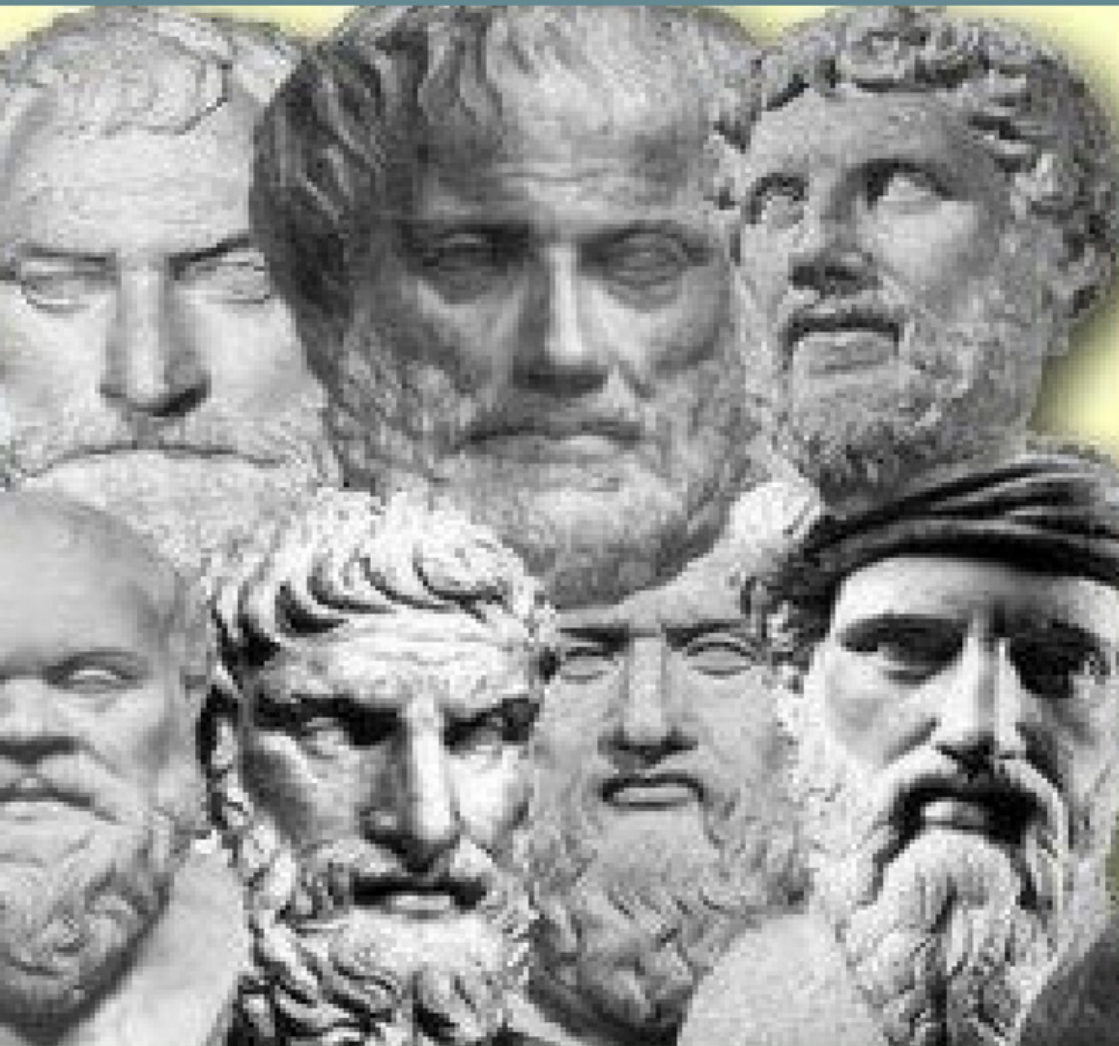


LA PEDAGOGÍA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN SOCIAL

NUEVOS CAMINOS PARA LA APLICACIÓN DE LA NEUTROSOFÍA EN LA PEDAGOGÍA



AUTORES:

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Betty Narcisa Mazacón Roca,
MSc. Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández



LA PEDAGOGÍA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN SOCIAL

**NUEVOS CAMINOS PARA LA APLICACIÓN DE LA
NEUTROSOFÍA EN LA PEDAGOGÍA**



AUTORES:

**PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD Betty Narcisa Mazacón
Roca, MSc. Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco
Fernández**



Revisores:

Neilys González Benítez Ph.D.

Centro Meteorológico de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba.

neilysgonzalezbenitez@gmail.com

Karina Pérez Teruel Ph.D.

Universidad Abierta Para Adultos, Santiago de los Caballeros,

República Dominicana karinapt@gmail.com

Jesús Hechavarría Hernández Ph.D.

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

jesus.hechavarriah@ug.edu.ec

Pons Publishing House / Pons asbl

Quai du Batelage, 5

1000 - Bruxelles

Belgium

DTP: George Lukacs © The Authors, 2018

Diagramación: Ing. Angel Martinez V.

vasmarti10@gmail.com

Contenido

Introducción	9
Capítulo I	13
1. Pedagogía, prevención y sociedad.....	13
1.1 Las alteraciones de la conducta. Fundamentos epistemológicos de su prevención en la Educación	33
1.2 El diagnóstico psicopedagógico. Una necesidad para la prevención de las alteraciones de la conducta.....	43
Capitulo II	49
2. Sociedad, pedagogía, medio ambiente desde la representación pública.....	49
2.1 Complejidad de la relación del hombre con la naturaleza.	49
2.2 Evolución y desarrollo de la educación ambiental.....	53
2.3 El tratamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y sustentable en las instituciones escolares del Ecuador.....	68
2.4 Conclusiones preliminares sobre la educación ambiental.....	73
Capitulo III.....	75
3. Presupuestos competenciales para el docente ecuatoriano en su condición de orientador social	75
3.1 Introducción	75
3.2 Educar para la vida.....	77
3.3 Caracterización de las competencias profesionales.....	79
3.4 Competencia investigativa.	97
3.5 Calidad integradoras que deben revelar el desarrollo de la competencia investigativa.	103

3.6 Conclusiones	104
Capítulo IV	107
4. Realización pedagógica desde la educación ambiental y la formación de competencias pedagógicas:	107
4.1 El medio ambiente como realidad social y los procesos educativos	113
4.2 Integralidad formativa como estrategia educativa medio ambiental	121
4.3 Educación ambiental formal y no formal como complemento educativo	124
4.4 Conclusiones del capítulo Realización pedagógica desde la educación ambiental	127
Capítulo V	131
5. Mapas Cognitivos Neutrosóficos y Análisis de la Interrelación entre Competencias.	131
5.1 Mapas Cognitivos Neutrosóficos	132
5.2 Competencias	133
5.3 Modelo Propuesto	134
5.4 Estudio de Caso	136
5.5 Conclusiones	138
Bibliografía:	141

Introducción

La etimología de la palabra pedagogía la encontramos en el griego antiguo *pedagogos*, como un término que hace referencia al conjunto de saberes vinculados con la educación, puede ser considerada como una ciencia o disciplina cuyo objeto de estudio es el contexto educativo.

La definición de pedagogía social está vinculada a la ciencia relacionada con la educabilidad para la socialización. Los pedagogos sociales buscan la reinserción social de quienes están excluidos del sistema de relaciones sociales o en relación desigual en la pirámide gregaria y trabajan por satisfacer las necesidades precauteladas por los derechos humanos y refrendados en los ordenamientos jurídicos de los estados.

La pedagogía social se encarga de la intervención pedagógica en los servicios sociales para la prevención, la ayuda y la resocialización de los individuos que siendo parte por distintas causas de un conglomerado comunitario quedan marginados, irguiéndose esta disciplina como un instrumento social de alta validez.

La acción preventiva intenta anticiparse a los problemas para evitar que los individuos se disocialicen, la pedagogía social brinda los métodos y los instrumentos para asistir a quienes están en riesgo social facilitando la resocialización a través de la corrección de las conductas desviadas, sin obviar las causas que las generan.

Es indiscutida su esencia teleológica que busca garantizar el normal desenvolvimiento del hombre en la sociedad, garantizando la inclusión, atendiendo la demanda social y la dimensión

axiológica que asiste al componente conductual y actitudinal, realiza reforzamientos positivos que aseguran un posicionamiento social inclusivo y potencia la realización humana.

No es posible deslindar la pedagogía del contexto histórico. La posmodernidad diluye la tradición de esencializar el sujeto histórico, para destacar las diversidades y diferencias en las experiencias históricas de los individuos, considerados en su dimensión compleja, homogéneo culturalmente, comprendidos desde sus atributos actitudinales y la homogeneización social.

El presente libro expresa dos de los componentes de esta compleja relación sociedad pedagogía, primero se aborda la prevención en edades tempranas ante conductas no ajustadas y centra la escuela como eje de la transformación desde la atención a la diversidad y el rediseño del trabajo preventivo el cual extiende a una comunidad educativa evitando la consideración privativa de los docentes y de la educación especial, para progresar los estatus negativos.

El segundo capítulo los autores realizan el acercamiento a la educación y su relación con la naturaleza partiendo del abandono de enfoques antropocentrista en la visión de la relación hombre – sociedad – naturaleza, trasladándolo a la apropiación de la conceptualización ancestral de la cultura ecuatoriana de donde la naturaleza encierra los derechos de la futura sociedad en la certeza jurídica de existencia de derechos de la naturaleza como sujeto.

En el sexto capítulo se aborda la aplicación de una nueva rama de la filosofía, la neutrosofía, al análisis interrelaciones entre competencias. Se propone el empleo de los mapas cognitivos neutrosóficos en la representación de los modelos mentales, un procedimiento para la obtención de esos modelos y su posterior análisis. Se presenta un estudio de caso donde se ilustra la aplicabilidad de la propuesta y las ventajas de los mapas cognitivos neutrosóficos en la comprensión de sistemas complejos; en especial, en presencia de vaguedad y de retroalimentación abriendo

La Pedagogía como Instrumento de Gestión Social: Nuevos Caminos para la
Aplicación de la Neutrosología a la Pedagogía

nuevos caminos para la aplicación de la neutrosología a la pedagogía.

Los autores reubican la pedagogía dentro de un escenario social complejo y disímil y concluyen la necesidad de innovación dentro de esta ciencia que le permita validar su carácter instrumental orientada por la demanda social y la exigencia de una dinámica que jerarquiza la pedagogía como ciencia básica para el desarrollo humano.

Capítulo I

1. Pedagogía, prevención y sociedad.

La necesidad de un abordaje crítico de las ciencias delata la intención de interrelacionarlas con la realidad material dentro de la cotidianidad. La ciencia con su visión proactiva mandata un compromiso que deviene en una relación entre el científico que en su atención al entorno es afectado por el conflicto de las situaciones que describe. La presión axiológica de anhelar a un mundo de progreso en el que no exista inequidad, pobreza, segregación, y en el que los hombres no afrontemos de forma irreversible a la naturaleza, conlleva al acercamiento crítico de la realidad que se explora desde la ciencia.

La subordinación de la sociedad al mercado y sus dinámicas cesionista y segregativas son elementos a tener en cuenta para realizar cualquier examen relacionado con este tema, no se trata de la crítica casi siempre estática este fenómeno, se mandata la elaboración de un nuevo modelo basado en la responsabilidad individual e institucional (Hernández, Villalva, & Alcívar, 2016)

El resultado es de perspectiva negativa, orientado por el análisis que desvalora de forma insustancial, cualquier interpretación optimista que pueda realizarse: los conflictos son en extremos tan graves que en el mundo posmoderno solo podrían ser optimistas los cándidos, los mal informados, los egoístas y los que, por desnaturalización de su esencia, están lastrados por un sistema social caótico donde se trastoca y confunde la teleología humana.

En este contexto hostil la pedagogía se erige como una ciencia

que debe dar respuesta a partir de su esencia transformadora y tributaria a la mejora humana. *La demanda formativa expresa la necesidad del desarrollo de un estilo educativo que pretende no sólo instruir a los estudiantes con los saberes específicos de las ciencias, sino ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como individuos íntegros y alcancen a desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades.* (Batista Hernández, Valcárcel Izquierdo, Real Zumba, & Albán Navarro, 2017)

En el contexto en el que se desarrolla la educación ecuatoriana, la atención a la diversidad se ha convertido en una prioridad, aspecto este que, sin lugar a dudas, ha provocado un redimensionamiento de las concepciones existentes en los docentes de los diferentes niveles de educación. Por esta razón el acto educativo adquiere un mayor carácter humanista, al ubicarse al alumno en el centro de la labor pedagógica.

La Educación constituye uno de los objetivos estratégicos de una sociedad, los niveles de desarrollo alcanzados hoy en día por la humanidad se revalorizan y considera con especial atención el papel de la Educación en el progreso social. Sin embargo, esta visión de la Educación no se manifiesta por igual en todos los países. Mientras en los menos desarrollados las graves crisis económicas han provocado un retroceso en los indicadores educativos y niveles de educación de sus habitantes, en los más desarrollados se promueven innovaciones educativas que ponen el desarrollo del conocimiento humano en función de alcanzar mayores niveles científico-técnicos de la sociedad.

