



Enero 2018 - ISSN: 1989-4155

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN SENSORIAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Mónica Alejandra Flores Herrera*,

Katherine Rosa Paz Alcívar**

Rommel Esteban Martínez Loza***

*Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador * maflores@uce.edu.ec

**Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador, ** krpaz@uce.edu.ec

***Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador, ***remartinez@uce.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Mónica Alejandra Flores Herrera, Katherine Rosa Paz Alcívar y Rommel Esteban Martínez Loza (2018): "Sistemas de representación sensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2018). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/atlante/2018/01/proceso-ensenanza-aprendizaje.html>

RESUMEN

Esta investigación se enfocó en sistematizar las metodologías para reconocer los Sistemas de Representación Sensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La teoría se sustenta en los estilos de aprendizaje y las actividades, así también se describe el proceso de aprendizaje y factores relevantes al mismo. La metodología fue descriptiva y para la recolección de la información se utilizaron la encuesta y la entrevista con sus respectivos instrumentos. La población se centró en los padres de familia de los estudiantes de la especialidad de Contabilidad del Colegio Militar Abdón Calderón y dos docentes de dicha especialidad. Uno de los principales hallazgos de la investigación fue el escaso conocimiento por parte de las docentes y padres de familia sobre los sistemas sensoriales, sus características esenciales y su utilidad en el proceso educativo.

Palabras Clave: Programación Neurolingüística - Sistemas de Representación Sensorial - Enseñanza-Aprendizaje - Estilos de aprendizaje

ABSTRACT

This research focused on systematizing the methodologies to recognize the Sensory Representation Systems in the teaching-learning process. The theory is based on learning styles and their activities, as well as the learning process and factors relevant to it. The methodology of

this study was descriptive. For the collection of the information, the survey and the interview with their respective instruments were used. The population was focused on the parents of the students of the specialty of Accounting of the Abdón Calderón Military School and two teachers of the specialty.. One of the main findings of the research was the lack of knowledge of the teachers and parents about the sensorial systems, their essential characteristics and their usefulness in the educational process.

Keywords: Neurolinguistics Programming - Sensory Representation systems – Teaching -Learning – Learning Styles

1. INTRODUCCIÓN

La educación se encuentra basada en cuatro pilares fundamentales: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser (Delors, J. 1996:91-103), dentro del desarrollo de éstos. Tanto docentes como padres de familia tienen un papel protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que son ellos quienes mayormente se encargan de desarrollar habilidades y destrezas de sus hijos con el objeto de formar seres humanos integrales, capaces de resolver problemas y aportar positivamente a la sociedad, siendo de suma importancia que educadores y padres de familia tengan una percepción y conocimientos amplios sobre las características específicas del recurso humano con el que cuentan tanto en el aula de clase como en casa.

Surgiendo así, como herramienta dentro del campo del aprendizaje la Programación Neurolingüística (PNL) desarrollada en los años 70 por Richard Bandler y John Grinder, la misma que ayuda a comprender que cada individuo es un mundo diferente y que cuenta con su propio sistema de representación sensorial para aprender.

De tal forma que el conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial es necesario dentro del campo educativo, este permite al docente conocerse como persona y al resto de personas con o para las cuales trabaja y al padre de familia comprender mejor el comportamiento de sus hijos.

Estos Sistemas de Representación Sensorial son una conjunción de la forma en la que funciona el cerebro, el sistema nervioso y el lenguaje, por lo cual la manera como el aprendizaje es percibido y asimilado depende mucho de cómo ingresan los estímulos cognitivos al ser humano para luego ser percibidos por el sistema nervioso, enviados al cerebro, y finalmente traducidos en lenguaje, esto ocurre porque el ser humano utiliza las diferentes modalidades sensoriales, que trabajan junto a la parte neurológica para crear estas representaciones internas. (Bavister & Vickers, 2004:44)

De lo anterior se desprende que el ser humano aprende mucho de lo que encuentra en el medio, de lo que siente y percibe diariamente y las maneras como recoge, almacena y codifica la información en su mente – ver, oír, sentir, gustar y oler – es lo que en PNL se conoce con el nombre de Sistemas Representativos Sensoriales.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Estilos de Aprendizaje

El cerebro es un todo, dividido en dos hemisferios, cada uno con sus características esenciales que hacen que un individuo tenga mayor o menor habilidad en una u otra actividad que colaboran

al momento de aprender debido a sus características personales y los factores circundantes, provocando que el ser humano manifieste preferencias de cómo adquirir nuevos conocimientos, es así que aparecen los estilos de aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje se tratan de cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo (Salas, 2008:25) en otras palabras estos estilos son el conjunto de características psicológicas que suelen expresarse cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; en otras palabras, las distintas maneras en que un individuo puede aprender. Es decir, cada ser humano tiene particularidades para interactuar, aceptar y procesar estímulos e información.

Estos estilos son abordados desde diferentes percepciones y con diferentes nombres, pero sea cual fuere el punto de vista desde donde se los estudie, no cabe duda que docentes y padres de familia deben poseer un amplio conocimiento de los mismos para crear un ambiente propicio y llevar el conocimiento con mayor precisión.

2.2. La Comunicación en la Educación

Etimológicamente el término comunicación, deriva del latín *-communicare-* el cual significa establecer un camino o un puente entre dos o más personas, al relacionar el significado con la educación se entiende que es a través de la comunicación (camino o puente) que se traslada un determinado tipo de conocimiento, destreza o valoración hacia otras personas que esperan aprender.

La comunicación es un proceso interactivo e interpersonal. Proceso, en cuanto se producen etapas, e interactivo e interpersonal, porque ocurre entre personas y está compuesto por elementos que interactúan constantemente. (Guardia de Viggiano, 2009: 15). Es decir esta esencial en cualquier campo de interacción humana. Por medio de la comunicación ya sea escrita, oral o mímica se transmite y comparte conocimientos, conceptos, sentimientos, ideas, emociones, estados de ánimo etc. La comunicación es la única actividad que todo el mundo comparte.

