

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA



COMPETENCIAS DEL DOCENTE PARA LA APLICACIÓN DEL EJE TRANSVERSAL AMBIENTE

Trabajo para optar al título de Magíster Scientiarum en
Enseñanza de la Biología


Autora: Lcda. Alba Sandoval
Tutora: MSc. Yajaira Socorro

Maracaibo, Enero de 2008



COMPETENCIAS DEL DOCENTE PARA LA APLICACIÓN DEL EJE TRANSVERSAL AMBIENTE

AUTORA: LIC. ALBA SANDOVAL




C.I. 5.038.857

Dirección: Urb. La Picola, calle 43, 15 m-03. Estado Zulia

Teléfonos: (0261) 7498666 / 04143604257

Correo Electrónico: albaexotik@hotmail.com

TUTORA: MSc. Yajaira Socorro



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

VEREDICTO DEL JURADO

Quienes suscriben, miembros del jurado nombrado por el Consejo Técnico de la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia para evaluar el Trabajo de Grado Titulado: **Competencias del docente para la aplicación del eje transversal ambiente.**

Presentado por la Licenciada: Alba Sandoval, C.I.: 5.038.857, para optar al Título de Magíster Scieniarium en Enseñanza de la Biología, después de haber leído y estudiado detenidamente el trabajo y evaluada la defensa de la autora, consideramos que el mismo reúne los requisitos señalados por las normas vigentes y por tanto se APRUEBA mención publicación y para que conste se firma en:

Maracaibo, a los 29 días del mes Enero del 2008.

JURADO

Micaela López
C.I. 7.786.261
Presidente

Yajaira
C.I. 7.894.477
Secretario

Yajaira
C.I.: 5839127
Tutor:

DEDICATORIA

A mi Esposo, Ender y a mis hijos: Gerardo y Alejandro; quienes comparten conmigo este logro.

Alba Sandoval

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro señor, por estar siempre conmigo y darme la fuerza espiritual y fortaleza para continuar con mi camino.

A mi tutora: Yajaira Socorro, que aún conociéndola hace poco tiempo ha logrado sembrar en mí, muchos conocimientos siendo el pilar fundamental para la culminación de dicho trabajo. Muchas gracias.....

A mi tutor putativo el profesor Ramón Acosta, no sabe cuanto me sirvieron sus consejos y recomendaciones, de no ser por usted, jamás lo hubiese logrado.....

A mis padres, quienes en todo momento me han enseñado con su ejemplo de sacrificio y humildad que siempre hay que seguir adelante, aún cuando el camino se presente difícil.

A todos mis sobrinos en especial Mauricito, Carlos, Jorge, Enrique, Alonso, Alfonso, Valeria y Daniela, quienes se que para ellos la tía Chicha significa mucho, quisiera servirles de ejemplo aunque mucho de ellos ya me lo han dado.

A mis hijos Gerardo y Alejandro, quienes son la palanca de empuje para comenzar esta travesía, recordando siempre cuando expresaron "mami por fin te decidiste a seguir estudiando".

A mi Esposo Ender, quien considero el motor de mi vida tanto personal como profesional: mi negro con el cual he podido contar en todo momento sobre todo con sus palabras de aliento, su apoyo moral y no importarle el ausentarme como esposa y madre. Gracias mi amor.....

A Noemí y Diego, por su ayuda, amistad y paciencia en la transcripción y corrección del trabajo, así como el diseño de presentación.....

Alba Sandoval

ÍNDICE GENERAL

	p.p.
FRONTISPICIO	
VEREDICTO DEL JURADO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
LISTA DE CUADROS	
LISTA DE TABLAS	
LISTA GRÁFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	18
Planteamiento del Problema	18
Objetivos de la Investigación	26
Objetivos Generales.....	26
Objetivos Específicos	26
Justificación de la investigación	26
Delimitación de la Investigación	29
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	30
Antecedentes de la Investigación	30
Bases Teóricas.....	40
Competencias	40

Competencias del docente	48
Competencias conceptuales.....	50
Competencias procedimentales	51
Competencias afectivas.....	51
Competencias del docente para el eje transversal ambiente	52
Competencia conceptual para el eje ambiental.....	53
Dinámica del ambiente	53
Población humana	54
Estrategias de transversalidad	54
Competencias procedimentales para el eje ambiental	56
Interdisciplinariedad	56
Búsqueda de la información	56
Participación ciudadana	56
Competencias afectivas para el eje ambiental	57
Solidaridad	57
Valoración estética	58
Ética	58
Trabajo en equipo	59
Responsabilidad	59
Eje transversal ambiente	60
Principios de la transversalidad.....	68
Principio de integración	69
Principio de Recurrencia.....	69
Principio de gradualidad	70
Principio de Coherencia.....	70
Principio de la Problematización.....	70
Principio de Apropiación	71
Definición de términos básicos	73
Sistema de variables	74

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO	76
--------------------------	----

Enfoque de la investigación.....	76
Nivel de investigación.....	77
Tipo de Investigación.....	78
Diseño de la investigación.....	78

Población y muestra	79
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	81
Descripción del instrumento	82
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	83
Técnica de Análisis de los datos	85
Procedimiento de la investigación	
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	88
Conclusiones.....	120
Recomendaciones	122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	124
ANEXOS	
A. Instrumento dirigido a los docentes.....	129
B. Instrumento de validación.....	138
C. Confiabilidad del instrumento	144
D. Resultados del SPSS	146

LISTA DE CUADROS

CUADROS	p.p
1. Operacionalización de la variable	75
2. Características de la Población.....	80
3. Categorización de los Resultados de las Competencias Conceptuales, Competencias Afectivas y Principios Direccionadores.....	85
4. Categorización de los Resultados de las Competencias Procedimentales	86

LISTA DE TABLAS

TABLA		p.p.
1.	Análisis del indicador conocimiento de dinámica del ambiente	88
2.	Análisis del indicador conocimiento de población humana	90
3.	Análisis del indicador conocimiento de estrategias de transversalidad	91
4.	Dimensión competencias conceptuales	93
5.	Análisis del indicador interdisciplinariedad	94
6.	Análisis del indicador búsqueda de información.....	95
7.	Análisis del indicador participación ciudadana	97
8.	Análisis del indicador promoción de la salud integral	98
9.	Dimensión competencias procedimentales	100
10.	Análisis del indicador solidaridad	101
11.	Análisis del indicador valoración estética	102
12.	Análisis del indicador ética	104
13.	Análisis del indicador trabajo en equipo	105
14.	Análisis del indicador responsabilidad.....	107
15.	Dimensión competencias afectivas	108

16.	Análisis del indicador integración	109
17.	Análisis del indicador recurrencia.....	111
18.	Análisis del indicador gradualidad	112
19.	Análisis del indicador coherencia	114
20.	Análisis del indicador problematización.....	115
21.	Análisis del indicador apropiación	117
22.	Dimensión principios direccionadores	118

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS		p.p.
1.	Análisis del indicador conocimiento de dinámica del ambiente	89
2.	Análisis del indicador conocimiento de población humana	91
3.	Análisis del indicador conocimiento de estrategias de transversalidad	92
4.	Análisis del indicador interdisciplinariedad	95
5.	Análisis del indicador búsqueda de información.....	96
6.	Análisis del indicador participación ciudadana	98
7.	Análisis del indicador promoción de la salud integral	99
8.	Análisis del indicador solidaridad	102
9.	Análisis del indicador valoración estética	103
10.	Análisis del indicador ética	105
11.	Análisis del indicador trabajo en equipo	106
12.	Análisis del indicador responsabilidad.....	108
13.	Análisis del indicador integración	110
14.	Análisis del indicador recurrencia.....	112
15.	Análisis del indicador gradualidad	113

16.	Análisis del indicador coherencia	115
17.	Análisis del indicador problematización.....	116
18.	Análisis del indicador apropiación	118

SANDOVAL, ALBA. **Competencias del personal docente para la Aplicación del Eje Transversal Ambiente.** Facultad de Humanidades y Educación. División de Estudios para graduados. Maestría en Enseñanza de la Biología. Maracaibo. 2008. 152 pg.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las competencias del docente para la aplicación del Eje Transversal Ambiente en la I y II etapa de Educación Básica, con un enfoque positivista, un nivel entre analítico-descriptivo. El tipo de estudio fue descriptivo, no experimental-transeccional, con un diseño de campo. La población estuvo conformada por 45 docentes del Municipio Escolar Mara, Parroquia Ricaurte, considerándose. Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario conformado por 28 ítems, asimismo, una guía de observación dirigido al personal docente, El instrumento fue sometido a un proceso de validez de contenido por expertos. Para medir la confiabilidad del instrumento se aplicó la fórmula Alpha-Cronbach, obteniendo como resultado 1, considerándose altamente confiable. El análisis de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva a través de frecuencia y porcentaje, así como la media aritmética y desviación estándar. Los resultados determinaron que al analizar los principios direccionadores para la transversalidad ambiental en la I y II etapa de Educación Básica, se mostraron desfavorecidos, al registrarse que nunca los docentes direccionan el eje transversal ambiente con principios de recurrencia y problematización. De igual manera, desfavorecedora al ambiente de estas escuelas, algunas veces direccionan con principios integradores, coherentes y de apropiación. Lo que muestra la necesidad de potenciar estos principios en pro de mejores propuestas ambientalistas. Se recomendó, participar en acciones individuales y colectivas, en forma conjunta, colaborando con organizaciones gubernamentales que trabajen por la promoción de la salud integral, donde se tomen acciones en la defensa de un sistema ambiental, haciendo posible el cuidado, conservación y manejo adecuado de los recursos naturales con la finalidad de contribuir a garantizar un ambiente equilibrado y sano a las futuras generaciones.

Palabras Claves: competencias del docente, competencias conceptuales, competencias procedimentales, competencias afectivas, eje transversal ambiente, principios direccionadores.

SANDOVAL, ALBA. **The educational personnel's competitions for the Application of the Axis Traverse Atmosphere.** Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. División de Estudios para graduados. Maestría en Enseñanza de la Biología. Maracaibo. 2008. 152 pg.

ABSTRACT

The present investigation had as objective to determine the competitions of the educational one for the application of the Axis Traverse Atmosphere in the I and II stage of Basic Education, with a focus positivista, a level among analytic-descriptive. The study type was descriptive, not experimental-transeccional, with a field design. The population was conformed by 45 educational of the School Municipality Mara, Parish Ricaurte, being considered. For the gathering of the information a questionnaire was applied conformed by 28 articles, also, an observation guide directed to the educational personnel, The instrument was subjected to a process of validity of having contained by experts. To measure the dependability of the instrument the formula Alpha-Cronbach it was applied, obtaining 1 as a result, being considered highly reliable. The analysis of the data was carried out by means of the descriptive statistic through frequency and percentage, as well as the arithmetic stocking and standard deviation. The results determined that when analyzing the principles directors for the environmental transversalidad in the I and II stage of Basic Education, desfavorecidos was shown, when registering that the educational ones never address the axis traverse atmosphere with recurrence principles and problematización. In a same way, desfavorecedora to the atmosphere of these schools, sometimes addresses with integrative, coherent principles and of appropriation. What shows the potenciar necessity these principles in pro of better proposals environmentalists. It was recommended, to participate in actions singular and collective, in combined form, collaborating with government organizations that work for the promotion of the integral health, where they take actions in the defense of an environmental system, making possible the care, conservation and appropriate handling of the natural resources with the purpose of contributing to guarantee a balanced atmosphere and I heal to the future generations.

Key words: competitions of the educational one, conceptual competitions, procedural competitions, affective competitions, axis traverse atmosphere, principles directors.

INTRODUCCIÓN

Adeguar las competencias docentes a las demandas de un ejercicio profesional, compromete su acción con un nuevo paradigma centrado en fortalecer la condición humana que incluye atender la construcción de un pensamiento crítico ubicado en la ética de la convivencia. Esto amplía la gestión del docente y lo inserta en nuevos escenarios bajo una dualidad de intenciones: posicionar la transversalidad en la dinámica integradora del currículo e incorporar herramientas y valores que lo comprometan con una acción ecológica-ambientalista, con trascendencia interna y externa a la escuela.

Esto implica intervenir la complejidad ambiental que exige la interrelación de saberes y el arraigo de nuevas identidades que comprometan al colectivo con reflexiones y acciones solidarias frente a la reapropiación de la naturaleza creando condiciones de sustentabilidad, construcción y comunicación que tipifican ciertas competencias dentro de una pedagogía ambiental. En este orden, se introduce el eje central de este estudio, las competencias del docente para la aplicación del eje transversal ambiente, las cuales se presentan como un conjunto de capacidades y herramientas para procesar la información e intervenir situaciones ambientales desfavorables. Estas competencias se clasifican atendiendo a tres saberes: conceptuales, procedimentales y afectivas.

Las conceptuales incluyen la dinámica del ambiente, población humana, estrategias de transversalidad; las procedimentales atienden la interdisciplinariedad, búsqueda de información, participación ciudadana y promoción de la salud integral; y las afectivas concentran la solidaridad, valoración estética, ética, trabajo en equipo y responsabilidad.

Estas competencias están direccionadas por un conjunto de principios que normativamente deben atender la educación, cuando se ubica en escenarios ambientales entre estos: integración, recurrencia, gradualidad, coherencia, problematización y apropiación. Estos principios son comunes para instaurar el eje transversal ambiente en el currículo. En este contexto, la transversalidad ambiente debe

considerarse una base ética para delinear las competencias docentes, tomando en cuenta el entorno y los conocimientos, valores, experiencias del colectivo, lo cual implica nuevos métodos y técnicas para insertar la escuela así como la comunidad en la transversalidad ambiental desde una perspectiva global que aborda los problemas sionaturales mediante una interdisciplinariedad dentro de una didáctica científica social, cultural y ambiental.

Lo planteado centra tres elementos que se articulan racionalmente en el estudio, las competencias, la transversalidad y el estudio del ambiente, dando soporte a la variable de este estudio de investigación las competencias del docente para la aplicación del eje transversal ambiente, y estructurado en cuatro capítulos como se muestra a continuación:

En el capítulo I, se presenta el planteamiento y formulación del problema, los objetivos y la justificación de la investigación, así como también la delimitación del estudio.

El capítulo II, comprende los antecedentes asociados con la variable de estudio, además incluye las teorías que sustentan y delimitan el problema de investigación. Asimismo, la definición de términos básicos, el sistema de variables y su correspondiente operacionalización.

En el capítulo III, marco metodológico se presenta el enfoque, nivel, tipo y diseño de investigación, la población y la muestra, las técnicas de recolección de los datos, la validez, confiabilidad del instrumento, la técnica de análisis de datos y el procedimiento de la investigación.

El capítulo IV, constituye los resultados de la investigación, el análisis y la discusión de los resultados reflejados en tablas y gráficos, asimismo, las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Uno de los problemas que más afecta y preocupa a nivel mundial es el cuidado y conservación del ambiente, considerado un todo integrado, interconectado, donde el medio natural y humano, forman una compleja red de acciones y reacciones sistemáticamente organizada y dinamizada por el flujo energético universal. En este orden, la sensibilización y socialización de los problemas ecológicos son un elemento preponderante en la solución del equilibrio ambiental y el desarrollo sustentable de los pueblos en busca de una mejor calidad de vida.

De manera, que el concepto de educación ambiental surge por la gran preocupación mundial de los problemas ambientales, donde se le define ante todo como un proceso, por cuanto el hombre para comprender que ha sido necesario relacionarse con el medio ambiente, no se ha producido de un momento a otro, sino de una manera paulatina, al darse cuenta que con su actitud y actividad (prácticas) ha producido desgarrantes efectos; llegando en algunos casos a la extinción de especies y trastocando el normal desenvolvimiento de nuestro planeta llevándolo a catástrofes diversas (contaminación, pobreza, entre otros).

Esto ha originado que distintas instancias han iniciado la tarea de revisar y discutir los avances que han experimentado los programas de educación ambiental, en el contexto de América Latina, estas reflexiones permiten revisar el camino andado con un ánimo descriptivo y en otras ocasiones con una visión crítica y analítica, tratando de entender las características, avances y retrocesos de la misma.

A su vez, en 1972, de acuerdo con las investigaciones de Cañal, García y Porlán (1981) se realizó la Conferencia de la OEA sobre la Educación Ambiental y el Medio Ambiente en la América. En este evento, se señaló que la educación ambiental debe promover el desarrollo de competencias para expresar juicios de valor acerca de problemas ambientales que son políticos, económicos, filosóficos y técnicos, entre

otros. En el mismo orden, Caride y Meira (2001) señalan que la Educación Ambiental debería preparar al ser humano mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole los conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente; prestando la debida atención a los valores éticos.

Por lo tanto, surge como el proceso mediante el cual se pueden establecer vasos comunicantes entre la sociedad y el ambiente, es decir en donde el hombre toma conciencia de su medio, adquiriendo conocimientos, retomando valores, adquiriendo competencias, experiencias e incluso cambios de conducta y actitud para así internalizar la obtención de la voluntad de conseguir estrategias y consiguientes alternativas para la solución de los problemas ambientales actuales y futuros.

Así pues, resulta importante hacer notar que la problemática ambiental debe abordarse de una manera global, donde todos sus componentes se encuentran íntimamente relacionados, no pudiendo actuar de una manera individual, por el contrario entender que esa actuación debe pensarse en función de un trabajo comunitario, globalizante, y cuando se aborda dicha problemática debe hacerse de acuerdo a nuevos paradigmas donde solamente no se refiere a lo natural, sino donde la realidad es un todo, además de lo natural, lo social, lo cultural y hasta lo económico; los cuales se articulan; y se comprenda que todos somos protagonistas del futuro del planeta.