Esta demanda le impone al profesional de la educación un nuevo reto: profundizar en el conocimiento de sus educandos para lograr un mejor desarrollo de sus potencialidades, una mejor satisfacción de sus necesidades y sobre esta base estructurar acertadamente la prevención de las alteraciones que puedan producirse en su personalidad.

La Pedagogía actual, ha asumido entre sus principales fundamentos la atención a la diversidad, lo que obliga a rediseñar

el trabajo preventivo y a dejar de considerarlo privativo de los docentes de la Educación Especial, para convertirlo en una útil herramienta de trabajo en el desempeño de todos los profesionales de la educación.

La atención a la diversidad implica innovación educativa, demanda una transformación del pensamiento y la práctica psicopedagógica que exigen una forma más desarrolladora, creativa y diferenciadora de dirigir el proceso docente-educativo. A la luz de estas concepciones se impone transitar de la comprensión del grupo-clase como altamente homogéneo, hacia el reconocimiento en el mismo de lo diverso, lo singular, lo diferente, lo heterogéneo como categorías cada vez más dinamizadoras y determinantes en el proceso docente-educativo.

Los autores coinciden en el condicionamiento histórico social de la educación, estas exigencias sociales son las que en cada momento han planteado las particularidades del tipo de hombre que quiere y debe alcanzarse, en un medio histórico social concreto, a través del proceso educativo consciente, organizado y orientado a un fin común predeterminado.

Partiendo de estos precedentes se hace necesario el abordaje multicriterio de las causas y condiciones que en lo particular y desde la comprensión sistémica se tiene que dar a la apreciación de los escolares con dificultad en la adaptación a la vida escolar, la influencia del contexto y al mismo tiempo los resultados que esta inadaptación repercutirá en la sociedad al integrarse el estudiante al conglomerado social.

Un elemento importante contemplado por los autores en este acercamiento a la actividad preventiva en edades escolares lo constituye la resiliencia, Para la educación el término implica, lo mismo que en física, una disposición efectiva, una capacidad de volver hacia adelante. La resiliencia humana no se limita a resistir, permite la restauración y el crecimiento. “La habilidad para surgir de la adversidad, adaptarse, recuperarse y acceder a una vida

significativa y productiva” (BICE, 1994).

Los autores estudiados coinciden en fijar dos componentes: La resistencia frente a la destrucción, es decir la capacidad para resguardar la propia integridad bajo presión y más allá de la entereza, la capacidad de fabricar un comportamiento vital positivo socialmente aceptable.

La resiliencia es un proceso, un conjunto de fenómenos armonizados, en el cual el sujeto se cuele en un contexto afectivo, social y cultural. Es el arte de navegar en los torrentes (Cyrulnik, 2002).

El escenario en el que ha transcurrido la educación, unido a la influencia de factores personales, familiares y comunitarios, ha provocado que aumente en las aulas el número de escolares que, por sus características, presentan insuficiencias para adaptarse a la vida en la escuela. Estos alumnos pueden manifestar en algunos casos: quebrantamiento de normas elementales de disciplina, agresión a sus compañeros, maestros y asunción de conductas que los ubican en el centro de preocupación de padres, docentes y que pueden llegar a lacerar la calidad de su aprendizaje, así como su inserción presente y futura en la sociedad.

Por tanto, el docente debe estructurar la labor preventiva en aras de evitar el surgimiento de estas alteraciones; no obstante, con frecuencia las ayudas se implementan cuando ya el escolar hace evidente en su comportamiento, la presencia de alteraciones que se han complejizado y apuntan cada vez más hacia la estructuración del trastorno.

Estas dificultades que con relativa frecuencia suelen aparecer en la Educación Primaria demandan una atención diferenciada por parte del personal pedagógico, en aras de prevenir la instauración de una alteración de la conducta, en una etapa tan vulnerable de la vida donde se están formando cualidades de la personalidad necesarias para enfrentar otros momentos del desarrollo. Sobre

esta base se sustenta la propuesta de que para evitar la instauración de las alteraciones de la conducta en la Educación Primaria es imprescindible que el docente adquiera una preparación teórico-metodológica que le permita estructurar las ayudas oportunas que posibiliten, a partir de la prevención, evitar la proliferación de estas alteraciones en la población infantil.

Las investigaciones actuales de las alteraciones de conducta se enfocan hacia diferentes dimensiones: el análisis del problema de la definición, la prevalencia, causas, características, manifestaciones, preparación de los docentes para la atención a los estudiantes, su vinculación laboral y social, así como la prevención.

En tal sentido sobresalen, entre otros, los aportes de Sablón (2000), que propone un programa de superación para la capacitación del docente de la Educación Primaria en el desarrollo del trabajo preventivo. Los autores sostienen que para realizar un trabajo preventivo acertado en la educación primaria es necesario definir en los escolares, cuándo se trata de una dificultad, un problema o un trastorno.

Esta clasificación se realiza teniendo en cuenta el concepto de alteraciones de la conducta; sin embargo, no aporta una definición de este, lo que provoca que indistintamente utilice términos como: alteración, desviación, problema, trastorno, lo que sin lugar a duda no permite que el docente gane en claridad en relación con el tipo de niños con el que va a trabajar y la tarea que debe diseñar para atender a cada uno de ellos.

Ortega (2002), propone una reconceptualización de las funciones de la escuela para alumnos con trastornos de la conducta sobre la base del trabajo preventivo, presenta un modelo que tiene en cuenta aspectos teórico y prácticos, este aun cuando considera el diagnóstico como un elemento del mismo no lo ubica como el componente esencial que define los resultados del trabajo preventivo, resultando insuficiente tanto la fundamentación de las etapas que se proponen, como las posibilidades de implementación

del modelo en el contexto de la Educación Primaria.

Betancourt (2004), en su investigación enriquece el diagnóstico de los trastornos de la conducta en una dimensión más explicativa, a partir del aprovechamiento de las potencialidades de las vivencias del alumno; no obstante, esta propuesta al concentrarse en el estudio del trastorno no aporta suficientes elementos que, en el orden de la prevención primaria, puedan ser retomados por el maestro de la Educación Primaria en aras de estructurar un diagnóstico que le permita prevenir las alteraciones de la conducta teniendo en consideración en este nivel.

Regularización y sistematización bibliográfica

A pesar de los esfuerzos que se realizan, la sistematización bibliográfica, la incursión en la práctica pedagógica, la experiencia de los autores como profesores, la participación en Entrenamientos Conjuntos, visitas de supervisión, le han permitido corroborar que existen insuficiencias en relación con la prevención de las alteraciones de la conducta, debido a que este proceso se centra mayormente en la determinación de características cuando ya el trastorno se ha estructurado y no en la utilización del mismo en aras de prevenir su surgimiento, para de esta forma poder elaborar las estrategias de ayuda correspondientes. Regularizando estas observaciones a partir de:

1. Las investigaciones y abordajes doctrinarios realizados hasta ahora no explican con suficiencia la atención preventiva al niño con alteraciones de la conducta.
2. La teoría existente no explica en su totalidad las funciones que debe cumplir el maestro para la estructuración de la prevención de las Alteraciones de la conducta.
3. En la teoría no se aborda suficientemente la prevención desde un enfoque sistémico que permita la elaboración de constructos teóricos adecuadamente fundamentados.
4. No es suficiente la delimitación de los niveles de prevención,

así como de las implicaciones metodológicas de estos.

5. El maestro de la Educación Primaria no cuenta con suficientes herramientas teóricas metodológicas que le permitan estructurar el trabajo preventivo de los niños con alteraciones de la conducta, por lo que resulta insuficiente la integración de la influencia de los agentes socializadores en función de la prevención de las alteraciones de la conducta.

6. Aún es insuficiente la identificación de los posibles riesgos que existen en el ámbito familiar, escolar y comunitario, lo que incide en la coherencia y concreción del trabajo preventivo.

7. Existe una tendencia en los docentes a enviar rápidamente al Centro de Diagnóstico y Orientación a los niños que manifiestan dificultades en su comportamiento, sin antes ofrecer la ayuda que estos demandan.

Lo anterior genera una contradicción que está dada entre la prevención como un proceso promotor-potenciador del desarrollo tendiente a la categorización, clasificación y etiquetamiento de los escolares, a partir de la división en niños con factores de riesgo y desventaja social

La Educación Primaria desempeña un papel esencial en la formación de la más joven generación desde las primeras edades; la escuela tiene la alta responsabilidad de lograr una estrecha unidad entre los diferentes agentes socializadores que participan en la educación de los escolares. El proceso docente-educativo que se desarrolla en este nivel de educación tiene como fin la formación integral de la personalidad desde los primeros grados, por lo que la institución escolar tiene el encargo social de lograr que el proceso educativo sea activo, reflexivo, regulado. A la luz de la presente investigación se impone declarar lo que constituirá una idea esencial que permitirá la comprensión del análisis que se desarrollará. El proceso docente-educativo se considera un todo complejo en el que se inserta el proceso educativo, pero ambos

tienen características peculiares. Este último no puede limitarse en el tiempo, ni reducirse a un solo tipo de actividad con los alumnos.

En relación con la prevención, entendida esta en un espectro amplio y con un marcado carácter desarrollador, se considera que el proceso docente-educativo debe permitir, a partir de su estructuración coherente, la prevención de las alteraciones o trastornos que puedan ocurrir, o simplemente el máximo desarrollo de las potencialidades de toda la población infantil, a partir del accionar en el nivel primario de la prevención. Se impone por tanto la determinación de las principales tendencias en el proceso preventivo de las alteraciones de la conducta.

La prevención es un concepto universal, en virtud de lo cual puede ser aplicado a diferentes esferas de la sociedad, ha sido utilizado fundamentalmente en la medicina, el derecho, la psiquiatría y con posterioridad fue introducido en la educación. En el ámbito educativo, las acciones preventivas han tenido mayor utilización en la Educación Especial, de ahí la necesidad de que este concepto adquiera un carácter más amplio al convertirse en un estilo de trabajo pedagógico que con sentido integral involucre los diferentes agentes que intervienen en la educación del niño.

En atención a ello no debe constituir un elemento aislado del accionar que realiza el maestro en su labor diaria, sino que el mismo se inserta en las actividades que forman parte del proceso docente-educativo.

Bower (1969), consideró que la prevención es cualquier intervención social y psicológica que promueva el funcionamiento emocional o reduzca la prevalencia del mal ajuste emocional de la población en general. Esta definición solo contempla la adopción de medidas desde el punto de vista psicológico, se concentra fundamentalmente en los problemas emocionales, lo que determina la necesidad de ampliar el espectro de la labor preventiva de modo que alcance la escuela como institución social y que asuma la intervención psicopedagógica como eje central de

la labor preventiva.

A la luz de las concepciones que sustentan la investigación se considera que para que la intervención social promueva el funcionamiento emocional es necesario la adecuada planificación de las acciones, el ajuste de estas a objetivos concretos y a las características de los sujetos. Por otra parte, se considera que no solo deben dirigirse acciones para el funcionamiento emocional atendiendo a que la personalidad funciona como una unidad en la que coexisten la esfera afectiva y cognitiva. Este enfoque adolece de la consideración del carácter activo del niño en la formación de su personalidad ya que no se toma en cuenta la participación del sujeto en el proceso preventivo.

Goldston (1977), señala que la prevención constituye un conjunto de actividades dirigidas específicamente a grupos vulnerables de alto riesgo. Se coincide con este autor en que el trabajo preventivo se concreta en un conjunto de actividades, también en que debe dirigirse a grupos de alto riesgo; sin embargo, se considera que esta definición limita la prevención al nivel secundario, obviándose de alguna manera el trabajo con otros sujetos que no están incorporados en estos grupos de riesgo.

Por otra parte, plantea que la prevención constituye un conjunto de actividades sin tener en cuenta que las mismas deben tener un carácter de sistema, expresado en la necesaria coordinación e interdependencia que debe existir entre las mismas. En esta conceptualización no queda explicitado el enfoque contextualizado, integral y transformador de la prevención.

En 1977 la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la prevención como cualquier acción que tienda a mejorar la calidad de vida, a reformar instituciones sociales y ayudar a la comunidad a tolerar una mayor diversidad de formas de vida. Esta definición fue rediseñada en 1996, logrando que fuera más general y abarcadora.

Se plantea que la prevención es una práctica permanente de

educación, respeto, estímulo y normas que conducen a definir un estilo de vida, basado en la libertad y el crecimiento personal. Esta definición al igual que la anterior obvia el carácter sistémico, sistemático de las acciones que se realizan atendiendo a las características de los diferentes contextos.

La definición de la OMS introduce aspectos importantes para tener en cuenta en la concepción del trabajo preventivo, tal es el caso de: definición de estilo de vida, calidad de vida y crecimiento personal, entre otras, que a juicio de los autores deben convertirse en los objetivos que se obtengan a partir de la realización del trabajo preventivo. Lo anterior está relacionado con que la Educación Primaria desde los primeros grados conciba un sistema de influencias que permita la realización de actividades encaminadas al desarrollo pleno de cada uno de los alumnos, ponderando la adquisición de estilos de vida saludables, que le permitan al niño insertarse en la sociedad de forma plena, íntegra, que se revierta en el crecimiento del alumno desde todos los puntos de vistas.

