

Analizando el siguiente cuadro número 4, las marcas de coloración roja muestran las escuelas donde hay la necesidad de implementar estos niveles porque hay estudiantes interesados por parte de sus padres para que continúen el proceso educativo, esta es una de las principales razones que hacen necesario la salida de la comunidad para continuar los estudios en colegios mestizos quienes puedan matricularse, en otros casos tener su proceso educativo.

Teniendo esta realidad, la DEIBNAE no puede implementar por el momento niveles académicos sobre el 7 año de educación básica, lo que hace factible que otras instituciones continúen con este proceso.

El Sistema Nacional de Educación a Distancia del Ecuador SINEDE "Monseñor Leónidas Proaño" es una institución educativa que atiende en todo el territorio nacional, está dedicada a la teleducación de calidad e integral de jóvenes y adultos ecuatorianos que por diversos motivos no han alcanzado niveles terminales de educación básica y del bachillerato.

Cuadro 4. Niveles Académicos en cada una de las comunidades Awá

Niveles Académicos													
	Nombre del Centro Educativo	Inicial	Básico									Bachillerato		
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3
1	"Juan Bautista Aguirre" de San Marcos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	"La Corozal" de Tarabita	X	X	X	X	X	X	X						
3	"Juan Alegría" de Ishpí	X	X	X	X	X	X	X						
4	"Playa Grande" de Gualpí Bajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5	"Rufino Taicuz" de Gualpí Medio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
6	"Eduardo Fierro" de La Guaña	X	X	X	X	X	X	X						
7	"Ciudad del Ángel" del Pailón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
8	"Río Tronquería" de Gualpí Alto	X	X	X	X	X	X	X						
9	"Medardo Ángel Silva" de Gualpí Alto	X	X	X	X	X	X	X						
10	"Juan Pay" de Guaré	X	X	X	X	X	X	X						
11	“Germán Nastacuaz” de Mataje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	“Santa Rosa” de Guadualito	X	X	X	X	X	X	X						
13	“Moisés Cantincuz” de Pambilar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
14	“Vuelta Mico” de Balsareño	X	X	X	X	X	X	X						
15	"Humberto Valenzuela Vera" de Baboso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	"Tarqui" de Río Verde Bajo	X	X	X	X	X	X	X						
17	"K+h pi" de Río Verde Medio	X	X	X	X	X	X	X						
18	"San Francisco de Palmira" de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
19	"Oro Amarillo" de Ojala	X	X	X	X	X	X	X						
20	"Misael Nastacuaz" de La Unión	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
21	"Peña Negra" de Sabalera	X	X	X	X	X	X	X						
22	Río Bogotá	X	X	X	X	X	X	X						
23	"10 de Noviembre" de Río Tigre	X	X	X	X	X	X	X						
24	Santa Teresa de Chorrera	X	X	X	X	X	X	X						
25	"+nkal Pi" de San Vicente	X	X	X	X	X	X	X						

X = Niveles existentes

X =Niveles inexistentes

Fuente: Departamento de Estadística DEIBNAE 2010

Elaboración: Mónica Álvarez, Técnica en SIG y Cartografía FCAE, Departamento de Planeación

El convenio nace de la Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Educación y la Confederación Episcopal Ecuatoriana, el mismo que se suscribe el 23 de Julio de 1992. El 29 de Diciembre de 1997 el MEC oficializa el funcionamiento del SINEDE, reconociendo todo lo actuado desde julio de 1992 (Acuerdo 6384).

El 17 de marzo del 2007 se firma el nuevo Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el MEC, la Conferencia Episcopal Ecuatoriana y la Confederación Ecuatoriana de Establecimientos de Educación Católica - CONFEDEC, en el mismo se ratifica la autorización y funcionamiento del SINEDE y define a las Unidades Educativas como Fiscomisionales.

Cada centro Regional de Comunicación Educativa tiene sus respectivas Unidades Educativas, Fiscomisionales a Distancia, esto es, una Unidad en cada provincia del país. Y cada Unidad Educativa cuenta con sus correspondientes Extensiones Teleducativas, ubicadas en zonas: urbanas, semi urbanas, rurales y de frontera.

Cuadro 5. Niveles Académicos en cada una de las comunidades Awá

Provincia	**Población Awá**
Carchi	1980 personas
Esmeraldas	1074,0 personas
Imbabura	538 personas
Total	3592,0

Fuente: Departamento de Estadística DEIBNAE 2010
Elaboración: Mónica Álvarez, Técnica en SIG y Cartografía FCAE, Departamento de Planeación

En la zona del Carchi, existe el mayor número poblacional de la nacionalidad Awá y por ende mayor número de personas que desean ser educadas, hay un mayor número de estudiantes que necesitan los niveles posteriores al séptimo de educación básica; es así como en respuesta a esta necesidad el Sistema Nacional de Educación a Distancia del

Ecuador SINEDE "Monseñor Leónidas Proaño" hace posible continuar la educación hasta el tercer año de bachillerato, la facilidad del proceso a distancia, hace que algunos jóvenes trabajen y puedan acceder a este tipo de educación.

Cuadro 6. Nómina de estudiantes matriculados en la Unidad Educativa "Monseñor Leonidas Proaño" Extensión San Marcos

No.	Apellidos y nombres completos	Nivel	Comunidad	Parroquia	Cantón	Provincia
1	Taicuz Pay Ruth Estela	8vo.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
2	García Taicuz Wilmer Danilo	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
3	Taicuz Cantincuz Misael Fernando	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
4	Taicuz Pascal Jairo Eduardo	9no.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
5	Pay Taicuz Tilio Miguel	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
6	Pascal Taicuz Carlos Rubén	9no.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
7	Pay García Carlos Aparicio	9no.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
8	Nastacuaz Cantincuz Jose Fausto	9no.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
9	Nastacuaz Taicuz Miltón Rene	9no.	La Guaña	Chical	Tulcán	Carchi
10	Nastacuaz Urbano Betty Lucia	9no.	La Guaña	Chical	Tulcán	Carchi
11	Taicuz Taicuz Elvia Genoveva	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
12	Pascal Taicuz Pablo Joaquín	9no.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
13	Nastacuaz Rodríguez Darwin C.	9no.	Pailón	Chical	Tulcán	Carchi
14	Taicuz Pay Luis Mariano	9no.	Gualpí Bajo	Chical	Tulcán	Carchi
15	Pascal Cantincuz Nelsón Gónzalo	9no.	Tarabita	Tobar Donoso	Tulcán	Carchi
16	Pay García Wilson Adrián	9no.	Gualpí Bajo	Chical	Tulcán	Carchi
17	Nastacuaz Taicuz Juan Gabriel	9no.	Tronquería	Chical	Tulcán	Carchi
18	Nastacuaz Nastacuaz Darwin Amilcar	9no.	Tronquería	Chical	Tulcán	Carchi
19	Nastacuaz Taicuz Marco Aurelio	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
20	Nastacuaz Taicuz Wilmer Lisandro	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
21	Taicuz Cantincuz Jacinto Ramón	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
22	Nastacuaz Nastacuaz Tito Omar	9no.	Tronquería	Chical	Tulcán	Carchi
23	Pascal Taicuz Julio Cesar	9no.	Tronquería	Chical	Tulcán	Carchi

24	Guanga Narváez Tania Elizabeth	9no.	Pailón	Chical	Tulcán	Carchi
25	García Rodríguez Omaira Janeth	9no.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
26	Pay Pay Hipólito Ruperto	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
27	Taicuz Nastacuaz Ángel Aníbal	9no.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
28	Taicuz Pay Víctor José	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
29	Pay Ortiz Oswaldo Nazareo	9no.	Ishpí	Chical	Tulcán	Carchi
30	García Taicuz Dora Zoraya	9no.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
31	Pay Pay Ana Maricela	9no.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
32	García Taicuz Mónica Verónica	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
33	Pay Pay Celia Marina	9no.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
34	García Taicuz Luisa Guadalupe	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
35	Taicuz Cantincuz Jorge Clemente	9no.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
36	Nastacuaz Cantincuz Rolando Alirio	10mo.	Gualpí Alto	Chical	Tulcán	Carchi
37	Pascal Taicuz Víctor Enrique	10mo.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
38	García Taicuz Nancy Albina	10mo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
39	Dinero Taicuz Raúl Rodrigo	10mo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
40	Pay Canticuz Diógenes Evelio	10mo.	Ishpí	Chical	Tulcán	Carchi
41	Guanga Narváez Luis Fernando	4to.	Pailón	Chical	Tulcán	Carchi
42	Nastacuas Rodríguez Fausto Alirio	4to.	Tronquería	Chical	Tulcán	Carchi
43	Nastacuaz Urbano Jairo David	5to.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
44	Pascal Taicuz Daniel	5to.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
45	García Taicuz José Félix	5to.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
46	Cazalusan Narváez Franco Artemio	6to.	Pailón	Chical	Tulcán	Carchi
47	Rodríguez Cantincuz José Damián	6to.	Guaña	Chical	Tulcán	Carchi
48	Narváez Cazalusan Pamela Jakeline	6to.	Pailón	Chical	Tulcán	Carchi
49	Taicuz Cantincuz Nelson Víctor	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
50	Taicuz Pai William Gustavo	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
51	Pascal Taicuz Digna Zoraya	8vo.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
52	García Pascal Omar Diego	8vo.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
53	Pay Cantincuz Marco Avelino	8vo.	Ishpí	Chical	Tulcán	Carchi
54	Nastacuaz Cantincuz Fausto Ermel	8vo.	Tronquería	Chical	Tulcán	Carchi
55	Taicuz Pascal Bolívar Gilberto	8vo.	Gualpí Medio	Chical	Tulcán	Carchi
56	García Taicuz Jaime Evelio	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi

57	García Taicuz Carolina Yolanda	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
58	Nastacuaz Rodríguez Miguel Ángel	8vo.	Ishpí	Chical	Tulcán	Carchi
59	Pay Pay Fermín Benjamín	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
60	Pay Ortiz Miguel Bayardo	8vo.	Ishpí	Chical	Tulcán	Carchi
61	Pay Pay Rodrigo Vinicio	4to.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
62	García Rodríguez Edwin Fabián	8vo.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi
63	Nastacuaz Pascal Nelly Rocío	8vo.	La Guaña	Chical	Tulcán	Carchi
64	García Taicuz Nixon Libardo	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
65	García Taicuz Donelio	8vo.	San Marcos	Chical	Tulcán	Carchi
66	García Taicuz Carlos Mauricio	8vo.	Guaré	Chical	Tulcán	Carchi

Fuente y Elaboración: Departamento de Estadística DEIBNAE 2010

Como se puede observar por medio del cuadro cinco, el número de estudiantes que están en el décimo de educación básica son cinco estudiantes y un número significativo de estudiantes en el noveno nivel.

En la población de Lita, se tiene el apoyo educativo de la Fundación Tierra para Todos, algunos jóvenes de las comunidades Awá, por la distancia no pueden asistir al colegio a distancia de la comunidad de San Marcos.

Es así que gracias a la Fundación y a su visión social, por medio del respaldo del Colegio "Viejo Luchador" de la ciudad de Ibarra, institución que también imparte la educación a distancia para jóvenes y adultos que por circunstancias de tiempo o dinero no pudieron culminar sus estudios secundarios.

La Unidad Educativa Viejo Luchador, en Imbabura tiene el Registro Oficial del Ministerio de Educación N0. 2905 del 11 de noviembre del 2003 de legal funcionamiento y responsable de poder emitir certificados de ciclo básico y títulos de bachilleratos.

Este apoyo de la Fundación Tierra para Todos comenzó en el año 2006 en coordinación con la DEIBNAE, sin embargo en el año 2009 la DEIBNAE detuvo su intervención en este apoyo, por lo cual el colegio que antes tenía el lugar en la comunidad del Baboso,

procedió a tener su propia infraestructura a tres kilómetros de la población de Lita en la vía a San Lorenzo y entrada a la población de Cristal. Las instalaciones de la Fundación, dan a los jóvenes estudiantes hospedaje y alimentación, en un hermoso lugar dentro de una espesa vegetación, el lugar fue construido con materiales de la zona, como cañas guaduas y madera de la zona.

3.3 Muestra y Población

En esta investigación se seleccionó a los jóvenes de la Nacionalidad Awá, por el acercamiento de la autora a la Federación de Centros Awá del Ecuador, la convicción de una igualdad social permitió compartir y convivir por algunos años, el desarrollo de las comunidades, el crecimiento de niños, educación de jóvenes y trabajo de adultos.