De hecho, que la Educación como se establece en la Agenda 21 en La Conferencia de Estocolmo en 1972, (citado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y el Currículo Básico Nacional, 2000) resulte un factor de notable importancia como mediador en esta responsabilidad e inclusive sea concebida como una panacea (en si misma) para la solución de todos los problemas ambientales existentes. A pesar de lo antes expuesto, el investigador responsable de este estudio ha podido observar lo contrario; es decir, las actitudes y comportamientos del hombre hacia nuestro planeta y sus recursos; que todavía la naturaleza ofrece y hoy se disfrutan, no podrán ser aprovechados por futuras generaciones.

Así mismo, en Latinoamérica en la Reunión Regional para América Latina y el Caribe realizada en Colombia en 1976 (citado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y el Currículo Básico Nacional, 2000) se identificó los principios de la Educación Ambiental, tomando en cuenta sus aspectos: económicos, sociales, políticos, legislativos, éticos y estéticos; y también se definió el papel que juega como parte integrante de todos los procesos y sistemas educativos de que dispone la sociedad.

A su vez, Venezuela ha marchado a la par del movimiento Internacional al acudir a todos los eventos nombrados anteriormente y al poseer una amplia legislación ambiental estableciendo en el Cáp. VI de la Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela (1999), en el artículo 107: “La Educación Ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo “. En este sentido, el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2002-2007) en su estrategia para el equilibrio ambiental establece la necesidad de despertar en las comunidades el compromiso de interactuar en un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, con lo cual implica superar la visión anticipatoria que concibe a la naturaleza como una limitada proveedora de recursos.

Como puede verse la educación ambiental es fundamental para intervenir en los problemas socio ambientales, de allí que en la I y II etapa de la Educación Básica, se incluye en el currículo, como un eje transversal, operacionalizándose a nivel de todas las áreas de aprendizaje y de los proyectos pedagógicos (de plantel y de aula), y en concordancia con lo establecido en la Ley Orgánica de Educación (1980), Título Artículo III, que contempla como fines de la educación lo siguiente: La educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico, y apto para convivir en una sociedad democrática, justa, y libre, basada en la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo; capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social; consustanciado con los valores de la identidad nacional y con la comprensión, la tolerancia, la convivencia y las actitudes que favorezcan el fortalecimiento de la paz entre las naciones y los vínculos de integración y solidaridad latinoamericana.

Así mismo, plantea que la educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales; y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente.

En este contexto, el eje transversal ambiente se define según Yus (1996) como el puente entre el conocimiento vulgar y el científico en el sentido de conectar lo académico con la realidad o con los intereses del alumnado, lo que revertiría en una mayor funcionalidad en los aprendizajes. En el mismo orden, García et.al (citado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2000) afirman que:

“El eje transversal ambiente brindan la oportunidad de hacer comprender la dinámica del mundo social y natural, de trabajar por la promoción de la salud integral y planetaria, de aprender a participar en todos los contextos, de interiorizar el significado del desarrollo sostenible y de formar una sólida conciencia individual y colectiva, centrada en valores” (p.364)

Todo lo anterior, hace que se tenga la percepción que uno de los principales multiplicadores para articular la buena relación entre la educación ambiental y la sociedad, es el docente, que al adquirir competencias, permite que en las escuelas se siembre y se engendre esa conciencia necesaria para hacer comprender, que de nuestras prácticas aplicadas en el medio ambiente, dependerá el buen funcionamiento del mundo natural como artificial, asegurando un futuro sustentable a la gran casa que es la tierra.

En consecuencia, debe reconocerse que en la mayoría de los aspectos que involucra el proceso de aprendizaje esta la Educación Ambiental, por ello se debe considerar que puede ser tomada como un acercamiento a la educación que incorpora conceptos y enfoques ambientales mas que ser una rama independiente del resto de la educación, ya que ayuda en la toma de conciencia de, sobre y hacia la interdependencia de los procesos económicos, sociales, políticos, históricos y ecológicos; al mismo tiempo provee al individuo de la igualdad de condiciones y oportunidades en la adquisición de conocimientos, valores, actitudes, compromisos, y

destrezas imprescindibles en la protección, mejoramiento y transformación del ambiente.

Al respecto, Magendzo (2000) plantea, que en la Educación Básica se debe fomentar una conciencia basada en una cultura de valores ambientalistas en donde la escuela y en particular el docente están llamados a lograr dicho objetivo, mediante el fortalecimiento del eje transversal ambiente, apoyado en los principios de: Integración, Recurrencia, Gradualidad, Coherencia, Problematización, Apropriación, entre otros.

Es importante destacar, que en Venezuela actualmente se intenta fomentar una conciencia ciudadana, basada en una cultura de valores ambientalistas, en donde la escuela y en particular el docente están llamados a lograr dichos objetivos; para ello se ha planteado una reforma educativa donde se incorpore en la planificación y ejecución de proyectos pedagógicos de aula, el Eje Transversal Ambiente, que a pesar de encontrarse vigente desde 1966, como lo expresa Bravo (2005), aun no se evidencian cambios favorables en el comportamiento ecológico-ambientalista de las personas, específicamente en los docentes, todo esto aunado a las grandes debilidades detectadas en los talleres ofrecidos por el Ministerio de Educación, lo cual ha conducido a planificar de manera aislada, descontextualizada las dimensiones de dicho eje.

Según la autora antes señalada, la formación humana se ha concebido tradicionalmente en la educación desde una perspectiva rígida, fragmentada y descontextualizada del proceso de autorrealización y del tejido socioeconómico, por cuanto en las ciencias ambientales, sociales y humanas, a habido una tendencia a asumir el sujeto tomando como referencia de una forma explícita o implícita el paradigma clásico- positivista y no como construcción de capacidades, habilidades, conocimientos, actitudes y valores dentro del marco de un conjunto de potencialidades personales.

Es decir, con un enfoque interdisciplinario, donde la naturaleza de los conocimientos, actitudes y capacidades, faciliten la transversalidad ambiental, con lo cual se supere lo tradicional en la dicotomía entre ciencias sociales y ciencias naturales y, dentro de ellas. Un docente no puede enseñar lo que no sabe o con lo que no esta

comprometido, de allí, que la Reforma Educativa actual del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2000) plantea que todo esto se lograría si el docente toma en cuenta los lineamientos del currículo, el cual exige la practica del eje transversal ambiente en sus dimensiones: dinámica del ambiente, participación ciudadana, valores ambientales y promoción de la salud integral, realizando diferentes actividades, como medios para conocer, valorar los recursos y todo lo que brinda la naturaleza.

En consecuencia, el docente debe cambiar el paradigma sobre el ambiente, desechando la visión antropocentrista e interiorizar que el hombre es parte integrante de la naturaleza y que con su actitud le conservara o destruirá junto a él. En efecto, la transversalidad se presenta como una vía a través de la cual se contextualizan los contenidos de las disciplinas para analizar de manera crítica, reflexiva los problemas ambientales de la comunidad, sin descuidar la cultura y las condiciones locales en términos de higiene, salud, entre otros. Esto permite un abordaje de un ambiente de vida.

Al mismo tiempo, al hacer referencia a la Transversalidad como lo expresa Bravo (1999) en su trabajo sobre algunas consideraciones sobre transversalidad curricular, el contenido esta incluido dentro de los temas impartidos en esta u otra área dejando de construir trazos aislados para integrarse en todo el currículo y llegar a todas las áreas. Por tanto, no pueden considerarse contenidos paralelos a las áreas, sino como el medio que permite un aprendizaje que propicia la formación científico-humanística y ético-moral de un ser humano cónsono con los cambios sociales.

Lo anteriormente expuesto, lleva a tomar en cuenta lo planteado por el Ministerio de Educación (2004) en el modelo curricular de dicha Reforma Educativa del nivel de educación básica, la cual se sustenta en la transversalidad, redundando en el logro de una planificación y ejecución de los proyectos pedagógicos de aula en donde se hace necesaria la operacionalizacion de los contenidos procedimentales y actitudinales integrados al desarrollo de actividades. Y no como se hace actualmente en forma de parcheo o de coletillas en donde se evidencia la separación entre el aprendizaje científico y el ético, con total ausencia de una visión integradora y globalizadora, aspectos primordiales de la transversalidad - con lo cual la escuela se limita a transmitir

conocimientos y no a formar personas capaces de vivir y convivir en sociedad, de conducirse y atenerse a sus decisiones.

Lo antes planteado hace necesario analizar las competencias del docente para la aplicación del Eje Transversal Ambiente a través de un proceso explicativo que vincule las competencias conceptuales con los principios direccionadores de la transversalidad, según lo planteado por el Currículo Básico Nacional, del Ministerio de Educación (1996). Asimismo, se incluyen las competencias procedimentales, en las cuales se incluye el desempeño del docente ante una actividad o problema, igualmente procedimientos y técnicas, ya que estas competencias son de tipo práctico, del mismo modo las estrategias las cuales potencializan el proceso de actuación. Se agrega igualmente las competencias actitudinales; siendo esenciales en la idoneidad del docente en su desempeño; sin perder de vista las necesidades y condiciones ambientales.

Con respecto a, la transversalidad, Yus (1996) plantea, que el espacio semiabierto de la transversalidad pueda contribuir a que los equipos docentes, empiecen a hacer escuela de un modo nuevo, en donde dichos temas transversales (ejes transversales) se desarrollan dentro de todas las áreas curriculares como parte de ellas, lejos de esto, actualmente se realiza como algo añadido, en donde el docente se le dificulta, resistiéndose a tomar dicha iniciativa en el compromiso de abordar los ejes transversales desde lo didáctico y metodológico; dichos ejes transversales son los conocidos contenidos conceptuales, los cuales son tratados en la escuela en algunos casos como prescriptivos (higiene, vacunas, entre otros).

Cabe destacar, que se presenta un gran distanciamiento entre los contenidos de áreas y lo percibido y adquirido por alumnos y alumnas a través de la experiencia diaria. Así mismo en Venezuela se presenta una fuerte inercia para cambiar formas de comportamiento y escala de valores, con la consecuente resistencia a la incorporación de los ejes transversales dentro de la organización existente por asignaturas, con la necesidad de concretar los contenidos, procedimientos y actitudes que apoyan dicho eje. En tal sentido, se puede decir que la incorporación de la transversalidad en el currículo constituye una propuesta de cambio de paradigma, que permite la

construcción de un pensamiento crítico producto de la interacción de diferentes ejes, alrededor de una ética para la convivencia. Por otra parte, se amplía el escenario educativo más allá de los contenidos académicos clásicos, al incorporar oportunamente temas de la realidad cotidiana y problemas actuales de la humanidad, aún no incluidos en las áreas disciplinarias.

Dicho de otra manera, resulta evidente la necesidad de un personal docente que posea conocimientos, habilidades y destrezas en la transversalidad y desde esta abordar la Educación Ambiental, por cuanto, debe tener sensibilidad y la preparación necesaria para conocer los principales problemas que afectan la sociedad, además de las estrategias metodológicas apropiadas para la aplicación del eje transversal ambiente.

Ante los planteamientos expresados sobre la formación de los docentes y las demandas socio-ambientales de la sociedad se hace necesario formular la siguiente interrogante: ¿Tendrá el docente las competencias requeridas para la aplicación del eje transversal ambiente en la I y II Etapa de Educación Básica?. En relación a la interrogante anterior surgen las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las competencias conceptuales (conocer) requeridas en el docente de la I y II Etapa de Educación Básica para la aplicación del eje transversal ambiente?

¿Cuáles son las competencias procedimentales (hacer) requeridas en el docente de la I y II Etapa de Educación Básica para la aplicación del eje transversal ambiente?

¿Cuáles son las competencias afectivas (ser) requeridas en el docente de la I y II Etapa de Educación Básica para la aplicación del eje transversal ambiente?

¿Cuáles son los principios direccionadores para la transversalidad ambiental en la I y II etapa de Educación Básica?

Para dar respuesta a las preguntas formuladas anteriormente se ha planteado esta investigación sobre las competencias del docente para el eje transversal ambiente, lo que ha sido de gran preocupación para organismos internacionales, como la UNESCO, OIT e instituciones de Educación Superior a nivel mundo; así como nacionales y regionales, tendientes al surgimiento de algunas de las mas innovadoras

iniciativas que tienen lugar en Latinoamérica, en cuanto a la socialización del conocimiento y la sociedad en general, acerca de las competencias necesarias a desarrollar en los futuros profesionales de las diferentes áreas, en especial al eje transversal ambiente, por medio del cual se logrará el compromiso de la comunidad educativa, a convertir la globalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en un proceso profundo y verdaderamente humanizado, para lograr una persona libre, consciente, sensitiva, crítica y creadora.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Determinar las competencias del docente para la aplicación del Eje Transversal Ambiente en la I y II etapa de Educación Básica.

Objetivos Específicos

Identificar las competencias conceptuales presentes en el docente para la aplicación del eje transversal ambiente la I y II etapa de Educación Básica.

Determinar las competencias procedimentales presentes en el docente para la aplicación del eje transversal ambiente la I y II etapa de Educación Básica.

Establecer las competencias afectivas valorativas presentes en el docente para la aplicación del eje transversal ambiente la I y II etapa de Educación Básica.

Analizar los principios direccionadores para la transversalidad ambiental en la I y II etapa de Educación Básica.

Justificación de la Investigación

La investigación sobre las competencias del docente para la aplicación del eje transversal ambiente, permitirá tener un conocimiento, sobre este asunto con el propósito de contribuir a la búsqueda de soluciones de los problemas que se presentan en muchos casos en la I y II etapa de Educación Básica, por no poseer el personal docente las competencias conceptuales, procedimentales y afectivas para la aplicación

del eje transversal ambiente, generándose por tanto, un desconocimiento de los problemas ambientales que se presentan en la actualidad, y por ende, una baja conciencia y compromiso en la solución de los mismos.

Así como también, el proporcionarle a los docentes la adquisición de estas competencias, el poder facilitarle al alumno un aprendizaje significativo sobre el ambiente, a tal punto de lograr en él, un nuevo entendimiento de las relaciones del ser humano con el entorno: la concepción de la naturaleza no como una fuente inagotable de recursos a nuestro servicio, sino como un ecosistema frágil que tiene sus propias exigencias que deben ser respetadas, abordando dicha problemática ambiental, como común y global que afecta a toda la humanidad por igual. En consecuencia, las soluciones tendrán que ser globales sin diferencia de intereses o naciones, es decir, el hombre debe conducirse como grupo para buscar solución a los graves problemas ambientales.

Es por ello, que en 1999 en un proceso constituyente se realiza la incorporación de los derechos ambientales en varios artículos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, entre estos el 127 que reza:

“Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado....” (p.18).

Igualmente, el estudio se justifica desde el punto de vista social al dar respuesta a una de las demandas del sistema educativo venezolano e intenta establecer acciones para promover una relación más justa entre el entorno y los ciudadanos, lo cual no resulta tarea sencilla puesto que no sólo se trata de lograr cambios de conducta hacia el ambiente o de establecer modelos educativos, sino de promover un cambio profundo del modelo arraigado en el ámbito político-social en el plano nacional de manera que la sociedad en especial los docentes y alumnos, comiencen a adquirir conciencia de que es la humanidad una poderosa fuerza transformadora de su ambiente, ya sea para mejorarlo y degradarlo, y son los problemas ambientales entonces, producto de la actividad humana, basada concretamente en una cultura fundamentada en la utilización

de los recursos naturales, de manera destructiva y limitada, con creación de residuos no reciclables y es el hombre con su capacidad intelectual, orientar su responsabilidad moral y ética para actuar en armonía con los procesos de los ecosistemas.

Es así como este trabajo se convierte en una investigación con un impacto significativo, ya que a través de los resultados y recomendaciones que se esperan generar contribuirán a internalizar en el docente que es el mayor multiplicador en cuanto a cambiar el sentido ideológico de la sociedad, con respecto a la cultural ambiental, para ello debe dejar de lado esa visión antropocentrista, donde el ser humano a establecido una relación con el ambiente caracterizada por el dominio y superioridad como especie, haciéndole daño a la salud planetaria a tal punto de la extinción de muchas especies, y tomar como concepción el biocentrismo donde se le considera al ser humano como una entidad indisociable de su ambiente que comparte e interactúa con los demás seres vivos, con los que forma sistemas en equilibrio logrando el cumplir con lo que demanda la sociedad y las transformaciones esperadas conociendo, colaborando y participando en organizaciones gubernamentales y las no gubernamentales, que trabajan para la promoción de la salud, reconociendo que cuando las relaciones interpersonales ocurren en un ambiente de confianza, respeto, comunicación y colaboración mutua se contribuye con la salud social y que una vida saludable se alcanza cuando se consolida la autoestima, autonomía, reconociendo con espíritu crítico cuales son los comportamiento y situaciones de riesgos como peligros para la salud interiorizando que las acciones individuales y colectivas positivas, consolidan la base de la salud del planeta.

La investigación tal como se desarrolla, se justificó desde el punto de vista teórico, porque surge la necesidad de estudiar las diferentes teorías que tratan sobre las competencias del personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente, que permita avanzar en el conocimiento, para de esta forma verificar, comprobar o rechazar los postulados relacionados con la misma, a partir de los supuestos planteados por autores que estudian el tema.

Asimismo, el estudio se justificó metodológicamente al ofrecer un instrumento validado y confiable que valora las competencias ambientales de los docentes de

educación básica, realizando los ajustes pertinentes para contextualizarlo con el espacio de aplicación. Además de constituirse en antecedente para futuras investigaciones. Desde el punto de vista práctico, esta investigación proporcionó un conjunto de recomendaciones acerca de las competencias que debe poseer el personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente en la I y II Etapa de Educación Básica mediante una serie de recomendaciones.