Considera, además, la participación de la comunidad en tanto se prepare la misma para la aceptación de la diversidad de sujetos que interactúan en los diferentes contextos comunitarios; para ello es vital fomentar una cultura de la tolerancia, de la aceptación y el respeto, partiendo de la premisa de que en esencia todos los sujetos son diferentes. En la práctica pedagógica actual se adolece de alternativas de prevención que utilicen las potencialidades que la comunidad puede tener como parte de los agentes de socialización; esto ocurre porque en la mayor parte de los centros educacionales aún los docentes no son del todo conscientes de cuál es la comunidad hacia donde tiene que extender su influencia, ni cuenta con todos los recursos en el orden teórico que posibiliten realizar con éxito esta labor.

Aun cuando en la definición se reconoce el valor de la comunidad no se precisa el papel de la familia como agente socializador, donde el niño recibe las primeras influencias y que está llamada a continuar

el trabajo de la escuela, convirtiéndose esta en una limitación teórica de significativa importancia que no permite concebir estrategias contextualizadas atendiendo a la responsabilidad de cada uno de los agentes socializadores.

El trabajo preventivo ha sufrido cambios a partir del Programa de Acción para Personas Discapacitadas, en el que la ONU ofrece un alto nivel de prioridad a la prevención y la conceptualiza como: la necesidad de evitar la aparición de deficiencias sensoriales, intelectuales o físicas, mediante la aplicación de determinadas medidas, destacando que si estas llegaran a ser inevitables se debe trabajar para impedir que se produzcan discapacidades o minusvalías en los individuos, lo que equivale a decir, consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas.

La definición anterior aborda la prevención centrándola en las necesidades y no en las potencialidades que tiene el niño, toma en consideración que la prevención se dirija a evitar las deficiencias, lo que se asume desde una postura defensiva, a tono con la concepción preponderante actual; la principal limitación de esta definición radica en el hecho de no considerar la prevención en función de preparar al niño integralmente, capacitado para adaptarse al medio, transformarlo o enfrentarse a situaciones difíciles que se le puedan presentar.

Esta definición orienta hacia la delimitación de acciones teniendo en cuenta dos momentos importantes en el surgimiento de las alteraciones, primeramente, evitando que estas se produzcan y luego impidiendo la discapacidad o minusvalía, esto permite la realización de un trabajo mucho más objetivo, integrado y multidisciplinario. La definición refleja la existencia de niveles o momentos en el trabajo preventivo.

Figueredo (1996), define la prevención como la potencialización del desarrollo humano de manera integral, una forma de preparar al niño/a para asimilar con más facilidad la riqueza cultural, universal, y a su vez capacitarlo mejor para asumir el riesgo de

la vida. A partir de esta definición se abre una nueva perspectiva en materia de prevención, al considerar que toda actividad que se realiza en aras de lograr un desarrollo integral en la personalidad del niño, que potencie su crecimiento personal, que lo prepare para su inserción en la sociedad, equivale a prevenir el surgimiento de alteraciones en su desarrollo.

Estos elementos, permiten sustentar la concepción de que el trabajo preventivo debe en primer término potenciar el desarrollo de la personalidad. A pesar de ello en la práctica educativa actual, resulta insuficiente la comprensión de la prevención en los términos que anteriormente se mencionan, sino que se realiza asumiendo una posición defensiva, al enfocarse en función de evitar que surja el trastorno y no en atención del desarrollo integral.

Esta idea está asociada también al hecho de que las actuales concepciones en relación con la prevención reflejan insuficientemente la necesidad de la potenciación del desarrollo, lo que genera importantes contradicciones si se tiene en cuenta uno de los objetivos del Sistema Nacional de Educación en relación con la formación integral de la personalidad.

Machín (2000), plantea que la prevención es ver con anticipación, conocer, conjeturar por algunas señas o indicios lo que va a suceder y disponer o preparar medios contra futuras contingencias. Esta definición al igual que la anterior no solo refuerza la idea de que la prevención es anticipación, previsión, sino también dotar al sujeto de recursos, herramientas, que le permitan enfrentar las dificultades que en otras etapas de su vida puedan presentársele.

El sistema educacional ecuatoriana desde la perspectiva de la ley Orgánica de la educación intercultural, asume la prevención como la adopción de medidas encaminadas a evitar que se produzcan dificultades en el desarrollo o cuando ocurran no tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas. La definición ofrecida por el Ministerio de Educación posee las insuficiencias teóricas que fueron abordadas con anterioridad pues

asumen la prevención desde una posición pasiva, en espera de que ocurran las alteraciones por lo que no valoran en toda su magnitud el papel activo del sujeto, y el carácter desarrollador que puede tener el proceso preventivo.

Díaz, C (2001), plantea que la prevención es un proceso dialéctico, de orientación sistemática, anticipatorio, continuo y que atiende a la diversidad, que parte del diagnóstico sistémico y holístico del sujeto, dirigido conscientemente a la formación y fortalecimiento de cualidades, motivos, intereses, sentimientos, valores, capacidades intelectuales y actitudinales en los adolescentes, donde se integra lo curricular y familiar en un contexto interactivo y socializado.

A pesar de que esta definición se refiere a una etapa de la vida tan compleja como lo es la adolescencia y relaciona el fortalecimiento de algunas formaciones psicológicas que alcanzan la madurez de su desarrollo en ese periodo, es válida su concepción para otros momentos como la edad escolar, si se toma en consideración que esas cualidades psicológicas a las que se hace referencia comienzan a formarse desde etapas tempranas de la vida. A partir del análisis de la definición se va delineando la concepción sobre la relación diagnóstico prevención pues se considera que el primero antecede al proceso preventivo.

González (2005), considera que la prevención tiene su espacio natural y fundamental en el propio proceso educativo, la asume como una dimensión esencial de la educación y una expresión del carácter anticipado y papel rector de esta respecto al desarrollo.

Torres(s/a), define la prevención como un sistema de acciones y medidas biológicas, sociales, psicológicas y educativas de estimulación, corrección y compensación óptima, dirigidas a evitar el surgimiento y agravamiento de las desviaciones en el desarrollo y a elevar la calidad de vida.

Betancourt y González (2005), destacan que la prevención es una dimensión de la acción educativa que implica la actuación

oportuna de los agentes de socialización para promover el desarrollo y estimular potencialidades. Los autores introducen un aspecto que desde el punto de vista metodológico permite una mejor organización de las acciones preventivas, con la participación de la familia y los agentes de la comunidad, no es una actividad independiente, sino que forma parte de la labor docente diaria, en aras de lograr el máximo desarrollo de las potencialidades.

No obstante, el trabajo realizado con la familia se adolece de una concepción que permita el diseño de acciones con carácter sistémico y sistemático, pues no se aprovechan las vías que tiene la escuela para el trabajo con la misma, limitándose a ofrecer información sobre el desarrollo del aprendizaje en cada uno de los alumnos. A pesar de que existe claridad en la importancia de la familia en el trabajo preventivo, la concepción que de este aspecto se tiene no permite que sean utilizadas en su justa medida sus fortalezas en función del logro de este empeño.

La teoría existente en este sentido se limita solamente a mencionar la responsabilidad de esta institución social ante insuficiencias de la escuela, las influencias que desde el punto de vista educativo ejerce sobre los hijos, así como la propuesta de programas para su capacitación. Estos elementos restringen la posibilidad del docente para diseñar un trabajo conjunto que aglutine la acción de la familia como agente socializador de significativa importancia y que dote a la misma de protagonismo para poder, desde su posición, prevenir el surgimiento de alteraciones.

Las definiciones analizadas permiten afirmar que:

1. Reflejan insuficientemente el carácter procesal de la prevención, resultando además escaso el abordaje de esta con un enfoque sistemático, contextualizado, integral, transformador.
2. En estas definiciones se asume la prevención como un proceso solo dirigido a que no surjan alteraciones en el desarrollo y no orientado a la estimulación de las potencialidades del niño, a

su preparación para vivir en la sociedad y transformarla.

3. Resulta insuficiente el análisis de la dimensión psicopedagógica de la prevención y los fundamentos teóricos que la sustentan, lo que en la práctica pedagógica se revierte en una pobre inclusión de las iniciativas preventivas en el proceso docente-educativo y curricular a partir de la participación de comunidad tal como exige la ley orgánica de la educación intercultural del Ecuador.

4. La definición del concepto prevención resulta insuficiente si se pretende lograr un enfoque científicamente estructurado de esta prioridad, en tal sentido es necesario definir cuáles son los niveles que se han determinado para hacer más efectivo y estructurado este trabajo. Se distinguen fundamentalmente tres niveles de prevención que orientan el trabajo de los profesionales de la educación al definir las dimensiones que alcanza la prevención, teniendo en cuenta el momento en el que se despliegan las acciones.

Estos niveles se establecen sobre la base de indicadores como la dispensarización, escolarización y el seguimiento, fundamentados en la clasificación dada por la Organización Mundial de la Salud (1982) sobre deficiencia, discapacidad y minusvalía. Han sido enriquecidos a partir de los estudios realizados por múltiples especialistas entre ellos, Matamoros y Hernández (1996, 1998, 2000).

La **Prevención primaria**, está dirigida a la toma de medidas cuando no han surgido deficiencias, relacionadas con las acciones que se pueden realizar para informar, educar, enseñar, sugerir, se trata de aquellas medidas, normas para evitar situaciones negativas en el desarrollo del sujeto. Se tiene en cuenta en este nivel a todos los alumnos y docentes.

La investigación que se presenta privilegia este nivel de prevención, pues se considera que es aquí precisamente donde se decide la dirección que tomará el desarrollo de la personalidad, es en este nivel donde se debe accionar en función de la creación

de condiciones favorables para la formación de cualidades positivas en los niños, con el concurso de la familia y los agentes comunitarios. Para el logro de esta aspiración se impone el dominio de las características psicológicas de las edades con las que se trabaja, dominar cuál es la situación social del desarrollo, de esta forma las acciones propuestas estarán en correspondencia con las posibilidades reales de la población infantil, sus necesidades, potencialidades, intereses, motivaciones.

La **Prevención secundaria**, se caracteriza por la adopción de medidas encaminadas a diagnosticar y atender tempranamente la deficiencia ya existente para evitar su establecimiento como discapacidad. Una de las limitaciones de este segundo nivel es el hecho de enfocar el diagnóstico en función de la determinación de deficiencias y no en su carácter optimista y preventivo, aun cuando hayan surgido determinados trastornos.

Por su parte la **Prevención terciaria**: constituye el conjunto de medidas dirigidas a evitar el establecimiento de la discapacidad como minusvalía, entendida esta como la situación de desigualdad social y ambiental que afecta eventualmente a la persona con discapacidad.

El establecimiento de los niveles de prevención como se explicó con anterioridad constituye un aspecto de gran valor para la consecución del accionar preventivo en el contexto escolar; no obstante, se considera que deben delimitarse aún más en función del logro de mayor diferenciación de las acciones a desarrollar. La sistematización teórica realizada por los autores (Matamoros, 1996; Hernández, 1998), no brinda elementos suficientes que permitan establecer las implicaciones metodológicas, que, para el trabajo docente, tienen los niveles de prevención.

Los referentes teóricos que actualmente existen en relación con el trabajo preventivo no permiten la materialización de su carácter integral, es necesario el desarrollo de una concepción teórica que por su nivel de generalización permita una mayor integración y

que sustentada en fundamentos psicopedagógicos posibilite la instrumentación del trabajo preventivo en los diferentes niveles de educación con un carácter multidisciplinario, sistémico y multifactorial.

La concreción del enfoque preventivo en el sistema educacional que permita la atención a cada niño según sus necesidades comienza desde la implementación del “Programa Educa a tu hijo”. El objetivo de este programa es la preparación de las familias y comunidades, como parte de la atención a los niños menores de 6 años, que juntamente con los Círculos Infantiles, debe desempeñar una encomiable labor en la ejecución del trabajo preventivo, si se tienen en cuenta las edades que comprende. A pesar de esta aspiración en la concepción del programa debe continuar trabajándose en función de establecer las pautas para establecer la prevención desde edades tempranas, pues no existe en la teoría argumentos necesarios que expliquen cómo concebir la prevención en esta etapa del desarrollo infantil.

La Educación Primaria por su parte tiene la alta misión de darle continuidad a esta labor, ya que en este nivel comienzan a consolidarse las cualidades y valores que perdurarán en el individuo y con posterioridad serán profundizados en la Secundaria Básica, el Preuniversitario, la Educación Técnico-Profesional, sin cuya participación no es posible desarrollar las direcciones del trabajo preventivo consecuentemente con los niveles señalados.

En aras de delimitar las acciones preventivas en cada nivel de educación se han determinado las funciones de cada uno de ellos; sin embargo, en la literatura consultada se constató que se proponen tareas de carácter general asociadas a las responsabilidades de metodólogos, funcionarios, directores, carentes de precisión en relación con la misión del maestro y la concreción que en el proceso docente educativo debe tener el trabajo preventivo. Esta insuficiencia genera que las actividades se limiten más a la cuantificación de niños en situación de desventaja social, con

factores de riesgos, proclives, egresados de escuelas para alumnos con trastornos de conducta, hogares de niños sin amparo filial, etc. que al diseño de estrategias que posibiliten la atención integral y desarrolladora de cada alumno.