La comunicación es importante dentro de la educación, es decir, no puede existir una sin la otra, pues el proceso docente educativo es un proceso comunicativo donde el profesor y el alumno participan activamente en la solución de las tareas y en la adquisición de nuevos conocimientos. Por tanto, aprenden unos de otros durante el proceso. Esto indica que a través de la comunicación se va a producir un encuentro entre los sujetos, encuentro que va a trascender en un nuevo saber, en una acción transformadora.

Entonces, se puede decir que frente a este grupo de aprendizaje, se encuentra el docente dotado de valores, conocimientos, habilidades y destrezas que transferirá a los que adolecen de éstos. Con el objeto de lograr la transferencia aludida, el docente puede utilizar técnicas individuales o de grupo que, en definitiva, mejoran la comunicación, las relaciones humanas, la organización interna del grupo, todas habilidades que permiten una mejor asimilación del conocimiento, los padres de familia, quienes crean un ambiente propicio de vida para que todas las demás acciones dependientes de sus hijos surjan y se desarrollen de la mejor manera.

Así se puede decir que a través de la comunicación, la educación logra promover la formación integral, armónica y permanente del hombre con orientación humanista, democrática, racional, crítica y creadora, abierta a todas las corrientes del pensamiento universal.

2.2.1. Lenguaje Humano

Para que exista una buena comunicación, es imprescindible conocer la manera más adecuada de llegar con la información a las diferentes clases de seres humanos.

El lenguaje es una capacidad o facultad cognitiva que forma parte de la dotación biológica del ser humano. Esta capacidad que permite que todo ser humano desarrolle un sistema lingüístico. (Perez, Ma. Isabel. 2013:2) y se debe a adaptaciones evolutivas que se dan exclusivamente entre seres humanos. La conducta lingüística en los humanos no es de tipo instintivo sino que debe ser adquirido por contacto con otros seres humanos. La estructura de las lenguas naturales, que son el resultado concreto de la capacidad humana de desarrollar lenguaje, permite comunicar ideas y emociones por medio de un sistema de sonidos articulados, de trazos escritos y/o de signos convencionales, por medio de los cuales se hace posible la relación y el entendimiento entre individuos.

Por lo que entender correctamente los aspectos comunicativos es de gran importancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

2.3. Programación Neurolingüística

Los Sistemas de Representación Sensorial son los estilos de aprendizaje pero contemplados desde la óptica de la Programación Neurolingüística (PNL).

La PNL constituye un modelo, formal y dinámico de cómo funciona la mente y la percepción humana, cómo procesa la información y la experiencia y las diversas implicaciones que esto tiene para el éxito personal. Con base en este conocimiento es posible identificar las estrategias internas que utilizan las personas de éxito, aprenderlas y enseñarlas a otros; para facilitar un cambio evolutivo y positivo (Sotilo, 2012). Esta tiene sus orígenes con las investigaciones en los años 70 en la Universidad de Santa Cruz, en California, de Richard Bandler y John Grinder.

Según los postulados de Bandler y Grinder (1970). La Programación Neurolingüística, utiliza patrones universales de comunicación y percepción para poder intervenir en diversos procesos, entre ellos el aprendizaje, siendo la base, el estudio de lo que se percibe a través de los sentidos (vista, oído, olfato, gusto y tacto). La organización del mundo de acuerdo a la PNL, responde a la percepción, revisión y filtración de todos los estímulos exteriores a través de los órganos de los sentidos.

Además, la PNL investiga los procesos que hacen que se pueda transmitir la representación del mundo a través del lenguaje. Es por tanto una aplicación práctica que permite, mediante técnicas y herramientas precisas, reconocer y desarrollar habilidades para el crecimiento personal y la mejora de las relaciones interpersonales. Pero sobre todo, permite conocer de manera objetiva la percepción de los demás y la de uno mismo.

Comenzó a utilizarse por pedagogos y psicólogos, los primeros para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, los segundos como una forma de terapia eficaz y rápida. De este modo, la PNL se ha ido extendiendo a diferentes ámbitos y tomando fuerza en el educativo.

Profesionales en muchas disciplinas la utilizan como herramienta eficaz y de demostrada utilidad en entrevistas personales, comunicación, negociación, etc. La gran ventaja de la PNL es que ayuda al ser humano a motivarse, reprogramarse y superar o afrontar por sí mismo situaciones que en otras condiciones no podría.