Delimitación de la Investigación

La investigación se realizó en las siguientes instituciones educativas: U.E. Juan Vicente Camacho Clemente, U.E. San Gregorio Magno y U.E. Leonor de Fernández, con los docentes de la I y II Etapa de Educación Básica del Municipio Mara, Parroquia Ricaurte, del estado Zulia, durante el lapso comprendido entre julio del 2006 a julio 2007, aproximadamente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Con el propósito de introducir y explicar todo lo relacionado sobre las competencias del personal docente y el eje transversal ambiente según lo planteado por algunos autores, lo cual permitirá dar soluciones al problema planteado en el capítulo anterior; se realizó el siguiente marco teórico para facilitar la comprensión y análisis de las variables de estudio, partiendo de la concreción de estudios previos y el basamento teórico que sustenta dicha investigación.

Antecedentes de la Investigación

En la búsqueda de información sobre estudios anteriores relacionados con la variable de estudio “Competencias del personal docente”, se han ubicado varios antecedentes que recogen investigaciones previamente realizadas sobre la problemática planteada, tales como:

Morillo (2000), desarrolló un trabajo sobre la “Capacitación para docentes basada en perfiles de competencias”. La investigación estuvo dirigida a determinar los requerimientos de capacitación por competencias en la Unidad Educativa Pedro Julio Maninat, Escuela Básica de PDVSA.; el enfoque teórico para la consecución de los objetivos fue el de las Competencias donde el paradigma principal es la formación del personal a través de un proceso de decisión personal basado en el diagnóstico de sus requerimientos, en tal sentido, esta investigación permitió identificar los requerimientos de formación y diseñar una propuesta de formación basada en las competencias requeridas.

Se desarrolló bajo un tipo de investigación descriptiva; para llegar a la identificación de los requerimientos se elaboraron dos instrumentos el MCB-2000 y el MECB-2000, cumpliendo con los requisitos de validez y confiabilidad ambos. Estos instrumentos se aplicaron a un censo población. Los resultados evidenciaron un alto nivel en las competencias demandadas y ciertas preferencias sobre los mecanismos de

capacitación en sitio y fuera del puesto en función de los cuales se diseñó una propuesta de formación de los docentes de la organización objeto de estudio.

Díaz (2002) realizó un estudio titulado: Medición de Competencias para el manejo de los Programas Directores en la Escuela de Educación de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. La presente investigación estuvo dirigida a describir el nivel de desarrollo de las competencias identificadas en los docentes universitarios pertenecientes al área de las ciencias formales y al área de las ciencias sociales, para el manejo de los programas directores, usando como sustento teórico el enfoque de competencias planteado por Hay Group (1996) y los perfiles de los programas directores de Roldán (1996).

Se desarrolló bajo un diseño no experimental, de campo, transeccional-retrospectiva, descriptiva. La población objeto de estudio estuvo constituida por un total de 65 personas, obteniendo valores verdaderos que caracterizan la distribución de la población en el universo. La técnica de recolección de datos fue la observación mediante la encuesta, utilizando un cuestionario que consta de una parte de selección simple y otra de tipo likert para la medición de las competencias reales de los docentes universitarios. El cual fue validado usando validez de contenido a través del juicio de diez expertos y a su vez se estimó la validez de construcción a través del análisis discriminatorio de ítems. Se calculó la confiabilidad por medio del alfa de Cronbach y por el coeficiente por mitades, obteniendo por el instrumento de medición de competencias un $r_{tt} = 0.99$; lo cual indica una alta confiabilidad del mismo.

El análisis de los resultados se realizó utilizando una estadística descriptiva, a partir de la cual se concluyó que los profesores universitarios pertenecientes al área de las ciencias sociales y formales tienen una tendencia media alta en su mayoría con respecto al desarrollo de las competencias genéricas y técnicas para el manejo de los programas directores; siendo recomendable la formación de las mismas por medio de programas de capacitación que las promuevan a un nivel alto y las mantengan.

Este antecedente aporta información sobre las competencias de los docentes para manejar los programas directores; entre los cuales se encuentran el ambiente, dejando

claro la presencia de un conjunto de categorías que viabilicen esta acción, entre estos el compromiso del docente, la confianza en sí mismo y la responsabilidad social que asuma.

Igualmente, Brito (2005) desarrolló una investigación sobre: "Competencias del Director y su función de Asesor Pedagógico". Dicho estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre las Competencias Gerenciales del Director y su función de Asesor Pedagógico en las escuelas de Educación Básica de Fe y Alegría del Municipio San Francisco. El tipo de investigación fue descriptiva correlacional y de campo. La muestra estuvo conformada por 59 docentes y 6 directores. Para la recolección de la información se aplicó un instrumento, dirigido a docentes y directores, con una escala tipo Likert, con las alternativas de respuesta siempre, con frecuencia, algunas veces y nunca.

Los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validez de contenido por expertos. Para medir la confiabilidad del instrumento se aplicó la fórmula de Alfa Cronbach, resultando $r = 0,84$. El análisis de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva. Los resultados determinaron que las Competencias Gerenciales del Director se ubicaron en la categoría medianamente inadecuado, al igual que la función de asesor pedagógico. La relación de las variables a través del Coeficiente de Pearson, resultó con una correlación positiva muy fuerte $P = 0.89$, reporta que un valor bajo en las competencias gerenciales del director implica un valor bajo en su función pedagógica. Se recomienda la actualización de los gerentes y docentes en cuanto a las reformas educativas introducidas en el diseño curricular. En virtud de los resultados obtenidos se diseñó una propuesta para optimizar las competencias gerenciales del director dentro de las Escuelas Básicas estudiadas.

Reyes y otros (2006) en su artículo titulado: La investigación en el currículo por competencias de ciencias de la salud. La tendencia actual de la educación médica es formar profesionales en la metodología por competencia, respondiendo a los escenarios donde actúa el profesional. Este último es un referente para determinar los paradigmas de investigación, que den respuesta a la complejidad de los escenarios asistenciales, comunitarios y gerenciales, en cada caso se involucran métodos de investigación

diferenciables, inductivo, deductivo e introspectivo vivencial, pero no excluyentes en determinadas prácticas transdisciplinarias propias del ejercicio profesional.

El objetivo del estudio es explicar el carácter transversal, declarado en la investigación en el currículo por competencias. El paradigma introspectivo vivencial sustentó la metodología que incluye conformación de espacios de trabajo, validación y socialización de la propuesta. Los resultados se derivan de la aplicación del mapa funcional por competencia permitiendo revisar y contextualizar la razón de ser de la investigación en el ejercicio de los profesionales de la salud. Se concluye, que existen criterios para extraer las competencias, dependiendo del escenario profesional de desempeño, el mismo que determina la coexistencia de paradigmas de investigación aplicables a los tres escenarios señalados.

Se propone un currículo que le de cabida a una investigación con sentido práctico, reflexivo, ético, social y humanizador, lo cual fortalece la actitud científica del estudiante. Se devela el carácter transversal de la investigación bajo los siguientes criterios: 1) Fortalecer la investigación de manera transversal, complementada con las unidades curriculares del eje heurístico declaradas en el plan de estudio. 2) Ubicar al estudiante en un marco epistémico que le permita ser situacional en la coexistencia de paradigmas, dependiendo de su actuación asistencial, gerencial o comunitario y de la configuración cognitiva que privilegie. 3) Comprometer al estudiante con un proceso de investigación donde vincule componentes empíricos, teóricos y metodológicos de entrada para socializar la investigación a través de un aprendizaje de servicios.

Este antecedente aporta un referente de cómo operacionalizar las competencias profesionales de manera transversal y declarada, enfatizando que la primera debe estar dirigida a permear el plan de estudio a través de las diferentes unidades curriculares que lo conforman, demandando competencias didácticas y de investigación; las cuales son útiles para direccionar la actuación del docente en el eje transversal ambiente, precisando un enfoque humano-ecológico.

Del mismo modo, Socorro (2006) desarrolló un trabajo sobre “Competencias del Personal Directivo de las Instituciones de Educación Superior”. La investigación estuvo

dirigida a determinar las competencias del personal directivo de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia, Núcleo Maracaibo. Se desarrollo bajo un tipo de investigación descriptiva y de campo, con un diseño descriptivo-transeccional. La población fue censal conformada por 51 directivos.

Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario conformado por 45 ítems, dirigido al personal directivo, con una escala tipo Likert, con cinco (5) alternativas de respuestas: Muy de acuerdo; De acuerdo; Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; En desacuerdo; Muy en desacuerdo. El instrumento fue sometido a un proceso de validez de contenido por tres (3) expertos. Para medir la confiabilidad del instrumento se aplicó la fórmula Alpha-Cronbach, obteniendo como resultado $r = 0,95$.

El análisis de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva. Los resultados obtenidos permitieron concluir que las competencias básicas del personal directivo se ubicaron en la categoría de baja manifestación, las competencias genéricas en mediana manifestación y las competencias laborales o gerenciales alcanzaron una baja manifestación. Por lo que se recomendó dar una transformación de las competencias básicas, genéricas y laborales o gerenciales de los directivos que los conduzcan al desarrollo y mejoramiento de sus funciones para alcanzar el éxito y por ende, la satisfacción de sus clientes internos y externos.

Este antecedente destaca la importancia de establecer las competencias del personal directivo de las instituciones de educación superior para poder atender las exigencias de mercado globalizado y tecnificado, donde no solo es importante los recursos financieros con los que se cuente, sino también el capital humano que se posea, tanto con sus capacidades tangibles (conocimientos, habilidades y destrezas), como las no tangibles (autoimagen, valores, rasgos y personalidad, motivos y necesidades).

Con respecto a la otra variable "El Eje Transversal Ambiente" objeto de la presente investigación, se tomó como antecedentes los siguientes estudios:

Gil (2000) realizó un estudio titulado: Propuesta de estrategias para incorporar la

dimensión ambiental en los programas de la II etapa de educación básica. Dicha investigación constituye una vía metodológica de apoyo al docente de la II etapa de educación básica que le permita incorporar la dimensión ambiental a través de la propuesta de estrategias. El estudio fue descriptivo y se inicia con el diagnóstico de la comunidad realizado en la escuela, con una población representada por la comunidad en 365 personas, la muestra fue intencional, lo cual permitió recabar información de la dinámica geohistórica y socio-educativa de la comunidad, la escuela y la situación de aprendizaje, desde la perspectiva ambiental, lo cual demanda utilizar lineamientos metodológicos por parte de los docentes de la II etapa. Se aplicó una encuesta a través de un cuestionario dirigido a los miembros de la comunidad, de igual maneja, se incluyó una revisión documental al programa de estudio de sexto grado de educación básica.

La investigación realizada tuvo como resultados: la acción docente desde la perspectiva ambiental, se ve desfavorecida por la falta de relación entre la concepción metodológica de la educación ambiental y la práctica de la acción docente, por lo tanto, hace necesario la planificación de estrategias metodológicas referidas al ambiente, que respondan a la estructura organizativa del programa. Ante esta situación se elaboró una propuesta de estrategias metodológicas con el fin de abordar una práctica pedagógica ambiental desde una reflexiva y crítica de la acción docente.

Aporta el estudio un modelo teórico para evaluar la situación ambiental en los planteles de educación básica.

Quintero (2000) realizó una investigación denominado: La Educación Ambiental: Un Enfoque Renovador para la Educación Básica. Este trabajo constituye un ensayo teórico sobre la Educación Ambiental y su aplicación en el sistema escolar, muy específicamente en el nivel de Educación Básica. Su propósito fundamental es ofrecer al Ministerio de Educación y a los maestros algunas orientaciones que permitan incorporar la Educación Ambiental dentro del Currículo de la Educación Básica desde una perspectiva que contribuya a hacer realidad las posibilidades de renovar este nivel del sistema educativo escolarizado, además de propiciar en el educando conductas positivas respecto al medio ambiente.

En el desarrollo del trabajo se parte de una visión general del problema de la contaminación ambiental, incluyendo los aspectos resaltantes de la crisis ecológica en el país y particularmente en la Región Zuliana. Se aborda la educación ambiental como una alternativa de solución a la ecocrisis actual, destacándose la nueva visión pedagógica de la relación hombre-medio. Se describe con especial interés el desarrollo de la educación ambiental tanto a nivel internacional como en Venezuela, revisando la fundamentación legal vigente para su implantación en nuestro país.

Finalmente, se analiza la fundamentación teórica de la Educación Básica y su relación con los principios y objetivos de la Educación Ambiental, indicándose algunas acciones que orientan la incorporación de la dimensión ambiental en el currículum de este nivel educativo. Del análisis se infiere la necesidad sentida de incorporar el enfoque ambiental dentro del currículum escolar, no sólo como alternativa válida para la solución de los graves conflictos ambientales que padecen las sociedades contemporáneas en general y nuestro país en particular, sino también como factor fundamental en las políticas renovadoras del proceso educativo.

Este antecedente destaca, el aporte del eje transversal ambiente en el currículo de Educación Básica, destacando el rol del docente en la solución de los conflictos ambientales y de la renovación humana.

Reyes (2000) en su investigación: Transversalidad en la Educación Básica: Un enfoque constructivista. Se enfoca en la reforma curricular de la Educación Básica, contiene entre uno de sus elementos fundamentales, los Ejes Transversales. Estos constituyen énfasis que permiten articular los contenidos con el entorno socio-cultural de los alumnos. Es decir, que los saberes sean más pertinentes, significativos y relevantes.

El presente trabajo tiene el objetivo de diseñar una propuesta metodológica constructivista para operacionalizar los Ejes Transversales en el contexto de la Educación Básica. Al respecto en primera instancia, se aborda lo referente a los paradigmas educativos y se explicita la necesidad de asumir un, paradigma crítico constructivista para direccionar la acción del docente. En segundo lugar, se ubica la

realidad contextual caracterizada por el paradigma de la complejidad y la cultura de la posmodernidad.

En tercer lugar, se hace una explicación teórica de la naturaleza y finalidad de los Ejes Transversales. En cuarto lugar, se analizan los alcances del constructivismo y las teorías del aprendizaje que lo sustentan, así como aspectos referentes a la complejidad del aula y algunos principios didácticos para conducir los procesos de aprendizaje. Posteriormente, se hace la propuesta de operacionalizar los ejes a través del proceso administrativo instruccional: planificación, organización, dirección y evaluación. Finalmente, se consideran algunas aplicaciones prácticas en el campo de las Tecnologías Didácticas y las Prácticas Profesionales. Se espera que el presente trabajo contribuya a generar un modesto aporte para el enriquecimiento, contrastación y reflexión de las prácticas pedagógicas en el subsistema de la Educación Básica Venezolana.

Aporta el antecedente en marco de referencia amplio sobre la transversalidad en la educación básica en complejidad en el proceso de formación donde los principios didácticos que la soportan y los procesos gerenciales que garantizan su inserción en el currículo de educación básica.

Fernández (2002) realizó una investigación titulada: Capacitación Teórica en Educación Ambiental del Docente de la I y II Etapa de la Escuela Básica. Esta investigación permitió determinar el nivel de capacitación teórica en educación ambiental del docente de la I y II etapa de la escuela básica, así como también definir la relación que existe entre el nivel de capacitación teórica y variables incidenciales en el mismo, como la iniciativa del docente para capacitarse en temas ambientales y el funcionamiento de la estrategia de capacitación a través de multiplicadores.

La investigación fue descriptiva-explicativa, para la misma se seleccionó una muestra de 118 docentes que laboran en la I y II etapa de las escuelas básicas urbanas nacionales y estatales del Municipio Maracaibo. Los instrumentos utilizados fueron el test y la encuesta; los datos obtenidos a través de estos instrumentos fueron sometidos a procedimientos de estadísticas descriptivas e inferenciales. Los resultados señalaron

que el nivel de capacitación teórica de los docentes es deficiente, el funcionamiento de la estrategia es irregular y la iniciativa es insuficiente.

Por otro lado, se obtuvo que la variable que tiene una relación directa con los niveles de capacitación teórica es la iniciativa y si bien el funcionamiento de la estrategia incide en los mismos, la relación de esta variable resultó ser directa sólo cuando fue acompañada, en el modelo, de la variable iniciativa. Por último, tomando en consideración las características de los docentes y las necesidades de aprendizaje que éstas presentaron en los tópicos que aparecen en el modelo de contenidos ambientales referido como primer resultado de este estudio, se formuló la estrategia de "instrucción modular" para capacitar a docentes en servicio.

Este antecedente tiene relación directa con el tema de estudio al develar las competencias que se deben atender en la capacitación del docente y sus necesidades de aprendizaje, dentro de una posición de complejidad que la hace multifactorial, resaltando la capacidad de intervención de las estrategias ambientales en la calidad de vida de las comunidades.

Díaz (2006) realizó una investigación denominada: Tema transversal, programa director "Promoción del desarrollo humano. El estudio estuvo dirigido a determinar la importancia de crear un Programa Director para los estudiantes de la mención Orientación que promueva su desarrollo personal, de acuerdo con el perfil de la carrera, enfatizando las competencias genéricas propias de la función orientadora y usando como sustento teórico el enfoque de competencias de Hay Group y los programas directores de LUZ.

La investigación fue no experimental, de campo, transeccional, multivariable de rasgos; la población la conformaron 17 docentes y 110 estudiantes. Los datos se recogieron utilizando dos cuestionarios con preguntas abiertas, para estudiantes y profesores. Como resultado, los estudiantes manifiestan la necesidad de desarrollar competencias personales inherentes al rol del orientador, como: aceptación incondicional, comunicación, empatía, manejo de grupos y conflictos, autoconocimientos, y motivación. Los profesores opinaron que se debe reforzar, el

desarrollo socioemocional. Para ello propusieron realizar actividades académicas tales como: convivencias talleres, cines-foros charlas educativas, lecturas reflexivas; entre otras. Se concluye la pertinencia de crear un programa director que aborde el desarrollo socio-emocional de los estudiantes desde la transversalidad; siendo recomendable presentar la propuesta a los profesores formadores y elaborar el programa director “Promoción del desarrollo humano”.

Este antecedente es un referente para analizar la vinculación entre el eje transversal ambiente y cómo este se centra en promover el desarrollo humano; lo cual lo hace pertinente desde los primeros años de escolaridad; en el caso de la educación básica, se puede asociar con el eje transversal ambiente enmarcado en un enfoque global e integrado, que compromete tanto las competencias del docente como las del estudiante en el convivir, ser, conocer y hacer.