El evaluar el pensamiento formal de los jóvenes que cruzan el décimo año de educación básica; como antes se enuncio en este documento, son pocos los jóvenes estudiantes que tienen la oportunidad de estudiar en este nivel, tomando en cuenta el número total de estudiantes Awá son de diez y nueve personas, cinco en el colegio a distancia de la zona de San Marcos y catorce en la zona de Lita.

El programa consta de nueve unidades a ser aplicadas a los jóvenes estudiantes, muchas de ellas de razonamiento y respuesta lógica argumental, posterior a cada unidad aplicada y respondida por los estudiantes, el facilitador y autor de esta investigación, procedía a evaluar la unidad, dando una caracterización en porcentajes.

Se tuvo dos grupos el Experimental que son los estudiantes del Colegio de la Fundación Tierra para Todos a quienes se les aplico el programa, mientras que al grupo de control que son los jóvenes del Colegio de San Marcos no se le aplicará.

Cuadro 7. Nómina de estudiantes de la Fundación Tierra para Todos "Colegio a distancia Viejo Luchador" Grupo Experimental

No.	Nombre del Estudiante	Comunidad Awá	Edad
1	Leonardo García	Mataje Alto	20 años
2	Luis Wilson Taicuz Nastacuaz	Palmira Toctomi	23 años
3	Danilo Nastacuaz	Baboso	21 años
4	Aníbal Patricio Taicuz Nastacuaz	Palmira Toctomi	20 años
5	Ermen Rodríguez	Guadualito	15 años
6	Héctor Enríquez	Baboso	18 años
7	Digna Bastidas	Guadualito	15 años
8	Franco Nastacuaz Marín	Ojala	18 años
9	Dennis Fabián Taicuz Nastacuaz	Rio verde Bajo	20 años
10	Jaime Milton Taicuz Nastacuaz	Palmira Toctomi	20 años
11	Luciano Mauricio Nastacuaz Taicuz	Baboso	17 años
12	Danilo Rodrigo Nastacuaz Rodríguez	Tronquería	20 años
13	Edgar Pascal	Mataje Alto	22 años
14	Bolívar Taicuz	Palmira Toctomi	20 años

Fuente: Fundación Tierra para Todos

Elaboración: La Autora, 2011

3.4 Instrumentos

La Universidad Técnica Particular de Loja en el área de psicopedagogía ha dado un seguimiento por medio de diagnósticos de habilidades de pensamiento formal, dirigido a los jóvenes de décimo año de educación básica como de tercero de bachillerato, los resultados de esta investigación han sido de manera alarmante en cuanto muestra las habilidades en un nivel primitivo y en algunos nulo.

Con el fin de ir recopilando la realidad educativa, la UTPL precedió a realizar con la Escuela de Psicología el Programa de Investigación Nacional para la Maestría en Desarrollo de la Inteligencia y Educación y Psicopedagogía Talentos y Creatividad; para ello cuenta con un número determinado de egresados para poder hacer esta

investigación en las unidades educativas donde laboral o en lugares permitidos para poder hacer el programa.

Es válido enunciar que, la principal causa de que el desarrollo del pensamiento formal sea deficiente, responde a la carencia de la necesidad de dicho pensamiento en diversos tipos de sociedades, la carente mediación pedagógica en el medio familiar, educativo y social. El fin principal de desarrollar este tipo de pensamiento en los estudiantes es alcanzar una etapa de desarrollo intelectual donde sean capaces de pensar y argumentar con lógica fuera de entender el pensamiento científico.

Los instrumentos aplicados al grupo de estudiantes Awá fue el Test de Pensamiento Lógico de Tolbin y Carpie en versión original y una versión Ecuatoriana.

El Test de Pensamiento Lógico de Tolbin y Carpie consta de diez preguntas que abarcan cinco características del pensamiento formal que son: razonamiento proporcional, control de variables, razonamiento probabilístico, razonamiento correlacional y razonamiento combinatorio.

3.5 Recolección de datos

Para poder realizar la evaluación del programa de desarrollo del pensamiento formal en los jóvenes estudiantes del 10mo año de educación básica, se aprovechó el acercamiento que se tenía con la población Awá la autora de la investigación, siendo parte del equipo técnico de la Federación de Centros Awá desde el año 2006 hasta el año 2010.

Es así que para realizar la aplicación del programa se tuvo el respectivo permiso del presidente Olindo Nastacuaz de la Federación de Centros Awá del Ecuador quien era el jefe del equipo técnico. El ingreso mensual en las comunidades y el trabajo en conjunto con los jóvenes, facilito la aplicación del programa por la aceptación de la técnica a las comunidades como a las personas.

Para el mes de enero del 2011, al nuevo de presidente de la FCAE señor Manuel Taicuz, se le solicito nuevamente permiso para realizar los test en los jóvenes

estudiantes, solicitando a su vez permiso al Director Ejecutivo de la Fundación Tierra para Todos, Señor Pablo Iturralde.

Los test tanto al grupo experimental como de control se los realizo en el mes de enero, en la localidad de Lita, del colegio de la Fundación, los estudiantes se encontraban en sus quincena educativa que la realizan cada mes, aprovechando su presencia, los test fueron aplicados, para estudiar en esta localidad deben cubrir, sus pasajes o medios de transporte de ida y regreso a sus comunidades y llevar al colegio su ropa para los 11 días por mes que permanecen estudiando y sus útiles de aseo. La cocción de sus alimentos pueden hacerla en conjunto colaborando con sus maestros, es una convivencia tranquila en la cual existe un aprendizaje mutuo de sus costumbres y cultura.

Los dos maestros que imparten clases son Vinicio Castillo y Aida Morejón, quienes saben manifestar lo difícil que es aprender sin buenas bases de la escuela, pues estas dos personas son mestizos de Ibarra, las cuales tienen vocación de facilitadores, no es fácil obtener personal de diferente cultura que deseen enseñar a niños o jóvenes indígenas, por las distancias de las escuelas o colegios, condiciones sociales, económicas además de las diferencias culturales.

Finalmente, se obtuvo los resultados que fueron analizados en el poblado de San Lorenzo, calificando las pruebas obtenidas con los resultados correctos, teniendo así cuatro matrices en Excel que fueron enviadas al encargado de la parte estadística de la UTPL en la ciudad de Loja, quien a su vez envió los resultados en los cuadros que en la parte de resultados se expondrá para su respectivo análisis.

3.6 Diseño de la Investigación

Se trata de una investigación de grupo correlacionados, pues se realiza una medición antes y después de la aplicación del programa, asimismo es una investigación con grupos experimental y de control, al grupo experimental se le aplicará el programa y al grupo de control no, se busca que ambos grupos sean, en la medida de lo posible, equivalentes en las condiciones iniciales.

3.7 Hipótesis de investigación

La aplicación de este programa logrará incrementar de manera significativa las habilidades de pensamiento formal de los estudiantes del Décimo Año de Educación Básica.

3.8 Variables e indicadores

La palabra variable se aplica a una entidad cambiante, que puede tomar varias modalidades, es lo contrario a constante, que no cambia. En la investigación tenemos algunos elementos que pueden tomar varias modalidades, como ser el nivel de pensamiento formal después de la aplicación del mimo, asimismo se investigará el nivel de pensamiento formal en un grupo de control.

En nuestra hipótesis de trabajo podemos distinguir dos variables fundamentales que se relacionan con la palabra "influir", es decir producir efectos una sobre otra, la productora de efectos (la "causa") se denomina variable independiente, la otra (el "efecto"), por el hecho de ser causada por la otra se denomina variable dependiente. Queda claro que la variable independiente es la aplicación o no del programa y la variable dependiente es el desarrollo del pensamiento formal.

De las demás variables (alguna de ellas ya mencionadas) algunas pueden ser variables de control (aquellas que pueden influir en el fenómeno pero que no nos interesa averiguar en esta investigación) o variables extrañas (aquellas que no tienen influencia, o por lo menos se cree eso, en el fenómeno).

- *Variable Independiente:* Aplicación o no del programa de desarrollo del pensamiento formal
  Indicador: Número de unidades aplicadas del programa.
- *Variable Dependiente:* Desarrollo del pensamiento formal
  Indicador: Porcentajes de respuestas correctas y lógicas en los tests.
- *Variables de control:* Calidad académica de niveles básicos
- *Variable Extraña:* modelo educativo Ecuatoriano

RESULTADOS

4.1 Prueba de Pensamiento Lógico Versión Ecuatoriana

La Prueba contiene una serie de DIEZ problemas, cada problema conduce a una pregunta, posteriormente los estudiantes debían señalar la respuesta seleccionada con su respectiva la razón de su selección.

En los números nueve y diez, no es necesario escribir razón. A continuación se desglosa cada una de las preguntas con su respectiva tabulación de los datos y sus resultados estadísticos respectivos.

Pregunta 1. Un trabajador cava 5 metros de zanja en un día. ¿Cuántos metros de zanja cavarán, en el día, 2 trabajadores?

Cuadro 7. Respuesta a Pregunta 1 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	2	1	20,0	20,0	20,0
		4	1	20,0	20,0	40,0
		5	1	20,0	20,0	60,0
		8	1	20,0	20,0	80,0
		10	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	5	1	7,1	7,1	7,1
		7	2	14,3	14,3	21,4
		8	2	14,3	14,3	35,7
		9	2	14,3	14,3	50,0
		10	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 8. Razones a Pregunta 1 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	3	60,0	60,0	60,0
		correcta	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	3	21,4	21,4	21,4
		correcta	11	78,6	78,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 9. Respuesta a Pregunta 1 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	2	1	20,0	20,0	20,0
		5	1	20,0	20,0	40,0
		7	2	40,0	40,0	80,0
		10	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	4	1	7,1	7,1	7,1
		7	3	21,4	21,4	28,6
		8	2	14,3	14,3	42,9
		9	2	14,3	14,3	57,1
		10	6	42,9	42,9	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 10. Razones a Pregunta 1 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	6	42,9	42,9	42,9
		correcta	8	57,1	57,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Por medio de los cuadros, se puede conocer que hubo influencia positiva del programa a los estudiantes del grupo experimental, puesto que los resultados del test, tanto en la etapa pre y post fueron en un cien por ciento correctas. La respuesta para esta pregunta es 10 y la razón es al tener más trabajadores (el doble de) trabajadores se hará más el doble de trabajo.

Pregunta 2. Dos trabajadores levantan 8 metros de pared en un día, ¿Cuántos días tardará uno sólo en hacer el mismo trabajo?

Cuadro 10. Respuesta a Pregunta 2 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	2	40,0	40,0	40,0
		2	2	40,0	40,0	80,0
		4	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	2	14,3	14,3	14,3
		2	9	64,3	64,3	78,6
		4	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 11. Razones a Pregunta 2 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	4	28,6	28,6	28,6
		correcta	10	71,4	71,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 12. Respuesta a Pregunta 2 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	2	40,0	40,0	40,0
		2	2	40,0	40,0	80,0
		4	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	6	42,9	42,9	42,9
		2	8	57,1	57,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 13. Razones a Pregunta 2 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	3	21,4	21,4	21,4
		correcta	11	78,6	78,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Por medio de los cuadros, se puede conocer que hubo influencia del programa a los estudiantes del grupo experimental, puesto que los resultados del test, ascendieron entre 14% de los valores correctos en la etapa pre test a los valores de la postest. La respuesta correcta para esta pregunta es 2 y la razón es que al tener menos trabajadores el trabajo demorará el doble.

Pregunta 3. Queremos saber si la fuerza que puede resistir un hilo depende de la longitud del mismo, para ello tensamos los hilos A, B y C (de diferente longitud y diámetro), ¿Cuáles 2 de ellos usaría usted en el experimento?

A

B

C

Cuadro 14. Respuesta a Pregunta 3 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	AyB	2	40,0	40,0	40,0
		AyC	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	AyB	5	35,7	35,7	35,7
		AyC	9	64,3	64,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 15. Razones a Pregunta 3 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	7	50,0	50,0	50,0
		correcta	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 16. Respuesta a Pregunta 3 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	AyB	2	40,0	40,0	40,0
		AyC	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	AyB	6	42,9	42,9	42,9
		AyC	8	57,1	57,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 17. Razones a Pregunta 3 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	5	35,7	35,7	35,7
		correcta	9	64,3	64,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

En esta pregunta, el grupo control tuvo respuestas correctas en un porcentaje muy bajo, y el grupo experimental en un 18% contestaron correctamente, posteriormente al programa los jóvenes del grupo experimental ascendieron notoriamente a un 45,5% del grupo contesto correctamente, sin embargo con un poco diferente en valor, el porcentaje de razones también subió pero no tan significativamente como la de respuesta. En la pregunta tres, la respuesta es A y C la razón es porque solo esas varían de longitud.