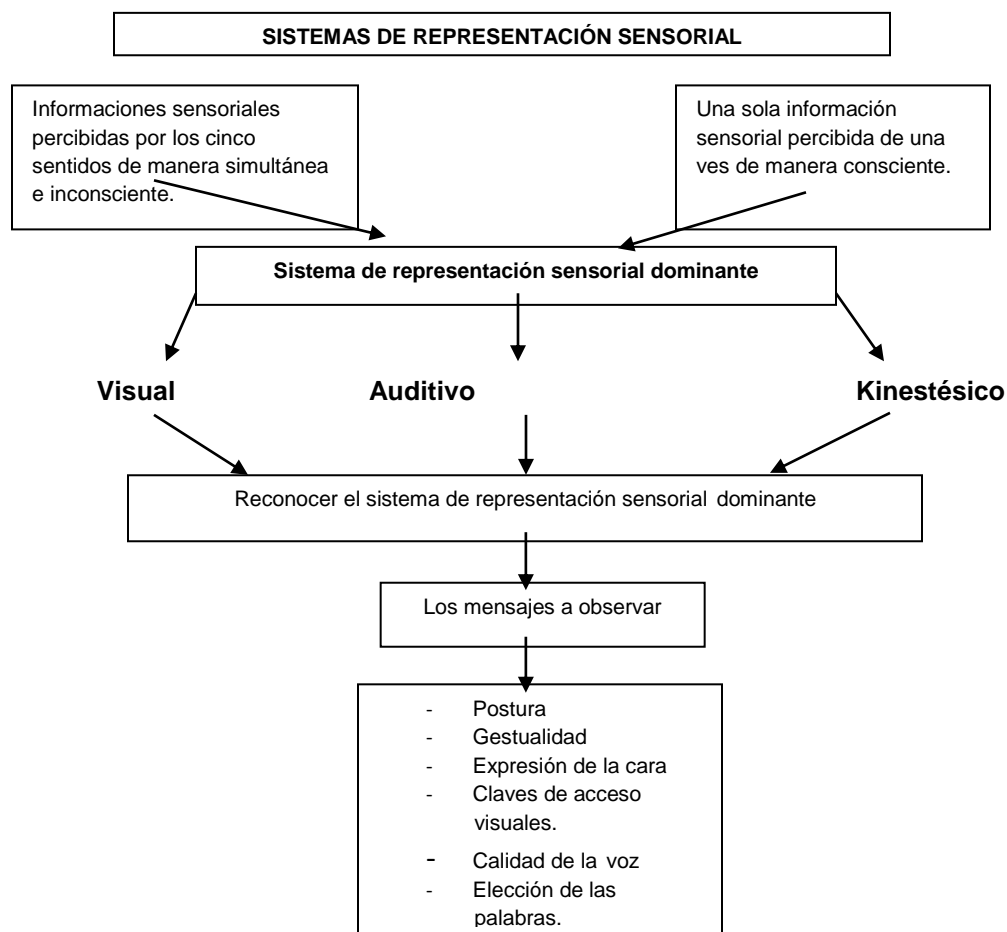
No es fácil encerrar tanto potencial de la PNL, pues abarca muchos campos, así en educación por un lado colabora en la relación enseñanza-aprendizaje en un contexto práctico y dirigido a resultados y a solucionar problemas de aprendizaje, aumento de la creatividad, aprendizaje de las matemáticas, física, química, Inglés, Lenguaje, etc. Por otro lado contribuye a la mejora de las relaciones interpersonales y solución de conflictos.

2.3.1. Sistemas de Representación Sensorial

Los Sistemas de Representación Sensorial son un modelo de estilos de aprendizaje relativamente nuevo que proviene de la Neurolingüística, la cual considera que la vía de ingreso de información al cerebro (ojo, oído, cuerpo) resulta fundamental en las preferencias de quién aprende o enseña. Concretamente, el ser humano tiene tres grandes sistemas para representar mentalmente la información: visual, auditivo y kinestésico (Romo, 2012: 2). De esto se desprende que el ser humano aprende mucho de lo que encuentra en el medio, de lo que siente y percibe diariamente y las maneras como recoge, almacena y codifica la información en su mente – ver, oír, sentir, gustar y oler – es lo que se conoce con el nombre de *Sistemas Representativos Sensoriales* estos ayudan a establecer una mejor sintonía con el elemento humano circundante, y es lo que conlleva a considerar estos sistemas como importantes para la enseñanza.

Para percibir la realidad y asimilar el conocimiento de todo el medio se utiliza la información brindada por los cinco sentidos, y reconocer cual es el sistema de representación favorito de los estudiantes permitirá al docente y a los padres de familia actuar de una forma atinada en el aula y en casa, es decir les ayudará al docente a saber cuál es la mejor manera de presentar el conocimiento que se quiere enseñar para mejorar su aprendizaje y al padre de familia abordar temas y situaciones con mayor seguridad, puesto que tiene un conocimiento amplio de las características individuales de sus hijos.

A continuación se muestra un esquema donde se sintetizan los sistemas de representación sensorial (Cudicio, 1999: 25)



FUENTE: *Cómo comprender la PNL*
AUTOR: Katherine Cudicio

Del cuadro anterior se desprende que existen tres sistemas representacionales:

- El Sistema Visual.
- El Sistema Auditivo
- El Sistema Kinestésico o Sinestésico

Todos los seres humanos tienen un sistema de representación preferido, primario o dominante, pero esto no quiere decir que no utilizan los otros sistemas

EL SISTEMA VISUAL (V)

Características físicas y fisiológicas

Postura algo rígida	Levantar y adelantan el mentón
Se paran en puntas de pies	Movimientos oculares hacia arriba
Se señalan los ojos	Respiración superficial, alta y rápida
Hacen movimientos rápidos	Voz aguda, ritmo rápido, hablan entrecortado
Manos muy móviles	Palabras – conectores de discurso de tipo visual (ve, mira, observa)

FUENTE: *La Programación Neurolingüística como herramienta de la enseñanza.*
AUTOR: Vellegal Ana

EL SISTEMA AUDITIVO (A)

Características físicas y fisiológicas

Posición distendida	Cabeza hacia atrás o hacia un lado
Posición de escucha telefónica	Voz bien timbrada, musical
Hombros balanceados	Ritmo mediano
Se señalan el oído	Respiración bastante amplia en medio del pecho, regular y diafrágica, suspira
Se tocan los labios o la pera	Palabras auditivas- conectores de discurso de tipo (oye, escucha)

FUENTE: *La Programación Neurolingüística como herramienta de la enseñanza.*
AUTOR: Vellegal Ana

EL SISTEMA KINESTESICO (K) o Sinestésico

Características físicas y fisiológicas

Postura muy distendida	Movimientos que miman las palabras
Pies en la tierra	Respiración profunda y amplia
Hombros sueltos y relajados	Voz grave, ritmo lento con muchas pausas
Gesticula hacia si mismo, señala el pecho o el vientre	Referencia a las sensaciones en la elección de palabras – conectores de discurso de tipo (siente, atiende, huele, saborea)
Cabeza hacia abajo	

FUENTE: *La Programación Neurolingüística como herramienta de la enseñanza.*
AUTOR: Vellegal Ana

Así entonces se ha mencionado las estructuras más importantes que sustentarán toda la investigación con el afán de mejorar los procesos y calidad de la enseñanza.