Asimismo, se presenta el estudio de Bravo (2005) quien realizó un estudio titulado: La transversalidad como vía para la formación integral. El análisis de los significados que tienen los docentes en ejercicio, los expertos en currículo, así como las teorías educativas que sustentan la concepción sobre la transversalidad curricular orientaron la generación de la propuesta teórica que permitió conformar lineamientos que fundamentan la transversalidad curricular y ejecución como vía para la formación integral.

Para ello se partió de la teoría de sistemas y de la complejidad, cuya perspectiva permitió abordar un problema que tiene tantas aristas y que para este estudio se ubicó en el ámbito curricular, aunque la transversalidad en sí misma no está anclada exclusivamente en el sistema escolar. Se examinaron las teorías educativas que permitan la inclusión de la transversalidad en un recorrido que va desde el cognitivismo hasta el constructivismo pedagógico, se hizo énfasis en las posibilidades que ofrece este último.

La investigación se inscribe en un enfoque introspectivo vivencial, de base inductiva e intersubjetiva. Como uno de los resultados más importantes se logró definir contribuciones que hace la transversalidad curricular a la formación integral, puesto que

integra el ser, hacer, conocer y convivir a lo largo del proceso de formación, de forma interdisciplinaria, global y significativa. Se ratificó el constructivismo pedagógico como enfoque viabilizador de la transversalidad, específicamente en sus definiciones como proceso dialógico y sociocultural.

Un aporte significativo de este estudio se centra en lineamientos teóricos y operativos sobre la transversalidad, su diseño, administración y evaluación, además de orientaciones para la formación docente en cuanto a la transversalidad.

Bases Teóricas

La presente investigación parte de reflexionar sobre el contexto actual y futuro del de las competencias del personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente, dentro del ámbito laboral de la I y II Etapa de Educación Básica, lo cual implica el desarrollo de ciertas capacidades, habilidades y destrezas que les permitan a este recurso humano incorporar la temática ambiental en las diferentes áreas de aprendizaje que conforman el currículo de este nivel educativo, a fin de lograr un educando consciente de las relaciones e interdependencias de los elementos naturales y sociales del ambiente, así como de sus problemas conexos, en una búsqueda constante de su mejoramiento, defensa y conservación.

Competencias

Las competencias en un marco amplio se presentan como el conjunto de capacidades que permite el desempeño adecuado a un contexto o realidad. Pinto (1999, p.96) define competencia como “la capacidad para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal social, natural o simbólica”. Esto deja claro, que las competencias se operacionalizan a través de ciertas habilidades y valores observables, relacionados directamente con acciones exitosas medibles, los cuales se traducen en cualidades demostrables y en competencias aplicables en el campo social y de trabajo.

En el mismo orden de ideas, Hay Group (1996) sostiene, que las competencias son características subyacentes en una persona que esta causalmente relacionada con

una actuación exitosa en un cargo. Son las habilidades, destrezas, cualidades, conocimientos y actitudes que poseen las personas para tener un desempeño adecuado. Son motivos, rangos de características, conceptos de uno mismo, actitudes o valores, contenido de conocimientos, capacidades cognoscitivas o de conducta; que se pueda mover de un modo fiable.

Asimismo, Spencer y Spencer (citados por Alles, 2005, p.1) define las competencias como “una característica subyacente de un individuo que esta casualmente relacionada con un nivel estándar de efectividad y/o con un desempeño superior en un trabajo o situación”. Es decir, que una competencia es una parte profunda de la personalidad, lo que significa que la competencia origina o anticipa el comportamiento o el desempeño, en otras palabras la competencia realmente predice quien hace algo bien o pobremente como medida sobre un criterio específico.

Por su lado, Vasquez y otros (1999) afirman que la competencia es un modelo hipotético al que no se tiene acceso directo, sino a través de sus componentes, los cuales son: conocimiento, solución de problemas, manejo de técnicas (aptitudes), actitudes (valores) y cualquier otro que se pueda introducir. En este orden, las competencias como constructo y trasladadas al ámbito docente, demandan de estos indicadores; conocimiento sobre el ambiente, el manejo de técnicas, así como valores que eleven su capacidad resolutive para contribuir desde el ámbito educativo donde le toca actuar con la solución de problemas ecológicos ambientales, incorporando a la escuela, estudiantes y comunidad.

Siguiendo a, Levy-Leboyer (1997) plantea, que las competencias constituyen una categoría específica de características individuales que tienen también lazos estrechos con los valores y con los conocimientos adquiridos. Para Benavides (2002) las competencias se definen como comportamientos manifiestos en el desempeño laboral que le permiten a una persona actuar eficazmente. Su aparición y permanencia dependerá del conocimiento, deseo y la habilidad de lograr sus objetivos, esto hace, que se considere que las personas producen desempeño cualificados, sin saber cómo, y estimar las consecuencias, de los resultados de sus acciones. Lo expuesto, visualiza la integración de aspectos cognitivos y afectivos, asociados al comportamiento laboral.

A su vez, Canquiz e inciarte (2006) conciben las competencias como características de las personas, que están en ellas y se desarrollan en ellas, de acuerdo a las necesidades de su contexto y sus aspiraciones y motivaciones individuales; por lo tanto, no basta con saber o saber hacer, se hace necesario poseer actitudes, entendidas como la capacidad potencial, que posee el individuo para ejecutar eficientemente un grupo de acciones similares, es decir, una disposición o potencialidad que gracias a la presencia de futuras condiciones favorables se transformará en capacidad real. Es igualmente, necesario poseer valores, los cuales predisponen al ser humano a utilizar el saber, y el saber hacer, lo cual se hace evidente en el desempeño de su actitud laboral.

De igual forma, las competencias a juicio de Peñaloza (2003) son capacidades pero con ciertas características, siendo las más típicas las psicoconductuales, es decir, la parte conductual es imperativa o forzosa, imposible de omitir, igualmente, las conductas son fundamentadas con un trasfondo psíquico inseparable en donde los conocimientos, las decisiones, las destrezas y percepciones, entre otros actos, se encarnan en las acciones guiando a las conductas. Además son respondientes, es decir, responden a una situación o a un problema exterior que requiere solución, es más deben ser proporcionadas y ajustadas a la resolución del problema, esto es, deben ser idóneas, y por lo tanto, reposan en alguna verdad, contribuyendo a la mejora o alguna satisfacción de la persona, animal, vegetal o cosa a las cuales la conducta se aplica.

En relación con las competencias, para el Proyecto Tuning (2003) ellas significan que una persona al manifestar una cierta capacidad o destreza, o al desempeñar una tarea, puede demostrar, que la realiza de forma tal, que permite evaluar el grado de su realización; puesto que pueden ser verificadas y evaluadas, esto quiere decir, que una persona ni posee, ni carece de una competencia en términos absolutos, dominándola en cierto grado, así que pueden situarse en un continuo. Dicho proyecto, hace referencias a competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Según Tobón (2006) las competencias se vinculan con el ser, conocer, hacer y convivir, los cuales requieren de la asunción de una nueva inteligencia y racionalidad que trascienda la parcelación y la fragmentación, con el fin de que aborde la realidad en

su multidimensionalidad. Las competencias las define el autor como un proceso de desempeño complejo, ya que su adquisición, desarrollo, construcción y formación requiere de un docente que se arriesgue a salir del paradigma de la certidumbre, de lo conocido y de lo controlable, asumiendo la sorpresa y lo que está por conocer como parte determinante de los procesos vitales y como la auténtica posibilidad de creación; su visión debe ser amplia con el fin de darle espacio a los diferentes saberes.

El desarrollo de las competencias requiere ser comprobado en la práctica mediante el cumplimiento de criterios de desempeño claramente establecidos. Los criterios de desempeño, entendidos como los resultados esperados en términos de productos de aprendizaje (evidencias), establecen las condiciones para inferir el desempeño; ambos elementos (criterios y evidencias) son la base para evaluar y determinar si se alcanzó la competencia. Por lo mismo, los criterios de evaluación están estrechamente relacionados con las características de las competencias establecidas.

El concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, éstos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no sólo de alguna(s) de las partes. Un rasgo esencial de las competencias es la relación entre teoría y práctica. En esta relación la práctica delimita la teoría necesaria. Malpica (1996), apoyándose en Schwartz, señala que la relación entre las condiciones y demandas de las situaciones concretas en el trabajo (la práctica) con las necesidades de sistematización del conocimiento (la teoría), es más significativa para el individuo si la teoría cobra sentido a partir de la práctica; es decir, si los conocimientos teóricos se abordan en función de las condiciones.

Según Alles (2005), las competencias son innatas o adquiridas, estas últimas requieren de un proceso de formación, en este caso particular del docente, el cual debe permitir que las competencias se vayan articulando e integrando de manera sistemática a partir de los mismos problemas que los convocan; la mirada en la acción no le puede faltar, pero debe ser también un constructor de conocimiento conceptual y de valores, que lo proteja de caer en la racionalidad netamente instrumental; debe ser una persona

vinculada a la cultura e inquietudes de la sociedad, llevándole el timón a éstas y canalizándolas en procesos de aprendizaje-enseñanza regeneradores del tejido humano; esto último debe ponerse en sintonía con el uso del computador en la vida cotidiana y quehacer profesional, integrando su empleo en la docencia.

Por tal motivo, la formación de competencias debe contextualizarse en el marco de una comunidad determinada para que posea pertinencia y pertenencia. Y el reto del entorno comunitario es validar tal formación y promoverla, buscando que se refuerce y complemente con el apoyo de otras instituciones sociales tales como la familia, las redes de apoyo social, las actividades recreativas y deportivas, los escenarios culturales y los medios masivos de comunicación. Pues es imposible generar impacto en la formación de competencias de alto nivel si no hay acuerdo y coherencia entre las instituciones educativas y los procesos sociales que permean e influyen en las personas, tal es el caso de las competencias transversales de ambiente, las cuales responden a un contexto teórico y ambiental específico y significativo con respecto al análisis que se realiza.

Es evidente, que el eje principal de la educación por competencias es el desempeño entendido por Malpica (1996) como:

"...la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante" (p.75).

Desde esta perspectiva, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos y del ambiente. Este criterio obliga a las instituciones educativas a replantear' lo que comúnmente han considerado como formación. Bajo esta óptica, para determinar si un individuo es competente o no lo es, deben tomarse en cuenta las condiciones reales en las que el desempeño tiene sentido, en lugar del cumplimiento formal de una serie de objetivos de aprendizaje que en ocasiones no tienen relación con el contexto. De ello resulta el planteamiento de las competencias trasversales en un ambiente socio ecológico es decir un enfoque de formación, por cuanto la formación humana se ha concebido tradicionalmente en la

educación desde una perspectiva rígida, fragmentada y descontextualizada del proceso de autorrealización y del tejido socioeconómico.

Esto tiene su razón de ser en el hecho de que en las ciencias ambientales, sociales y humanas ha habido una tendencia a asumir el sujeto tomando como referencia de una forma explícita o implícita el paradigma clásico positivista. La formación, en sentido general, hace referencia a la construcción de capacidades, habilidades, conocimientos, actitudes y valores dentro del marco de un conjunto de potencialidades personales. Sin embargo, es preciso mencionar que cada época, ciencia y proceso social han dado y dan una respuesta diferente a la formación humana, la cual según Lizarraga (1998, p.156) "es un proceso complejo que representa un desafío para las concepciones epistemológicas tradicionales". Esto significa que no es posible pensar la formación humana en el marco de propuestas epistemológicas unidimensionales, simplistas y unívocas, por lo cual el pensamiento complejo constituye una perspectiva de relevancia para su reconceptualización.

Para Tobón (2006) es un concepto que da cuenta de la integración de las dinámicas sociales y contextuales que operan sobre el sujeto con las dinámicas personales; por ello la formación es la resultante de la articulación de procesos sociohistóricos y procesos individuales. Esta articulación se da en un entretejido continuo de relaciones a través del lenguaje y la comunicación. Al respecto, Morin (2000, p.40) dice: "el humano es un ser plenamente biológico y plenamente cultural que lleva en sí esta unidualidad originaria". El hombre sólo se completa como ser plenamente humano por y en la cultura. No hay cultura sin cerebro humano (aparato biológico dotado de habilidades para actuar, percibir, saber y aprender), y no hay espíritu (*mind*, mente), es decir, capacidad de conciencia y de pensamiento, sin cultura".

El enfoque socio ambiental para Luzzi (1999) tiene como función esencial facilitar el establecimiento de recursos y espacios para promover la formación humana basada en competencias en los diversos contextos, tomando como base la construcción del *proyecto ético de vida*, las potencialidades de las personas y las expectativas sociales con respecto a la convivencia y la producción. La formación ambiental implica que la sociedad en su conjunto posibilita espacios, recursos, estrategias, apoyos, finalidades,

normas, demandas, expectativas y valores para mediar la formación de sus miembros, con el fin de mantenerse y reconstruirse continuamente afrontando los cambios, dentro del marco de unos determinados contextos sociales y ambientales.

Este enfoque requiere de un análisis global e integrado de problemática ambiental debe hacerse dentro del contexto general en que ella está inmersa y que marca su verdadera significación y alcance. Es decir, que los problemas no pueden enfocarse aisladamente sino considerando todo el sistema de interrelaciones, o relaciones dialécticas e influencias recíprocas que lo vinculan con otros problemas, fenómenos y entre sí.

Es importante destacar, que este enfoque se centra en la complejidad ambiental la cual se centra en un conjunto de indicadores que describe el mundo objetivo. La complejidad entiende como una nueva racionalidad y un nuevo pensamiento sobre la producción del mundo a partir del conocimiento, la ciencia y la tecnología; es el espacio donde se articulan la naturaleza, la técnica y la cultura. La complejidad ambiental es un proceso de reconstitución de identidades donde se hibrida lo material y lo simbólico; es el campo en el que se gestan nuevos actores sociales que se movilizan para la apropiación de la naturaleza; es una nueva cultura en la que se construyen nuevas visiones y se despliegan nuevas estrategias de producción sustentable y democracia participativa.

La complejidad ambiental según Leff (2000) se produce en el entrecruzamiento de saberes y arraiga en nuevas identidades. En el principio de este saber no existe un conocimiento último ni un saber privilegiado. La complejidad ambiental se va construyendo en una dialéctica de posiciones socia antagónicas, pero también en el enlazamiento de reflexiones colectivo de valores comunes y acciones solidarias frente a la reapropiación de la naturaleza. Más allá del proyecto de interdisciplinariedad que plantea la articulación de los paradigmas científicos establecidos y las formas complementarias del conocimiento objetivo, la complejidad ambiental emerge de la inscripción de nuevas subjetividades y la apertura hacia un diálogo de saberes.

La pedagogía ambiental implica el enlace de prácticas, identidades y saberes, de

conocimientos científicos saberes populares; es la práctica en la que el ser (individual y colectivo se forja en el saber. De tal forma, que el saber ambiental nace de una nueva ética y una nueva epistemología, donde se funden conocimientos, se proyectan valores y se internalizan saberes. Para aprender a aprender la complejidad ambiental es necesario desaprender y de sujetarse de los conocimientos consabidos. El saber ambiental es un cuestionamiento sobre las condiciones ecológicas de la sustentabilidad y las bases sociales de la democracia y justicia; es una construcción y comunicación de saberes que pone la tela de juicio las estrategias de poder y los efectos de dominación que se generan.

En este orden, el enfoque socio ambiental se apoya en la pedagogía ambiental se erige frente a la segregación social generada por la apropiación diferenciada del conocimiento: el desconocimiento de la naturaleza y la marginación social generada por el proceso científico y educativo; la súper especialización del conocimiento, la concentración del poder tecnológico y la apropiación privada de los saberes que pone los bajos niveles educativos y el analfabetismo de las mayorías; la dependencia por falta de conocimiento y la alienación por desconocimientos.

La pedagogía ambiental según Leff (2000) se fragua en la fusión de la pedagogía crítica, y el pensamiento de la complejidad. No es un conocimiento que se ve en el reflejo del mundo complejo sobre las mentes en blanco de aprendiz, ni como un nuevo principio de la razón ecológica sobre un mundo globalizado. Es un saber que, más allá de una equilibración de fuerzas externas, se da en las interacciones de sujetos y culturas, en si diversas interpretaciones sobre el mundo y la naturaleza, en la construcción de saberes significativos. Es una visión no esencialista y prefijada del mundo; es el proyecto de un mundo que no está guiado por una teleología ni por una visión trascendental del futuro orientada por una conciencia ecologizada.

En este sentido, la formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental construido social y culturalmente, sin embargo, no se trata de la introyección de una doctrina y un conocimiento externo, sino de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades colectivas. Es un aprender a aprender en un

proceso dialógico: diálogo abierto con los otros y con un mundo en vías de complejización.

La racionalidad comunicativa, la democracia cognitiva y la socialización del saber ambiental fertilizan el proceso de aprendizaje de la complejidad ambiental. En este sentido, la pedagogía ambiental labra el campo para un diálogo de saberes y el encuentro de intereses donde podrán dirigirse los conflictos que emergen de visiones contrapuestas sobre la sustentabilidad y posiciones antagónicas por la apropiación de la naturaleza. Es una democratización del saber por su apertura a diferentes valores y concepciones que rompen el cerco del conocimiento universal como razón de dominio y el forzamiento del valor global demarcado.

Aprender a aprender la complejidad ambiental es una invitación a fertilizar el campo de una nueva pedagogía, donde se encuentra la pedagogía popular crítica con la emergencia de la complejidad ambiental, la sustentabilidad, la democracia y las autonomías locales. Se trata de un proceso que más allá de transmitir conocimientos para una gestión racional del ambiente, se plantea el problema del reconocimiento, y la reapropiación del mundo. De una reflexión y una práctica que se plantean la valoración de los servicios ecológicos, de los recursos naturales y de las culturas autóctonas como condición de sobrevivencia, principio de diversidad y valor democrático; que plantea la relación entre la racionalidad de los valores, interroga el poder, en el saber, y plantea la preconstitución de las Identidades, su arraigo en nuevos territorios y la reconstrucción de las formas de habitabilidad y convivencia.