Estos resultados son catalogados como buenos, una de las principales razones del porque el porcentaje de correctos es alto como las razones del porque de la respuesta, indica que el aprendizaje conduce a formar preposiciones abstractas, construye pensamientos estructurados y complejos, la cultura también influencia porque la utilización de ciertos objetos hace que por medio de la experimentación se llegue a conclusiones y se pueda aplicar estas acciones a la realidad, es decir responde a un acontecimiento del diario vivir.

Pregunta 4. Queremos saber si la fuerza que puede resistir un hilo depende del diámetro del mismo, para ello tensamos los hilos A, B y C (de diferente longitud y diámetro), ¿Cuáles de ellos usaría usted en el experimento?

A

B

C

Cuadro 18. Respuesta a Pregunta 4 Pretest Versión Ecuatoriana

Respuesta a Pregunta 4 Pretest Versión Ecuatoriana						
Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	AyB	12	85,7	100	100
	Perdidos	XX	2	14,3		
	Total		14	100		
Experimental	Válidos	AyB	12	36,4	40	40
		AyC	15	45,5	50	90
		ByC	3	9,1	10	100
		Total	30	90,9	100	
	Perdidos	XX	3	9,1		
	Total		33	100		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 18. Razones a Pregunta 4 Pretest Versión Ecuatoriana

Razones a Pregunta 4 Pretest Versión Ecuatoriana						
Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	4	28,6	28,6	28,6
		correcta	10	71,4	71,4	100
		Total	14	100	100	
Experimental	Válidos	incorrecta	10	30,3	30,3	30,3
		correcta	23	69,7	69,7	100
		Total	33	100	100	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 18. Respuesta a Pregunta 4 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	AyB	1	20,0	20,0	20,0
		AyC	3	60,0	60,0	80,0
		ByC	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	AyB	6	42,9	42,9	42,9
		AyC	6	42,9	42,9	85,7
		ByC	2	14,3	14,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 19. Razones a Pregunta 4 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	8	57,1	57,1	57,1
		correcta	6	42,9	42,9	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

En este caso los cuadro con sus porcentajes denotan un ascendente porcentaje de quienes pertenecen al grupo experimental, en un 33% subió el valor grupal por sus

respuestas correctas, cabe denotar que, sin embargo se tiene un bajo porcentaje en la selección de las razones del porque la respuesta. En esta pregunta la respuesta correcta es A y B por la razón de que solo se diferencian en el diámetro.

Directamente en los resultados incide la cultura en la formación de los individuos, es decir, en edades tempranas donde empieza la etapa pre operacional no se deja mucho espacio para desarrollar un pensamiento holístico y abierto, sino mas bien concreto, por ello las respuestas son seleccionadas correctamente, pero se tiene un descenso al escoger la razón, la asimilación de conocimientos y el desarrollo de criterio tienen una alteración por la cultura del individuo y por el ambiente donde se desarrolla.

Pregunta 5. En una funda se colocan 10 canicas ("bolitas") azules y 10 rojas, sacamos luego una bolita sin mirar, es mayor la probabilidad de que sea una bolita

A. Roja
B. Azul
C. Ambas tienen la misma probabilidad
D. No se puede saber

Cuadro 20. Respuesta a Pregunta 5 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	1	20,0	20,0	20,0
		B	1	20,0	20,0	40,0
		C	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	4	28,6	28,6	28,6
		B	5	35,7	35,7	64,3
		C	5	35,7	35,7	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 21. Razones a Pregunta 5 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	3	60,0	60,0	60,0
		correcta	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	7	50,0	50,0	50,0
		correcta	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 22. Respuesta a Pregunta 5 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	1	20,0	20,0	20,0
		B	1	20,0	20,0	40,0
		C	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	4	28,6	28,6	28,6
		B	4	28,6	28,6	57,1
		C	6	42,9	42,9	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 23. Razones a Pregunta 5 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	6	42,9	42,9	42,9
		correcta	8	57,1	57,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

En este caso los cuadros con sus porcentajes denotan un ascendente porcentaje de quienes pertenecen al grupo control, en cambio la experimental queda estática. En este caso también las razones subieron un poco en porcentaje.

Un análisis de estos resultados, nos llevan a considerar que el ejercicio es muy lógico y manejable en las mentes de los estudiantes, pueda ser que influyo la imaginación para

razonar el ejercicio y relacionar también con las experiencias personales de cada uno. En esta pregunta la respuesta correcta es C por la razón de que hay la misma cantidad de canicas rojas como azules.

Pregunta 6. Si se saca una segunda canica, sin devolver la primera a la funda, es más probable que:

A. Sea diferente a la primera
B. Sea igual a la primera
C. Ambas tienen la misma probabilidad
D. No se puede saber

Cuadro 23. Respuesta a Pregunta 6 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	2	40,0	40,0	40,0
		B	2	40,0	40,0	80,0
		C	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	3	21,4	21,4	21,4
		B	8	57,1	57,1	78,6
		C	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 24. Razones a Pregunta 6 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	5	35,7	35,7	35,7
		correcta	9	64,3	64,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 25. Respuesta a Pregunta 6 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	2	40,0	40,0	40,0
		B	2	40,0	40,0	80,0
		C	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	7	50,0	50,0	50,0
		B	4	28,6	28,6	78,6
		C	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 26. Razones a Pregunta 6 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	1	20,0	20,0	20,0
		correcta	4	80,0	80,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	4	28,6	28,6	28,6
		correcta	10	71,4	71,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

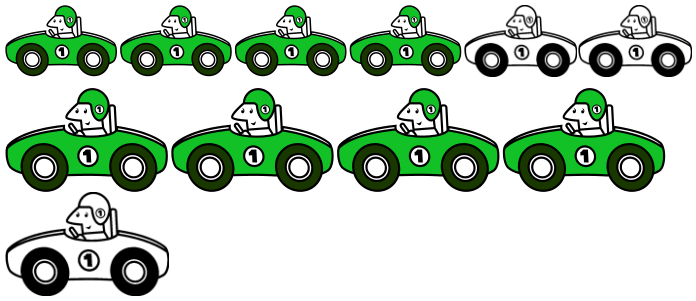
Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los cuadros muestran que el 28% del grupo control contesto correctamente, mientras que el grupo experimental antes del programa, un 27% contesto correctamente, posterior al programa este valor subió a un 42,4%, teniendo así un porcentaje en asenso también del porcentaje de razones correctas. En esta pregunta la respuesta correcta es A por la razón de que hay menor cantidad de canicas del color del que se sacó primero, por tanto ya no es igual probabilidad.

Los resultados son positivamente altos en respuestas como el selección de las razones de sus respuestas, cabe recalcar la importancia del programa en su fondo y aplicación en los estudiantes, puesto que con ello se puede pretender desarrollar más las habilidades de los jóvenes, de manera tangible, los porcentajes demuestras que el programa nos da satisfactoriamente un nivel más elevado en quienes se aplico conjuntamente el programa sobre el desarrollo intelectual.

Pregunta 7. De acuerdo al siguiente gráfico:



¿Si te digo que estoy mirando un auto verde, es más probable que sea grande o sea pequeño?

a) Grande
b) Pequeño
c) Igual probabilidad
d) No lo sé

Cuadro 27. Respuesta a Pregunta 7 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	2	40,0	40,0	40,0
		B	1	20,0	20,0	60,0
		C	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	3	21,4	21,4	21,4
		B	4	28,6	28,6	50,0
		C	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 28. Razones a Pregunta 7 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	1	20,0	20,0	20,0
		correcta	4	80,0	80,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	3	21,4	21,4	21,4
		correcta	11	78,6	78,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 29. Respuesta a Pregunta 7 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	2	40,0	40,0	40,0
		B	1	20,0	20,0	60,0
		C	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	4	28,6	28,6	28,6
		B	2	14,3	14,3	42,9
		C	8	57,1	57,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 30. Razones a Pregunta 7 Postest Versión Ecuatoriana

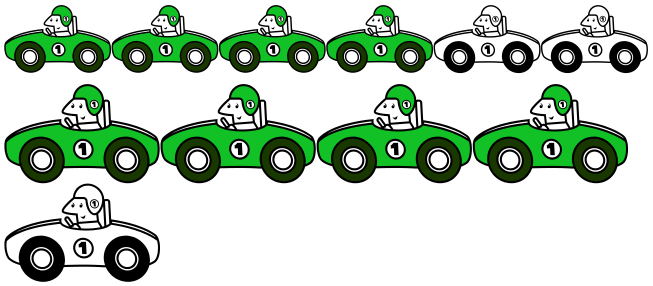
Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	1	20,0	20,0	20,0
		correcta	4	80,0	80,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	4	28,6	28,6	28,6
		correcta	10	71,4	71,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

En los resultados de esta pregunta, no variaron ningún grupo sus valores del pre comparado al postest, teniendo un 50% en el grupo control de estudiantes que constaron correctamente, ante un 33.3% de estudiantes del grupo experimental. La respuesta correcta para esta pregunta es la C y la razón es que hay 4 autos grandes como 4 pequeños. En algunas respuestas, cabe mencionar que es importante el grado de atención y reflexión que colocan los estudiantes para la selección de sus respuestas, en algunos casos la falta de permanente atención hace que no se tenga una adecuada realización de los ejercicios a los estudiantes.

Pregunta 8. De acuerdo al siguiente gráfico:



¿Es más probable que un auto grande sea verde o un auto pequeño lo sea?

a) Grande
b) Pequeño
c) Igual probabilidad
d) No lo sé

Cuadro 31. Respuesta a Pregunta 8 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	1	20,0	20,0	20,0
		B	2	40,0	40,0	60,0
		C	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	A	1	7,1	7,1	7,1
		B	8	57,1	57,1	64,3
		C	5	35,7	35,7	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 32. Razones a Pregunta 8 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	2	40,0	40,0	40,0
		correcta	3	60,0	60,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	5	35,7	35,7	35,7
		correcta	9	64,3	64,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 33. Respuesta a Pregunta 8 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	A	1	20,0	20,0	20,0
		B	2	40,0	40,0	60,0
		C	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	B	7	50,0	50,0	50,0
		C	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 34. Razones a Pregunta 8

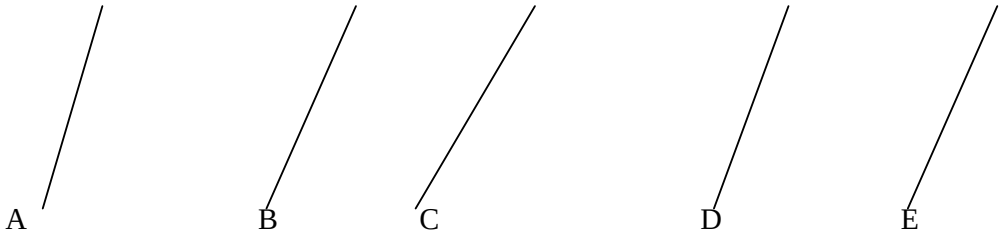
Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	4	80,0	80,0	80,0
		correcta	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	6	42,9	42,9	42,9
		correcta	8	57,1	57,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

En los resultados de esta pregunta, no variaron sus valores del pre comparado al postest, teniendo un 14% en el grupo control de estudiantes que constaron correctamente, ante un 15.3% de estudiantes del grupo experimental que bajo una décima en el postest. La respuesta correcta para esta pregunta es la A y la razón es que hay 4 de 5 autos grandes que son verdes, es decir el 80% y en cambio hay 4 de 6 autos que son pequeños y de color verde.

Preguntas 9. En el conjunto de líneas siguientes hay dos de ellas que son paralelas, no queremos saber cuáles son, sino que hagas una lista de todas las comparaciones posibles entre dos líneas, para ello te damos 2 ejemplos:



Cuadro 35. Pregunta 9 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	4	1	20,0	20,0	20,0
		5	1	20,0	20,0	40,0
		10	1	20,0	20,0	60,0
		12	1	20,0	20,0	80,0
		15	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	4	3	21,4	21,4	21,4
		5	4	28,6	28,6	50,0
		9	2	14,3	14,3	64,3
		10	2	14,3	14,3	78,6
		11	1	7,1	7,1	85,7
		15	2	14,3	14,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 36. Lista de la Pregunta 9 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	4	80,0	80,0	80,0
		correcta	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	10	71,4	71,4	71,4
		correcta	4	28,6	28,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 37. Pregunta 9 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	4	1	20,0	20,0	20,0
		5	1	20,0	20,0	40,0
		10	1	20,0	20,0	60,0
		12	1	20,0	20,0	80,0
		15	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	4	1	7,1	7,1	7,1
		5	1	7,1	7,1	14,3
		6	1	7,1	7,1	21,4
		7	2	14,3	14,3	35,7
		9	2	14,3	14,3	50,0
		10	5	35,7	35,7	85,7
		12	2	14,3	14,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 38. Lista de la Pregunta 9 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	3	60,0	60,0	60,0
		correcta	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	7	50,0	50,0	50,0
		correcta	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados tuvieron valores por bajo del 20%, tanto como en el grupo control como experimental, sin alguna alteración posterior al programa en el experimental, la respuesta a la pregunta era de 10 combinaciones, pero debían anotar cuales son, en las combinaciones del grupo control 2 personas contestaron correctamente mientras que 5 en el grupo control.