Ortega, R (1998), propone un modelo para la elaboración de estrategias preventivas, el mismo parte de considerar como momentos importantes los siguientes:

1. Diagnóstico.
2. Planificación.
3. Ejecución.
4. Control.
5. Diagnóstico final y evaluación de los resultados.

Esta concepción tiene como limitación esencial el no tener en consideración que el trabajo preventivo no culmina con el diagnóstico final y la evaluación de los resultados. Este momento de diagnóstico final, deberá marcar el punto de partida para reiniciar el mismo a partir de la actualización y determinación de la situación social del desarrollo que caracteriza al alumno luego de la implementación de las acciones propuestas.

Por otra parte, no precisa cuáles son los elementos que debe tener en cuenta el maestro en la realización de cada una de las etapas, no se asume el trabajo preventivo en su carácter de proceso y no se explican suficientemente las relaciones sistémicas que deben establecerse entre cada uno de los momentos propuestos.

En la posición teórica de este autor no se revela qué particularidades deben tener cada uno de los momentos que integran su modelo y que responden al proceso preventivo, pues ellos son tenidos en cuenta para la elaboración de cualquier estrategia que se quiera desarrollar en la escuela. Por lo que es necesario mayor precisión en el orden teórico y metodológico para poder orientar el trabajo teniendo en cuenta los momentos planteados.

La prevención como una práctica del trabajo pedagógico, es una alta responsabilidad del centro docente, exige la participación de la familia y la comunidad, de esta forma es posible lograr la preparación del hombre para la vida, a partir del desarrollo de sus potencialidades, de manera que pueda utilizarlas de forma cada vez más independiente ante las circunstancias de la vida.

El modelo de la escuela primaria asume entre sus concepciones teóricas el enfoque histórico cultural que se centra en el desarrollo integral de la personalidad, en el mismo se plantea que el fin de la escuela primaria es contribuir a la formación integral de la personalidad, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportarse acorde con el sistema de valores e ideales de un sociedad inclusiva.

La consecución de este fin presupone el cumplimiento del principio de la unidad entre la instrucción y la educación, relación esta que, aunque se aborda en el modelo se trata con mayor profundidad la dimensión instructiva del proceso, por lo que no se brindan suficientes argumentos que posibiliten estructurar los objetivos, métodos y procedimientos educativos que permitan concebir la prevención. Se precisa además de suficientes argumentos que posibiliten estructurar la interacción entre los agentes socializadores en función de la prevención de las alteraciones de la conducta.

En relación con la dirección escolar no quedan suficientemente argumentados los fundamentos que posibiliten concebir la prevención de las alteraciones de la conducta como un proceso que se integre a las funciones que deben cumplir los directivos de la escuela. En los objetivos del modelo no se ha declarado explícitamente la prevención de las alteraciones de la conducta pudiendo llegar a considerarse este como proceso independiente a los que se dirigen sistemáticamente en este nivel de educación.

Al profundizar en la caracterización de los momentos del desarrollo, es posible determinar la existencia de una primacía en las regularidades del área cognitivo instrumental y no se precisan adecuadamente las características relacionadas con el área de la conducta.

Un aspecto esencial que se aborda en el modelo es lo relacionado con el trabajo del multigrado, en relación con este aun cuando no es objetivo esencial de este estudio, no se revela la importancia de realizar el trabajo preventivo comunitario atendiendo a la complejidad de la zona donde esté ubicada la escuela.

La relación diagnóstico-prevención ha sido abordada de forma fenoménica, se profundiza más en dimensiones e indicadores para el diagnóstico de la esfera cognitiva que en aquellos relacionados con la esfera afectiva. En este aspecto se plantea que se tengan en cuenta los objetivos del momento del desarrollo en que está el niño, sin una adecuada operacionalización de estos que posibiliten mejor orientación por parte del maestro de los logros que el estudiante debe alcanzar en cada etapa.

Una nueva aproximación a las dimensiones e indicadores para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, tiene en cuenta la dimensión: Formación de valores, hábitos y normas de comportamiento, propone 3 indicadores:

1. Da atención al desarrollo y formación de hábitos.
2. Propicia la formación de normas de comportamiento.
3. Utiliza métodos para contribuir a la formación de valores.

Estos indicadores posibilitan al maestro autoevaluar su desempeño profesional y orientar su labor pedagógica hacia estos aspectos, no favorecen que se pueda explicar el origen, la dinámica, la estructuración del proceso de formación y desarrollo de la personalidad con énfasis en aquellos mecanismos que dan lugar a la gestación de las alteraciones de la conducta.

En el propio modelo la dimensión: Trabajo preventivo, propone como indicadores:

1. Acciones dirigidas a la familia.
2. Acciones dirigidas a la comunidad.
3. Acciones en la escuela

Los indicadores propuestos posibilitan la valoración fenoménica del trabajo preventivo, pero no permiten penetrar en la esencia de este, valorar la integración que se prevé para los agentes socializadores, así como las relaciones que se establecerán entre los mismos. Por otra parte, se observa cierta ambigüedad en relación con la concepción sistémica del trabajo preventivo, pues solo se abordan aspectos aislados, que apuntan más hacia el resultado de la prevención que hacia el proceso que se puede seguir para alcanzar ese resultado.

1.1 Las alteraciones de la conducta. Fundamentos epistemológicos de su prevención en la Educación

El estudio de la conducta humana ha sido preocupación de todas aquellas ciencias que de una u otra forma tratan al hombre, es el producto de variadas influencias que permiten que el sujeto se apropie de toda la experiencia sociocultural de manera original, propia, que le permita adaptarse al medio y transformarlo. Al transformar la realidad el hombre, generalmente se guía por principios morales, subordina su conducta de acuerdo con regulaciones sociales y en ella manifiesta sus particularidades, temperamento, carácter, intereses, motivaciones, que le permiten realizar determinadas aspiraciones y satisfacer sus necesidades.

Shorojova y Bobneva (1985), señalan que la conducta de la personalidad se determina por la concepción del mundo, por los rasgos del carácter, por la experiencia de la vida, por la actitud hacia el mundo circundante, entre otros factores; estos aspectos

abordados adquieren un marcado interés desde el punto de vista teórico-práctico, fundamentalmente cuando se hace referencia a la formación de la conducta en la edad infantil. La significación de esta concepción radica en el hecho de que los elementos que aporta, aun cuando alcanzan un nivel superior de desarrollo en la juventud, comienzan a cimentarse desde las edades tempranas.

Rubinstein (1980), asume que la conducta es la actividad organizada de un modo determinado, que establece la relación del organismo con su medio ambiente. Luria (1979), plantea que el desarrollo de la conducta está relacionado con la formación de los procesos psíquicos, donde el sustrato material es el cerebro y se forma en el proceso de actividad y comunicación.

Ambas definiciones reflejan el carácter determinante del medio social en la formación de la conducta, expresada en el proceso de actividad y comunicación, por lo que se asume la posición de que la conducta como forma especial de actividad humana, no puede ser estudiada al margen de la categoría personalidad, en tanto la personalidad regula las relaciones entre el hombre y su medio, como sistema integral, dinámico, mediatizado por las influencias externas.

La conducta es una forma individual de comunicación, se caracteriza por reflejar los objetivos, intereses y motivaciones de cada individuo, se adquiere en el curso de la vida, en contraposición con las teorías conductistas y neoconductistas, no se asume como una respuesta a estímulos provenientes del exterior, sino como un aprendizaje, determinado en primer lugar por la interacción del hombre con la realidad. A pesar de ser una manifestación externa de la personalidad, expresa conocimientos, decisiones, sentimientos, etc. Y varía de acuerdo con el nivel de desarrollo alcanzado por el sujeto a causa de las experiencias de la vida.

En el desarrollo de la conducta desde edades tempranas, intervienen factores educativos, sociales, biológicos, pero si estas influencias resultan inadecuadas pueden ocasionar alteraciones

de la personalidad, fundamentalmente relacionadas con la esfera afectivo-volitiva. A consecuencia de esto se evidencian cambios en el niño, comienzan a notarse ausencias, fugas, inadaptación a las reglas escolares, entre otras manifestaciones.

Desde hace muchos años se privilegia la investigación de la conducta que se desvía de las normas socialmente establecidas, centrándose el análisis en dimensiones que abarcan desde las conductas delictivas, las manifestaciones de inadaptación del hombre a situaciones conflictivas, hasta la prevención de los trastornos de conducta.

Los autores de la presente investigación asumen una posición doctrinal coherente con la necesidad de prevenir el surgimiento de alteraciones de conducta. Al ser consecuente con los niveles establecidos para la prevención y centrar su propuesta en el primer nivel, resulta de vital importancia hacer referencia a las alteraciones de la conducta frecuentes en el contexto de la Educación Primaria.

La revisión bibliográfica aporta significativos elementos desde el punto de vista teórico que permiten conceptualizar los trastornos afectivo-conductuales. Varios autores definen esta categoría, Grossman (1982); Newcomer (1980), Ortega (1988); Betancourt (1992); Foster (1999), Fonte (2003), entre otros, coincidiendo en que, la esfera de la personalidad primariamente afectada es la afectivo-volitiva, en la que se observa una sintomatología variada y estable que conduce a plantear que en el surgimiento de estos existe una interacción compleja de causas de carácter intrapsicológico e interpsicológico.

Grossmann (1978), reflexiona en sus trabajos en torno a las diferencias entre el problema y el trastorno de conducta, en su análisis centra la atención en las causas que lo originan, la profundidad en la alteración y la repercusión que puede tener en la formación de la personalidad. Se define el problema de conducta relacionándolo con el establecimiento de relaciones inadecuadas a causa de influencias psicosociales negativas, cuyo rasgo distintivo

es el no constituir una alteración severa ni estable en la formación del escolar.

En esta definición se observa como elemento coincidente con las analizadas con anterioridad, el considerar en este caso el problema de conducta como una alteración carente de severidad y estabilidad, lo que facilita la realización de las acciones de prevención en las que se obtendrán mejores resultados, por no encontrarse instaurado el trastorno y no repercutir de manera decisiva en la calidad del aprendizaje. No obstante, existe ambigüedad en la utilización de los términos problema, alteración y trastornos, lo que a juicio de los autores no permite valorar en su justa medida las implicaciones teóricas y metodológicas para la atención preventiva de estos niños.

A pesar de ello resulta insuficiente el abordaje coherente, integral, multidisciplinario de esta problemática en la Educación Primaria, lo que sin lugar a duda está causado por la falta de preparación del docente y por las insuficiencias que en este sentido muestra el modelo de este nivel de Educación.

Un Colectivo de autores cubanos (1992), hace referencia a diferentes alteraciones en la edad infantil entre ellas menciona las del área de la conducta, aunque están asociadas a eventos psicopatógenos, ofrecen elementos de carácter general para tener en cuenta en la elaboración de una definición operacional sobre alteraciones de la conducta, en correspondencia con la concepción psicopedagógica moderna.

Entre los elementos que constituyen puntos orientadores para tener en cuenta en este propósito, se destaca el hecho de considerar que los síntomas que se presentan en las alteraciones son de carácter inestable, así como que se observa una insuficiente organización y estructuración de estos. Estas características obedecen en lo fundamental al desarrollo parcial e inacabado de la personalidad en la edad infantil.

En función de la prevención de las alteraciones de la conducta

González de la Pera (1998), propone un modelo para la prevención de la agresividad, la propuesta realizada tiene como limitación esencial el hecho de no tener un alcance integral pues solo se centra en la prevención de la agresividad que es una de las alteraciones que con frecuencia se observa en los niños de la primaria; sin embargo, en un mismo grupo con regularidad se encuentran niños con rasgos de agresividad, hiperactividad. Los autores sustentan su modelo en la orientación psicopedagógica para la prevención y modificación de la conducta agresiva, no brinda suficientes fundamentos que permitan estructurar la atención en el nivel primario de la prevención.

En la concepción de los autores se evidencia ambigüedad en la utilización del término alteraciones de la conducta, problemas de la conducta, por lo que en el modelo no se argumenta suficientemente la estructuración de la conducta agresiva que pueda diferenciarse de un trastorno de la conducta donde se exprese la agresividad.

Resulta factible el diseño de un modelo que permita la atención integral al niño con cualquiera de las alteraciones de la conducta que se manifiestan en esta edad. Esto se fundamenta, en el hecho de que en múltiples ocasiones los síntomas que caracterizan estas alteraciones se dan de manera combinada: un mismo niño puede presentar rasgos de hiperactividad, agresividad o en algunos momentos combinarse con aislamiento, etc.

Díaz (1995), plantea que el trabajo preventivo de las alteraciones de la conducta debe estructurarse a partir de:

- 1.Capacitación de los maestros para el desempeño de esta labor.
- 2.Detección temprana.
- 3.Caracterización integral del niño y su familia.
- 4.Evaluación y diagnóstico.
- 5.Elaboración de programas de acción: niño y familia.
- 6.Evolución y seguimiento.