Competencias del docente

En la presente investigación, luego de estudiar y analizar los autores antes citados se selecciona el enfoque de Tobón (2006), debido a su énfasis específicamente en la educación, y a la pertinencia de este con los nuevos enfoques de la pedagogía educativa, el cual describe las competencias como: conceptuales (saber conocer), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser), pero en estas últimas, se hace una excepción al proponer llamarlas afectivas, ya que según el Currículo Nacional Bolivariano (2007) la afectividad esta presente en todo proceso educativo con el fin de

potenciar el desarrollo social-emocional-moral-cognitivo y de lenguaje en los estudiantes, que junto al aprendizaje de carácter lúdico promueven el mismo, en la medida en que favorecen la posibilidad de aprender con los demás y acordar y cumplir normas sociales.

De hecho, dicho currículo plantea el caracterizar a los docentes como activadores y activadoras, mediadores y mediadoras de los tres saberes, es decir, en el sentir, el hacer social-cultural y en el proceso de apropiación de los aprendizajes, por parte de los estudiantes. En el mismo orden de ideas, según el currículo se considera al docente promotor del diálogo, la discusión y el autoaprendizaje, desde una relación comunicativa, centrada en un ambiente de afectividad y tolerancia, logrando despertar en el educando el deseo de ser útil a la sociedad, de ser merecedor de una vida digna, feliz y alegre, en su contexto social y cultural.

De allí, resulta que en las instancias de construcción e interacción de los saberes hacia el desarrollo humano y social demanda la inclusión de aspectos fundamentales del proceso educativo, como son la afectividad y lo lúdico en todas las actividades que se planifiquen en los procesos educativos de cada subsistemas; en tal sentido, las experiencias de aprendizajes deben ser desarrolladas en una atmósfera de respeto a las ideas ajenas, alegría, afecto, creatividad, reflexión, diálogo, libertad y participación activa en los procesos de construcción colectiva de los conocimientos.

De la misma forma, se propone que con las competencias afectivas se logrará transformar las actuales escalas de valores y con ello cultivar una de las virtudes más hermosa que caracterizan al hombre, como es la capacidad de reconocerse en sus congéneres y de sentir solidaridad con sus sufrimientos, dolores y carencias. Por lo tanto, ello implica el desarrollo de valores, actitudes y virtudes propias de la democracia plena, vinculadas con los valores de las relaciones afectivas signadas por la cooperación y la solidaridad empleando como principal estrategia para fomentarlos, además de la dialéctica, reflexión crítica y el diálogo, trabajo voluntario, máxima expresión de la concienciación social, como se afirma en el actual Currículo Nacional Bolivariano (2007).

En dicha investigación, el saber convivir se ha integrado al saber ser para su mejor manejo didáctico y curricular. Inclusive se debe señalar que estos tres saberes o competencias se componen de procesos, instrumentos y estrategias, donde los primeros constituyen la esencia de la estructura y procesamiento de la información, los cuales funcionan de forma automática, siendo comunes a todos los humanos, aún estando desarrollados en diferentes grados, de acuerdo con las potencialidades heredadas y las oportunidades del contexto.

Competencias conceptuales

Según Tobón (2006) las competencias conceptuales se definen como la puesta en acción-actuación de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa acorde con las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular. Este saber se clasifica dentro del ámbito de las competencias, se diferencia de los conocimientos específicos y de la memorización de información; se caracteriza por la toma de conciencia respecto al proceso de conocimiento según las demandas de una tarea y por la puesta en acción de estrategias para procesar el conocimiento mediante la planeación, monitoreo y evaluación.

Mientras que hace un par de siglos las personas podían manejar en un alto grado los conocimientos existentes con una adecuada y perseverante preparación, en la actualidad esto es imposible debido a que el volumen de información que se produce en un segundo a una determinada área supera en gran medida las capacidades humanas para almacenarlo en la memoria. Esto implica un cambio significativo en el saber conocer: más que introyectar conocimientos, el énfasis debe colocarse en la formación de habilidades y estrategias para que las personas puedan aprender a procesar y a manejar dicho conocimiento sin necesidad de memorizarlo, mediante procesos de indagación sistemática, análisis crítico, clasificación, elaboración, reconstrucción y aplicación de la información.

Asimismo, Tobón (2006) considera, que la educación tradicional se ha basado en transmitir conocimientos, pero al mismo tiempo ha descuidado enseñar qué es el

conocimiento, como bien lo expone Morín (2000, p.13) "es muy dicente que la educación, que quiere comunicar los conocimientos, permanezca ciega ante lo que es el conocimiento humano" sus disposiciones, sus imperfecciones, sus dificultades, sus tendencias, tanto al error como a la ilusión, y no se preocupe en absoluto por hacer conocer lo que es conocer". Tomando como base tal planteamiento complejo, el saber conocer se orienta a la enseñanza de la naturaleza del conocimiento y de sus tendencias tanto a la ilusión como al error, con el fin de prevenir cegueras, falsas dicotomías y reduccionismos.

Competencias procedimentales

Según Dewey (1960) las competencias procedimentales o el saber hacer, la mejor forma de aprender algo, es haciéndolo. Cuando se hace algo, se cometen errores, pero la toma de conciencia de ellos ayuda a perfeccionar la acción y, de esta forma, se avanza hacia la construcción de la idoneidad. El saber hacer es el saber de la actuación en la realidad, de forma sistemática y reflexiva, buscando la consecución de metas, de acuerdo con determinados criterios. No es el hacer por el hacer, ni tampoco quedarse en la búsqueda de resultados con eficiencia y eficacia. Se tiene esto en cuenta, pero en articulación con el contexto, la responsabilidad, la integridad y la calidad de vida personal y social.

Para Tobón (2006) el saber hacer consiste en saber actuar con respecto a la realización de una actividad o la resolución de un problema, comprendiendo el contexto y teniendo como base la planeación. De hecho, al hablar de estructurar el desempeño idóneo según Tobón (2006) en los últimos años han surgido dos tendencias: la primera consiste en enfatizar el aprendizaje y en la persona que aprende, surgiendo una serie de conceptos como enseñar a pensar, aprender a aprender entre otros; cuyo centro es el aprendizaje descuidando la actuación, y la segunda, enfatiza en el desempeño y no en el saber; donde lo central es la eficiencia y eficacia, importando los resultados evaluables públicamente, dejando de lado el procesamiento de la información.

Competencias afectivas

Las competencias afectivas o el saber ser (actitudinales), según Tobón (2006), las define como la descripción del desempeño humano ante un problema y una actividad

donde intervienen procesos como sensibilización, personalización de la información, cooperación, relacionados con el campo afectivo-motivacional, siendo esenciales para que una persona sea idónea en una determinada ocupación. A pesar de esto, esta área se encuentra casi totalmente ausente en el currículo tradicional.

Cabe destacar, que según Delors (1996) refiere que en las competencias afectivas se requiere de la construcción de proyectos colectivos, donde las personas convivan en la diferencia, buscando el trabajo cooperativo y no el individualismo, no siendo la competencia sinónimo de rivalidad y lucha, sino por el contrario construyendo un proceso dialógico, donde los fragmentos no se conviertan en diferencia, y estas en desigualdad. Desde este saber se promueve la convivencia ciudadana, sensibilizándose hasta tal punto, que las personas asuman sus derechos y deberes con responsabilidad, buscando la construcción del colectivo, de manera democrática y solidaria. Asimismo, las competencias del saber ser, se componen esencialmente de instrumentos afectivos-motivacionales, los valores, actitudes y normas, a través de las cuales se procesa la información afectiva, poniéndose al servicio del desempeño idóneo, orientando la construcción de metas, de allí, que constituyen el eje fundamental del proyecto ético de vida.

Finalmente, en cuanto a competencias afectivas, sus estrategias están dirigidas a potenciar los procesos correspondientes, en el procesamiento de la información, de la realización o resolución de un determinado problema, favoreciendo la idoneidad. Igualmente, con esta competencia se logra el apoyo social, que consiste en buscar apoyo de otras personas, con el fin que ayuden en el manejo de dificultad emocional, económica y laboral, y la comunicación asertiva que consiste en comunicarse con otras personas, expresando las propias necesidades y respetando sus valores, derechos y sentimientos.

Competencias del docente para el eje transversal ambiente

El hecho del docente de adquirir y desarrollar competencias para la aplicación de la transversalidad en cuanto a lo conceptual, procedimental y afectiva, redundará en una mayor asertividad en la incorporación del eje transversal ambiente.

Competencia conceptual para el eje ambiental

Según García et. al (2000) el docente debe adquirir en cuanto a competencias conceptuales sobre el conocimiento de la Dinámica del Ambiente, la cual corresponde al saber, planteado por Delors (1996) para ello es necesario comprender las situaciones ambientales en que se está inmerso, revisando y reflexionando las concepciones previas que se han adquirido en la trayectoria instruccional. La consideración que el ambiente se refiere solamente a los sistemas ecológicos, es decir, fauna, flora, suelo y contaminación.

Dinámica del ambiente

Por ello, la visión holística y sistemática, como se debe considerar la conceptualización del ambiente, invita a estudiarlo según Kassas (citado por Pardo, 1995) en tres sistemas: la biosfera, donde se encuentra el ser humano y los demás seres vivos, intercalándose las capas bajas de la atmósfera, capa superiores de la litosfera y la hidrosfera en todas sus fases. La sociosfera, considerada como un sistema artificial constituido por la suma de instituciones desarrollada por el ser humano, es decir, sociopolíticas, socioculturales y socioeconómicas. Y la tecnosfera, igualmente considerada un sistema artificial, sometido al control del ser humano, es decir, fábricas, sistemas agrícolas, agroindustrias entre otras.

Todo este conocimiento propiciará el desarrollo de competencias para detectar las interacciones entre ellas e ir más allá de la observación, buscando la complejidad de las mismas, conociendo sus propias leyes de funcionamiento y las ciencias requeridas para su comprensión, es decir, establecer un enfoque omnidisciplinario o lo que es lo mismo establecer relaciones entre todas las disciplinas y todos los ejes transversales.

De ello resulta, según García et. al (2000) que el docente debe internalizar que para el estudio del ambiente conviene partir del paradigma de la complejidad entendiendo que la problemática actual es el resultado de continuos desajustes entre la biosfera, sociosfera y tecnosfera. En el mismo sentido, Febres-Cordero (1998) señala, la importancia del conocimiento (conocer) del manejo de la normativa legal, nacional e

internacional, al mismo tiempo García et. al (2000) destacan que es la educación el medio para la lucha ambiental y para ello el docente esta llamado a formarse en el conocimiento y comprensión de los fundamentos legales, nacionales e internacionales para la protección del ambiente.

De igual manera, el conocimiento de los procedimientos para denunciar acciones contra el ambiente y por supuesto del seguimiento de la denuncia. Igualmente, manejar el conocimiento acerca de los procedimientos de reclamación de los derechos ambientales y de los tipos de protestas, así como por ejemplo adquirir el conocimiento acerca de cuales son y donde se encuentran las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial en el país.

Población humana

Por su parte, Febres-Cordero (1998) afirma, que el conocimiento de la población humana, hace reconocer al hombre como modificador del ambiente, donde los modelos de desarrollos imponen patrones de extracción, procesamiento y consumo y uso de los recursos naturales y socioculturales, produciendo problemas ambientales por el regreso de desechos no asimilados por los sistemas naturales, de allí la importancia del conocimiento de cómo las acciones humanas alteran la dinámica del ambiente en forma a veces irreversible.

Estrategias de transversalidad

García et. al (2000) refieren en cuanto a la importancia de la obtención del docente, de manera conceptual de algunas tareas que ayudan a la inserción del eje transversal ambiente en educación básica, con el objetivo de hacer la clase tan efectiva y dinámica como sea posible; de allí, que dichos autores afirman que la estrategia encierra un plan de acción o secuencia de actividades perfectamente organizadas que se diseñan para favorecer el aprendizaje significativo, motivado e independiente, entre estas se nombran: el juego de roles, resolución de problemas, caricaturas, historietas, poemas, mapas y conceptos, periódico mural y pasatiempos, entre otros.

Velásquez (2000) describe dichas estrategias las cuales comienzan con la implicación de una tutoría en el desarrollo de dicho eje, por su puesto haciéndose desde planteamientos generales lo que redundaría en la introducción del tema respectivo y posteriormente la coordinación del desarrollo de las actividades correspondientes a dichos temas.

Siguiendo la correcta metodología corresponde saber qué conocimientos tienen los alumnos sobre el ambiente, para lo cual puede hacerse una prueba de conocimientos previos o pretest, los cuales son de gran interés para los profesores por la información que aporta y para los propios alumnos porque pueden ayudarles a aclarar conceptos, siendo para esto importante la discusión y el comentario sobre la prueba una vez realizada de dicho comentario, puede derivar después la presentación del tema, sus objetivos, contenidos, metodología y evaluación. El hecho de que esta presentación se haga desde la tutoría antes que desde un área concreta, viene a resaltar su carácter transversal.

Resumiendo las tareas por parte del docente, en el tratamiento del eje transversal ambiente, responden a: la presentación mediante la realización del test, la discusión, mediante el comentario sobre la prueba realizada, dejando tiempo para aclarar preguntas y despertar inquietudes, finalmente, la introducción mediante la presentación del tema en las diferentes áreas.

En síntesis afirma el autor, Velásquez (2000) que el docente tiene conocimientos, acerca de las estrategias que ayudan la transversalidad entre las cuales se describen: el test de conocimientos previos y actividades, pudiendo ser del tipo de test inicial con el cual se obtiene una información bastante general. El cuestionario de opiniones sobre el mundo que le rodea, el cual intenta conocer las opiniones del educador sobre el mundo que le rodea y la llamada encuesta europea medioambiental la cual ha sido utilizada en los países europeos, para conocer la sensibilidad de sus ciudadanos a los problemas ambientales más importantes. Del análisis de los resultados pueden extraerse muchas coincidencias y algunas singularidades.

Competencias procedimentales para el eje ambiental

Interdisciplinariedad

Según Febres-Cordero (1998) en referencia a las competencias procedimentales de la actividad transversal ambiental, debe manejar la interdisciplinariedad, es decir, debe saber como estudiar y relacionar el ambiente desde las diferentes disciplinas.

Búsqueda de la información

Debe hacerse utilizando diferentes métodos para tal fin, acerca de situaciones ambientales, procesando e interpretando dicha información para la toma de acciones individuales y colectivas en la defensa del ambiente. Para ello comunica la información respectiva utilizando diferentes estrategias, siendo crítico del papel de los medios de comunicación en el logro de prevenir acciones individuales y colectivas, que degraden o mejoren el ambiente, considerando previamente sus consecuencias.

Participación ciudadana

De igual forma, el docente esta llamado a aplicar metodologías que orienten el trabajo comunitario, es decir, para la participación ciudadana en situaciones ambientales, conocer y aplicar los basamentos legales, nacionales e internacionales, en cuanto a defensa y protección del ambiente, a tal punto de aplicar estrategias en la resolución de problemas de situaciones ambientales, con manifestaciones de conductas que contribuyan a la calidad ambiental, es decir, la elaboración y cumplimiento de un código ético, individual y colectivo.

A su vez, en referencia a la participación ciudadana, esta responde al saber hacer por el ambiente, es decir, según Delors (1996) que en la práctica pedagógica, además de la información y la observación de los hechos, debe enfatizarse en la adaptación de estrategias en las cuales se participe en la formulación de los problemas, en la verificación de las hipótesis, debate y contraste de opiniones, para así construir criterios de acción propios, pudiéndolos llevar a la práctica. Dicho proceso de interacción

conduce al fortalecimiento de la autoconfianza en el grupo y en la comunidad, a la que pertenece, asimismo, confianza, organización y participación permiten tener conciencia de los recursos de cada cual, y de los del grupo.

Finalmente, en cuanto a la promoción de la salud integral y la conciencia de la salud planetaria, esta responde al saber convivir con el ambiente que rodea al individuo, incluyendo personas, animales, plantas, bosques, sabanas, cuerpos de agua, suelo, nuestro yo interno y externo. La educación debe contribuir para la conformación de una sociedad que se preocupe por los problemas de salud pública, desarrollando una conciencia global del planeta, donde se procure participar y colaborar con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que trabajen por la promoción de la salud.

Por otra parte, si se toma en cuenta que la salud organizacional, depende de la salud individual reconociendo que cuando las relaciones interpersonales, ocurren en un ambiente afectivo, de confianza, respeto, comunicación y de colaboración mutua se contribuye con la salud social, comprendiendo al igual que la realidad sexual y el ejercicio de la sexualidad es una actividad plena, de realización de la persona, relacionada con el amor, la ternura, solidaridad, la vida, respeto, confianza y responsabilidad.

Competencias afectivas para el eje ambiental

Mientras que para las competencias afectivas, el docente debe orientar su actitud en cuanto a la aplicación del eje transversal ambiente, a realizar. En el mismo sentido, según García et. al (2000) en cuanto a competencias actitudinales o afectivas, resultan de gran relevancia la solidaridad socioambiental, el respeto, la responsabilidad, y el trabajo en equipo. A continuación se describen brevemente cada una:

Solidaridad

Para los autores, consiste en el hecho de compartir en trabajos de campo o visitas guiadas, para propiciar las relaciones de compañerismo, reconociendo deberes y

derechos de cada quien, es decir, participar en acciones individuales y colectivas, relacionadas con situaciones de su comunidad, como vía para el ejercicio de la libertad, justicia, igualdad y paz social; tomando acciones en la defensa de un sistema ambiental en su espacio geográfico y tiempo histórico considerado, a tal punto de ser susceptible, en cuanto a ser solidario con el sufrimiento, carencias y necesidades ajenas y las organizaciones y acciones que la combaten con la solución de los problemas ambientales y quienes trabajan en ellos, con el sufrimiento de las especies y con las demandas del medio y las acciones que se toman en su favor.