2.4.

Fundamentos del aprendizaje

Diversas teorías hablan del comportamiento humano, las teorías sobre el aprendizaje tratan de explicar los procesos internos cuando aprendemos, por ejemplo la adquisición de habilidades intelectuales, la adquisición de información o conceptos, las estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes. (Sarmiento, 2007:32)

Por lo que de lo dicho anteriormente se entiende que el objetivo del aprendizaje es lograr que los seres humanos tengan una visión amplia e integrada del mundo que los rodea, es decir alcanzar el desarrollo completo del individuo, logrando integrarlo en un sistema emotivo, sensible y constructivo que lo involucre e integre en los procesos de fortalecimiento humano, desarrollo intelectual y que genere su participación en la sociedad.

2.4.1 Enfoques sobre el aprendizaje humano

Es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo como la fatiga o bajo el efecto de las drogas (Relloso, 2007: 121).

El aprendizaje es un sub-producto del pensamiento... Aprendemos pensando, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad del pensamiento (Llera, 1995: 311)

El aprendizaje es un proceso en el cual se adquieren no solo elementos cognitivos, sino también procedimentales y actitudinales mediante el estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje.

El aprendizaje es una de las funciones más importantes del ser humano y el estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía. El ser humano cambia conductualmente en función del entorno en el cual se desenvuelve, así que, a través de la continua adquisición de conocimiento, el ser humano ha logrado modificar su entorno de acuerdo a sus necesidades.

En definitiva, el aprendizaje es el resultado de un cambio potencial en una conducta bien a nivel intelectual o psicomotor que se manifiesta cuando estímulos externos incorporan nuevos conocimientos, estimulan el desarrollo de habilidades y destrezas o producen cambios provenientes de nuevas experiencias

Asimismo, el profesor en el proceso de enseñanza- aprendizaje es un facilitador, por lo tanto pretende, de forma deliberada, que la persona logre un aprendizaje. Su función es diseñar, ejecutar y evaluar situaciones de aprendizaje para que el alumno alcance logros específicos. Esta relación enseñanza-aprendizaje puede darse tanto en un proceso educativo como en uno instruccional.

2.4.2. Proceso del Aprendizaje



*Fuente: Enseñanza-aprendizaje
Autor: Gallardo Gladys*

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

El aprendizaje implica un cambio en la estructura física del cerebro. Es el resultado de la interacción compleja y continua entre tres sistemas: el sistema afectivo, el sistema cognitivo, y el sistema expresivo. (Monereo, 1990)

Todo nuevo aprendizaje es por definición dinámico, por lo cual es susceptible de ser revisado y reajustado a partir de nuevos ciclos que involucren los tres sistemas mencionados. (Feldman, 2005)

2.4.3. El Aprendizaje Significativo

El ser humano tiene la disposición de aprender de verdad sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc.

2.4.4. Aprender a aprender

“Aprender a aprender significa que los estudiantes se comprometan a construir su conocimiento a partir de sus aprendizajes y experiencias vitales anteriores con el fin de reutilizar y aplicar el conocimiento y las habilidades en una variedad de contextos: en casa, en el trabajo, en la

educación y la instrucción. En la competencia de la persona son cruciales la motivación y la confianza (Martín, 2012).

De los principios del cognoscitismo se han generado propuestas como ésta, que el estudiante "aprenda a aprender", o aprenda a pensar primero para que luego adquiera autonomía, no solo en sus estudios, sino en su vida.

El aprendizaje es una actividad que implica el desenvolvimiento neto del cerebro, donde juegan roles importantes algunos factores y herramientas, entre estas herramientas destacadas, están el ambiente y la enseñanza; los padres de familia proveen el ambiente y los docentes la enseñanza; sin lugar a duda el conocer cómo crear estos ambientes y la manera más acertada de como aprenden los estudiantes de acuerdo a su sistema de representación sensorial hace que el aprendizaje sea duradero y significativo.

En el COMIL 10 existe escaso conocimiento por parte de los docentes y padres de familia sobre los sistemas de representación sensorial presentes en los estudiantes de la especialidad de Contabilidad, provocando desfases en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y consecuentemente el no aprovechamiento de todas las potencialidades y habilidades de los mismos.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se ubica en los estudios de tipo socio-educativo, holístico, no experimental.

Según el tipo de diseño, esta investigación tiene carácter no experimental, porque no se manipulará variables sino que se las observará en su estado "natural", también es transversal ya que se recogerá datos en un momento determinado de la investigación.

La población o universo está constituida por los padres de familia y dos docentes de la especialidad de los estudiantes de tercer año de bachillerato de la especialidad de Contabilidad del Colegio Militar N. 10 "Abdón Calderón", es decir un numero de 24 individuos. Debido a que la población es un número reducido no se efectuará la fórmula del muestreo.

Como técnicas e instrumentos de campo se utilizaron fundamentalmente una encuesta a los padres de familia y una entrevista a las dos docentes para medir su conocimiento sobre los Sistemas de Representación Sensorial, así como también saber qué tipo de actividades de aprendizaje se llevan a cabo y conocer la percepción sobre el proceso educativo. Los datos obtenidos de la encuesta fueron procesados con el programa Excel y los de la entrevista se analizaron mediante la interpretación. La unidad de análisis fueron los padres de familia y docentes de la especialidad de los estudiantes que cursaban el tercer año de bachillerato en el año 2014.

La encuesta se aplicó a un total de 22 padres de familia como instrumento para medir la percepción sobre el proceso educativo y el conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial. La entrevista se aplicó a las dos docentes de Contabilidad, para investigar sobre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su conocimiento sobre características específicas de los Sistemas de Representación Sensorial, y así valorar si una propuesta sobre este tema serviría como recurso auxiliar apropiado para ayudar tanto a docentes como padres de familia a colaborar en el mejor desarrollo del proceso educativo. Los dos instrumentos aplicados son complementarios debido a que ambos indagan sobre cómo fomentar el proceso académico.