Los autores en su propuesta se limitan solo a mencionar estos aspectos justificativos de la carencia de una adecuada fundamentación y determinación de los elementos que deben tenerse en cuenta en la realización de cada uno de estos momentos, por lo que no constituyen una guía para la acción de directivos y docentes de los diferentes niveles de educación.

El mismo autor señala que las direcciones relacionadas anteriormente se complementan con la estructuración del proceso de prevención teniendo en cuenta dos tareas básicas a realizar por los docentes:

Interrelación entre enseñanza y educación, que implica que ambos conceptos se integren en la propia dinámica de la actividad, solo de esta forma se logra que dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se exploten las potencialidades en la apropiación de los conocimientos para el desarrollo del componente educativo.

Caracterización individual de los alumnos que permitirá la adopción de medidas psicopedagógicas más adecuadas para evitar la aparición de alteraciones.

Las tareas propuestas abordan aspectos medulares en la concepción del trabajo preventivo, dejan fuera elementos significativos que posibilitan que el trabajo de prevención tenga un alcance integral y multidisciplinario, tal es el caso de la participación de la familia y los diferentes agentes de la comunidad en el diseño de las estrategias preventivas. Igualmente, no se valora la incorporación, de forma cada vez más activa del alumno en la elaboración de las acciones a desarrollar, en función de hacerlo consciente de sus fortalezas, necesidades y recursos para poderse enfrentar satisfactoriamente a las problemáticas que existen en los diferentes contextos de actuación.

Se aborda la caracterización como una tarea básica del trabajo preventivo, aspecto considerado importante, en tanto permite elaborar las diferentes alternativas a seguir en función de evitar la

aparición de alteraciones; sin embargo, a la luz de las concepciones psicopedagógicas que sustentan la investigación, resulta oportuno significar que se considera el diagnóstico como proceso más generalizador que permite, a partir de la utilización de variados instrumentos, conocer las particularidades de los escolares, su familia, la comunidad en la que vive y en función de toda la información recopilada, y con un carácter científico, se realiza la caracterización y se diseñan las estrategias a seguir.

La preparación psicopedagógica del docente de la Primaria juega un papel esencial en este empeño, al diseñar de forma creativa, diferenciada y dinámica actividades preventivas que satisfagan las necesidades del alumno, todo ello a partir de la realización de un diagnóstico acertado que revele las características del alumno y que posibilite utilizar las fortalezas de cada escolar en función de evitar las alteraciones. La práctica pedagógica demuestra que este docente aún no cuenta con la preparación que le permita dirigir acertadamente el trabajo preventivo.

Resulta significativo destacar las reflexiones de Sablón (2000), al referir que, para la realización de una prevención acertada en los escolares de la Educación Primaria, es necesario delimitar cuándo se está en presencia de una dificultad, un problema o un trastorno de conducta. Refiere además que la dificultad caracteriza al niño que presenta alteraciones de forma esporádica, situacional, cuyo daño o secuela actúa inmediatamente en sus relaciones sociales. Por su parte el problema se caracteriza igual que la dificultad, la alteración se hace más frecuente, aparecen síntomas, es el momento en que puede estructurarse el defecto.

Los autores al abordar la prevención determinan los niveles que el docente debe diferenciar en relación con las alteraciones de la conducta, con el objetivo de que se puedan estructurar acciones diferenciadoras teniendo en cuenta las características de cada escolar. La limitación fundamental de su teoría está en que no ofrece una definición de alteraciones de Conducta que contribuya

a ilustrar el alcance de la problemática que se aborda y que a su vez posibilite integrar o diferenciar estos dos niveles (dificultad y problema) en una categoría que cada vez es más frecuente en la edad escolar primaria.

Ortega (2000), propone una alternativa de orientación familiar al docente primario para la prevención de desviaciones conductuales, se aborda en este acercamiento, la necesidad de que la orientación familiar se convierta en una vía para la prevención, por lo que se capacita al docente para el desarrollo de esta labor. Desde el punto de vista teórico se profundiza en categorías de la prevención y se utiliza indistintamente los conceptos alteración, desviación, trastornos, por lo que los argumentos que se brindan no son suficientes para abordar la influencia familiar en función de la prevención, lo que limita que el maestro estructure la orientación a la familia tomando en consideración la dinámica de gestación de las alteraciones de la conducta.

Martínez (1997), brinda una propuesta que contribuye a la preparación psicopedagógica del maestro en atención a la prevención de las alteraciones de la conducta, se ofrecen argumentos relacionados con la atención a los niños con factores de riesgo; sin embargo, los presupuestos teóricos no son suficientes para la preparación del docente en aras de concebir la interacción de los diferentes contextos de actuación para que cada uno contribuya a la prevención de las alteraciones de la conducta.

García (2001), ofrece un programa de capacitación al docente como alternativa metodológica para prevenir desviaciones de la conducta, los autores en su propuesta conciben la educación sexual como vía para la educación de la personalidad y como contribución a la prevención de las alteraciones de la conducta.

En la concepción teórica que sostiene este acercamiento doctrinal no queda suficientemente argumentada la contribución de la educación sexual como alternativa para la prevención, quedando poco abordadas las particularidades de la sexualidad de

los niños con desviaciones conductuales de forma que el docente pueda enfocar el trabajo preventivo a partir de este conocimiento. Por otra parte, se analizan las desviaciones y los trastornos como categorías diferentes sin que esta diferenciación sea abordada teóricamente.

Díaz (2000), propone una metodología educativo-participativa para la prevención de la conducta negativa en niños y adolescentes, la cual se concibe desde la interacción de los contextos educativos escuela-familia, aporta elementos esenciales para la estructuración de la prevención con la implicación de los diferentes contextos en los cuales se encuentra implicado el niño. No obstante, no se explica suficientemente cómo la familia puede contribuir a la prevención de las alteraciones de la conducta, limitándose las propuestas a la capacitación de esta para la prevención.

Sanabria (2006), aborda la necesidad de la preparación de los padres en función de la prevención de la violencia. Propone un programa para la preparación a la familia en el que incluye temáticas como: las manifestaciones de violencia comunes en los niños de primer ciclo, la importancia de la comunicación, entre otros aspectos. Desde el punto de vista teórico en la tesis no queda argumentado suficientemente cómo la familia contribuye a prevenir este tipo de conducta, de igual forma no se explicita la contribución de la comunicación intrafamiliar para la prevención de la violencia.

Sánchez (2006), en su investigación plantea que el trabajo preventivo en la escuela primaria debe ofrecer elementos teóricos y prácticos que permitan evitar el surgimiento de dificultades en la conducta; para ello se debe formar un buen sistema de influencias educativas que produzcan cambios en los niños, donde las nuevas vivencias positivas en el entorno escolar puedan construir nuevos significados, sobre la base de las potencialidades.

Las investigaciones relacionadas con la prevención de las alteraciones de la conducta en la Educación Primaria han estado

centradas en aspectos aislados, el problema de la definición, las categorías, los niveles de la prevención han sido insuficientemente delimitados faltando mayor precisión en relación con las implicaciones metodológicas de estos, de igual forma los principios del trabajo preventivo deben argumentarse con vistas a que los mismos tengan mayor fundamentación desde el punto de vista teórico y metodológico que constituyan verdadera quía para la acción del maestro en la escuela.

Lo anterior permite afirmar que el tratamiento científico del problema de la prevención de las alteraciones de la conducta demanda de un abordaje de esta problemática desde una perspectiva holística que atienda a la propuesta de soluciones abarcando los diferentes factores implicados de forma que se logre un enfoque más integral en el tratamiento a los niños con diferentes necesidades. De igual ha sido insuficientemente tratado lo relacionado con el papel activo del sujeto en función de la prevención, sus posibilidades de crecimiento, así como los vínculos afectivos con el grupo, la familia. La práctica educativa por su parte revela que se insiste más en la cuantificación de los tipos de problemas que presentan los niños, que en la búsqueda de alternativas que contribuyan a una mejor satisfacción de necesidades desde un enfoque participativo, integral y desarrollador. Por otra parte, el sustento teórico que existe en relación con la prevención emana más de regulaciones legales que del proceso de elaboración de constructos teóricos fundamentados desde la psicología, la pedagogía, la filosofía y la sociología que posibiliten la atención preventiva con énfasis en el nivel primario.

La revisión de investigaciones precedentes posibilita concluir que la prevención se enfoca desde una óptica fenoménica, centrada más en el resultado del trabajo preventivo que en la dinámica interna que tiene el proceso preventivo en el escolar de la Educación Primaria. Los resultados de estas investigaciones no satisfacen la atención de las alteraciones de conducta y la insuficiente generalización de sus resultados ha generado que en la práctica pedagógica predomine

el empirismo y la pobre inclusión de alternativas preventivas en el contexto escolar.

La variable alteraciones de la conducta ha sido insuficientemente operacionalizada y al no tomarse en cuenta en toda su dimensión, se desaprovecha la posibilidad de estructurar el diagnóstico oportuno, sobre la base de la interrelación dialéctica entre las características del sujeto y cómo funcionalmente se manifiesta la regulación de su comportamiento. Se han dirigido más los esfuerzos a evitar que los escolares cometan indisciplinas en la escuela que a propiciar un fortalecimiento de sus cualidades personales en función de su autorregulación.

1.2 El diagnóstico psicopedagógico. Una necesidad para la prevención de las alteraciones de la conducta

La utilización del diagnóstico psicopedagógico en la práctica ha estado determinada por la concepción que desde el punto de vista teórico se tenga sobre el desarrollo psíquico, razón por la cual, en algunos momentos, el objetivo del diagnóstico se ha dirigido a la clasificación, selección y determinación de capacidades, a tono con una posición que no comprende al hombre en su esencia histórico-social. Actualmente trabajos realizados por Silvestre (1999); Arias (1996); Betancourt y González (2003), Bell (2004), entre otros, reconceptualizan el tratamiento al diagnóstico, determinando las principales tendencias en su desarrollo, sobre la base de una concepción histórico-cultural.

En tal sentido Betancourt y González (2003), plantean que el diagnóstico es necesario no para categorizar, no para etiquetar, no para discriminar, sino para comprender y explicar cómo ocurre el desarrollo psíquico y para prevenir y transformar, que son sus fines últimos y verdaderos.

En esta definición se van delineando algunos elementos que son coherentes con la concepción epistemológica argumentada

desde una posición contrapuesta a la referida al inicio de este epígrafe, la reflexión anterior asume un enfoque más integrador, con énfasis en la necesidad de explicar cómo ocurre el desarrollo haciendo destaque de la función preventiva y transformadora del diagnóstico, lo que constituye un núcleo teórico básico que sustenta esta valoración. Sin embargo, al analizar el abordaje de la relación diagnóstico-prevención se constata que la posición sostenida por los autores enfoca al diagnóstico como el proceso que antecede a la prevención, quedando insuficientemente abordada la relación dinámica entre ambos.

El diagnóstico permite conocer entre otras cuestiones (Álvarez, 1998):

1. Los factores de riesgos individuales y grupales de los alumnos, familia y comunidad.
2. Las particularidades reales de los alumnos: necesidades, motivos, capacidades, habilidades, conocimientos, autovaloración, autoestima, así como los estilos o estrategias de aprendizaje.
3. Las potencialidades de los alumnos y su entorno.
4. El diagnóstico puede y debe brindar información de los contextos de actuación del escolar.

Álvarez, considera que no se ha tenido en cuenta en los usos pedagógicos actuales, la posibilidad del diagnóstico en función de la realización del trabajo preventivo en la institución escolar; aspecto este que demanda de mayor atención en la bibliografía especializada, así como el papel activo del sujeto en el proceso de diagnóstico.

En su trabajo López y Siverio (1996), refieren que en la concepción de diagnóstico se parte de considerar que éste debe contribuir a que el educador pueda tener una información no solamente de carácter general, que le permita conocer si el nivel de desarrollo de sus alumnos es alto o bajo, sino que le proporcione

datos más precisos que sirvan de base para organizar, orientar y dirigir el trabajo pedagógico.

Los autores abordan la implicación del diagnóstico en su dimensión preventiva, al posibilitar la obtención de información que por su alto grado de precisión permita hacer más efectiva las estrategias preventivas, a pesar de ello se asume una concepción del diagnóstico centrado en la determinación de dificultades.

Lo más importante sería determinar no lo que el alumno hace por sí solo en ese momento, sino lo que puede llegar a hacer a partir de una mediación acertada. Estos autores profundizan más en el diagnóstico en función del aprendizaje, del desarrollo intelectual y no en su enfoque integral, en el que se insiste en la presente investigación.

Marí (2004), plantea que el fin del diagnóstico no es atender las deficiencias del sujeto y su recuperación, sino proponer sugerencias e intervenciones perfectivas, bien sobre situaciones deficitarias para su corrección o recuperación, o sobre no deficitarias para su potenciación, desarrollo o prevención.

De acuerdo con Bell (2004), el diagnóstico es el punto de partida para el trabajo preventivo y el logro de la igualdad de oportunidades. Bajo esta guía al aportar información acerca de las potencialidades, necesidades de los alumnos, permite adoptar las medidas para la satisfacción de necesidades, la estimulación de potencialidades y la eliminación de las dificultades que puedan surgir.