Pregunta 10. ¿Cuántas permutaciones se puede escribir cambiando de lugar (todas) las letras de las palabra AMOR? (tengan o no significado)

Cuadro 39. Pregunta 10 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	10	2	40,0	40,0	40,0
		16	1	20,0	20,0	60,0
		24	1	20,0	20,0	80,0
		30	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	10	4	28,6	28,6	28,6
		12	1	7,1	7,1	35,7
		15	1	7,1	7,1	42,9
		16	4	28,6	28,6	71,4
		22	1	7,1	7,1	78,6
		24	1	7,1	7,1	85,7
		30	2	14,3	14,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 40. Lista de la Pregunta 10 Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	4	80,0	80,0	80,0
		correcta	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	9	64,3	64,3	64,3
		correcta	5	35,7	35,7	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 41. Pregunta 10 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	10	2	40,0	40,0	40,0
		16	1	20,0	20,0	60,0
		24	1	20,0	20,0	80,0
		30	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	7	1	7,1	7,1	7,1
		11	2	14,3	14,3	21,4
		12	1	7,1	7,1	28,6
		13	1	7,1	7,1	35,7
		15	1	7,1	7,1	42,9
		16	1	7,1	7,1	50,0
		18	1	7,1	7,1	57,1
		20	1	7,1	7,1	64,3
		25	1	7,1	7,1	71,4
		30	4	28,6	28,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 42. Lista de la Pregunta 10 Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	incorrecta	4	80,0	80,0	80,0
		correcta	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	incorrecta	7	50,0	50,0	50,0
		correcta	7	50,0	50,0	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados tuvieron valores por bajo del 10% en el grupo experimental, mientras que en el grupo control nadie contesto correctamente, en esta pregunta la respuesta eran 24 combinaciones anotando el producto para constatar las combinaciones posibles.

Cuadro 43. Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	0	1	20,0	20,0	20,0
		1	1	20,0	20,0	40,0

		2	1	20,0	20,0	60,0
		3	1	20,0	20,0	80,0
		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	0	2	14,3	14,3	14,3
		1	2	14,3	14,3	28,6
		2	5	35,7	35,7	64,3
		3	2	14,3	14,3	78,6
		4	2	14,3	14,3	92,9
		5	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 44. Puntaje Postest Versión Ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	0	1	20,0	20,0	20,0
		1	1	20,0	20,0	40,0
		3	2	40,0	40,0	80,0
		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	2	4	28,6	28,6	28,6
		3	3	21,4	21,4	50,0
		4	5	35,7	35,7	85,7
		5	2	14,3	14,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Diferencia entre el postest y el pretest versión ecuatoriana

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	0	4	80,0	80,0	80,0
		1	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	-1	4	28,6	28,6	28,6
		0	2	14,3	14,3	42,9
		1	2	14,3	14,3	57,1
		2	2	14,3	14,3	71,4
		3	3	21,4	21,4	92,9
		5	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Seis de las diez preguntas, tuvieron resultados correctos pero no con porcentajes sobre el 50%, de igual manera la alteración del porcentaje de respuestas correctas después de la aplicación del programa no tuvo mucho demarcación en los resultados, en algunas

preguntas, el resultado inclusive bajo algunas décimas del porcentaje, es decir de cuantas personas respondieron lo correcto y fuera de ello seleccionaron la razón correcta, es decir con un criterio.

Los resultados de esta primera Prueba de Pensamiento Lógico Versión Ecuatoriana, reflejan la realidad del nivel educativo de la nacionalidad Awá, la cultura de ellos, frente a evaluaciones educativas de un modelo educacional nacional reflejan un proceso inconcluso de educación en la formación de su pensamiento formal.

4.2 Prueba de Pensamiento Lógico de Tolbin y Carpie (Internacional)

La Prueba contiene una serie de DIEZ problemas, cada problema tiene una pregunta, posteriormente los estudiantes debían señalar la respuesta seleccionada con su respectiva la razón de su selección, adicionalmente LAS preguntas 9 y 10 que miden operaciones combinatorias, no piden razón. A continuación se desglosa cada una de las preguntas con su respectiva tabulación de los datos y sus resultados estadísticos respectivos.

***Pregunta 1*. Jugo de naranja #1**

Se exprimen cuatro naranjas grandes para hacer seis vasos de jugo.

Pregunta:

¿Cuánto jugo puede hacerse a partir de seis naranjas?

Respuestas:

a.7vasos b. 8 vasos c. 9 vasos d. 10 vasos e. otra respuesta

Razón:

1. El número de vasos comparado con el número de naranjas estará siempre en la razón de 3 a 2.
2. Con más naranjas la diferencia será menor.
3. La diferencia entre los números siempre será dos.
4. Con cuatro naranjas la diferencia fue 2. Con seis naranjas la diferencia será dos más.
5. No hay manera de saberlo.

Cuadro 45. Respuesta a Pregunta 1 Pretest Versión Internacional

Grupo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje

					válido	acumulado
Control	Válidos	a	3	60,0	60,0	60,0
		b	1	20,0	20,0	80,0
		c	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	6	42,9	42,9	42,9
		b	5	35,7	35,7	78,6
		c	1	7,1	7,1	85,7
		d	1	7,1	7,1	92,9
		e	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 46. Respuesta a Pregunta 1 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	4	4	80,0	80,0	80,0
		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	3	3	21,4	23,1	23,1
		4	6	42,9	46,2	69,2
		5	3	21,4	23,1	92,3
		10	1	7,1	7,7	100,0
		Total	13	92,9	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	7,1		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 47. Respuesta a Pregunta 1 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	3	60,0	60,0	60,0
		b	1	20,0	20,0	80,0
		c	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	4	28,6	28,6	28,6
		b	3	21,4	21,4	50,0
		c	4	28,6	28,6	78,6
		d	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 48. Respuesta a Pregunta 1 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	3	1	20,0	20,0	20,0
		4	3	60,0	60,0	80,0

		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	0	1	7,1	7,1	7,1
		1	5	35,7	35,7	42,9
		3	3	21,4	21,4	64,3
		4	4	28,6	28,6	92,9
		5	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Estos cuadros muestran los resultados de la pregunta uno del test internacional, en ella la respuesta correcta era C y razón 1, de los cuales en el grupo control se tuvo apenas el 14,3% de personas del grupo de contestar correctamente, en el grupo experimental tenemos el 3%, sin embargo en el postest subió a 9,1%, por debajo del 10%.

La razón para que el grupo de control haya tenido un mayor puntaje que el grupo experimental, pueda darse por la diferencia de la edad de los estudiantes, como las mayor relación a poblaciones aledañas mestizas, el grupo control es menos inhibido que el grupo experimental.

Además las escuelas que han dado sus bases, son diferentes en cada comunidad, con diferentes maestros quienes proporcionaron sus conocimientos anteriores, es decir no todos han ido ascendiendo al décimo nivel de educación básica en un mismo establecimiento, posiblemente la diferencia de maestros en su aprendizaje podría reflejar un pro y contra en cuanto al nivel educativo de cada individuo dependiendo de la pedagogía e instrucción del facilitador.

***Pregunta 2*. Jugo de Naranja #2**

En las mismas condiciones del problema anterior (Se exprimen cuatro naranjas grandes para hacer seis vasos de jugo).

Pregunta:

¿Cuántas naranjas se necesitan para hacer 13 vasos de jugo?

Respuestas:

a. 6 1/2 naranjas b. 8 2/3 naranjas c. 9 naranjas d. 11 naranjas e. otra respuesta

Razón:

1. El número de naranjas comparado con el número de vasos siempre estará en la razón de 2 a 3
2. Si hay siete vasos más, entonces se necesitan cinco naranjas más.
3. La diferencia entre los números siempre será dos.
4. El número de naranjas siempre será la mitad del número de vasos.
5. No hay manera de conocer el número de naranjas.

Cuadro 49. Respuesta a Pregunta 2 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	d	5	100,0	100,0	100,0
Experimental	Válidos		1	7,1	7,1	7,1
		a	1	7,1	7,1	14,3
		c	2	14,3	14,3	28,6
		d	10	71,4	71,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 50. Razones a Pregunta 2 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	2	2	40,0	40,0	40,0
		4	2	40,0	40,0	80,0
		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	2	14,3	18,2	18,2
		2	4	28,6	36,4	54,5
		3	1	7,1	9,1	63,6
		4	1	7,1	9,1	72,7
		5	2	14,3	18,2	90,9
		10	1	7,1	9,1	100,0
		Total	11	78,6	100,0	
	Perdidos	Sistema	3	21,4		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 51. Respuesta a Pregunta 2 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	d	5	100,0	100,0	100,0
Experimental	Válidos	a	3	21,4	21,4	21,4
		b	2	14,3	14,3	35,7

	c	5	35,7	35,7	71,4
	d	1	7,1	7,1	78,6
	e	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 52. Razones a Pregunta 2 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	1	20,0	20,0	20,0
		2	2	40,0	40,0	60,0
		4	1	20,0	20,0	80,0
		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	4	28,6	28,6	28,6
		2	4	28,6	28,6	57,1
		4	3	21,4	21,4	78,6
		5	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

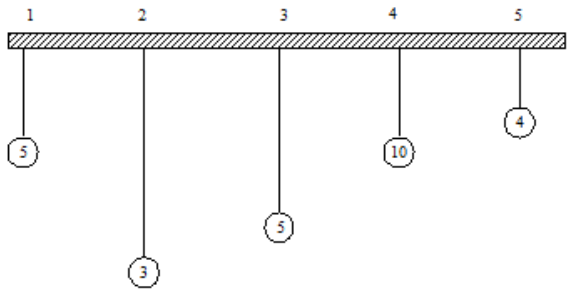
Estos cuadros muestran los resultados de la pregunta dos del test internacional, en ella la respuesta correcta era B y razón 1, de los cuales en el grupo control y experimental nadie contesto la pregunta con la letra B, pero acertaron con un porcentaje en la razón teniendo un 7% para el grupo de control y 5.6% para el grupo experimental.

3. El largo del péndulo

En el siguiente gráfico se representan algunos péndulos (identificados por el número en la parte superior del hilo) que varían en su longitud y en el peso que se suspende se ellos (representado por el número al final del hilo). Suponga que usted quiere hacer un experimento para hallar si cambiando la longitud de un péndulo cambia el tiempo que se demora en ir y volver.

Pregunta:

¿Qué péndulos utilizaría para el experimento?



Respuestas:

a. 1 y 4 b. 2 y 4 c. 1 y 3 d. 2 y 5 e. todos

Razón

1. El péndulo más largo debería ser probado contra el más corto.
2. Todos los péndulos necesitan ser probados el uno contra el otro.
3. Conforme el largo aumenta el peso debe disminuir.
4. Los péndulos deben tener el mismo largo pero el peso debe ser diferente.
5. Los péndulos deben tener diferentes largos pero el peso debe ser el mismo.