Para la presente investigación se cuenta con el consentimiento de los padres de familia y docentes de los estudiantes de tercer año de bachillerato de la especialidad de Contabilidad, así como también con la autorización de las autoridades del Colegio Militar N. 10 “Abdón Calderón”.

4. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La encuesta aplicada a los padres de familia se parametrizó y arrojó los siguientes resultados:

El tiempo que un estudiante dedica a realizar sus actividades académicas difiere de acuerdo a sus habilidades cognitivas y al sistema sensorial predominante puesto que de esto dependerá su capacidad de realizarlas en mayor o menos tiempo, por lo que, con respecto al tiempo de estudio de los hijos al día, la mayoría de padres de familia concuerdan en que sus hijos e hijas estudian de una a dos horas diarias, lo cual denota que los padres de familia tienen oportunidad de observar que actividades realizan sus hijos durante este período, es decir la manera en la que estudian y el ambiente que prefieren para realizar sus actividades académicas; el resto de porcentajes no son relevantes para la investigación.

TABLA 1: Tiempo de estudio de hijos

Tabla N1		
Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
1 Hora	6	27%
2 Horas	9	41%
3 Horas	2	9%
Menos	1	5%
Mas	4	18%
Total	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

En cuanto a las actividades realizadas con mayor frecuencia por los hijos mientras se encuentran en las horas de estudio, los padres respondieron que la mayoría de ellas son visuales como: mirar televisión mientras realizan sus tareas o usar el computador; seguido por actividades auditivas como escuchar música o hablar por teléfono y en menor porcentaje actividades kinestésicas como moverse dentro de la casa o jugar video juegos.

Estos porcentajes evidencian que existen otras actividades que los estudiantes realizan a la par de su tiempo de estudio, lo que denota el ambiente de preferencia para aprender.

Tabla 2: Actividades realizadas mientras se encuentran en las horas de estudio.

TABLA N.2		
Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Visuales	13	59%
Auditivas	5	23%
Kinestéticas	4	18%
Total	22	100%

--	--	--

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

El tiempo que los padres de familia dedican a actividades conjuntas con sus hijos e hijas para potencializar sus habilidades cognitivas es otro parámetro considerado como importante dentro de esta investigación debido a que la relación familiar es un factor importante en el desarrollo académico de los estudiantes, y de acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que la mitad de padres de familia lo hacen mientras que la otra mitad no lo hacen por razones tanto personales como profesionales, así entonces se confirma si los padres contribuyen o no al mejoramiento del proceso educativo.

Tabla 3: Realización de actividades conjuntas con hijos e hijas para potencializar habilidades cognitivas

TABLA N.3		
Parametros	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	50%
No	11	50%
Total	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

La colaboración con actividades extras fuera del ámbito escolar para potencializar habilidades de los hijos e hijas ha sido tomado en cuenta también como un factor importante para potencializar habilidades que puedan mejorar el proceso educativo; sin embargo de los resultados obtenidos se observa que más de la mitad de padres de familia no realizan esta colaboración por diversos motivos expresados siendo el más relevante la falta de recursos, mientras un mínimo porcentaje expresan que si lo hacen.

Las actividades extras ayudan a mejorar las diferentes inteligencias de los educandos y mucho más si estas son de preferencia de los mismos puesto que son espacios de esparcimiento y motivación que nutren los procesos educativos.

Tabla 4: Colaboración con actividades extras fuera del ámbito escolar para potencializar habilidades de hijos e hijas.

TABLA N.4		
Parametros	Frecuencia	Porcentaje
No	15	68%
Si	7	32%
Total	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

El proceso de enseñanza- aprendizaje no es una relación bi-direccional entre docentes y estudiantes; este proceso depende de otros factores y actores como es también la colaboración e interés por parte del núcleo familiar, por lo cual el conocer como ayudar a los hijos e hijas a prender de mejor manera desempeña un papel ponderante en el desarrollo académico. En la pregunta realizada se denota como la mayoría de padres de familia considera esta importancia para ayudar a sus hijos a un mejor desempeño académico, solo un mínimo porcentaje no cree que sea importante pero este dato no es relevante para la investigación.

Tabla 5: Necesidad de conocer cómo ayudar a los hijos e hijas a aprender de mejor manera

TABLA N.5		
Parametros	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	91%
No	2	9%
Total	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

En el proceso educativo juegan roles ponderantes tanto padres de familia como docentes, al ser los padres de familia los encargados directos de la educación de sus hijos e hijas su opinión es importante en relación a en qué etapa de la vida educativa de los mismos consideran que se debe potencializar sus características de aprendizaje, la respuesta con mayor porcentaje refleja que la educación primaria de acuerdo a sus criterios es el mejor espacio para desarrollar las características de aprendizaje, un porcentaje menor considera a la secundaria, mientras que en un porcentaje igual se ubican la etapa pre- escolar y todas las etapas, una mínimo porcentaje respondió que en ningún espacio debido a que consideran que estas características deben ser desarrolladas en el hogar. Esto denota que los padres de familia creen que las características de aprendizaje deben ser desarrolladas desde temprana edad.

Tabla 6: Etapa educativa en la que se debe potencializar las características de aprendizaje de los hijos e hijas.

TABLA N.6		
Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
Pre-escolar	3	14%
Primaria	9	41%
Secundaria	5	23%
En todas las etapas	3	14%
En ninguna	2	9%
Total	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

En una institución educativa el proceso de enseñanza- aprendizaje no solamente depende de los docentes ni de la atención que los padres de familia presten al mismo; también depende de los distintos departamentos que trabajan por el bienestar de los estudiantes; es así como los padres de familia de acuerdo a la encuesta realizada consideran que el Departamento de Orientación Vocacional y el Departamento Académico también deben colaborar en el desarrollo de las habilidades cognitivas de sus hijos e hijas

Tabla 7: Departamentos de la institución educativa que deben trabajar para desarrollar las habilidades cognitivas de los hijos e hijas.