De esta forma el diagnóstico revela su esencia preventiva; sin embargo, en la práctica pedagógica no se toma en consideración la necesidad de que se diseñen dimensiones e indicadores que posibiliten un diagnóstico verdaderamente integral y con un enfoque preventivo. En los fundamentos teóricos abordados por el autor no se explica con suficiente claridad la relación sistémica y dinámica que se establece entre ambos procesos, de manera tal que, sobre la base de estos fundamentos, el docente de la educación

primaria pueda estructurar acertadamente la prevención en su estrecho vínculo con el proceso de diagnóstico.

Machín (2002), asevera que el diagnóstico nos sirve para prevenir, es decir para actuar oportuna y positivamente, para transformar a tiempo elementos desfavorables. Al igual que otros autores valora la importancia del binomio diagnóstico-intervención y la significación de esta última, una vez que se han determinado profundamente las características de cada alumno.

La intervención debe ser cada vez más personalizada a fin de que no se convierta en una receta a aplicar en cualquier caso y su fin debe ser no solo remedial, sino lograr el máximo desarrollo de las potencialidades. Este último aspecto demanda de una mayor potenciación desde la teoría ya que la insuficiente preparación que poseen los docentes en la Educación Primaria conlleva a que frecuentemente el maestro utilice, al presentarse determinada dificultad, las mismas actividades con niños diferentes en su nivel de desarrollo, potencialidades, entre otras características.

El diagnóstico debe convertirse en un proceso capaz de explicar el desarrollo de la personalidad, de sus recursos, potencialidades y necesidades en función de la planificación de acciones formativas, consustancial con esta idea, Pérez (2004), afirma que el diagnóstico debe permitir una intervención oportuna que propicie un funcionamiento adecuado de la personalidad.

Álvarez (1998) explica que el diagnóstico implica identificación del fenómeno pedagógico buscando sus regularidades, tanto en los factores causales como en las condiciones en que se producen. Implica pronosticar e intervenir oportunamente. Esta definición refiere la necesidad de una intervención oportuna, aprecia el diagnóstico en términos estrechos, limitados, por lo que no incluye la esencia transformadora, dinamizadora y potenciadora con que otros autores asumen este proceso.

De las valoraciones anteriores se infiere que:

El diagnóstico ante el reto de la prevención asume una doble implicación: primero, determinar los factores que puedan incidir en el surgimiento de alteraciones, a la vez que revele las potencialidades en función de promover el desarrollo de los alumnos, para que puedan enfrentar nuevas etapas de su vida, lo que es equivalente a buscar formas diversas para estimular el desarrollo del niño sin que tengan que existir amenazas de riesgo.

En la Educación Primaria actual, resulta insuficiente la concepción del diagnóstico integral, pues en la práctica pedagógica y en la revisión bibliográfica se ha constatado que se profundiza más en el diagnóstico de la esfera cognoscitiva, lo que se evidencia en mayor medida en el enfoque que al mismo se le da en el modelo de la Educación Primaria. Este aspecto limita la realización del diagnóstico de las alteraciones de la conducta lo que tiene su repercusión en el diseño del trabajo preventivo.

La relación diagnóstico prevención ha sido enfocada a partir de dos criterios: considerar la prevención como función o principio del diagnóstico y por otra parte considerar el diagnóstico como un momento de la prevención.

Los autores concluyen que la teoría existente en materia de prevención ha llegado hasta el tratamiento de la definición, los niveles, principios, las categorías de la prevención, la importancia de la capacitación del maestro y la familia; no obstante, se requiere mayor delimitación de los niveles y principios, así como precisión en relación con las implicaciones metodológicas de estos. Se requiere además de un abordaje holístico de la prevención que permita la propuesta de soluciones abarcando los diferentes factores implicados en la misma.

No existe además en el análisis preventivo la inclusión de las fortalezas que debe desarrollar el estudiante, responsabilidad que desborda la escuela y sitúa al entorno social con altos niveles de participación, formar un individuo resiliente mandata un conjunto de procesos sociales e intrapsíquicos que posibiliten tener una vida

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisa Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

sana, en un medio perfectible donde la interacción del sujeto con su ambiente familiar, social y cultural lo determina.

Capítulo II

2. Sociedad, pedagogía, medio ambiente desde la representación pública.

2.1 Complejidad de la relación del hombre con la naturaleza.

La complejidad creciente de las interrelaciones entre fenómenos ha hecho que la relación sociedad-medio ambiente se plantee cada vez más como un problema global que, trasciende a lo estrictamente físico y natural, concierne por igual a todos los sistemas socioeconómicos y a todos los grupos sociales; esta complejidad también preocupa a las ideologías. Es, asimismo, una relación cuya comprensión sobrepasa el ámbito de las ciencias particulares, exigiendo un constante esfuerzo de integración, abordaje y conocimiento interdisciplinario.

Los estudios del pasado ofrecen claves acerca de cómo las anteriores civilizaciones fueron impactadas por la variabilidad natural del sistema de la Tierra y las consecuencias de estos cambios para los recursos básicos. De hecho, podría afirmarse que el éxito o fracaso de las civilizaciones pasadas se debe a una variedad de factores, y en particular, a la organización cultural y social de esos grupos humanos. En palabras de Pardo "... en una perspectiva histórica, el enorme éxito de la especie humana, comparado con el de otros mamíferos, se debe al elevado grado de desarrollo cultural, entendido este como un sistema de conocimientos,

comportamientos y utensilios que son transmitidos de unos seres a otros, y que ha supuesto y supone un medio de adaptación de los seres humanos permitiéndoles una comunicación y modificación del entorno.”

La formación del ciudadano participativo corresponde a la dimensión social del individuo, el ser humano está abocado y orientado a vivir en comunidad; la educación debe cultivar valores encaminados a lograr la coexistencia armónica entre los seres humanos, la solidaridad, el respeto, el diálogo, la responsabilidad, la autonomía, la libertad, lo cual implica el desarrollo de una nueva cultura, la emergencia de una racionalidad holística, es concebir el mundo globalmente interconectado sin perder de vista su individualidad. (Hernández, Aguilar, & Ricardo, 2017)

La base metodológica para la comprensión de la compleja relación hombre – ambiente la ofrece la dialéctica materialista, en tanto permite descubrir las regularidades objetivas en el desarrollo de los procesos multidimensionales que se producen en la interacción naturaleza – sociedad en sus diversas relaciones en el decurso de la evolución humana, y entre ellos, los cambios de las formaciones económico-sociales, evidencia del desarrollo alcanzado.

Si en los inicios del surgimiento de la humanidad la relación naturaleza – sociedad era más armónica, con cambios no totalmente perceptibles, en la actualidad el desequilibrio es literalmente notable. Esto ha llevado a algunos investigadores a hablar de una nueva época geológica: la Era Antropoceno¹⁸, para describir la actual era en la que las actividades humanas están influenciando e incluso dominando muchos aspectos del ambiente y su funcionamiento. He aquí las condiciones que han determinado los cambios significativos en la dinámica del ambiente y justifican el nacimiento de una nueva era geológica:

- En el transcurso de unas pocas generaciones la humanidad está en el proceso de extinguir las reservas de combustibles

fósiles que fueron generadas durante cientos de millones de años.

- Cerca del 50% de la superficie terrestre ha sido transformada por la acción directa del hombre, con significativas consecuencias para la biodiversidad, el ciclo de los nutrientes, la estructura y biología del suelo y el clima.
- La cantidad de nitrógeno que se fija sintéticamente y se aplica como fertilizantes en la agricultura, es mayor que la que se fija naturalmente en los ecosistemas terrestres.
- Más de la mitad del agua potable accesible se usa directa o indirectamente por los humanos y los recursos hídricos subterráneos se agotan rápidamente en muchas áreas.
- Las concentraciones de algunos gases de efecto invernadero climáticamente importantes, además del dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄), se han incrementado sustancialmente en la atmósfera.
- Los hábitats marinos y costeros están siendo dramáticamente alterados; el 50% de los manglares y pantanos han desaparecido.
- Cerca del 22% de las reservas pesqueras marinas reconocidas están sobre explotadas o ya agotadas, mientras que el 44% está en el límite de explotación.
- Las tasas de extinción se están incrementando en los ecosistemas terrestres y marinos alrededor del mundo: la Tierra está ahora en medio de su primer gran evento de extinción causado por las actividades de una sola especie biológica: el hombre.

El interés por la problemática ambiental no es reciente. Desde Rousseau (1712-1778) se entendía al ambiente como fuente de conocimientos, al afirmar que el primer mentor es la Naturaleza. La primera evidencia de preocupación y ocupación internacional sobre

el ambiente se tiene en 1949, cuando a solicitud de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se desarrolló un estudio internacional que testificaba la preocupación por esta problemática y las implicaciones educativas asociadas.

Sin embargo, no es hasta 1971 que tiene lugar la primera reunión del Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) con la participación de 30 países. El objetivo común fue proporcionar los conocimientos de las ciencias naturales y sociales al uso racional y la conservación de los recursos de la biosfera, en aras de mejorar la relación hombre – medio y predecir las consecuencias futuras de las acciones humanas, intentos que pueden caracterizarse como una **educación sobre el medio**, antecedente de la **educación ambiental**.

Resulta de interés, entonces, valorar algunas de las definiciones de **ambiente** que aparecen en la literatura especializada:

Roque, en su análisis sobre el tema, presenta varias definiciones que revelan la evolución del término. En el curso de especialización de educación ambiental, PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente), 1991 se plantea que es un: “Conjunto de elementos físico – químicos, ecosistemas naturales o sociales, en que el hombre se desarrolla individual y socialmente, en un proceso de interacción que atiende al desarrollo de actividades humanas, a la preservación de los recursos naturales y de las características esenciales del entorno, dentro de patrones de calidad de vida definidos.”

Desde una visión jurídica, es: “Un conjunto de condiciones, leyes, influencias e interacciones de orden físico, químico y biológico que permiten proteger y rigen la vida en el planeta, en todas sus formas.” En instituciones científicas se considera: “Un sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.”

los autores aprecian algunas limitaciones en estas definiciones que, de modo general, tienen un enfoque antropocentrista en la visión de la relación hombre – sociedad – naturaleza, donde el ambiente se considera un recurso para satisfacer necesidades, en lo que se coincide con Mc Pherson, en tanto se ignoran aquellos factores culturales, históricos, políticos e ideológicos que influyen en el cambio ambiental. Estas insuficiencias son superadas por Mc Pherson quien considera al **(medio) ambiente** como: “Un sistema de continuas relaciones entre factores bióticos, abióticos, socioculturales, políticos, ideológicos, económicos, históricos e higiénico – sanitarios, en el que se centra la visión de una compleja trama de las relaciones que va desde la propia existencia del hombre, hasta su cultura y relaciones con lo natural y artificial o construido, lo general y lo particular y lo individual y colectivo.”

Por compartir los criterios de Mc Pherson, se asume esta definición de **(medio) ambiente**, en tanto incluye, además de los factores bióticos y abióticos, aquellos socioculturales, políticos, ideológicos, económicos, históricos e higiénico – sanitarios, tanto a nivel individual como grupal, que permiten realizar un análisis, no solo del sistema de relaciones de los hombres entre sí y con la naturaleza, sino también con la cultura, y los procesos políticos y sociales determinantes en esta área.

2.2 Evolución y desarrollo de la educación ambiental.

A partir de la Revolución Industrial (1700), se observa un crecimiento y un progreso tecnológico sin precedentes, que aun cuando ha aportado beneficios a la humanidad, ha tenido al mismo tiempo graves consecuencias sociales (aumentando la desigualdad, la inequidad y el desbalance global) y sobre todo consecuencias irreversibles ambientales. Con el paso del tiempo hemos sido actores y testigos de los cambios paulatinos en el clima, en nuestra salud y la pérdida y surgimiento de diversas especies a lo largo y ancho del planeta.

El análisis de la evolución y desarrollo de la educación ambiental se realiza mediante el conocimiento obtenido a través de la información que ofrecen las declaraciones y cartas emanadas de cada una de estas reuniones (Estocolmo 72, Belgrado 75, Tbilisi 77, Moscú 87, fuentes primarias), y la interpretación que hace el autor de la problemática ambiental desde la visión de otros investigadores (Torres, González, Mc Pherson, Díaz, Santos, Roque, Marimón, fuentes secundarias).

Como estrategia de sistematización, el autor identifica como objetivo, valorar la evolución histórico – lógico que ha tenido la educación ambiental para el desarrollo sostenible, identificando como criterios de valoración los siguientes:

Principales problemas ambientales.

Acciones de capacitación, la investigación y el desarrollo de currículos y materiales de educación ambiental.

Sustentación de la educación hacia el desarrollo sostenible en las acciones, programas y proyectos sobre el ambiente.

A finales de los años sesenta del siglo pasado se producen algunas tentativas de incorporar, primero, la temática ambiental en la agenda internacional, y después, la educación ambiental al sistema educativo en diversos países (Reino Unido, Países Nórdicos, Francia, entre otros). En 1968, la UNESCO encargó a la Oficina Internacional de Educación, con sede en Ginebra, un estudio comparativo del ambiente en la escuela; estudio que supuso para la UNESCO el comienzo de una campaña para promover la Educación Ambiental.