Cuadro 53. Respuesta a Pregunta 3 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	b	2	40,0	40,0	40,0
		c	2	40,0	40,0	80,0
		d	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	3	21,4	21,4	21,4
		b	5	35,7	35,7	57,1
		c	2	14,3	14,3	71,4
		d	4	28,6	28,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 54. Respuesta a Pregunta 3 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	2	2	40,0	66,7	66,7
		3	1	20,0	33,3	100,0
		Total	3	60,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	2	40,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	2	14,3	16,7	16,7
		2	4	28,6	33,3	50,0

		3	1	7,1	8,3	58,3
		5	4	28,6	33,3	91,7
		10	1	7,1	8,3	100,0
		Total	12	85,7	100,0	
	Perdidos	Sistema	2	14,3		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 55. Respuesta a Pregunta 3 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	b	2	40,0	40,0	40,0
		c	2	40,0	40,0	80,0
		d	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	4	28,6	28,6	28,6
		b	4	28,6	28,6	57,1
		c	5	35,7	35,7	92,9
		e	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 56. Razones a Pregunta 3 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	1	20,0	20,0	20,0
		2	2	40,0	40,0	60,0
		3	1	20,0	20,0	80,0
		5	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	5	35,7	35,7	35,7
		3	1	7,1	7,1	42,9
		4	4	28,6	28,6	71,4
		5	4	28,6	28,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de la pregunta tres del test internacional, la respuesta correcta era C y razón 5, también se tiene un bajo porcentaje, en el grupo control tiene el valor de 14% de todo el grupo que contesto correctamente y experimental 9%, lo único que ascendió

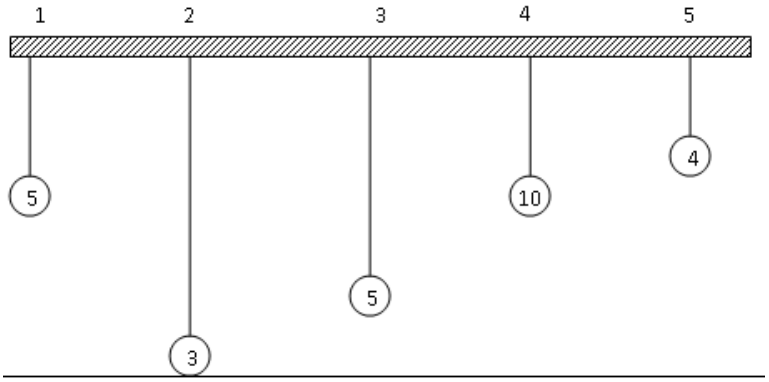
es de que una persona dio una correcta razón y posterior al programa el resultado reveló a 4 personas.

4. El peso de los Péndulos

Suponga que usted quiere hacer un experimento para hallar si cambiando el peso al final de la cuerda cambia el tiempo que un péndulo demora en ir y volver.

Pregunta:

¿Qué péndulos usaría usted en el experimento?



Respuestas:

a. 1 y 4

b. 2 y 4

c. 1 y 3

d. 2 y 5

e. todos

Razón:

1. El peso mayor debería ser comparado con el peso menor.
2. Todos los péndulos necesitan ser probados el uno contra el otro.
3. Conforme el peso se incrementa el péndulo debe acortarse.
4. El peso debería ser diferente pero los péndulos deben tener la misma longitud.
5. El peso debe ser el mismo pero los péndulos deben tener diferente longitud.

Cuadro 57. Respuesta a Pregunta 4 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	1	20,0	20,0	20,0

		b	4	80,0	80,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	2	14,3	14,3	14,3
		b	9	64,3	64,3	78,6
		c	1	7,1	7,1	85,7
		d	2	14,3	14,3	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 58. Respuesta a Pregunta 4 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	2	2	40,0	50,0	50,0
		4	2	40,0	50,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	1	7,1	10,0	10,0
		2	4	28,6	40,0	50,0
		4	4	28,6	40,0	90,0
		5	1	7,1	10,0	100,0
		Total	10	71,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	4	28,6		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 59. Respuesta a Pregunta 4 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	1	20,0	20,0	20,0
		b	4	80,0	80,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	4	28,6	28,6	28,6
		b	2	14,3	14,3	42,9
		c	4	28,6	28,6	71,4
		d	3	21,4	21,4	92,9
		e	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 60. Respuesta a Pregunta 4 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	1	20,0	20,0	20,0
		2	2	40,0	40,0	60,0
		4	2	40,0	40,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	4	28,6	28,6	28,6
		2	3	21,4	21,4	50,0
		3	3	21,4	21,4	71,4
		4	3	21,4	21,4	92,9
		5	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de la pregunta cuatro del test internacional, la respuesta correcta era A y razón 4, el grupo control tiene el valor de 14% de todo el grupo que contesto correctamente y experimental 33%,marcadamente baso posterior al programa la mitad de este porcentaje, a un 12% seleccionó correctamente las razones por 5 personas.

Pregunta 5. Las semillas de verdura

Un jardinero compra un paquete de semillas que contiene 3 de calabaza y 3 de fréjol. Si se selecciona una sola semilla,

Pregunta:

¿Cuál es la oportunidad de que sea seleccionada una semilla de fréjol?

Respuestas:

a. 1 entre 2 b. 1 entre 3 c. 1 entre 4 d. 1 entre 6 e. 4 entre 6

Razón:

1. Se necesitan cuatro selecciones porque las tres semillas de calabaza podrían ser elegidas primero.

2. Hay seis semillas de las cuales un fréjol debe ser elegido.

3. Una semilla de fréjol debe ser elegida de un total de tres.

4. La mitad de las semillas son de fréjol.

5. Además de una semilla de fréjol, podrían seleccionarse tres semillas de calabaza de un total de seis.

Cuadro 61. Respuesta a Pregunta 5 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	1	20,0	20,0	20,0
		b	3	60,0	60,0	80,0
		c	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	7	50,0	50,0	50,0
		b	4	28,6	28,6	78,6
		c	1	7,1	7,1	85,7
		d	1	7,1	7,1	92,9
		e	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 62. Razones a Pregunta 5 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	2	1	20,0	25,0	25,0
		3	2	40,0	50,0	75,0
		4	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	2	14,3	18,2	18,2
		2	1	7,1	9,1	27,3
		3	3	21,4	27,3	54,5
		4	4	28,6	36,4	90,9
		5	1	7,1	9,1	100,0
		Total	11	78,6	100,0	
	Perdidos	Sistema	3	21,4		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 63. Respuesta a Pregunta 5 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	1	20,0	20,0	20,0
		b	3	60,0	60,0	80,0
		c	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	5	35,7	35,7	35,7
		b	5	35,7	35,7	71,4
		c	1	7,1	7,1	78,6
		d	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 64. Razones a Pregunta 5 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	1	20,0	20,0	20,0
		2	1	20,0	20,0	40,0
		3	2	40,0	40,0	80,0
		4	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	1	6	42,9	42,9	42,9
		2	3	21,4	21,4	64,3
		3	2	14,3	14,3	78,6
		4	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de la pregunta cinco, después de analizar la respuesta correcta era A y razón 4, muestra que al principio el grupo control tuvo un porcentaje del 35,7% y el experimental el 9%, en el postest este ascendió a 42% en el primer grupo y en el segundo a 24% de las personas que componen estos grupos, las selecciones de la razón del porque la respuesta, solo dieron cifras correctas en el experimental ya que el control no tuvo una sola razón correcta.

6. Las semillas de flores

Un jardinero compra un paquete de 21 semillas mezcladas. El paquete contiene:

3 semillas de flores rojas pequeñas 4 semillas de flores amarillas pequeñas

5 semillas de flores anaranjadas pequeñas 4 semillas de flores rojas alargadas

2 semillas de flores amarillas alargadas 3 semillas de flores anaranjadas alargadas

Si solo una semilla es plantada,

Pregunta:

¿Cuál es la oportunidad de que la planta al crecer tenga flores rojas?

Respuestas:

a. 1 de 2 b. 1 de 3 c. 1 de 7 d. 1 de 21 e otra respuesta

Razón:

1. Una sola semilla ha sido elegida del total de flores rojas, amarillas o anaranjadas.
2. 1/4 de las pequeñas y 4/9 de las alargadas son rojas.
3. No importa si una pequeña o una alargada son escogidas. Una semilla roja debe ser escogida de un total de siete semillas rojas.
4. Una semilla roja debe ser seleccionada de un total de 21 semillas.
5. Siete de veintiuna semillas producen flores rojas.

Cuadro 65. Respuesta a Pregunta 6 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	1	20,0	20,0	20,0
		b	3	60,0	60,0	80,0
		c	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	3	21,4	21,4	21,4
		b	8	57,1	57,1	78,6
		c	2	14,3	14,3	92,9
		d	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 66. Razones a Pregunta 6 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	1	20,0	25,0	25,0
		2	1	20,0	25,0	50,0
		3	1	20,0	25,0	75,0
		4	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	3	21,4	33,3	33,3
		2	3	21,4	33,3	66,7
		4	1	7,1	11,1	77,8
		5	1	7,1	11,1	88,9
		10	1	7,1	11,1	100,0
		Total	9	64,3	100,0	
	Perdidos	Sistema	5	35,7		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 67. Respuesta a Pregunta 6 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	1	20,0	20,0	20,0
		b	3	60,0	60,0	80,0
		c	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	2	14,3	14,3	14,3
		b	5	35,7	35,7	50,0
		c	4	28,6	28,6	78,6
		e	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 67. Razones a Pregunta 6 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	1	20,0	25,0	25,0
		2	1	20,0	25,0	50,0
		3	1	20,0	25,0	75,0
		4	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	9	64,3	64,3	64,3
		2	1	7,1	7,1	71,4
		5	4	28,6	28,6	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

La respuesta correcta era B y razón 5 a la pregunta seis, en ella tenemos uno de los puntajes más altos de las respuestas correctas, en el grupo control tenemos el 50% y en el experimental el 18%, sin embargo, ningún grupo selecciono la razón correcta como base de su respuesta. Posteriormente al programa el grupo experimental de 18% subió a 27 % es decir de 9 personas escogieron la respuesta correcta. En esta pregunta el razonamiento matemático fue una herramienta para los jóvenes puesto que tuvieron un

rápido análisis de 21 para 3 que era el numero de las rojas, sin embargo dudaron es escoger la respuesta más sencilla en las razones, pudieron estar dudosos de su rápida selección por medio del análisis que tuvieron.

7. Los ratones

Los ratones mostrados en el gráfico representan una muestra de ratones capturados en parte de un campo. La pregunta se refiere a los ratones no capturados:

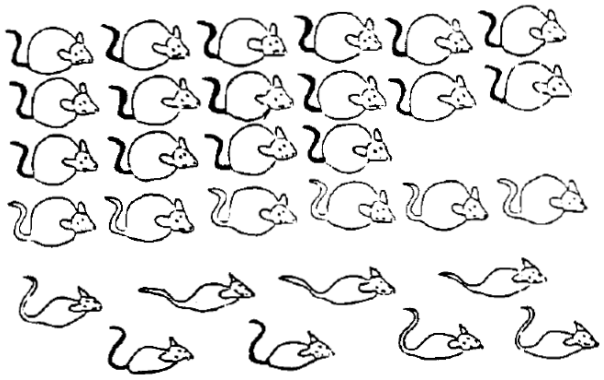
Pregunta:

¿Los ratones gordos más probablemente tienen colas negras y los ratones delgados más probablemente tienen colas blancas?

Respuestas:

a. Si

b. No



Razón:

1. 8/11 de los ratones gordos tienen colas negras y ¾ de los ratones delgados tienen colas blancas.

2. Algunos de los ratones gordos tienen colas blancas y algunos de los ratones delgados también.

3. 18 ratones de los treinta tienen colas negras y 12 colas blancas.

4. Ninguno de los ratones gordos tiene colas negras y ninguno de los ratones delgados tiene colas blancas.

5. 6/12 de los ratones cola blanca son gordos.

Cuadro 68. Respuesta a Pregunta 7 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	4	80,0	80,0	80,0
		b	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	a	11	78,6	78,6	78,6
		b	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 69. Razones a Pregunta 7 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	2	40,0	50,0	50,0
		4	1	20,0	25,0	75,0
		5	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	4	28,6	40,0	40,0
		2	4	28,6	40,0	80,0
		4	1	7,1	10,0	90,0
		5	1	7,1	10,0	100,0
		Total	10	71,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	4	28,6		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 70. Respuesta a Pregunta 7 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	4	80,0	80,0	80,0
		b	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos		1	7,1	7,1	7,1
		a	6	42,9	42,9	50,0
		b	2	14,3	14,3	64,3
		c	5	35,7	35,7	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 71. Razones a Pregunta 7 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	2	40,0	50,0	50,0
		4	1	20,0	25,0	75,0
		5	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	4	28,6	28,6	28,6
		2	1	7,1	7,1	35,7
		3	4	28,6	28,6	64,3
		4	1	7,1	7,1	71,4
		5	3	21,4	21,4	92,9
		6	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

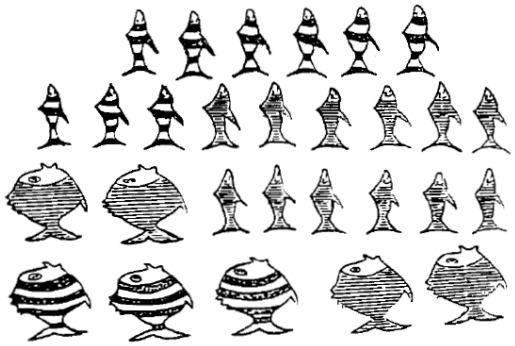
Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de la pregunta siete después de analizar la respuesta correcta era A y razón 1, muestra que al principio el grupo control tuvo un porcentaje del 78.6% de respuestas correctas, con un Valor 21% de razones correctas, mientas que el experimental de 51%, en el postest este descendió a 42% las selecciones de la razón fueron correctas en 9 personas.