INTERPRETACION N. 7		
Parámetros	Frecuencia	Porcentaje
DOBE	8	37%
Departamento Académico	6	27%
Profesores	2	9%

Comunidad Educativa	2	9%
Otras áreas	2	9%
Ningún departamento	2	9%
	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

La gran mayoría de padres de familia no tienen conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial, dato de suma importancia para la investigación, puesto que esto demuestra que la creación de una propuesta direccionada a esta población sería de gran utilidad para mejorar el proceso educativo.

Tabla 8: Conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial

TABLA N.8		
Parametros	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	14%
No	19	86%
Total	22	100%

FUENTE: Análisis estadístico de encuesta

AUTORES: Investigadores

La entrevista aplicada a los padres de familia se parametrizó y arrojó los siguientes resultados:

La entrevista fue aplicada a las dos docentes del Área de Contabilidad para corroborar el conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial y actividades de aprendizaje.

1. ¿Qué aspectos considera para que el proceso de enseñanza- aprendizaje ayude a la formación integral de los estudiantes?

Las dos entrevistadas coinciden que los aspectos: afectivo, cognitivo, psicomotriz y actitudinal se deben desarrollar en los procesos de aprendizaje para que los educandos puedan actuar dentro y fuera de la institución.

2. ¿Explique qué métodos, estrategias y recursos utiliza para llevar el conocimiento a los estudiantes?

Métodos: inductivo-deductivo, analítico-sintético, dialéctico, matemático y observación.

Estrategias: trabajos grupales e individuales, talleres, exposiciones.

Recursos: humanos, físicos y tecnológicos

3. ¿Puede reconocer a sus estudiantes atendiendo a los sistemas de representación sensorial?

Las dos docentes coinciden que tienen conocimiento de las diferentes clases de estudiantes presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero no de las características esenciales que los distinguen.

4. ¿Qué estrategias y recursos utiliza Ud. con los estudiantes visuales, auditivos y kinestésicos?

Visuales: las dos docentes primordialmente usan presentaciones en power point, una mapas conceptuales y la otra carteles para diferentes presentaciones.

Auditivos: una docente usa videos sobre los temas de estudio al inicio de cada unidad y la otra a veces música de motivación.

Kinestésicos: las dos manifiestan que tienen horas específicas de laboratorio para poner en práctica el conocimiento adquirido.

5. ¿Conoce cuáles son las características específicas de cada clase de estudiantes?

Ninguna de las dos docentes conoce las características específicas de las diferentes clases de estudiantes presentes en la especialidad de Contabilidad.

6. ¿Forma grupos de trabajo entre sus estudiantes de acuerdo a sus características de aprendizaje?

Las dos docentes coinciden en que los grupos de trabajo se asignan por afinidad, por sorteo o por simple designación del profesor.

7. ¿Cómo incentiva el aprendizaje fuera del aula en los distintos tipos de estudiantes?

Las dos docentes manifiestan que cada año el colegio organiza talleres dictados en LA CAMARA DE COMERCIO, mismos que estimulan los conocimientos fuera del aula, pero que no existe ninguna otra actividad organizada fuera de aulas para incentivar el aprendizaje de la especialidad.

8. ¿Con qué miembros de la comunidad educativa considera conveniente trabajar para explotar todas las habilidades de los estudiantes de acuerdo a sus características de aprendizaje?

Una docente manifiesta que sería sumamente importante trabajar con el DOBE, mientras que la otra manifiesta que la colaboración del Departamento Académico sería de gran valía, las dos coinciden que sería de gran ayuda la colaboración de los padres de familia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje no solo en la materia de especialidad sino en todo el ámbito educativo.

9. ¿Cree pertinente la elaboración de una guía metodológica sobre Sistemas de Representación Sensorial?

Las dos docentes consideran de gran importancia la elaboración de un material de apoyo que les explique de mejor manera la teoría sobre los Sistemas de Representación Sensorial puesto que este les ayudaría a reconocer a sus estudiantes para poder clasificarlos y organizarlos de mejor manera en grupos de trabajo, en organización de actividades e incluso en la elaboración de material didáctico y pruebas.

10. ¿Colaboraría con sugerencias para que fueran incluidas en esta guía metodológica?

Las dos docentes sostienen que todo trabajo relacionada con actividades para mejorar la asimilación de conocimientos y la relación entre docente-estudiante y estudiante-padre de familia merece recibir la colaboración no solo de una especialidad sino de todos los docentes que conforman la unidad educativa, por lo cual están prestas a brindar cualquier ayuda en la elaboración de esta guía sobre Sistemas de Representación Sensorial.

Una vez obtenidos todos los resultados tanto de la encuesta aplicada a los padres de familia y las interpretaciones de la entrevista aplicada a las docentes de la especialidad, y tomando como punto de discusión el problema diagnosticado y el marco teórico; es posible discutir fundamentalmente lo siguiente:

Al revisar los documentos de planificación en el Departamento Académico, y específicamente el plan de unidad didáctica del Área de Contabilidad se observa que las estrategias metodológicas utilizadas por las docentes no tienen un carácter integral para llegar a todos los y las estudiantes y lograr un aprendizaje significativo.

Los resultados de las encuestas aplicadas a los padres de familia demuestran que la mayoría emite criterios sobre sus hijos e hijas, sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y sobre las actividades que realizan con ellos por simple observación más no porque tengan un conocimiento científico sobre qué Sistema de Representación Sensorial predomina en sus hijos e hijas.