Los resultados de la sistematización realizada y el estudio histórico vinculado con la evolución de la educación ambiental permitieron al autor reconocer que no puede hablarse de los años 60 como una etapa de considerables adelantos en lo referido a la educación ambiental, solo se producen algunos intentos de incorporarla al quehacer cotidiano de los gobiernos. Para

Mc Pherson se trata de la **primera etapa** en el desarrollo de la educación ambiental, caracterizada por la anteposición del poderío tecnológico a la revolución científico – técnica y al desarrollo sin racionalidad ambiental; una visión limitada del concepto ambiente, referido fundamentalmente al componente biótico; defensa de la utilización racional de los recursos naturales y el cuidado de lo existente; prevalencia de la conservación del ambiente como fuerte componente estético; una cierta tendencia a la trayectoria del movimiento naturalista. Se le conoce como período **del conservacionismo**.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada el 5 de junio de 1972 en Estocolmo Suecia, cuyo antecedente es el informe Founex derivado de la reunión de expertos celebrada en Suiza, del 3 al 12 de junio de 1972, enfatizó en la determinación de las causas que originaron los problemas ambientales de esos años. Esta es la génesis de la **educación ambiental**.^{35y36}

Aunque el más significativo fruto de la Conferencia fue el documento llamado: “Declaración sobre el Medio Humano”, donde se hace referencia por primera vez a la educación como vía para abordar las cuestiones ambientales dirigida tanto a jóvenes como a adultos, e inspirada en la protección y mejora del ambiente desde una visión integral, otro resultado importante también lo fue la creación del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1973.

La Proclama 19 de la Conferencia de Estocolmo refiere lo concerniente a la educación: “Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y

el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del **medio humano** y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el Hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.”

El análisis de este principio permite advertir que se entiende una educación ambiental para jóvenes y adultos, que no solo se limita a la escuela, sino que comprende otros espacios donde puede ser desarrollada por otras agencias educativas, como los comunicadores, periodistas y otros. En palabras de Novo, se da un avance de la Educación Formal a la No Formal e Informal y de este modo hay una variedad de agentes educativos a partir de los conocimientos, los campos de acción, las responsabilidades y las posibilidades que tengan en esta área.

De modo que el reto pedagógico esencial para acceder a los códigos de la modernidad, como objetivo estratégico de la educación ante las competencias requeridas por la sociedad del siglo XXI, impone el concepto de educación durante toda la vida, que está más allá de la distinción entre educación básica y educación permanente, responde a los desafíos de un mundo que cambia rápidamente y exige que todos aprendamos a aprender, para así aprender a vivir juntos. Este concepto debe convertirse en la piedra angular de la lucha por el cuidado y la protección del ambiente.

Aunque el enfoque de la temática es conservacionista, por el énfasis en la conservación, preservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en toda su dimensión, y a pesar que en esta visión algunos investigadores aprecian un sentido de carácter utilitario, que el autor de esta tesis comparte, se trata del comienzo de un largo camino de despertar, educar conciencias e implementar políticas, que hoy se encuentra en un momento crucial y que tuvo en esta conferencia un importante punto de

partida.

El concepto de **medio humano** empleado en la proclama es teóricamente congruente con la visión antropogénica de la naturaleza originada en Descartes y Bacon en el siglo de las luces, a partir de la consideración que el hombre debía dominar la naturaleza, descifrarla y explotarla en su beneficio.

Los autores comparten la opinión de Marcano cuando plantea que: “En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.”

Como resultado del panorama analizado hasta aquí, las recomendaciones de la Conferencia de Estocolmo y los eventos derivados de esta, la UNESCO y el PNUMA elaboran en 1975 un programa internacional de educación ambiental con el objetivo de promover la **capacitación del personal**, la investigación, el intercambio de experiencias y el desarrollo de currículos y materiales de educación ambiental. Como paso inicial de ese programa, se efectúa en Belgrado, en el mismo año, un Seminario Internacional sobre Educación Ambiental, de cuyos propósitos, difundidos como Carta de Belgrado, emanaron una serie de principios orientadores, metas y objetivos de la educación ambiental.

La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y aquellas entre los hombres; lograr que la población mundial tenga conciencia del ambiente, se interese por los problemas conexos, al tiempo que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales, así como para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo. Los

objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

Resulta una opinión generalizada que aquí “se insta a la humanidad a replantear el concepto de desarrollo y a los individuos en particular a reajustar sus propios esquemas de prioridades, dando cabida en ellos al compromiso con el medio ambiente y con el resto de la población mundial.” En esa propia línea de pensamiento, Young y Mc Eelhone estiman que “El taller reconoció que la mayoría de la gente considera que la educación es una fuerza poderosa para producir cambio y desarrollo, y por lo tanto la Educación Ambiental es de importancia primordial en el desarrollo de una ética ambiental que se base en el equilibrio ecológico, la calidad de vida del hombre y las necesidades de las generaciones futuras.”

Dos años después, Naciones Unidas convoca a la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental (Tbilisi, 1977), que manifiesta la urgencia de articular el ritmo acelerado de la degradación ambiental con la identificación de las causas y naturaleza de los problemas ambientales, así como la implementación de las medidas que debían adoptarse. Se enfatiza en que la población mundial adquiera los conocimientos, habilidades, valores y actitudes relacionados con el cuidado y protección del ambiente. Aquí se declaran los principios de la educación ambiental, por la UNESCO – PNUMA, y según afirma Calvo: “En Tbilisi se crea el Corpus Teórico de la Educación Ambiental, desde su definición hasta la determinación de sus áreas de actuación.” Esto manifiesta la relevancia de determinar la dirección, las bases y fundamentos de esta dimensión educativa para el futuro inmediato, donde la escuela es la institución especializada que haría posible la funcionalidad de estos principios.

Es criterio del autor que la época de los años 70 fue de grandes acontecimientos y eventos internacionales que marcan un

despertar de la educación ambiental a nivel internacional, con el consecuente incremento del interés por el cuidado y protección del ambiente. Por tanto, se coincide con Mc Pherson que la señala como la segunda etapa, caracterizada por la existencia de vestigios del conservacionismo y concepciones antropocéntricas; aunque se marcan hitos importantes en el trabajo en pro de la protección del ambiente, se resalta el papel de la Ecología, la cual alcanza una concepción más general que permite denominar a la década como **del ecologismo**. Es el período que marca una mayor conciencia de la necesidad de abordar sistemáticamente la educación ambiental; se inicia un proceso de reflexión y se definen los objetivos, principios y metas.

En 1987 se desarrolla el Congreso Internacional de Moscú que se encamina a definir las líneas directrices de la educación ambiental para la década de los noventa, a través del planeamiento de una estrategia internacional de educación ambiental. Según Pardo, esta estrategia “incluye la introducción de la educación ambiental en los planes de estudio de todos los niveles de enseñanza, la calificación del personal y la elaboración de materiales didácticos de calidad.”⁴⁷ De modo que el término educación ambiental se conceptualiza con un enfoque más integrador y abarcador, tal y como se aprecia en esta definición: “La educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.”

En Moscú, 1987 surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 – 1999. La visión crítica de algunos analistas pone al descubierto las inconsistencias presentes en el documento derivado de esta reunión, que menciona como las principales causas de la problemática ambiental la pobreza y el aumento de la población, menospreciando el papel del complejo

sistema de distribución desigual de los recursos generados por estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

La década de los 80' es, sin duda alguna, el despertar de las estrategias de educación ambiental a nivel internacional, donde se definen las líneas directrices para la introducción de esta temática en los diferentes planes de estudio. De modo general, el reto pedagógico esencial para acceder a las necesidades de los años 90 apunta a lograr personas más conscientes, responsables y mejor preparadas desde el punto de vista teórico – práctico para enfrentar la problemática ambiental.

Cinco años después, en la Cumbre de Río, 1992, el evento sobre cuestiones ambientales de mayor envergadura que se ha dado se plantea por primera vez a nivel internacional, la necesidad de alcanzar una política ambiental integrada y de desarrollo, que pretende no solo tomar en cuenta a las generaciones presentes, sino también a las futuras.

El Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global, uno de los 33 aprobados en el Foro Global Ciudadano de Río 92, paralelo a la Cumbre de la Tierra, parte de señalar a la educación ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global, que establecen la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística, dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales y la promoción de cambios democráticos.

En el foro gubernamental se crea un espacio para la educación ambiental y con este propósito, en la Agenda 21 se dedica el

capítulo 36 al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: la **reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible**, el **aumento de la conciencia del público**, y el **fomento a la capacitación**. Para ello se recomienda que en los programas educativos de todos los países se incluya de manera integral y a través de procesos interdisciplinarios la vinculación ambiente – desarrollo, y que la educación ambiental se constituya en un proceso continuo donde las universidades deben jugar un papel preponderante.

El fin de la capacitación es la formación de personas con mayor competencia, para actuar con mayor conocimiento en actividades relacionadas con el ambiente y el desarrollo, de modo que involucre a grupos de población como obreros, profesionales, empleados y funcionarios gubernamentales, entre otros, para lo cual se les deberá impartir conocimientos y habilidades en esta área.

En tal sentido, la Agenda 21 prescribe: “Una prioridad principal es reordenar la educación hacia el desarrollo sostenible, mejorando la capacidad de cada país de aproximar el medio ambiente y el desarrollo en sus programas ambientales, particularmente en el aprendizaje básico. Esto es indispensable para permitir a las personas adaptarse a un mundo cambiante y para desarrollar una conciencia ética consistente en el uso sostenible de los recursos naturales. La educación debiera, en todas las disciplinas, de encarar las dinámicas de desarrollo de los ambientes físico – biológicos, y socioeconómicos y humano, incluyendo el desarrollo espiritual.”

Es imperiosa la comprensión de la necesidad de reconocer la relación indisoluble entre desarrollo y ambiente es evidente, así como la imposibilidad de mantener los modelos tradicionales de sobreexplotación del ambiente, de vertimiento de productos de desecho y agentes contaminantes que han contribuido a una degradación cada vez más peligrosa, y la condición insoslayable de revertir esta tendencia con la búsqueda de modelos de desarrollo que incorporen la protección del ambiente.

Ecuador, abanderada en la legislatura medioambiental, realizó la adecuación nacional de la llamada Agenda 21 en lo que constituye el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, con varios capítulos, donde uno en específico desarrolla elementos relacionados con la educación, la capacitación y la toma de conciencia medioambiental, coincidente y atemperado a la constitución de la república de 2008.

La constitución concibe los derechos fundamentales subordinados a los derechos de la naturaleza, expresados como realidades contrapuestas entre sí que tienden a entrar en colisión, la cual resuelve a través de mecanismos que jerarquizan derechos (en abstracto o en concreto) como consecuencia de la existencia de una suerte de derechos de primera categoría y otros de segunda. Esto significará que cuando un derecho de segunda tiene la desdicha de cruzarse con uno de primera, queda desplazado, sacrificado, afectado en su contenido jurídico, en buena cuenta, vulnerado.

La identificación de los problemas ambientales considerando como dimensiones del desarrollo y el ambiente es crucial para abordar la sostenibilidad como condición indispensable para la vida en el planeta. En tal sentido, Quirós ofrece una clasificación de los principales problemas ambientales, de los que los países de la región y Ecuador no están ajenos, por lo que se toman como referente:

- **Problemas ambientales globales:** el cambio climático; la pérdida de diversidad biológica; la destrucción de bosques y de todo tipo de vegetación; la sobreexplotación de recursos marinos; el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos; el aprovechamiento de la Antártida; y el enrarecimiento de la capa de ozono.
- **Problemas de interrelación población – ambiente:** el crecimiento urbano; la provisión de alimentos; el manejo del agua, especialmente para uso doméstico; la provisión energética; y la contaminación por industrias.

- **Problemas en el espacio exterior:** la contaminación del espacio extraterrestre.

En armonía con la seria preocupación social y gubernamental por el deterioro del ambiente, se proclama en Ecuador la LEY DE GESTION AMBIENTAL 2004 que da carácter jurídico a las acciones relacionadas con la protección y conservación del patrimonio natural y cultural del país. Aquí se define **desarrollo sostenible** como proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de las futuras, definición que se asume en esta redacción por el carácter ético, social y cultural que manifiesta.

Contribuir al desarrollo sostenible desde la educación, significa asumir una perspectiva más crítica, analítica y participativa de todos los actores que en ella intervienen (estudiantes, trabajadores docentes y no docentes), donde el sujeto tenga una posición activa frente al conocimiento y sea capaz de generar cambios en la vida actual, sin comprometer las condiciones de vida de las futuras generaciones.

Esta visión es la que prima en la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad, Educación y Sensibilización del Público para la Sostenibilidad, efectuada en Salónica, Grecia, en 1997, que ratifica todo lo acordado en los eventos anteriormente celebrados, pues considera que los progresos siguen siendo insuficientes y en las recomendaciones finales reitera lo referido a la formación del docente cuando dice: “Se debe poner énfasis en el fortalecimiento y eventual reorientación de los programas de capacitación de maestros y en la identificación e intercambio de prácticas innovadoras.”