8. Los Peces

De acuerdo al siguiente gráfico:



Pregunta:

¿Los peces gordos más probablemente tienen rayas más anchas que los delgados?

Respuestas: a. Si b. No

Razón:

1. Algunos peces gordos tienen rayas anchas y algunos las tienen angostas.

2. 3/7 de los peces gordos tienen rayas anchas.

3. 12/28 de los peces tienen rayas anchas y 16/28 tienen rayas angostas.

4. 3/7 de los peces gordos tienen rayas anchas y 9/21 de los peces delgados tienen rayas anchas.

5. Algunos peces con rayas anchas son delgados y algunos son gordos.

Cuadro 72. Respuesta a Pregunta 8 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	5	100,0	100,0	100,0
Experimental	Válidos	a	13	92,9	92,9	92,9
		c	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 73. Razones a Pregunta 8 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	2	40,0	50,0	50,0
		2	1	20,0	25,0	75,0
		5	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	5	35,7	50,0	50,0
		2	3	21,4	30,0	80,0
		5	2	14,3	20,0	100,0
		Total	10	71,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	4	28,6		
	Total		14	100,0		

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 74. Respuesta a Pregunta 8 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	a	5	100,0	100,0	100,0
Experimental	Válidos	a	2	14,3	14,3	14,3
		b	4	28,6	28,6	42,9
		c	5	35,7	35,7	78,6
		e	3	21,4	21,4	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 75. Razones a Pregunta 8 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	1	2	40,0	50,0	50,0
		2	1	20,0	25,0	75,0
		5	1	20,0	25,0	100,0
		Total	4	80,0	100,0	
	Perdidos	Sistema	1	20,0		
	Total		5	100,0		
Experimental	Válidos	1	2	14,3	14,3	14,3
		2	4	28,6	28,6	42,9
		3	3	21,4	21,4	64,3
		4	5	35,7	35,7	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Analizando las respuestas correctas de los test, en esta pregunta número ocho la respuesta era B y razón 4, sin embargo en ninguno de los grupos ni control ni experimental contestaron correctamente en respuesta ni en razón. En esta pregunta, la formulación de la pregunta estaba confusa o no estructurada para los estudiantes Awá, en la prueba de pensamiento lógico versión ecuatoriana, se pudo hacer cambios en terminología para ayudar a la comprensión de las preguntas, en cambio, en esta prueba internacional de Tolbie y Carpie, no se pudo realizar el mismo auxilio. La pregunta *¿Los peces gordos más probablemente tienen rayas más anchas que los delgados?*, podría haber ayudado tener un estructura gramatical diferente como "los peces gordos tienen rayas más anchas que los peces delgados?

9. El consejo estudiantil

Tres estudiantes de cada curso de bachillerato (4to., 5to. y 6to. curso de colegio) fueron elegidos al consejo estudiantil. Se debe formar un comité de tres miembros con una persona de cada curso. Todas las posibles combinaciones deben ser consideradas antes de tomar una decisión. Dos posibles combinaciones son Tomás, Jaime y Daniel (TDJ) y Sara, Ana y Martha (SAM). Haga una lista de todas las posibles combinaciones en la hoja de respuestas que se le entregará.

CONSEJO ESTUDIANTIL

4to. Curso	5to. Curso	6to. Curso
Tomás (T)	Jaime (J)	Daniel (D)
Sara (S)	Ana (A)	Marta (M)
Byron (B)	Carmen (C)	Gloria (G)

Cuadro 76. Pregunta 9 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	4	1	20,0	20,0	20,0
		11	1	20,0	20,0	40,0
		16	1	20,0	20,0	60,0
		20	1	20,0	20,0	80,0
		27	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	4	2	14,3	14,3	14,3
		7	1	7,1	7,1	21,4
		10	2	14,3	14,3	35,7
		11	2	14,3	14,3	50,0
		12	3	21,4	21,4	71,4
		16	1	7,1	7,1	78,6
		17	1	7,1	7,1	85,7
		20	1	7,1	7,1	92,9
		27	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 77. Pregunta 9 Postest Versión Internacional

Grupo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Control	Válidos	4	1	20,0	20,0	20,0
		11	1	20,0	20,0	40,0
		16	1	20,0	20,0	60,0
		20	1	20,0	20,0	80,0
		27	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	13	1	7,1	7,1	7,1
		15	1	7,1	7,1	14,3
		17	2	14,3	14,3	28,6
		18	1	7,1	7,1	35,7
		20	2	14,3	14,3	50,0
		21	2	14,3	14,3	64,3
		24	1	7,1	7,1	71,4
		25	1	7,1	7,1	78,6
		27	2	14,3	14,3	92,9
		28	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de la pregunta nueve, debía ser la correcta 27 combinaciones, teniendo así que en el grupo de control en el pre test contestaron correctamente 3 personas y la misma cifra en la prueba postest. En el grupo experimental dos personas contestaron en el prestes correctamente y posterior al programa, contestaron 3 personas correctamente. Analizando en conjunto, las respuestas correctas tuvieron un valor elevado, comparando a resultados de colegios urbanos, una de las razones del porque este fenómeno es, que en ambientes urbanos y rurales el desarrollo es diferente, recalcando que un niño que se desarrolla en un ambiente más libre como es el campo podrá tener un mayor desarrollo cognitivo por las experiencias que tiene en su vivir en este espacio, en comparación con un niño citadino, tiene más limitaciones y cuidados es la urbe, por ello no desarrolla velozmente las experiencias que lo llevan a tener habilidades y aprendizaje.

El pensamiento cultural de la nacionalidad Awá, no es característico en tener un criterio holístico y abierto, las posibilidades de elección son casi nulas, tienen un ritmo lineal de vida, de pensamiento, sin extender variables al cambio por sentir ajeno a su cultura, a su desarrollo y en algunos casos a tener un conformismo en sus costumbres.

Además, el ambiente donde se desarrolla su vida, carece muchas veces de ofrecer posibilidades, mas denota condiciones concretas de sobrevivencia. Por ello los resultados de hacer combinaciones les fue difícil por no comprender el sentido del para

que o porque realizar esta actividad. Adicionalmente, para el grupo experimental, la retención de conocimiento es muy superficial, no manejan activamente su memoria y nuevamente los términos y realidades indiferentes hacia ellos.

10. El Centro Comercial

En un nuevo centro comercial, van a abrirse 4 locales. Una peluquería (P), una tienda de descuentos (D), una tienda de comestibles (C) y un bar (B) quieren entrar ahí. Cada uno de los establecimientos puede elegir uno cualquiera de los cuatro locales.

Cuadro 78. Pregunta 10 Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	5	1	20,0	20,0	20,0
		6	1	20,0	20,0	40,0
		10	1	20,0	20,0	60,0
		12	1	20,0	20,0	80,0
		16	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	0	2	14,3	14,3	14,3
		5	4	28,6	28,6	42,9
		6	2	14,3	14,3	57,1
		10	1	7,1	7,1	64,3
		11	1	7,1	7,1	71,4
		12	1	7,1	7,1	78,6
		15	1	7,1	7,1	85,7
		16	1	7,1	7,1	92,9
		24	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Una de las maneras en que se pueden ocupar los cuatro locales es PDCB (A la izquierda la peluquería, luego la tienda de descuentos, a continuación la tienda de comestibles y a la derecha el bar). Haga una lista, en la hoja de respuestas, de todos los posibles modos en que los 4 locales pueden ser ocupados.

Cuadro 79. Pregunta 10 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	5	1	20,0	20,0	20,0

		6	1	20,0	20,0	40,0
		10	1	20,0	20,0	60,0
		12	1	20,0	20,0	80,0
		16	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	12	1	7,1	7,1	7,1
		14	4	28,6	28,6	35,7
		15	1	7,1	7,1	42,9
		19	1	7,1	7,1	50,0
		20	1	7,1	7,1	57,1
		21	1	7,1	7,1	64,3
		22	1	7,1	7,1	71,4
		24	2	14,3	14,3	85,7
		25	1	7,1	7,1	92,9
		27	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de la pregunta diez, una sola persona contesto en el grupo de control correctamente 24 combinaciones, en el experimental cero personas, en el postest la misma persona contesto la respuesta correcta en el grupo control mientras que en el experimental el resultado fue que una persona contesto 24 combinaciones, es decir el 3% del grupo. El resultado de esta pregunta, enfoca una condición que es básica para la comprensión de algunos sucesos de la realidad, la nacionalidad Awá por tener un territorio extenso, la compra de insumos alimenticios la realizan en poblados aledaños como Lita y Chical, poblados que carecen de centros comerciales o de estructuras similares a estas, por ello analizar que la falta de comprensión de lo que se trataba la pregunta, impidió a el razonamiento correcto de los estudiantes, como era el test internacional no se podía cambiar los términos o ejemplos.

Cuadro 80. Puntaje Pretest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	0	3	60,0	60,0	60,0

		1	1	20,0	20,0	80,0
		3	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	0	8	57,1	57,1	57,1
		1	3	21,4	21,4	78,6
		2	2	14,3	14,3	92,9
		3	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Cuadro 80. Pregunta 10 Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	5	1	20,0	20,0	20,0
		6	1	20,0	20,0	40,0
		10	1	20,0	20,0	60,0
		12	1	20,0	20,0	80,0
		16	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	12	1	7,1	7,1	7,1
		14	4	28,6	28,6	35,7
		15	1	7,1	7,1	42,9
		19	1	7,1	7,1	50,0
		20	1	7,1	7,1	57,1
		21	1	7,1	7,1	64,3
		22	1	7,1	7,1	71,4
		24	2	14,3	14,3	85,7
		25	1	7,1	7,1	92,9
		27	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Datos recolectados de la aplicación de Test, 2011

Elaboración: UTPL, 2011

Los resultados de las pruebas pre y postest, muestran que al menos la mitad de cada grupo han contestado erróneamente las preguntas y seleccionado mal las razones. Se tiene como base que no es en un alto grado influyente la aplicación del programa si no se tiene buenas bases en el razonamiento.

A continuación, tenemos los cuadros estadísticos, producto de la relación de los datos obtenidos con los Test de pensamiento lógico versión Ecuatoriana e Internacional

Cuadro 81. Puntaje Postest Versión Internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	0	3	60,0	60,0	60,0
		1	1	20,0	20,0	80,0
		3	1	20,0	20,0	100,0
		Total	5	100,0	100,0	
Experimental	Válidos	0	3	21,4	21,4	21,4
		1	6	42,9	42,9	64,3
		2	4	28,6	28,6	92,9
		4	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de Campo.

Elaboración: Centro de Educación y Psicología de la UTPL

Cuadro 82. Diferencia entre el postest y el pretest versión internacional

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válidos	0	5	100,0	100,0	100,0
Experimental	Válidos	-3	1	7,1	7,1	7,1
		-1	2	14,3	14,3	21,4
		0	2	14,3	14,3	35,7
		1	6	42,9	42,9	78,6
		2	2	14,3	14,3	92,9
		3	1	7,1	7,1	100,0
		Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de Campo.

Elaboración: Centro de Educación y Psicología de la UTPL

En este cuadro de Diferencia entre el postest y el pretest versión ecuatoriana, la relación de número de respuestas y la frecuencia de los estudiantes que las contestaron, nos demuestran que en el grupo control, diez alumnos tienen cero preguntas contestadas y cuatro alumnos con una; en cambio en el grupo experimental, diecinueve alumnos tienen cero preguntas contestadas, doce alumnos una pregunta y dos alumnos dos preguntas contestadas. Como es notorio, el grupo de los jóvenes experimental tienen valores inferiores al grupo control, después de la aplicación del programa tienen mayor desarrollo de pensamiento formal.

Diferencia entre el postest y el pretest versión internacional en el grupo control, doce estudiantes tenían cero preguntas, un estudiante una pregunta y un estudiante dos preguntas. En el grupo experimental, tres estudiantes menos dos preguntas, un

estudiante menos una pregunta, diez estudiantes cero preguntas, cuatro estudiantes una pregunta, y un estudiante dos preguntas, obteniendo así un grupo de selección más diverso.