Al realizar la entrevista a las educadoras demuestran conocer ciertos tipos de estrategias metodológicas para la enseñanza de la Contabilidad, pero al ser desarrolladas adolecen de un carácter integral que facilite el aprendizaje significativo y duradero de la asignatura, debido a que las docentes poseen un conocimiento superficial de las clases de estudiantes que tienen dentro del aula, es decir aplican estrategias generales que no están dirigidas a todos los estudiantes, forman grupos de trabajo sin atender a las características individuales de cada uno sino simplemente al azar lo que sin duda provoca que las actividades que realicen no sean precisamente las más acertadas para los y las estudiantes dentro de un grupo de trabajo.

Al relacionar la investigación documental y la entrevista realizada, las docentes evidencian que no tienen un conocimiento amplio de las características individuales de los estudiantes y ellas mismo sugieren que sería de gran ayuda una guía para poder llegar de mejor manera con la enseñanza.

En conclusión mediante esta triangulación de datos se evidencia la necesidad del conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial presentes en proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de Contabilidad del COMIL N. 10.

5. CONCLUSIONES

- Los fundamentos de esta investigación han logrado objetivar los criterios conceptuales de cómo lograr el aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y mejorar sus relaciones familiares mediante el conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial que los lideran.
- El diagnóstico se estableció mediante la aplicación de instrumentos técnicos y permitió visualizar el conocimiento sobre los sistemas de representación sensorial por parte de los docentes y padres de familia, objeto de la investigación; identificando el poco conocimiento de este tema que provoca que no se exploten al máximo las habilidades de los alumnos y que los padres de familia no entiendan el porqué de las actitudes de sus hijos.
- La revisión documental permitió conocer la forma como planifican las docentes del Área de Contabilidad mostrando que la parte cognitiva y actitudinal están bien encaminadas a la consecución del conocimiento, mientras que en la parte procedimental las docentes necesitan conocer más sobre las individualidades de cada uno de sus estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los datos obtenidos de los padres de familia permitieron conocer el entorno y la relación familiar que mantienen con sus hijos e hijas, se identificó que los padres de familia no dedican el tiempo suficiente a explotar las habilidades de sus hijos e hijas por diversas razones y que a la vez los conocen por simple observación pero no se apoyan en una base científica para definir comportamientos y mejorar sus relaciones.
- La información obtenida de las docentes del Área de Contabilidad reveló que conocen a breves rasgos los Sistemas de Representación Sensorial pero que no conocen con exactitud las características individuales de sus estudiantes por lo cual en algunos casos no llegan con el aprendizaje de forma significativa, sin embargo denotan el interés por aprender más sobre el tema y conocer cómo enseñar mejor a sus estudiantes.

- Este trabajo de Investigación es muy significativo para la educación, ya que el conocimiento de los Sistemas de Representación Sensorial presentes en el proceso de enseñanza- aprendizaje; se constituye en una necesidad pedagógica y didáctica para todos los docentes no solo de Contabilidad sino del resto de asignaturas que busquen la formación integral de sus estudiantes; así como también para los padres de familia que desean colaborar en la educación de sus hijos.

6. BIBLIOGRAFIA

1. ABRIL, Mario: *La Inteligencia Emocional*, Edipcentro, Quito, 2000.
2. AGUILAR, Floralba: *Concepciones teóricas de la Educación*, UNITA, Quito, enero 2011
3. AGUILAR, Miguel: "Chomsky la Gramática Generativa" en *Revista Digital Investigación y Educación*, No. 7, Vol. 3, Mexico, Marzo 2004, pp.1-7.
4. ALDAZ, Elizabeth: *Módulo de Gestión Emprendedora*, UNITA, Quito, 2012.
5. ALMARAZ et al.: *Prácticas de Psicología Cognitiva (Aprender)*, MacGraw Hill, España, 1995.
6. BARRIO, Oscar: *Pedagogía General. Introducción a la teoría y práctica de la educación*, Anaya, Madrid, 1986
7. BAVISTER, Steve. VICKERS, Amanda: *Programación Neurilingüística (PNL) Las claves para una comunicación más efectiva*, Amat, Barcelona, 2004
8. BÓRQUEZ, Sergio: "PNL: Tres letras para facilitar el cambio" en *Pharos*, No.1, Universidad de las Américas, Chile, Mayo-Junio 2002, pp. 75 -91.
9. BOWEN, James: *Teorías de la Educación*, Editorial Limusa, S.A., México 2000.
10. CADENA, Susana: *Módulo de Gestión de Instituciones Educativas y Proyectos Socioeducativos*, UNITA, Quito, 2012.
11. CANO, Betuel: *Pedagogía y Didáctica*, Ediciones Paulinas, Colombia, 2005.
12. CAMPILLO, Joaquín: *Introducción a la Filosofía de la Educación*, Editorial Santiago Rodríguez S.A., España 1998.
13. COACH DE VIDA: *Historia del PNL*, http://www.pnoelcoach.com/pnl/historia_pnl.php, acceso: 24 de diciembre 2012
14. CORDOBA, María José: "Estudio y sondeo. Posibles sinestesicos en el ámbito educativo. Sinestesia, creatividad y sistemas de representación sensorial" en *III Congreso Internacional de Sinestesia, Ciencia y Arte*, F.I.A.C., Granda, 2009, pp. 1-10.
15. CUDICIO, Catherine: *Cómo comprender la PNL*, Granica, Barcelona, 1999.
16. DELORS, Jaques: " *Los cuatro pilares de la educación*" en *La educación encierra un tesoro*, Madrid, España: Santillana/UNESCO. Pp. 91- 103.
17. DE ZUBIRIA, Miguel: *Pedagogía Conceptual: Desarrollos filosóficos, pedagógicos y psicológicos*, Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino, Bogotá, 1999.
18. ERTMER Timothy, NEWBY Peggy: "Behaviourism, Cognitivism, Constructivims: Comparing critical features from an instructional Design Perspective" en *Performance Improvement Quarterly*, No.4, Purdue University, Australia,1993, pp. 50- 72.
19. FLÓREZ, Rafael: *Pedagogía del Conocimiento*, Editorial Mc Graw-Hill, Bogotá 2005.
20. FRAGA, Rafael: *Educación y Desarrollo humano*, UNITA, Quito diciembre 2011
21. FRAGA, R., HERRERA, C., FRAGA S.: *Investigación Socioeducativa*, Bauhaus Diseño-Arquitectura, Quito, 2007.
22. FRAGA, Sahily: *Investigación Socioeducativa*, UNITA, Quito, abril 2011