Según García et. al (1998) se debe seguir una actuación crítica pero donde predomine la solidaridad, participación y cooperación ciudadana y ambiental, es decir, participar en acciones individuales y colectivas relacionadas con situaciones de su comunidad como vía para el ejercicio de la libertad, igualdad, justicia y paz social. Febres-Cordero (1998) enfatiza que la actuación del docente debe prevalecer la previsión de acciones que degraden o mejoren el ambiente, es decir, debe tomar acciones en la defensa de un sistema ambiental en su espacio geográfico y tiempo histórico considerado.

Valoración estética

Según Tamayo (1979) es necesario desarrollar la capacidad de valoración de la belleza, de la diobiodiversidad y su armonía con la naturaleza, como los campamentos ambientales donde se fomenta la sensibilidad por el orden y la limpieza, cultivar la sensibilidad estética al aprender y enseñar hacer un gran observador del mundo que le rodea. La valoración estética del ambiente, es decir, apreciar la armonía de diferentes ambientes como una fuente de crecimiento intelectual, afectivo, social y ético. Igualmente, su actuación en cuanto al manejo de los recursos, debe ser consciente, lo que es lo mismo, actuar responsablemente en el manejo de los recursos, con acciones de defensa del ambiente, como el reciclaje o reutilización.

Ética

Seguidamente García et. al (2000) afirman que a pesar que es el derecho

ecológico y ambiental el que esta dirigido a obligar al ciudadano a cumplir con lo establecido en pro de garantizar el disfrute de los derechos ambientales de los ciudadanos, es realmente la disposición moral y ética de la población en general y de los individuos en particular lo que realmente puede hacer posible el cuidado, conservación y manejo adecuado de los recursos naturales con la finalidad de contribuir a garantizar un ambiente equilibrado y sano a las futuras generaciones, por cuanto es importante que se entienda que la verdadera fundamentación de las actuaciones humanas se encuentre los valores positivos hacia el ambiente presentes en la población y relacionados de manera directa con la moral y ética, individual y colectiva.

Trabajo en equipo

Propicia el trabajo cooperativo, la tolerancia, respeto por los demás e ideas ajenas, la manifestación libre y espontánea de lo que se siente, y la manifestación de objetividad y respeto al realizar una observación a los demás.

Esta competencia involucra a otras personas en su área y en sus ideas; mantiene informados a los demás; hace uso de servicios de apoyo disponibles; utiliza las habilidades de los miembros del equipo; está abierto a ideas y sugerencias. Un equipo es definido por Robbins (2004, p.293) como “dos o más personas que interactúan, son interdependientes y se han unido, para alcanzar objetivos particulares”. Según el autor, un equipo está determinado por el intercambio que dos o más personas generan, producto de metas comunes que procuran un objetivo previamente establecido, su condición de independencia genera la necesidad de fortalecer compromisos para garantizar la permanencia.

Responsabilidad

La responsabilidad debe presentarla con el hecho productivo y su costo social con los patrones de consumo adoptados, con el uso y disfrute de los recursos biofísicos que requieren las necesidades humanas, con el uso de los mecanismos y sistemas extractivos y productivos y con todas las acciones que perjudiquen al medio biofísico y a las medidas de solución. Sentir respeto al entorno ambiental, a la diversidad

sociocultural humana, a la vida en sus múltiples expresiones, a las especies de utilidad económica, y alimentaría para el hombre, a los elementos sociales-ambientales y culturales del pasado histórico y a las características y condiciones del medio físico.

En síntesis, las competencias afectivas no son un producto genético sino una construcción social según Aramburu (2000) por cuanto cada individuo va forjando un sistema de valores de acuerdo a su historia personal y cultura social, es decir, la sociedad moldea dicho sistema desde el nacimiento y cada individuo lo construye al mismo tiempo de su cuerpo y mente, o mejor dicho la construcción de la personalidad individual viene definida por el tiempo, los aspectos físicos, cognitivos, afectivos-morales, es por ellos, que el docente a juicio de la presente investigación sirve de corrector de contravalores promovidos desde posiciones autoritarias acaparadoras y dominantes; al poseer competencias afectivas adecuadas para la aplicación del eje transversal ambiente, logrará que emerjan nuevos paradigmas que quiebren mentalidades que propicien el abuso contra la naturaleza.

Del mismo modo, en cuanto a los valores ambientales estos constituyen la dimensión que ayudará a la consolidación de una conciencia ética y estética, respondiendo al ser de tal manera, que permite interactuar con las diferentes formas de vida, con quien compartir su espacio y respetar su ciclo de vida. Los valores ambientales individual y colectivo, su propósito es formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, con lo cual se logrará una formación axiológica cuya base es el pensamiento ético y crítico, por cuando abarca procesos de descubrimiento y adoptando valores de manera consciente e intencional, a fin de lograr una mejor calidad de vida que involucra lo ambiental. Dicha formación ambientalista lleva a proponer nuevas interrogantes desde la concepción del ambiente hasta la manera de situarse en el y convivir con el.

Eje transversal ambiente

Para llegar a la conceptualización del eje transversal ambiente, se hizo necesario definir eje: según el Gran Diccionario Enciclopedia Visual (1996) se refiere a una idea

fundamental o tema preponderante. Asimismo, según Acosta (2002) el término eje se utiliza para expresar con más precisión que se trata de dimensiones, temas o contenidos recurrentes en el currículo, no paralelos a las áreas sino transversales a ellas. Igualmente, se trata de precisar la definición de transversalidad, desde luego es preciso denotar, el significado de transversal previamente, donde la Real Academia (1992) define lo como lo que se haya atravesado o extiende de un lado a otro.

En educación, y específicamente en el diseño curricular la transversalidad se ha utilizado para calificar cuestiones que por su naturaleza no son susceptibles de ser tratadas, ni el ámbito de una única disciplina académica, por el simple hecho de que para su adecuado tratamiento es necesaria la concurrencia de contenidos, de disciplinas diversas, como las ciencias naturales, ética, entre otras. No se debe confundirse como otros análogos como currículo globalizado, interdisciplina, multidisciplinaria, ni mucho menos reducirse a la realidad, es decir, aquello que no merece el espacio de una asignatura.

Según Yus (1996) la transversalidad consiste en el conjunto de decisiones que se adoptan en el proyecto educativo comunitario, en el ámbito de la organización escolar, las relaciones sociales, las normas de convivencia, entre otras; en definitiva, que finalmente promueven un clima favorable al desarrollo curricular transversal que se quiere promover.

Los temas transversales son interpretados por diversos autores como puentes entre el conocimiento vulgar y el conocimiento científico, en el sentido de conectar lo académico con la realidad o con los intereses del alumnado, lo que revertiría en una mayor funcionalidad en los aprendizajes. Al respecto, Yus (1996) afirma que la temática de los temas transversales proporcionan el puente de unión entre lo científico y lo cotidiano, a condición de proponer como finalidad las temáticas que plantean y, como medios, las materias curriculares, las cuales cobran así la calidad de instrumentos cuyo uso y dominio lleva a obtener unos resultados claramente perceptibles al planificar las competencias independiente del desempeño. De igual manera, los ejes transversales están afectados por multitud de variables, por lo que muchas veces es bien difícil decidir qué variables son significativas y cuáles los afectan, ya que el estudio de estos factores

no pertenece a una sola rama de conocimiento, sino que, afecta tanto a las ciencias experimentales como a las sociales o a la tecnología.

De allí, que al trasladar la transversalidad a los problemas ambientales no se pueden simplificar estableciendo relaciones causa efecto, tan habituales en la enseñanza de las ciencias. Este hecho implica que el análisis de todo problema transversal solamente tiene sentido hacerlo desde un punto de vista sistémico. Por todo lo planteado, se puede llegar a la conclusión de que necesariamente toda temática transversal es por fuerza compleja y que, en consecuencia, educar en los ejes transversales es educar en la complejidad.

Esta complejidad no solamente se caracteriza por el número de variables que intervienen en el estudio del fenómeno o problema, sino también por el hecho de que las consecuencias de las decisiones que se tomen pueden estar muy alejadas en el espacio y el tiempo, cosa que dificulta la percepción y la comprensión. Este análisis de los problemas transversales en un contexto ambiental choca con las formas de pensamiento cotidiano de quienes tienden a considerar que tanto las causas como las consecuencias están muy próximas. Educar en la transversalidad ambiental implicará promover una visión del mundo no centrada en la vida concreta del mismo individuo, ni tan sólo en la especie humana, asociado con faltas sociales, culturales, problemas ambientales, tecnológicos y científicos.

Es importante destacar, que en la transversalidad no hay soluciones buenas o soluciones malas, sino soluciones óptimas, en cada momento y en cada lugar: si se considera que el objetivo fundamental de los ejes transversales es el cambio de actitudes y de pautas de comportamiento, es decir, el docente ha de aprender a utilizar estrategias relacionadas con la resolución de problemas abiertos y con el desarrollo de la capacidad de argumentar.

Esta tendencia tiende a abordar los problemas propios de cada tema transversal sobre el ambiente desde una perspectiva global o compleja; esto aparece como una contundente justificación del mismo concepto de transversalidad, en efecto, la necesidad de abordar los problemas siconaturales desde una perspectiva sistémica,

compleja, asociada con los enfoques didácticos globalizadores e interdisciplinarios son inevitables para poder dar un tratamiento completo a cada uno de estos temas. Sus implicaciones organizativas y curriculares son, pues, evidentes, y suponen un reto para la escuela tradicional, aún organizada en torno a las disciplinas académicas clásicas. Esta aproximación se encuentra en los planteamientos de integración del proyecto de Los Derechos de la Tierra. (Greig y cols., 1991).

Uno de los problemas que plantea la transversalidad y que viene a añadir complejidad a la hora de definir competencias, es el hecho de que aparece como un elenco de temáticas aparentemente individualizadas y que, a diferencia de las disciplinas clásicas, carece de cuerpo teórico o epistemológico que ofrezca un marco conceptual adecuado para su estudio y traducción pedagógica. Por ello, las primeras reacciones ante la obligación de introducir temas transversales han partido de la consideración de que los temas transversales son temas diferenciados e inconexos entre sí, lo que ha llevado a efectos tan perversos como la concepción de los temas transversales como temáticas morales, optativas y episódicas.

En consecuencia, González (1994) plantean, no es sostenible la concepción de la transversalidad como un listado de temas inconexos, sino que la transversalidad es el espíritu, el clima y el dinamismo humanizador que ha de caracterizar la acción educativa escolar. En este sentido, lo importante no son los temas en sí, sino la formación de una personalidad profundamente humana, respondiendo al reto de afrontarla en el ámbito escolar, de favorecer una sólida educación moral ante la problemática actual del mundo contemporáneo. En efecto, la puesta en práctica de una nueva dimensión del currículum centrado en las competencias al ser, conocer, convivir y hacer, ha aportado ya algunos indicadores de la problemática, no ya sólo de tipo organizativo, sino incluso conceptual, indicando la enorme dificultad que supone su aplicación en un sustrato cultural y organizativamente estructurado alrededor del valor y conocimiento académico.

No es sostenible una separación entre el aprendizaje o saber científico-técnico y el aprendizaje o saber ético en el desarrollo integral de los alumnos, sino que ambos aprendizajes forman un todo inseparable, de manera que los procesos de enseñanza-

aprendizaje propuestos en cada una de las áreas serán siempre incompletos si no se desarrollan en el marco de los temas transversales. Desde esta perspectiva, califica de parcheo el procedimiento usual de introducir los temas transversales una vez organizado el currículum en torno a las áreas disciplinares. Igualmente critica la actitud de cierto sector del profesorado de educación secundaria de no abordar estos temas por no ser su especialidad.

Al respecto, González (1994) señala y rebate dos errores frecuentes en relación con estos temas: Los temas transversales son temas paralelos a las áreas curriculares. El concepto de temas o ejes transversales, en ningún caso responde a unas enseñanzas o contenidos que surgen separados o en paralelo a las áreas curriculares y que son, por lo tanto, ajenos a ellas.

Ahora bien, dentro de la transversalidad, el grado de incorporación de la cuestión ambiental es inversamente proporcional al nivel educativo: alto en primaria, menor en secundaria, y casi ausente en la universidad. No se está hablando sólo de su presencia en el currículum formal (donde es bajo en todos los casos), sino en los contenidos concretos aplicados en las aulas. Lo anterior, deja claro que aun cuando en primaria se inculquen conocimientos, valores y actitudes ambientalistas, al no desarrollarse en los ciclos subsecuentes donde el joven se va formando como ciudadano, y luego como profesional, se diluye el impulso inicial y no se apunta seriamente a formar en la responsabilidad.

De allí, que para llevar a cabo la implantación de un programa de transversalidad ambiental, existen diferentes modelos cuya finalidad es facilitar la estructuración y el desarrollo del sistema, sin embargo, con reconocimiento internacional se puede hablar de que sólo existen dos normas para la implantación de un sistema de gestión socio-ambiental que apoyan lo transversal. En consecuencia, el conocimiento de los objetivos y los planes establecidos por parte del docente, su formación permanente y su implicación activa en la transversalidad, son uno de los objetivos que persiguen actualmente la educación ambiental. Es importante destacar, que la educación secundaria la inclusión de lo ambiental no es obligatoria, fuera de las materias que se ocupan de ella tradicionalmente. Se recomienda, pero queda libre a la iniciativa

individual de los docentes. En términos de calidad, se ha observado que es bastante deficitaria, debido a que los maestros y profesores no poseen una formación ambiental sistemática a la que puedan acceder mediante cursos formalizados y obligatorios.

Asimismo, Pierri (1999) considera que no existen textos orientadores que hayan sido evaluados y recomendados por autoridades en la materia, por lo que las fuentes bibliográficas quedan sometidas a lo que cada docente pueda encontrar, por lo cual es muy común que tomen artículos de prensa que suelen no ser cuidadosos. Esto hace que la información que manejan no sea necesariamente correcta ni actualizada, y que los conceptos puedan estar distorsionados e impregnados de la visión cotidiana.

Con respecto, a la universidad, la inclusión transversal, espontánea y definida de la cuestión ambiental desaparece, la dinámica dominante de la formación especializada parece forzar esa exclusión. En materia curricular que supone cursos obligatorios y regulares- lo ambiental queda circunscrito a los lugares clásicos de las ciencias biológicas, la geografía y las ingenierías. Llega también a otros ámbitos disciplinarios, pero de manera irregular, mediante cursos cortos, optativos, en su mayoría de postgrado, del tipo de actualización para graduados.

Existen otras propuestas aún no instrumentadas que apuntan a superar las limitaciones señaladas, pero, como sea, la transversalidad no sólo no es una realidad, sino que en la mayoría de los casos ni siquiera se plantea como propósito. Por último, respecto a la universidad, cabe mencionar que no existe una política de formación de formadores que pretenda que el conjunto de sus docentes adquiera conciencia de la transversalidad del problema ambiental y de la importancia de integrarlo en los contenidos regulares de sus disciplinas, tampoco que les proporcione de manera rigurosa, actualizada y sistemática un conocimiento específico básico y orientaciones pedagógicas que los capacite para introducirlos en la docencia de modo tal que todos los estudiantes visualicen las condicionantes e implicaciones ambientales de sus profesiones.

En síntesis, los criterios básicos que orientan la transversalidad ambiental están casi ausentes en la universidad; no existe su inclusión permanente y transversal ni la

búsqueda de un enfoque interdisciplinario para estudiarla. Esto se debe, principalmente, a una falta de compromiso político respecto a la cuestión ambiental por parte de la comunidad universitaria, que en este caso no supera lo que sucede en la sociedad amplia. Aún más, las limitaciones para producir y educar en la interdisciplina pueden atribuirse a las dificultades de los sectores tradicionalmente ocupados en lo ambiental para trascender sus enfoques especializados y sus ámbitos e intereses inmediatos. De hecho, persiste más la soberbia disciplinaria, la disputa por 'adueñarse' del tema y los fondos que financian su investigación y docencia, que el espíritu cooperativo imprescindible para proponerse la interdisciplina.

Lo planteado, deja claro que la transversalidad ambiental requiere el empleo de nuevas metodologías didácticas adecuadas para desarrollar en el sujeto que aprende una visión holística e integrada de los fenómenos de sus implicancias e interconexiones, y al mismo tiempo, lograr habilidades que le permitan manejar eficazmente esa realidad. Responden a esa necesidad los métodos orientados hacia la solución de problemas (el individuo receptor participa en la identificación de problemas ambientales. en la investigación y puesta en práctica de las conclusiones); siendo el medio ambiente, a la vez, instrumento y objeto del proceso educativo.

Los problemas ambientales son identificados e investigados directamente sobre el terreno y por la comunidad involucrada, acudiendo a todos los recursos que el medio ofrece (observación directa, comunicación entre las personas. herramientas técnicas y científicas, entre otros). Las posibles alternativas para solucionarlos se analizan, se debaten y se evalúan técnica y éticamente, y finalmente se sacan conclusiones que permitan tomar decisiones para la acción, en procura del mejoramiento o presentación del medio.

En síntesis, la transversalidad surge ante la necesidad de transformar la sociedad, a través de una educación de calidad, comprendiendo que además de ser un componente del currículo de educación básica, su implementación se da a través de los ejes transversales, en dicho caso, es decir, el eje transversal ambiente surge ante la carencia de una formación ambiental adecuada y oportuna, no haciéndose suficiente la

voluntad teórica de sí misma, sino haciéndose fundamental el requerimiento en cuanto a la formación docente para su implantación.