Cuadro 83. Estadísticos de muestras relacionadas

Grupo			Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Control	Par 1	Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana	2,20	5	1,924	,860
		Puntaje Postest Versión Ecuatoriana	2,40	5	1,949	,872
	Par 2	Puntaje Pretest Versión Internacional	,80(a)	5	1,304	,583
		Puntaje Postest Versión Internacional	,80(a)	5	1,304	,583
Experimental	Par 1	Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana	2,21	14	1,477	,395
		Puntaje Postest Versión Ecuatoriana	3,36	14	1,082	,289
	Par 2	Puntaje Pretest Versión Internacional	,71	14	,994	,266
		Puntaje Postest Versión Internacional	1,29	14	1,069	,286

Fuente: Investigación de Campo.

Elaboración: Centro de Educación y Psicología de la UTPL

La media es la cantidad total de la variable distribuida a partes iguales, en el cuadro anterior muestra la media de las respuestas acertadas o correctas de las pruebas, el análisis de esta tabla es la disminución o aumento entre el pretest y postest de cada grupo sea el experimental y el de control.

Cada par de las medias mostradas en el cuadro 83, tienen un pequeño aumento, el aumento que corresponde a la media del Pretest y Postest Versión Ecuatoriana del grupo de control es de 0,286; el aumento que corresponde a la media del Pretest y Postest Versión Internacional del grupo de control es de 0,214; el aumento que corresponde a la media del Pretest y Postest Versión Ecuatoriana del grupo de experimental es de 0.485; y el aumento que corresponde a la media del Pretest y Postest Versión Internacional del

grupo de experimental es de 0,053, lo que si demuestra es que por mas mínimo que sea el resultado obtenido, significa que se cumplió el propósito del programa en los grupos experimentales como de control, demostrando su validez y eficacia.

Cuadro 84. Prueba de muestras relacionadas

Grupo			N	Correlación	Sig.
Control	Par 1	Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana y Puntaje Postest Versión Ecuatoriana	5	,973	,005
Experimental	Par 1	Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana y Puntaje Postest Versión Ecuatoriana	14	-,100	,734
	Par 2	Puntaje Pretest Versión Internacional y Puntaje Postest Versión Internacional	14	-,062	,833

Grupo			Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
			Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
						Inferior	Superior			
			Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Error típ. de la media
Control	Par 1	Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana - Puntaje Postest Versión Ecuatoriana	-,200	,447	,200	-,755	,355	-1,000	4	,374
Experimental	Par 1	Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana - Puntaje Postest Versión Ecuatoriana	-1,143	1,916	,512	-2,249	-,037	-2,232	13	,044
	Par 2	Puntaje Pretest Versión Internacional - Puntaje Postest Versión Internacional	-,571	1,505	,402	-1,440	,297	-1,421	13	,179

Fuente: Investigación de Campo.

Elaboración: Centro de Educación y Psicología de la UTPL

En el anterior cuadro, podemos visualizar los valores de la columna significativa, la interpretación de estos valores es, que si no superan a 0.050 la prueba es significativa o son los datos concluyentes. Así tenemos que, no existe una diferencia estadísticamente significativa en los Pretest Versión Internacional - Puntaje Postest Versión Internacional (0,19 y 0,83) tanto en el grupo de control como en el experimental; mientras que existe diferencia significativa en los Puntaje Pretest Versión Ecuatoriana - Puntaje Postest Versión Ecuatoriana (0,04 y 0) en el grupo de control como en el experimental, es decir la aplicación del programa es concluyente en la aplicación del test versión ecuatoriana.

Cuadro 85. Estadísticos de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Diferencia entre el postest y el pretest versión ecuatoriana	Control	5	,20	,447	,200
	Experimental	14	1,14	1,916	,512
Diferencia entre el postest y el pretest versión internacional	Control	5	,00	,000	,000
	Experimental	14	,57	1,505	,402

Fuente: Investigación de Campo.

Elaboración: Centro de Educación y Psicología de la UTPL

El cuadro 85 nos indica la diferencia del desempeño entre el grupo de control como el experimental, al comparar las medias de cada grupo, si el programa fue eficiente, la media del grupo experimental debe ser mayor a la del grupo control, esto solo se manifiesta en el test versión ecuatoriana.

Cuadro 86. Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
		Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior		
Diferencia entre el postest y el pretest versión ecuatoriana	Se han asumido varianzas iguales	8,087	,011	-1,071	17	,299	-,943	,880	-2,800	,914
	No se han asumido varianzas iguales			-1,715	16,055	,106	-,943	,550	-2,108	,222
Diferencia entre el postest y el pretest versión internacional	Se han asumido varianzas iguales	6,693	,019	-,834	17	,416	-,571	,685	-2,018	,875
	No se han asumido varianzas iguales			-1,421	13,000	,179	-,571	,402	-1,440	,297

Fuente: Investigación de Campo.

Elaboración: Centro de Educación y Psicología de la UTPL

En el cuadro 86, trata sobre la diferencia estadísticamente significativa, analizamos la segunda columna con el encabezamiento Sig. Superior (varianza) con la quinta columna con el encabezado de Sig. Bilateral (diferencia de los valores), si los valores de la varianza de las dos pruebas es un valor menos a 0,05 se denota la importancia de la diferencia de los valores superiores de cada prueba, de no ser el caso como indica nuestra tabla, se toma en cuenta el valor inferior de la misma columna de Significancia bilateral, esto significa que no existe diferencia significativa en el desempeño del grupo experimental y el grupo de control.

DISCUSIÓN

La hipótesis planteada, da pauta para realizar la Evaluación del programa para el desarrollo del pensamiento formal de los estudiantes de décimo año de Educación Básica de la Nacionalidad Awá.

Después de establecer toda la realidad social, cultural, económica y educativa de la nacionalidad, con la aplicación de los test se pudo reflejar una realidad escondida sobre la educación en comunidades indígenas. Con los datos estadísticos que se obtienen, de manera científica se puede conocer que fuera de ser diferentes condiciones en las zonas rurales, la capacidad de los estudiantes no es tan diferente a la de los jóvenes de la ciudad.

Cabe recalcar que la cultura de cada grupo, hace que tengan un desarrollo diferente, la personalidad introvertida en los individuos indígenas es notoria, por lo cual muchas veces no facilita este comportamiento a evaluaciones o investigaciones que se desee hacer en proo de su bienestar.

Los jóvenes denotaban la comprensión en la mayoría de las preguntas de los test, un poco de complicaciones en respaldar sus respuestas, el tiempo tal vez es un poco más extenso en la selección de las respuestas ya que no lo hacían de manera mecánica, en algunas preguntas del test internacional, donde los conceptos eran desconocidos, se denoto que la manera más fácil de selección fue el azar. El tiempo sugerido era de 38 minutos, no se pudo cumplir con este tiempo, por la complejidad de las preguntas hizo a los estudiantes necesitar un periodo de 1:15 minutos para su terminación.

Con los datos estadísticos obtenidos en la media, al comparar la versión ecuatoriana, pre y post test, la media del grupo de control con un valor del 0,29 fue inferior a la del grupo experimental con un valor de 0,48, demostrando así que el programa fue eficiente para la aplicación del test versión ecuatoriana; en el test versión internacional relacionando los valores del pre y post test, la media del grupo control y experimental tuvieron valores totalmente diferentes, en este caso el grupo control tenía un valor de

0,21 sobre el valor del experimental que era -0,05, confirmando así que el programa en este caso no fue eficiente para el test internacional.

Las bases de la educación Awá, no reflejan tener una pedagogía adecuada para manejar el contenido impartido por los maestros, si bien existen los niveles básicos académicos en las escuelas, no se está teniendo un proceso estructural en su conocimiento, la edad anatómica, no es un indicador de que han ido desarrollándose físicamente como mentalmente, ya que muchos jóvenes Awá, están entre los 20 a 25 años en niveles de educación básica para adolescentes.

Esta prueba de Pensamiento Lógico Versión Ecuatoriana, fue desarrollada para instituciones educativas a nivel nacional, por ello reflejo mejor comprensión en cuanto al test internacional.

Los valores mostrados en los cuadros como en los análisis posteriores de cada una de ellas, nos dieron un panorama de cómo está actualmente el pensamiento de los jóvenes Awá que cruzan el décimo año de educación básica; evaluando, mejoró el desempeño del grupo control y experimental en los dos test de pensamiento lógico de la versión Ecuatoriana, mientras que no optimizo la condición de desempeño en ninguno de los grupos de los test versión Internacional, para que comprobar la eficacia del programa se debería haber mejorado en las dos condiciones de desempeño por parte de los estudiantes de cada grupo y con mayor grado en el experimental, sin embargo este no es el caso para poder dar la eficacia del programa aplicado.

El programa demostró eficacia cuando medimos con los test en versión ecuatoriana ante el internacional, sin embargo los resultados que se tuvieron no fueron del todo negativos, es claro enfocar que se necesita desarrollar aun mas las habilidades para que los jóvenes logren tener un pensamiento formar desarrollado, pero no anula que tienen las posibilidades y aptitudes para poderlo hacer.

Relacionando los resultados con el marco teórico, se puede reflejar el sentido que tiene cada una de las teorías sobre el pensamiento de los grandes psicólogos educativos como son Piaget, Vygotsky, Ausubel, Feuerstein, Freile, analizando cada una de ellas

podremos definir el estado del desarrollo del pensamiento formal de los jóvenes de la nacionalidad Awá.

Si el pensamiento formal es tener raciocinio y juicio basado en esquemas racionales con operaciones formales que en el desarrollo de individuo se fueron obteniendo, en caso de la nacionalidad Awá, el desarrollo cognitivo que da las estructuras psicológicas formadas por el *modus vivendi,* debemos resaltar que el desarrollo en la zona rural como en la urbana es tan diferente por las condiciones sociales, económicas, ambientales, como también en la manipulación de objetos.

En el caso de grupo social estudiado, su espacio es estático en el sentido de que viven dentro de un ecosistema de bosque tropical y subtropical que no se desarrollan de manera visible comparado al tiempo humano; el desarrollo de una urbe es tan acelerado. Las estructuras mentales van teniendo complejidad en los individuos, teniendo la referencia que la cultura influye directamente es esto, cabe denotar que si el desarrollo infantil es diferente al desarrollo juvenil por los periodos de desarrollo de la inteligencia (pre operacional a operaciones formales de 7 a 12 años), las condiciones de los estudiantes Awá no tienen este desarrollo paulatino, pues en una aula se encuentran niños de 6 años con jóvenes de 15 años, estudiando un mismo nivel académico, deteniendo el desarrollo cognitivo del infante y estancando el del juvenil.

Las teorías de Vygostky enfatizaban que el proceso evolutivo del individuo no coincide con el proceso de aprendizaje, Feuerstein a su vez dedujo que un aprendizaje es inadecuado cuando está por debajo de la madurez mental, además que los problemas sociales producen deficiencias en las etapas educativas o de aprendizaje.

Se debe promover de manera más constante los programas que ayudan a desarrollar el pensamiento formal, la importancia reflejada en la aplicación en este grupo de investigación, muestra que esta herramienta pedagógica hace posible que en un periodo de aplicación es posible mejorar las habilidades para llegar a tener pensamientos proposicional, la comprensión es la base del conocimiento, sin embargo la abertura de tener posibilidades de selección a causales de hipótesis planteadas, hace que este tenga una mayor amplitud en la realidad que los rodea.

Es tan necesario que un estudiante de la nacionalidad Awá, tenga progresivamente una reorganización de conceptos con los nuevos que va adquiriendo, construyendo su propio aprendizaje, la realidad de ciertas zonas, todo lo que rodea al individuo incluido su medio y grupo social, influye e interacciona en su proceso de aprendizaje y por ende en su desarrollo mental.

Vygostky manifestó que en los grupos sociales, los adultos son modelos a seguir por los niños y jóvenes, la población adulta Awá es analfabeta, los adultos no se educaron porque no era necesario para ellos lo manifiestan, pero tenía la respuesta del porqué, ya que cazaban y recolectaban alimentos del bosque, progresivamente las condiciones han cambiado, no son ya nómadas, sus niños y jóvenes necesitan educación que les permita desarrollar criterio y pensamiento.

El lenguaje da la vialidad al conocimiento, la nacionalidad Awá está perdiendo el Awapit, con ello se pierde la conexión de conocimientos ancestrales hacia niños y jóvenes, hay una ruptura en la cultura por este factor; el aprendizaje significativo, como base importante tiene la asimilación para canalizar el proceso educativo.

La pedagogía del oprimido, enuncia que los analfabetos viven en conformismo, en un estado de apatía, los Awá adultos y adultos mayores no sienten la pertenencia a una sociedad, los jóvenes están en un proceso de aculturación por la salida hacia urbes por las condiciones económicas que prestan propuestas laborales (albañiles, empleadas domésticas), el ser binacionales, tienen tintes de exclusión por no ser totalmente ecuatorianos, el reconocimiento cultural ha dado condiciones de inferioridad a las que pueda tener un mestizo.