23. FREIRE, Paolo: *Pedagogía, siglo XXI*, Editorial Rabasa, México, 1974.
24. GALLARDO, Gladys: *Estrategias Metodológicas holísticas para el valor pragmático que debe tener la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Sociales*, UNITA, Quito, 2010.
25. GARIBAY, I: "Planeación Didáctica en el Aula: Construcción de experiencias de aprendizaje dentro del aula" en *Captas*, México, 2007, pp. 1-38.
26. GESSEN, Vladimir – GESSEN, María Mercedes: "Programación Neurolingüística" en *Educere*, No. 019, Universidad de los Andes, Venezuela, Octubre – diciembre 2002, pp. 341 – 343.
27. GOLEMAN, Daniel: *La Inteligencia Emocional*, Javier Vergara Editorial S.A., Bogotá, 1996.
28. GONZALEZ-SERNA, José: *Lenguaje y Comunicación*, <http://www.auladeletras.net/material/comunica.PDF>, acceso 4 de abril 2012.
29. GUARDIA DE VIGGIANO, Nisla: "Lenguaje y Comunicación" en Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centroamericanos de Educación Básica. No. 25, San José, 2009.
30. HERNANDEZ, Roberto: *Metodología de la Investigación*, Hill Interamericana Editores, S.A. Méjico, 1994.
31. HOWARD, Gardner: *Inteligencias múltiples, la teoría en la práctica*, Paídos, Barcelona, 1995.
32. KRIEKEMANS, A: *Pedagogía General*, Editorial Herder, Barcelona, 1982.
33. LLERA, Jesús – BUENO, José: *Psicología de la Educación*, Marcombo, Barcelona, 1995.
34. MALDONADO, María: *El aprendizaje significativo de Ausubel*, <http://www.monografías.com/trabajos10/dapa/dapa.Shtml>, acceso: 3 noviembre 2012.
35. MARTIN, Elena: *Aprender a aprender. Una competencia básica entre las básicas*, <http://www.edu.gva.es/consell/docs/jornadas/conferenciaelenamarti.pdf> acceso 19 de marzo 2012
36. MEJIA, Edith: *Psicología Educativa*, UNITA, Quito, marzo, 2011
37. MENDEZ, Evaristo: *Fundamentos de la Educación*, Universidad de Zulia, Venezuela, 1999.
38. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA: *Fundamentos Psicopedagógicos del proceso Enseñanza-aprendizaje*, Dinacaped, Quito, 1992
39. MERINO, Diego: *Manual de inteligencia emocional*, Cielo Azul, Quito, 1998.
40. MERINO, Diego: *Manual de Neurolingüística*, Diemerino, Quito, 2006.
41. NEUROLOGÍA: *Enciclopedia*, <http://www.iqb.es/neurologia/anatomiafisiologia/> límbico/ [Limbico01.htm](http://www.iqb.es/neurologia/anatomiafisiologia/limbico01.htm), acceso: 22 de diciembre 2012.
42. ONTORIA, Antonio, Gómez, Juan: *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*, Alfaomega, Perú, 2005.
43. PASTÁS, Ramiro: *Guía del Módulo Desarrollo de la Inteligencia y Creatividad*, UNITA, Quito, 2012.
44. PEREZ, María Isabel: *Procesos de aprendizaje: Desarrollo de habilidades comunicativas*, Grado en Magisterio de Educación Primaria, Madrid, 2013
45. PNL: *PNL en la Educación*, <http://www.estrategiaspnl.com/5.135.0.0.1.0.phtml>, acceso: 24 de diciembre 2012
46. PSICOPEDAGOGÍA: *Psicología de la educación para padres y profesionales*: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>
47. RAMIREZ, Marcelo: *Modulo de Información Científica*, UNITA, Quito, febrero 2011
48. RENA: *El Aprendizaje*, <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/psicologia/Tema9.html>, acceso: 6 de mayo 2011
49. RELLOSO, Gerardo: *Psicología*, Co-bo, Caracas, 2007.

50. ROJAS, Freddy: *Enfoques sobre el Aprendizaje Humano*, Universidad Andina Simón Bolívar, Venezuela, 2011.
51. ROMO, María Eugenia: "¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL)", en *Revista Iberoamericana de Educación*, Universidad de Chile, Chile, 2004, pp. 1- 10.
52. SALAS, Raúl: *Estilos de Aprendizaje a la luz de la Neurociencia*, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá Colombia, 2008
53. SAMBRANO, Jazmín: *PNL para todos: el modelo de la excelencia*, Alfadil, Venezuela, 1997.
54. SANCHEZ, Efraín: *Psicología Educativa*, Editorial Unicornio, Puerto Rico, 1978.
55. SARMIENTO, Mariela: *La Enseñanza de las Matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente*, Universitat Rovira Ivrigili, 2007
56. SOLORZANO, María del Carmen: "Aprendizaje y Hemisferios Cerebrales" en *REDEM*, Publigráfico Design, Mexico, 2009, pp. 1-2
57. TORRES, Luis: *Derecho a una Educación de Calidad*, Editorial COSMOS, Loja, 2007
58. VELLEGAL, Ana: *La Programación Neurolingüística como herramienta de la enseñanza de E/LE*, Universidad Carlos III, Madrid, 2004
59. ZALDUMBIDE, Victor: *Psicología General*, Editorial despertar, Quito, 199