Por otra parte, cada escuela debe declarar dentro de su proyecto pedagógico plantel la gestión y educación ambiental como una línea de acción, de tal manera, que los planificadores escolares deben realizar un inventario de cada uno de los temas ambientales presentes en las diferentes asignaturas y conocer cuales son los recursos humanos y materiales de la comunidad para lograr una gestión ambiental de calidad, todo esto previamente formando a los docentes en cuanto a los principios que direccionan la transversalidad.

Dicho eje brinda la oportunidad de hacer comprender la dinámica del mundo social y natural, de trabajar por la promoción de la salud integral y planetaria, aprendiendo a participar en todos los contextos, interiorizando el significado el desarrollo sostenible y de formar una sólida conciencia individual y colectiva, centrada en valores ambientales. Al mismo tiempo dicho eje, esta fundamentado en un marco legal, filosófico, sociológico, pedagógico, psicológico y epistemológico del currículo, donde debe estar considerado el perfil del egresado, en los objetivos y diferentes etapas, áreas y disciplinas para cada etapa, en los objetivos de grado, así como en la redacción de las competencias e incluidos en los contenidos procedimentales, conceptuales y afectivas que se quieren aprender o enseñar y por supuesto en las estrategias de evaluación.

En síntesis el eje transversal ambiente, a través de estas cuatro dimensiones integra al proceso de enseñanza aprendizaje, los campos de conocer, hacer, ser y convivir, permitiendo organizar los contenidos dentro de las áreas del currículo de los otros ejes y entre ellos. Finalmente, el eje transversal ambiente forma parte de una estructura que se convierte no solo en un elemento de actualización y de respuestas curriculares a las nuevas demandas escolares, sino que también es un mecanismo dinamizador del trabajo pedagógico.

Todo lo planteado, hace pertinente destacar que el eje transversal ambiente se ha concebido como una estrategia para proporcionar nuevas maneras de generar en las

personas y en las sociedades humanas cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores culturales, sociales, políticos, económicos y relativos a la naturaleza, al mismo tiempo proporcionar y facilitar mecanismos de adquisición de habilidades intelectuales y físicas, promoviendo la participación activa y decidida de los individuos de manera permanente: reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y como consecuencia una adecuada calidad de vida. Este planteamiento, que probablemente no se refleje del todo la nueva concepción que se ha logrado de la educación ambiental desde sus orígenes, presenta una idea de su finalidad. Desde esta concepción es que en las últimas décadas se ha puesto la confianza en el proceso educativo para contribuir a la respuesta de los problemas ambientales.

El objetivo de la educación transversal ambiental es restablecer las condiciones de interacción hombre/ hombre y hombre naturaleza, que orienten el quehacer desde una perspectiva globalizadora, crítica e innovadora, que contribuya a la transformación de la sociedad. Bajo esta dinámica, la educación ambiental es eminentemente ideológica y se constituye en un acto político basado en valores y actitudes para la transformación social. De tal forma, que se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio, e insta a recrear una nueva educación que desarrolle nuevas relaciones entre los estudiantes y maestros, entre las escuelas y las comunidades y entre el sistema educativo y el conjunto de la sociedad. Recomienda el desarrollo de nuevos conocimientos, teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán a la clave para conseguir el mejoramiento del ambiente. En este sentido se requiere, según Bedoy (2003) una identidad propia que especifique el cómo, el cuándo, el dónde y el a través de qué; esto es lo que se necesita en la educación ambiental, es decir, un planteamiento pedagógico.

Principios de la transversalidad

Según Magendzo (2000) presenta un conjunto de principios útiles para explicar la transversalidad ambiental, entre estos: el de integración, recurrencia, gradualidad, coherencia, apropiación y problematización.

Principio de integración: Los temas transversales, tal como ya se ha señalado, forman parte integral de los contenidos y actividades de los programas de estudio, se integran a ellos, son parte de ellos. Se trata de que los estudiantes logren los aprendizajes que los temas transversales intencionan a medida que se desarrollan las unidades del programa, no de manera separada de éstas. No es preciso "salirse del programa" para integrar aprendizajes valóricos, afectivos, intelectuales y de convivencia; la necesidad de avanzar en el programa deja de ser una excusa para evadir estas dimensiones del desarrollo de nuestros estudiantes. Las metodologías de trabajo con que abordemos los programas serán claves para integrar a ellos los temas transversales.

Este principio permite identificar e intervenir a través de las actividades que se diseñen las habilidades y valores que emergen desde los contenidos programáticos para el desarrollo de las dimensiones que favorecen los temas transversales, y a precisar cuáles son los conceptos, habilidades, actitudes y valores vinculados a estas dimensiones y que están presentes en los contenidos programáticos. Esto permite, aprovechar diversas situaciones que se presenten en la formación transversal ambiental que incluye, las preguntas de los alumnos, los debates conceptuales para apuntar al desarrollo de los temas transversales.

Principio de Recurrencia: Los aprendizajes que los temas transversales pretenden que los estudiantes logren, alcancen en la medida que son practicados una y otra vez en circunstancias distintas y variadas situaciones ambientales. Por consiguiente, es importante que de manera deliberada se creen situaciones muy diversas y recurrentes para que los y las estudiantes tengan la oportunidad de practicar los aprendizajes involucrados en los temas transversales. Magendzo (2000) considera que es un error pensar que estos aprendizajes pueden ser alcanzados a través de una sola actividad esporádica y aislada.

En este sentido, la consigna es "una vez no basta"; realizar actividades aisladas y dispersas no contribuirá demasiado, los temas transversales requieren de un trabajo constante y reiterado. Las habilidades que cada uno de los ámbitos involucran precisan una ejercitación permanente; los valores a los que apuntan pueden ser apropiados a

través de reiteradas experiencias de vida; los conceptos que los fundamentan son complejos y suponen diversos niveles de análisis, discusiones y aplicaciones.

Principio de gradualidad: Los temas transversales ambientales comprometen una serie compleja de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que se logran en aproximaciones sucesivas. La recurrencia, para Magendzo (2000), requiere también de cierto ordenamiento que permita que las reiteradas y diversas situaciones de aprendizaje vinculadas a los temas transversales vayan creciendo en complejidad. Por ello, éstos necesitan ser desglosados en una jerarquía creciente de niveles de logro. En otras palabras, no se puede pretender que estos objetivos se desarrollen de una sola vez ni que tras uno o dos intentos los estudiantes den prueba, de haber incorporado aprendizajes en esa línea, sino que hay que ir gradual y paulatinamente, de manera sistemática.

Principio de Coherencia: El logro de los temas transversales ambientales se ve reforzado en la medida que se crea propicio para su desarrollo. La coherencia para Magendzo (2000) entre lo que se hace es parte importante de este ambiente. Esta coherencia al interior de cada actividad, como de las diversas actividades entre sí. Es preciso aunque no siempre resulta fácil- que tanto la metodología que se emplee como la propia actitud del docente den cuenta.

Esto implica promover una actividad que apunte a "valorar la dignidad esencial de todo trabajo" y se organiza un acto en que todos deben trabajar para llevarlo a cabo. Si el trabajo escolar no se desarrolla en una atmósfera de respeto mutuo y se entrega, implícitamente, un mensaje, que algunas responsabilidades (como animar el acto) son más valiosas que otras (como montar su escenografía), se habrá perdido una buena oportunidad para el logro del objetivo. Se corre el riesgo, también, de ser incoherentes con este objetivo en la relación que establecemos con los propios alumnos, valorarlos diferenciadamente de acuerdo al trabajo que desempeñan sus padres y madres.

Principio de la Problematización: Los temas transversales ambientales, según Magendzo (2000) por naturaleza propia plantean situaciones problemáticas que evidencian tensiones actitudinales y valoricas. Por lo tanto, para que éstos sean

logrados plenamente se requiere que estas tensiones sean comprendidas por parte de los estudiantes. Muchos conceptos y temas vinculados a los temas transversales por su misma complejidad y porque involucran diversas dimensiones del desarrollo humano, enfrentarán a los discentes a dilemas morales, conflictos valoricos o, al menos, diversidad de posturas en el grupo. A ese respecto, es importante que los docentes planteen y discutan las tensiones que se presenten al trabajar transversales, sea que éstas estén comprometidas en los contenidos programáticos, sea que se muestren en situaciones propias de la cultura escolar o en el entorno social del barrio, el país o el mundo, o que crucen estos espacios.

Esto permite analizar si evaluar, respetar y valorar las ideas distintas nos fuerza a respetar aquellas ideas que promueven la guerra o que postulan la supremacía de un grupo humano sobre otro. Éstas y otras preguntas problematizadoras deben ser atendidas en el trabajo con los estudiantes.

Principio de Apropiación: Este principio apunta a la forma en que los temas transversales ambientales comunican un mensaje del que el otro se apropia y recrea, de modo que se convierte en un criterio orientador para las diversas actuaciones de su vida. Así, el contenido de los temas transversales es reinterpretado por cada docente, y los traduce en un discurso propio, del que toma plena conciencia y que orienta las múltiples actuaciones de su vida.

La apropiación según Magendzo (2000) exige hacer explícitos los procesos de pensamiento que han estado involucrados en las distintas actividades. En muchas ocasiones, el proceso intelectual, reflexivo, que ha empleado un docente para llegar a su respuesta queda implícito, no se destina tiempo a que clarifique sus formas de pensar, que se distancie de sus propias respuestas y tome conciencia de las estrategias de pensamiento que utiliza. Al detenerse e identificar, expresando discursivamente, las habilidades que han puesto en juego, los conceptos de los que se han apropiado y los valores con los que identifican sus propios aprendizajes, los discentes toman conciencia de sus actuaciones y de los valores que las fundan, rectificando lo que estimen necesario y proyectándose hacia situaciones nuevas.

El principio de la apropiación ambiental permite pasar desde el aprendizaje al desarrollo, pues quiere decir que a partir de eso que aprendió, cada individuo hará algo nuevo, seguirá creciendo con la direccionalidad valórica a la que apuntan los temas transversales y con plena conciencia de los principios morales en que sustentan su vida. No sólo es importante, por ejemplo, que los estudiantes realicen sus trabajos en forma autónoma y solidaria, sino que es necesario también que reflexionen sobre las ventajas e implicancias personales, morales y sociales que tiene proceder de esta manera. El docente, según Magendzo (2000) debe estimular a los estudiantes -a medida que van realizando sus actividades a que digan qué es lo que sienten y piensan al realizar sus trabajos en forma autónoma y solidaria, en qué se diferencia este proceder con el que realizaban antes, qué valor le otorgan a la autonomía, por una parte, y a la solidaridad, por otra; cuál es la relación entre ambas cualidades.

La transversalidad ambiental debe considerarse una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el medio ambiente, que permita un nuevo estilo de vida. La educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad toman conciencia de su entorno y adquieren los conocimientos, valores, competencias, experiencias y la voluntad que les permita actuar, individualidad y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. La necesaria modificación de comportamientos, incluyendo el desarrollo de valores y actitudes, no podrá conseguirse mediante la enseñanza de algún tema ni de una nueva disciplina, ni tampoco en un corto periodo. Necesitará que se produzca una atmósfera educativa tanto dentro como fuera de la escuela. La mejor y más eficaz manera de conseguirlo es que el medio ambiente se constituya en un ejemplo de cómo debe ser el medio ambiente, cómo protegerlo, mejorarlo y hacerlos más saludable.

Se reconoce en esto planteamiento la definición el ámbito insuficiente de la escuela para su cometido, no sólo por su cobertura restringida a grupos escolares, sino porque el uso de métodos tradicionales, utilizados comúnmente en el sistema educativo, que permiten el autoritarismo y sustituyen el aprendizaje por la memorización, no pueden ser utilizados, con mayor razón cuando se trata de cambiar formas de vida (formas de pensar, de actuar, de sentir. De manera que, la

transversalidad ambiental también se suma a la exigencia de un cambio en los métodos de enseñanza y aprendizaje escolares, para educar la participación y la toma individual y colectiva de decisiones.

Definición de términos básicos

Ambiente: conjunto de los aspectos físicos, químicos y biológicos, y de los factores sociales y económicos susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato o a largo plazo sobre los seres vivos y las actividades humanas. García et. al (2000, p.4).

Aprendizaje: Puede definirse como un cambio relativamente permanente de las ejecuciones potenciales como consecuencia de la experiencia. (Puente, 1994).

Competencias afectivas: Es la descripción del desempeño humano ante un problema y una actividad donde intervienen procesos como sensibilización, personalización de la información, cooperación, relacionados con el campo afectivo-motivacional, siendo esenciales para que una persona sea idónea en una determinada ocupación. Tobón (2006)

Competencias conceptuales: Se definen como la puesta en acción-actuación de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa acorde con las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular. Tobón (2006)

Competencias procedimentales: se definen como el saber hacer, la mejor forma de aprender algo y, es haciéndolo. Dewey (1960)

Competencias: Es la capacidad para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal social, natural o simbólica. Pinto (1999)

Educación ambiental: Proceso continuo, interactivo e integrador, mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y experiencias, los comprende y analiza, los internaliza y los traduce en comportamientos, valores y actitudes que lo preparen para participar protagónicamente en la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable. (Ley Orgánica del Ambiente, 2006).

Eje transversal ambiente: Es el hilo conductor de reflexión, el cual organiza y favorece las relaciones entre ejes y áreas del currículo, facilitando el desarrollo de contenidos conceptuales, procedimentales y valorativos o afectivas, en pro del

desarrollo de un proceso educativo integral y en la formación de un individuo crítico, participativo, capaz de interpretar su realidad cotidiana, y desarrollar desde la escuela, un comportamiento ante el ambiente, acorde a sus necesidades presentes y futuras. Febres-Cordero (1998)

Eje: Se utiliza para expresar con más precisión que se trata de dimensiones, temas o contenidos recurrentes en el currículo, no paralelos a las áreas sino transversales a ellas. Acosta (2002)

Transversalidad: es el conjunto de decisiones que se adoptan en el proyecto educativo comunitario, en el ámbito de la organización escolar, las relaciones sociales, las normas de convivencia, entre otras. Yus (1996)

Sistema de variable

Variable 1: Competencias del docente

Definición conceptual: Según Tobon (2006) las competencias se definen como la capacidad para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal social, natural o simbólica. Para el caso del eje transversal es lograr que el docente cree conciencia del ambiente en el estudiante y se interese por él, por sus problemas y cuente con los conocimientos, aptitudes, motivación y deseo necesario para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales.

Variable 2: Eje Transversal Ambiente

Según Febres-Cordero (1998) se define como un hilo conductor de reflexión, el cual organiza y favorece las relaciones entre ejes y áreas del currículo, facilitando el desarrollo de contenidos conceptuales, procedimentales y valorativos, en pro del desarrollo de un proceso educativo integral y en la formación de un individuo crítico, participativo, capaz de interpretar su realidad cotidiana, y desarrollar desde la escuela, un comportamiento ante el ambiente, acorde a sus necesidades presentes y futuras.

Definición operacional: las variables fueron medidas mediante un instrumento a través de las dimensiones así como los indicadores de cada una como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Operacionalización de las Variables

Objetivo general: Determinar las competencias del docente para la aplicación del Eje Transversal Ambiente en la I y II etapa de Educación Básica				
Objetivos específicos	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Identificar las competencias conceptuales presentes en el docente para la aplicación del eje transversal ambiente la I y II etapa de Educación Básica.	Competencias del Docente	Competencias Conceptuales (conocer)	Conocimientos de: - Dinámica del ambiente - Población humana - Estrategias de transversalidad	1-2 3-4 5-6
Determinar las competencias procedimentales presentes en el docente para la aplicación del eje transversal ambiente la I y II etapa de Educación Básica.		Competencias Procedimentales (hacer)	- Interdisciplinariedad - Búsqueda de la información - Resolución de situaciones ambientales - Participación - Promoción de la salud integral	Guía de observación Lista de cotejo
Establecer las competencias afectivas valorativas presentes en el docente para la aplicación del eje transversal ambiente la I y II etapa de Educación Básica.		Competencias Afectivas (ser)	- Solidaridad - Valoración estética - Ética - Trabajo en equipo - Responsabilidad	7-8 9-10 11-12 13-14 15-16
Analizar los principios direccionadores para la transversalidad ambiental en la I y II etapa de Educación Básica.	Eje Transversal Ambiente	Principios Direccionadores	- Integración - Recurrencia - Gradualidad - Coherencia - Problematicación - Apropiación	17-18 19-20 21-22 23-24 25-26 27-28

Fuente: Sandoval, (2007).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se determinaron las estrategias y procedimientos que se siguen para dar respuestas a los objetivos de la investigación, es decir, que constituye la fase de cómo trabajar metodológicamente. Como lo expresa, Sabino (2001, p.28), “esta fase es la de encontrar métodos de investigación específicos que permitan confrontar la teoría y la práctica”. Asimismo, Bavaresco (2001) plantea que dentro de esta etapa de la investigación se establece el tipo de diseño o métodos, la población y muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de la información, las herramientas metodológicas, el análisis e interpretación de los datos.

Por otra parte, Chávez (2001) expresa que el marco metodológico es un modelo que contiene las técnicas e instrumentos empleados para la medición de las variables. En esta fase, también se aborda el tipo de paradigma que sustenta la investigación. Según lo planteado por los autores antes citados, el presente capítulo está orientado hacia la operatividad de la investigación con el objeto de explicar el procedimiento que sirve de base para estudiar el problema planteado, como lo son las competencias del personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente, la cual se fundamenta en el paradigma positivista-cuantificable.

Enfoque de la investigación

Construir un referente teórico sobre las competencias que posee el docente para la aplicación del eje transversal ambiente, implica analizar la naturaleza socio-ambiental y cultural de la educación, lo cual se inscribe en un espacio histórico común, donde se desprendan intereses y valores para acceder la práctica investigativa, es decir se requiere interpretar los escenarios comunitarios para comprender el comportamiento del colectivo ante las políticas ambientales. En este estudio esta exploración directa se realizó observando a los docentes sobre la aplicación y disposición en términos de competencias del eje transversal ambiente.