El desarrollo que ha tenido la educación en las zonas rurales, ha tenido conflictos, porque en muchas zonas como es la fronteriza, están pueblos afro ecuatorianos y nacionalidades indígenas como Awá, Eperas y Chachis, que no comparten una cultura semejante, fuera de ello, las condiciones sociales – económica y ambientales no son las mismas. Como ha demostrado los estudios e investigaciones de psicólogos y pedagogos importantes, el desarrollo del pensamiento está totalmente ligado a la cultura de un individuo desde una edad temprana.

En este tiempo se los aculturizado a los estudiantes Awá, un reflejo de este proceso es la pérdida de su idioma que es el Awapit, las caravanas evangelizadoras han educado algunos niños en las comunidades, implementando religión, costumbres, cultura ajena a estas poblaciones, los Awá no pueden esperar calidad de educación, que les pertenece por derecho, a cambio de perder su identidad.

El propósito de mejorar el desarrollo del pensamiento formal, es que por medio de ser individuos con estructuras mentales complejas, les permitirá decidir mejor en sucesos de la realidad, el poder tomar mejores decisiones precautelando su calidad de vida, en el saber pensar, deben encontrar un medio sustentable para tener equidad, democracia de oportunidades.

La base de su cosmovisión es promover el bienestar de cada individuo que compone a la nacionalidad, es así que estos procesos en las bases que son los niños y adolescentes, permiten que los objetivos y metas se plasmen en la realidad, es de infinita ayuda, el poder de decidir con un razonamiento que muestre las posibles respuestas y condiciones que se tiene para resolver problemas o encaminar una idea o fin que se desee para mejorar su ambiente social.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se evaluó un programa para el desarrollo del pensamiento formal aplicable a jóvenes de la nacionalidad Awá que cursan el décimo año de educación básica, demostrando su eficiencia para el desarrollo avanzado del pensamiento, los datos estadísticos demostraron esta eficiencia con valores bajos pero presentes en un pequeño incremento numérico en el porcentaje del grupo experimental posterior al programa en el test de la versión ecuatoriana.

- Se adaptó la prueba de Tolbin para evaluación del pensamiento formal al contexto ecuatoriano, con una intervención en cuanto a términos y estructura de los ejercicios que componían al test para que puedan realizarlo los jóvenes Awá, relacionando y entendiendo con objetos de su entorno donde desarrollan su vida, es notable que algunos términos no estaban relacionados con sus palabras que son más frecuentemente utilizadas, pero después de esta adaptación no hubo problema de comprensión.

- Se evaluó la eficacia del programa implementado, teniendo resultados de manera poco esperanzadores, puesto que no tuvieron una alta incidencia en un desarrollo del pensamiento en los jóvenes estudiantes Awá a los cuales le les aplicó, cabe recalcar que tampoco fue nula, la baja incidencia puede responder a una característica de la educación que tienen los jóvenes de la nacionalidad Awá como también a su cultura que encierra las costumbres, la forma de vivir, de alimentación, de comunicación, etc., tomando en cuenta esto, la eficacia del programa no puede ser medida a corto plazo sino a largo plazo en estas zonas donde hay asentamientos indígenas, por sus culturales, sociales y psicopedagógicas, los programas de desarrollo del pensamiento debe ser constante en el año lectivo, y con una posibilidad de ser continuo en los demás años lectivos.

- El programa está bien diseñado, pero para que sea más eficiente en el desarrollo del pensamiento de los adolescentes, debe ser aplicado en niveles inferiores al decimo año de educación básica para que así desde pensamientos concretos, se formen en si preposiciones, razonamiento reflexivo y criterios.

- Se concluyó que la educación en el territorio Awá carece de pedagogía, no se han aplicado programas anteriores para desarrollar el pensamiento formal, el diseño curricular excluye este tipo de programas, por lo cual, el pensamiento formal de los jóvenes no esta tan desarrollado como se espera que se encuentre por la edad anatómica que tienen, sin embargo es importante enunciar que tienen las habilidades mentales, es clave el poder guiar este desarrollo puesto que es una potencialidad de la juventud Awá.

- La cultura no debe ser un obstáculo para poder acceder a conocimientos nuevos y novedosos en las personas, es necesario mostrar el beneficio que se tiene cuando se accede a programas o proyectos que mejoren las condiciones de vida sin perder la esencia que los compone, no se busca aculturizar a un grupo étnico, sino mejorar sus condiciones de aprendizaje, para que sean una sociedad con individuos formados que poseen la capacidad de decidir y de razonar de la mejor manera, en pro de su vida, de los que les rodea y de formar una sociedad intelectual ecuatoriana sin discriminación.

6.2 Recomendaciones

- Se debe continuar la investigación al respecto de programas que desarrollen su inteligencia y pensamiento formal, si se ha tenido este primer acercamiento, con los resultados dieron el valor del programa que si mejora en un porcentaje a la evolución del aprendizaje de los estudiantes Awá, si los resultados estadísticos fueron bajos no fueron nulos, mostrando que en corto plazo tuvieron una mejora significante.

- Diseñar y ejecutar en el curriculum educativo de la nacionalidad Awá, la integración de una pedagogía con herramientas nuevas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pues si existe el potencial de poder desarrollar este en cada uno de los educandos, el maestro también debe tener la capacidad de poder mejorar su actividad al momento de enseñar. Rompiendo algunos esquemas de conceptos concretos, sino más bien dejando el espacio para poder desarrollar criterios y un razonamiento de condiciones favorables para cada problema que se encuentren en la realidad.

- No se debe por parte de la Nacionalidad Awá, cerrarse al cambio en cuanto a la aplicación de metodologías nuevas para la educación, no significa que perderán su cultura o su cosmovisión, más aun, en una sociedad que muta apresuradamente, no pueden quedar en condiciones precarias que no respondan a una mejora en la calidad de vida de cada comunidad, sus jóvenes son el presente y futuro que tienen esta nacionalidad, por ello desde los niños deben ser educados con mentalidad holística para que puedan ser quienes elijan las mejores oportunidades para ellos y sus comunidades.

- Formar recursos humanos propios para contribuir al mejoramiento de la calidad de educación en la parte pedagógica, dentro del contexto global del pueblo Awá para generar una base de educadores a través de la actualización y capacitación permanente de manera que estén en condiciones de enfrentar los retos de la sociedad.

- Potencializar el desarrollo de habilidades en el proceso educativo, en las etapas tempranas estructurar los conocimientos que van adquiriendo los niños en sus etapas de desarrollo mental. La cultura no es una desventaja sino una oportunidad. El construir estructuras mentales conforme hay un crecimiento anatómico del individuo es tan importante porque en el paso de su desarrollo podrá ir asimilando y procesando los fenómenos sociales en conjunto con su comportamiento, adaptándolo de mejor manera a los cambios y por ende a una responsabilidad adulta de ser un sujeto pensante.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca Mora, Sonia. (2003). Psicología del Niño en Edad Escolar. San José , Costa Rica: EUNED
- Abya Yala. (1997).Pueblos Indígenas y Educación No. 38-39. Quito, Ecuador: Ediciones Abya Yala.
- Ausubel David P. y Otros. (1976). "Psicología Educativa". México DF. Editorial Trillas S.A.
- Baquero, Ricardo. (1997). "Vygotsky y el aprendizaje escolar". Buenos Aires. Editorial Aique S.A.
- Diccionario de Ciencias de la Educación. Ediciones Paulinas. Madrid. 1990.
- Driscoll, Marcy. (2000). Psychology of Learning for Instruction, (2nd edition). Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Espina Barrio, Ángel. (1992). Manual de antropología cultural. Salamanca: Amaru Ediciones.
- Espinosa Roque. (2008). Las Fronteras con Colombia. Biblioteca de Ciencias Sociales, volumen 62. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Feldman, Robert S. (2003). Introducción a la Psicología. (4ª .Ed.). México: Mc Graw Hill.
- Gutiérrez Ramón. (1993). Pueblo de Indios, otro urbanismo en la región andina, Colección Biblioteca Abya Yala. Quito, Ecuador: Ediciones Abya Yala.
- Krainer Anita. (1996).Educación Bilingüe Intercultural en el Ecuador. Colección Pueblos del Ecuador No. 7. Quito, Ecuador: Ediciones Abya Yala.
- Lázaro Bustos, Jhon. (1998). "Enciclopedia de la pedagogía". Lima. Editorial A.F.F.
- Manual de Psicología Educacional. (1997). Facultad de Ciencias Sociales. Ediciones U.C.CH. Santiago.
- Morales Gonzalo.(2010).Manual para la Elaboración de Tesis, Evaluación de un programa para el desarrollo del pensamiento formal de los estudiantes de décimo año de Educación Básica. Loja: Editorial UTPL.
- Morris, Charles; Maisto Albert A. (2001). Psicología. (10ª .Ed.). México: Pearson Education.

- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. (2004). Bosques Comunitarios, equidad, uso y conservación. Uruguay, Montevideo: Rosgal S.A.
- Obando Ordoñez Pedro Vicente. 1er Diccionario de Awá "Wan pit". Nariño, Colombia: Empresa Editora Nariño EDINAR.
- Organización Nacional Indígena de Colombia, ONIC. (2002). Los Indígenas y la Paz. Bogotá, Colombia: Arfo Editores e Impresiones Ltda.
- Papalia Diane E.; Wendkos Olds Sally; Duskin Feldman, Ruth. (2005).Desarrollo Humano.(9ª.Ed). México: Mc Graw Hill.
- Piaget, Jean. & Inhelder, Barben. (2002). Psicología del Niño. (16ª .Ed.). Madrid- España: Ediciones Morata, S. L
- Piaget, Jean. (1961) *La formación del símbolo en el niño*, México, Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, Jean. (1967). *Seis estudios de psicología.* Barcelona: Editorial Seix Barral.
- Pozo Municio, J.L. y Gómez Crespo, M.A. (1988). Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Colección pedagogía. Madrid: Ediciones Morata.
- Mugny G y Pérez J.A. (1998) Psicología social del desarrollo cognitivo. Autores, textos y temas psicología, 7. Barcelona: Anthropos.
- Municipios de Basbacoas y Tumaco.(2008).Plan de Ordenamiento Cultural y Ambiental del Territorio Awá – UNIPA. Nariño, Colombia: CORPONARIÑO.
- Sandoval Forero Eduardo Andrés, (2008). La Guardia Indígena Nasa y el Arte de la Resistencia Pacífica. Ediciones Colección Étnica, diálogos interculturales. Bogotá DC, Colombia: Editorial CODICE Ltda.
- Schunk, Dale H. (1997). "Teorías del Aprendizaje". México DF. Editorial Pearson Educación.
- Shaffer, David R. (2000). "Psicología del desarrollo, infancia y adolescencia". México DF. Editorial Thomson.
- Shiva, Vandana. 1989. Staying Alive. Women, Ecology and the Development. Londres: Zed Books.
- Talcott Parsons: (1974) "La Sociedad. Perspectivas Evolutivas y Comparativas". Ed. Trillas, México D.F.

- Torres Galarza Ramón. Derechos de los Pueblos Indígenas, situación jurídica y política de Estado. Quito, Ecuador: Ediciones Abya Yala.
- Vygotsky, L. (1988). El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores.. México: Ed. Grijalbo.
- Zepeda H, Fernando. (1998). Introducción a la Psicología. Una visión científico humanista.(4ªEd.) México: Pearson

Paginas Web:

- www.contextoeducativo.com
- www.aldeaeducativa.com
- www.laondaeducativa.com
- http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- www.paulofreire.org/pfreire.html
- www.ppbr.com/ipf/bio/latino.html
- www.ppbr.com/ipf/bio/esposa.html
- www.ppbr.com/ipf/bio/europia.html
- www.ppbr.com/ipf/bio/brasilero.html
- http://publicacionesfaciso.uniandes.edu.co/ant/Arqueologia_en_Latinoamerica.pdf
- http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/geograf/awa1.htm
- http://ecuador.usaid.gov/portal/content/view/215/114/
- http://articulos.infojardin.com/articulos/Textura.htm
- http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada
- www.altavista.com
- http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/05/articulo6.html
- www.google.com
- http://ns.fcs.ucr.ac.cr/~historia/mod-cole/a-vygotsky.html
- http://www.geocities.com/icombolivia/construc.html
- http://www.wrm.org.uy/
- http://www.siise.gov.ec/