Con respecto al paradigma, Cook y Reichardt, (citado por Hurtado, 2001), plantean que “el paradigma cuantitativo posee una concepción positivista, hipotético-deductiva, particularista, con énfasis en la <<objetividad>>, orientada a los resultados, y es propia de las ciencias naturales”. Aunado a lo anterior, el paradigma positivista está basado en el método científico, el cual busca obtener un conocimiento que procura ser objetivo, sistemático, claro, organizado y general, respecto a ciertos elementos de la realidad, para medir las variables objeto de estudio.

Por su parte, Kerlinger, (citado por Hurtado, 2001, p.7), expresa que dentro de este mismo enfoque se define la investigación científica como “una investigación sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas sobre supuestas relaciones que existen entre fenómenos naturales y enfatiza el carácter empírico de la ciencia como la necesidad de someter estas relaciones hipotéticas a una prueba externa, es decir a la verificación”.

Según Hurtado (2001), los positivistas consideran que el único medio para establecer conocimientos válidos es la experimentación, donde la investigación tiende a usar un instrumento de medición y comprobación que proporciona datos cuyos estudios requieren el uso de modelos matemáticos y de estadística. Esta investigación se clasifica dentro del paradigma positivista, porque se utiliza la encuesta como técnica de recolección de información; la cual permite obtener datos sobre la variable objeto de estudio que son medidos, cuantificados y validados, utilizando modelos matemáticos y estadísticos, permitiendo así confrontar los postulados teóricos de Chávez (2001) quien considera que permite verificar las teorías y establecen regulaciones los fenómenos, en este caso, se parte de una realidad sin llegar a establecer controles de variables centrándose en reproducir los procesos tal y como se observan en la realidad. De tal forma, que permitió determinar las competencias del personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente de la I y II etapa de Educación Básica, del Municipio Mara, Parroquia Ricaurte.

Nivel de investigación

El nivel de investigación se ubicó entre el descriptivo. Es descriptivo ya que se centra en precisar cómo es y se comportan las variables en el contexto de estudio, es

decir, se caracterizaron y describieron procesos como situaciones. Asimismo, su condición analítica, según Hurtado (2001) es aquella que permitió estudiar las situaciones en términos de sus competencias, intentando descubrir los elementos que componen cada totalidad y las interconexiones que explican su integración, en este caso, de determinar las competencias del docente, por tanto, se describieron e indagaron la percepción que tienen los docentes en la aplicación de las mismas en el eje transversal ambiente.

Tipo de Investigación

La presente investigación fue de tipo descriptiva. Es de tipo descriptiva, porque permitió especificar las competencias requeridas por el personal docente para el desempeño de sus funciones, las cuales fueron sometidas a análisis. Según lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2006, p.60) la investigación descriptiva “está orientada a “describir” situaciones o eventos; que sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y sus componentes, busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”.

En este sentido, el estudio tiene la intención de determinar las competencias del personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente de la I y II etapa de Educación Básica, del Municipio Mara, Parroquia Ricaurte, a fin de proporcionar información que permita tomar decisiones futuras para mejorar el desempeño de sus funciones.

Diseño de Investigación

En cuanto al diseño de la investigación, el presente estudio es de tipo no experimental, de campo y transeccional o transversal, por cuanto el sistema de variable no es objeto de manipulación alguna por parte de la investigadora, sino más bien, se estudian en su estado natural y el análisis de las mismas, se hace en un único momento, de acuerdo a la técnica utilizada, bien sea el análisis teórico y la aplicación de la encuesta a un grupo específico de la población.

A este respecto, Hurtado (2001, p.87), expresan que los diseños no experimentales, son aquellos en los cuales el investigador no ejerce control ni manipulación alguna sobre las variables en estudio...". En cuanto al diseño transeccional, los autores citados plantean que "son los que se limitan a una sola observación, en un solo momento del tiempo...". De igual manera, Hernández et.al (2006), expresan que la investigación no experimental "es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables independientes, se basa en variables que ya ocurrieron o se dieron en la realidad sin intervención directa del investigador. Es un enfoque retrospectivo".

Asimismo, para Chávez (2001), "es transeccional o transversal porque midió los criterios de uno o más grupos de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades". Esta investigación midió las competencias del personal docente, en un único momento, a través de la aplicación de un cuestionario para obtener y analizar los datos que permitieron establecer las incidencias e interrelaciones en el sistema de variables.

En relación con el estudio de campo, esta investigación se exploró directamente en la realidad, es decir, que la información se obtuvo en el propio contexto de la U.E Juan Vicente Camacho Clemente, U.E. San Gregorio Magno y U.E. Leonor de Fernández, pertenecientes al Municipio Mara, Parroquia Ricaurte, siendo éstos los entes muestrales. En este sentido, Bavaresco (2001, p.26), expresa que "los estudios de campo se realizan en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio, lo cual permite el conocimiento más a fondo del problema por parte del investigado, y obteniéndose los datos con mas seguridad". Por otro lado, Sabino (2001), señala que los estudios de campo "son los que se refieren a los métodos a emplear cuando los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador con sus equipos".

Población y Muestra

Según Hernández et.al (2006), la población "es el conjunto de todos los casos, que concuerdan con una serie de especificaciones". Por otra parte, para Bavaresco

(2001, p.75), la población es “el conjunto de total de unidades de observación que se consideran en el estudio (nación, estados, grupos, comunidades, objetos, instituciones, asociaciones, actividades, acontecimientos, establecimientos, personas, individuos), es decir, es la totalidad de los elementos que forman un conjunto”.

Para Chávez (2001), la población “es el universo de la investigación sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Está constituida por características o estratos que permiten distinguir los sujetos, unos de otros”.

Cuadro 2. Características de la Población

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	MUNICIPIO ESCOLAR	N° DOCENTES
U.E JUAN V. CAMACHO C.	MARA	15
U.E. SAN GREGORIO MAGNO	MARA	10
U.E LEONOR DE FERNANDEZ	MARA	20
TOTAL		45

Fuente: Departamento de Estadística de la Zona Educativa, MEC. (2006)

En consecuencia, la población que se consideró en la presente investigación estuvo conformada 45 Docentes con experiencia en la aplicación del eje transversal, ambiente, la cual quedó integrada por 15 educandos de la U.E Juan Vicente Camacho Clemente, 10 de la U.E. San Gregorio Magno y 20 de la U.E. Leonor de Fernández, perteneciente al municipio Mara, Parroquia Ricaurte, pertenecientes a la dependencia nacional y regional del Ministerio de Educación (ver cuadro 2). Por consiguiente, la población quedó conformada por todos los docentes de las instituciones educativas antes mencionadas, estableciéndose así una población censal.

Con respecto a la muestra, esta quedó conformada por la totalidad de sujetos que conforman la población, por tanto es finita. En este sentido, el procedimiento es considerado censo y de acuerdo con Tamayo y Tamayo (1997, p. 114), es definida como “el recuento de todos los elementos que conforman la población; siendo todos

estos importantes y por eso se van a considerar todos en el estudio”; así mismo, Namaksforoos (2000, p.123), expone que “censo poblacional es aquel conjunto de sujetos e individuos susceptibles de ser encuestados en su totalidad por necesidades de la investigación”.

Con base a lo anteriormente planteado, se busca en la presente investigación maximizar la calidad de los resultados, ya que estadísticamente es posible procesar la información emitida por cada uno de ellos.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Para recoger la información es importante manejar las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Según Hernández et. al. (2006), esta etapa de la investigación es de suma importancia, puesto que es aquí donde se confrontan los sustentos teóricos que soportan el estudio con la realidad, es decir, se miden conceptos abstractos con los indicadores empíricos; por lo tanto, se requiere de un instrumento de medición que ofrezcan confiabilidad y validez, es por ello que la recolección de los datos implica la selección de un instrumento de medición ya disponible o por el contrario, se elabora uno propio, a fin de aplicarlo para su respectiva medición y correcto análisis.

La técnica que se utilizó en este estudio para la medición de la información sobre las competencias del personal docente fue la encuesta, porque como lo expresa Sabino (2001), “el diseño de encuesta es exclusivo de las ciencias sociales, y parte de la premisa de que, si queremos conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo mejor, lo más directo y simple, es preguntarle a ellas mismas”.

Asimismo, Muñoz (1998), plantea que la encuesta se refiere la recopilación de datos concretos, dentro de un tópico de opinión específico, mediante el uso de cuestionarios o entrevistas las cuales permiten hacer una rápida tabulación y análisis de la información”. Según Sabino (2001), la encuesta es un diseño que posee una serie de ventajas muy importantes, entre las que se señala: su conocimiento de la realidad es primario, directo, y por lo tanto, menos engañoso; es posible agrupar los datos en forma

de cuadros estadísticos; es un método relativamente económico y rápido de trabajar. Esta técnica, es el instrumento más adecuado para ser aplicado a la presente investigación, ya que facilita la recolección directa, concreta y confiable de la información relacionada con las competencias reales y las requeridas por el personal docente. Esta técnica permite por tanto, examinar, procesar y analizar mejor los datos extraídos del conglomerado social seleccionado. En términos generales, se define la encuesta como un conjunto de técnicas destinadas a recoger, procesar y analizar informaciones que se toman de un conjunto de personas o de un colectivo determinado.

Asimismo, se incluye la triangulación de la información recogida en las diferentes técnicas para derivar los constructos explicativos entre estas la encuesta y la observación. Según Elliot (2000) consiste en un método para establecer relaciones entre distintos tipos de pruebas de manera que puedan compararse. Igualmente, reúne observaciones sobre una situación real de experiencia docente efectuada desde diferentes ángulos o perspectivas para la contrastación, reinterpretación y complementación permanente de los hallazgos en una investigación.

En cuanto a la observación, según Salkind (1997) el investigación se sitúa fuera de la conducta que se esta observando y se crea una bitácora, notas, o un registro en audio o video de la conducta. Es decir, registrar el comportamiento sin interferirlo. Dicha observación presenta una lista de cotejo que tiene las preguntas y las siguientes alternativas: excelente, distinguido, suficiente y deficiente.

Descripción del Instrumento

En cuanto al instrumento, se seleccionó el cuestionario, por considerar según lo expresado por Hernández et. al. (2006), “es un conjunto de preguntas respecto a una o más variable a medir”. Según Bavaresco (2001), el cuestionario “es el instrumento que más contiene los detalles del problema que se investiga, variables, dimensiones, indicadores, ítems. Es el medio que le brinda la oportunidad al investigador de conocer lo que se piensa y dice del objeto en estudio, permitiendo determinar, con los datos recogidos, la futura verificación de las hipótesis que se han considerado”.

El mencionado instrumento se diseñó siguiendo la forma de preguntas estructuradas, según su contestación son cerradas, es decir, limitadas, alternativas y de elección múltiple, con 28 ítems, incluyendo para ello varias respuestas, para señalar una o varias. Por ello, se tomó las alternativas: Siempre, Casi Siempre, Nunca, Casi Nunca. El cuestionario constó de dos partes: la primera parte contiene la presentación y las instrucciones generales y la segunda presenta los ítems relacionados con los indicadores de las variables y las alternativas de respuesta. Este proceso investigativo, se realizó tomando como base la fundamentación teórica y metodológica, lo cual permitió elaborar un cuadro donde se especifiquen los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems en forma articulada, a fin de mostrar una visión general del estudio.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

La validación de instrumentos estructurados es un requisito que debe cumplirse antes de la aplicación del cuestionario de recolección de datos, en este caso, el nombrado instrumento es objeto de validación de contenido, para la presente investigación, según Hernández et. al. (2006), “consiste en el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide. Es el grado en que la medición representa al concepto medido”. De igual modo, la validez del instrumento para Chávez (2001), “es la eficacia con que el instrumento mide lo que pretende medir”. En el presente estudio se pretende determinar las competencias del personal docente para la aplicación del eje transversal ambiente.

En tal sentido, se hizo la consulta a expertos en el área considerada de pertinencia de los ítems con los objetivos de la investigación. Esto se llevó a cabo por medio de un formato de validación que fue entregado a cuatro (4) expertos seleccionados, objeto de la presente investigación, quienes lo revisaron para constatar el nivel de operacionalidad y correlación requerida entre los objetivos, la fundamentación teórica, las dimensiones e indicadores, y así poder realizar la validación del instrumento y determinar su pertinencia. Los aportes que obtenidos sirvieron para mejorar y construir el instrumento definitivo, dirigido al personal docente que estará

involucrado en el estudio. Luego de tener el instrumento validado se procedió a hacer su confiabilidad. Según Chávez (2001, p.193), en los cuestionarios deben estimarse la confiabilidad, la cual consiste “en el grado de congruencia con que realiza la medición de una variable”. Por otro lado, para Hernández et. al. (2006), la confiabilidad se refiere “al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados”. Para los autores antes mencionados, este procedimiento se desarrolla a través de fórmulas que producen coeficientes que oscilan entre 0 y 1; donde cero (0) significa confiabilidad nula y uno (1) representa un máximo de confiabilidad.

En la presente investigación, se aplicó el cuestionario en una prueba piloto, constituida por 15 docentes cuyo personal tiene similares funciones a la población objeto de estudio. Los resultados fueron tabulados en una tabla de doble entrada, de donde se extrajeron los datos necesarios para aplicar la prueba de confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach, el cual requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0-1; cuya fórmula es la siguiente:

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

K = Es el número de ítems.

S_i^2 = Varianza de los ítems

S_t^2 = Varianza de los totales

1 = Es una constante

$$r_{kk} = \frac{28}{28-1} \left[1 - \frac{8.7}{1033} \right] = 1.03 \times 0.99 = 1$$

Una vez aplicada la fórmula, se obtuvo el coeficiente de confiabilidad, el cual se ubica en los rangos establecidos por Hernández et.al (2006), se registra una confiabilidad muy cerca de la confiabilidad total que es 1, considerándose que la prueba es altamente confiable, por lo que se aplicó a la población objeto de estudio.

Técnica de análisis de datos

Para el desarrollo de la parte estadística se llevó a cabo un plan de análisis de los datos; como lo expresa Chávez (2001), éste depende de la naturaleza de la investigación, por ser ésta, de tipo descriptiva se usará como herramienta de análisis la estadística descriptiva para el caso de los cuestionarios, tal como lo refiere la autora, la misma se utiliza cuando se desea obtener una visión global de todo el conjunto de datos cuantitativamente.

En este estudio, los datos obtenidos fueron analizados mediante la estadística descriptiva como estrategia que facilita el establecimiento de las frecuencias y porcentajes en las alternativas seleccionadas por los docentes estudiados en los instrumentos de recolección de datos. Para ello, se organizaron los datos calculando dichas frecuencias, porcentajes, desviación estándar (S) y media aritmética (X) en cada uno de los indicadores mediante el programa estadístico SPSS, lo que permitió describir el comportamiento de estos indicadores. Los datos se cuantificaron considerando su total, que resulta de multiplicar los 45 docentes estudiados por los 2 ítems de cada indicador, resultando un total de 90 datos. Se asignaron valores a cada una de las alternativas: de 1 para Nunca, 2 para Algunas Veces, 3 para Casi Siempre y 4 para Siempre, en lo que se refiere a los ítems que miden a las competencias conceptuales, competencias actitudinales y principios direccionadores. Igualmente, se asignaron valores de 1 para Ausente del Eje, 2 para Medianamente Centrado y 3 para Centrado en el Eje, en lo que respecta a los ítems que miden a las competencias procedimentales. A continuación se presentan los cuadros con las respectivas categorizaciones para estos valores:

Cuadro 3. Categorización de los Resultados de las Competencias Conceptuales, Competencias Afectivas y Principios Direccionadores

ESCALA	CATEGORÍAS	VALOR	ALTERNATIVAS
1.00.....1.74	Deficiente	1	Nunca
1.75.....2.49	Suficiente	2	Algunas Veces
2.50.....3.24	Distinguido	3	Casi Siempre
3.25.....3.99	Excelente	4	Siempre

Fuente: Sandoval, 2008.

En este caso, la dispersión de los datos suministrados por los docentes estudiados se consideró a través de los siguientes grados: de 0.00 a 0.36, muy baja dispersión; de 0.37 a 0.73, baja dispersión; de 0.74 a 1.10, moderada dispersión; de 1.11 en adelante, alta dispersión.

Cuadro 4. Categorización de los Resultados de las Competencias Procedimentales

ESCALA	VALOR	CATEGORÍAS
1.00.....1.66	1	Ausente del Eje
1.67.....2.33	2	Medianamente Centrada
2.34.....3.00	3	Centrada en el Eje

Fuente: Sandoval, 2008.

La dispersión de los datos se consideró a través de los siguientes grados: de 0.00 a 0.33, baja dispersión; de 0.34 a 0.67, moderada dispersión; y de 0.68 en adelante, alta dispersión.

Por último, el cierre de las dimensiones describió su comportamiento cuantitativo, para lo que se promedió las medias aritméticas de los indicadores en cada dimensión; dando respuesta con los valores obtenidos en cada una de ellas, a los objetivos específicos de esta investigación.

Procedimiento de la Investigación

Durante el desarrollo de la investigación se realizó el siguiente procedimiento:

1. Identificación del área objeto de estudio.
2. Identificación de la situación objeto de estudio.
3. Revisión bibliográfica y consulta con expertos acerca de la variable: competencias del personal docente.
4. Realización del planteamiento y justificación.

5. Formulación de los objetivos de investigación.
6. Revisión de antecedentes sobre la variable de estudio.
7. Elaboración del marco teórico.
8. Selección del diseño de investigación.
9. Diseño y construcción del instrumento de recolección de datos.
10. Verificación de la validez y confiabilidad del instrumento.
11. Aplicación del instrumento de recolección de datos.
12. Procesamiento, análisis y discusión de la información.
13. Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.