La década de los 90 es la etapa más importante en el despertar de la preocupación, la toma de conciencia, así como de decisiones

internacionales y nacionales a nivel global, en cuanto a la necesidad de la educación ambiental para la salvaguarda de la especie humana. Sin embargo, estos esfuerzos no han sido totalmente coronados, no todos los países más desarrollados, precisamente los que mayor incidencia tienen en la degradación ambiental, han comprendido la necesidad de iniciar acciones decisivas en cuanto a la adopción de políticas y estrategias para la solución de los problemas ambientales. Esto implica la puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas y educativas, entre otras, que aún en los primeros años del siglo XXI no encuentran armonía en el concierto mundial.

Roque considera que en los años 80 y 90 del siglo XX se desarrolla la tendencia de la protección del ambiente, que se amplía a otros elementos vinculados al impacto humano sobre los recursos naturales, pero desvinculada del desarrollo y todavía sin la atención suficiente a los elementos sociales. Para Mc Pherson esta es la **tercera etapa**, que se ubica en las décadas de los 80 hasta 2000 y donde se sientan las bases de un movimiento más ambientalista que ecologista, que busca la protección del ambiente sobre la base del desarrollo y se puede denominar **del ambientalismo a la sostenibilidad** y representa una progresión de la conciencia ambiental. El punto más alto está en la Cumbre de la Tierra donde se emiten importantes declaraciones y se elabora la Agenda 21.

En el nuevo milenio continúa la actividad internacional en torno a la protección del ambiente y la promoción de la educación ambiental. En Johannesburgo, Sudáfrica, tiene lugar en 2002, la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible. Allí se reafirman el compromiso y la tarea pendiente de alcanzar un desarrollo sostenible, objetivo propuesto desde una década antes en la Agenda 21. Se ratifican los principios de Río y la imperiosidad de aplicar el Programa 21 (contenido en la Agenda 21). De modo que la educación ambiental mantiene el enfoque de Río, encaminado a comprender y alcanzar un desarrollo sostenible, ahora en el contexto de la globalización.

La sistematización realizada hasta este momento del desarrollo de la educación ambiental ha posibilitado que ante las nuevas exigencias para un desarrollo sostenible, el autor identifique una **cuarta etapa** que designa como de la **educación ambiental para el desarrollo sostenible**, en la que tal vez lo más significativo sea la aprobación por la Conferencia General de la UNESCO, de la Década de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, del 1ero de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2014. El objetivo primordial del Decenio de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible se expuso en la Resolución 59/237 de la Asamblea General de las Naciones Unidas en términos de alentar a los gobiernos a considerar incluir medidas para aplicar en el decenio, en los respectivos sistemas y estrategias educacionales, y cuando proceda, en los respectivos planes nacionales de desarrollo. Entre los objetivos del Decenio está fomentar una mayor calidad de la enseñanza en el aprendizaje en el campo de la educación para el desarrollo sostenible.

Ecuador ha hecho propios las bases y principios del cuidado y protección del ambiente y adopta la educación ambiental como vía para alcanzar un desarrollo equitativo y sostenible, donde la escuela deviene agente socializador de las políticas estatales ambientales. De modo que los objetivos del Decenio de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible se incluyen en la Estrategia Nacional Ambiental.

Aunque a nivel internacional han continuado los esfuerzos por concientizar al mundo sobre la necesidad de implementar políticas y prácticas que permitan un desarrollo sostenible, los resultados no siempre han sido consecuentes con este reclamo. Un ejemplo de imposición de políticas imperiales irresponsables lo fue la XV Conferencia sobre el Cambio Climático, Copenhague 2009. Los EE UU, junto a otros países desarrollados, hicieron fracasar un evento que había generado amplias expectativas dada la gravedad de los temas en discusión: “Los países desarrollados tienen una responsabilidad histórica por haber dañado la atmósfera durante

los últimos 200 años y si el mundo fuera un banco ya lo habrían salvado”, así reclamaba la opinión pública mundial, y aunque hubo voces dignas que exigieron en nombre de los pueblos, la Conferencia terminó de modo intempestivo y sin acuerdo alguno.

Como se puede inferir de este análisis, el término **educación ambiental** ha evolucionado junto a la visión del ambiente, desde la década de 1970 del siglo pasado, fundamentalmente. Las primeras definiciones, pertenecientes a las etapas iniciales del desarrollo de la educación ambiental, tenían un carácter más estrecho, dirigido al conservacionismo y al proteccionismo. Más recientemente diversos autores (Leff; Pard; Martíne; Valdés; Mc Pherson; entre otros) han enfatizado en la inquietud mundial acerca del desarrollo social y las consecuencias para el ambiente, y confieren gran importancia al papel de la educación ambiental para un desarrollo sostenible.

Resulta significativa la consideración de Mc Pherson en cuanto a que: “La educación ambiental es el concepto enlace entre la educación en su definición más amplia, la protección del medio ambiente, y el desarrollo, es la propia educación integral con todos sus componentes, orientados hacia problemas, cuya verdadera magnitud se ha comenzado a comprender recientemente.”

González ofrece una interesante discusión acerca de los **conceptos enlace** a partir de las consideraciones de Álvarez de Zayas, que estos autores comparten y le permite comprender la visión de Mc Pherson sobre la relación educación – educación ambiental, donde destaca la necesidad de ampliar los horizontes de un proceso, que si bien hace unos años podía prescindir de la arista ambiental, ignorarla hoy, significaría acelerar irresponsablemente aquellos fenómenos que ponen en riesgo la biodiversidad, el desarrollo humano y la Tierra misma. Mc Pherson contextualiza la educación ambiental, además considera que el objeto de estudio es el proceso y el resultado de la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes, para lograr la armonía en las relaciones entre los hombres, la naturaleza y la sociedad,

teniendo en cuenta el presente y el futuro.

La consideración del desarrollo sostenible como condición, objetivo y contenido de la educación ambiental, crucial en la actualidad, aparece en las definiciones más recientes de educación ambiental, citadas antes, ya sea de modo explícito o implícito. Para Larigauderie este reconocimiento tiene que ver con el carácter de las actividades humanas que están influenciando significativamente el ambiente. Solo una educación ambiental dirigida a aprender a convivir en la Tierra, a un desarrollo humano sostenible y global podría garantizar el presente y futuro de la humanidad.

La definición de educación ambiental que el autor asume en esta investigación es la reelaborada por los autores, Estupiñán-Batista, revista *Dilemas contemporáneos*, La perspectiva ambiental en el desarrollo local, a partir de *La educación ambiental se considera un proceso continuo y permanente*, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes y formación de valores, se armonicen las relaciones entre los hombres, y entre estos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para con ello propiciar la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Hernández et al., 2017)

Los instrumentos jurídico – normativos y económicos no son insuficientes para crear una actitud consecuente con el cuidado y conservación del medio ambiente. Para esto se requiere desarrollar en nuestra población una cultura ambiental, como premisa para lograr los objetivos y metas del desarrollo sostenible.

En esta concepción de educación ambiental se observa la integralidad del objeto de estudio, la consideración de un proceso educativo continuo y permanente; el desarrollo de los componentes cognitivo, procedimental y axiológico, desde lo social, lo natural y cultural en los contextos socioeconómicos y culturales, en aras de un desarrollo sostenible. Desde esta concepción correspondiente

a la cuarta etapa de la educación ambiental y en función de la capacitación de los recursos laborales de las universidades de ciencias pedagógicas, el autor a continuación valora el tratamiento que se le brinda a la educación ambiental en el contexto institucional en el que investiga.

2.3 El tratamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y sustentable en las instituciones escolares del Ecuador.

Un análisis contextualizado de la situación ambiental en Ecuador debe enmarcarse en la situación histórica, económica y social por la que ha transitado. A mediados del siglo pasado, predominaba en el país una estructura económica basada en el desarrollo del sector primario con escaso desarrollo industrial, concentrado fundamentalmente en la industria procesadoras de materias primas y con un ambiente negativamente impactado. En el plano social, Ecuador ha tenido que enfrentarse a altos índices de pobreza, analfabetismo y bajos niveles de salud.

La consideración de este escenario determinó que se comenzara a trabajar en la erradicación de impactos ambientales negativos, como la eliminación de la extrema pobreza, el aumento de la superficie boscosa del país, el trabajo con el ordenamiento territorial, la evaluación ambiental de las inversiones priorizadas y el fortalecimiento de la gestión ambiental, entre otros, para lo cual se diseña un cuerpo legislativo que aún no identificaba los principales problemas ambientales y e impedía la legalización de la gestión del cuidado, protección y educación ambiental (Constitución de la República y otras normas); así como un cuerpo ejecutivo que no tenía en sus prioridades la implementación de políticas y estrategias ambientales.

La creación del En 1996 se crea el Ministerio de Medio Ambiente mediante (Decreto Ejecutivo No. 195 – A, R.O. 40, 4/10/1996). Lo

que significó un importante paso de avance en la gestión ambiental, se perfilaron las ideas de integrar la conservación y la protección ambiental con el desarrollo, lo que se reafirma en las direcciones de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental promulgada por el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental del Ministerio, que se desarrolla a través de tres vías fundamentales:

La educación ambiental formal, desarrollada esencialmente en la escuela.

La educación ambiental no formal, realizada por instituciones especializadas.

La educación ambiental informal, practicada de forma espontánea.

Este acercamiento se realiza en el contexto de la educación ambiental formal, ya que permite una acción planificada y organizada de influencias, desde los trabajadores no docentes en su radio de acción, hacia los estudiantes y demás trabajadores docentes y no docentes, a fin de familiarizarse, comprender y actuar en la identificación y solución de problemas ambientales de la institución.

La consideración del Ministerio de Educación en cuanto a la educación ambiental como parte de la educación integral del individuo cumple el mandato constitucional y posibilitó la introducción de la temática a nivel curricular, con una visión similar a la que predominaba en el ámbito internacional: “La educación ambiental no debería ser simplemente una asignatura más para agregar a los programas existentes, sino que debería ser incorporada en los programas destinados a todos los estudiantes, cualquiera que fuese su edad ... Su temática debería impregnar cada parte de los programas formales y no formales y constituir un único proceso, continuo y orgánico... La idea central es alcanzar, por medio de una creciente interdisciplinariedad y una previa coordinación de las disciplinas. una educación práctica orientada hacia una solución de

los problemas del medio ambiente, o por lo menos equipar mejor a los alumnos... para participar en la toma de decisiones.”

A continuación, se presentan algunas de las insuficiencias identificadas en un informe preliminar de un estudio mundial sobre la educación ambiental desde la Conferencia de Tbilisi, 1977, referidas a la introducción de la educación ambiental en la educación formal a principios de la década de 1990:

- La necesidad de emplear enfoques interdisciplinarios para tratar la complejidad de los problemas ambientales a lo largo del proceso educacional, y de proporcionar la base para una acción eficaz diseñada para resolverlos.
- La investigación científica es aún parcelada. Las disciplinas especializadas aún no están suficientemente relacionadas entre sí. Por lo tanto, es poco probable que una realidad dada pueda enfocarse de una manera integrada al generarse el conocimiento científico mismo.
- En el nivel de transmisión del conocimiento aparecen varias dificultades en el desarrollo de los procedimientos pedagógicos basados en el enfoque interdisciplinario de los problemas: el nivel de conciencia de los profesores sobre la importancia del trabajo interdisciplinario es insuficiente; hay diferencias entre los profesores sobre los respectivos campos de competencia.
- Prevalecen la falta de materiales o recursos pedagógicos adecuados, además de dificultades institucionales ligadas a la organización de los horarios escolares y a las acciones prácticas, que son de corto alcance y tienen poca influencia en el proceso educacional como un todo.
- Desde la Conferencia de Tbilisi, la educación ambiental ha sido considerada, esencialmente, como educación para el descubrimiento y la acción. Esto implica una metodología que conceda igual importancia al enfoque analítico y teórico

del método científico tradicional, como al enfoque más sintético y pragmático del método de solución de problemas.

Desde esta óptica, el enlace del conocimiento científico con consideraciones axiológicas y técnicas debería no sólo hacer tomar conciencia de los problemas, sino también tomar decisiones y emprender una acción eficaz en favor del ambiente.

En el mencionado informe se plantea que, aunque las tendencias en el desarrollo de la educación ambiental son, en general, las mismas en los diferentes tipos y niveles de la educación escolar, hay también algunas variaciones que deberían analizarse para obtener una mejor comprensión del progreso alcanzado, así como de las necesidades aún no satisfechas en este ámbito. En lo referido al nivel universitario, internacionalmente, el énfasis ha estado en la formación profesional de los futuros graduados. No se aprecia tanta fuerza en la formación de docentes y se desconoce la preparación en educación ambiental de los trabajadores no docentes.

González - Gaudio planteó que como todo campo en construcción, la educación ambiental, es altamente asimétrico y se expresa de diferentes modos en espacios de actuación distintos. La introducción de la educación ambiental en los sistemas educativos, primero se orientó a la creación de asignaturas sobre el tema, con enfoques cercanos al de las ciencias naturales y, en ocasiones, como asignaturas optativas. En esta etapa no superada aún, ha prevalecido la concepción de *ambiente recurso*; el tratamiento del contenido ha partido de concederle valor sólo a aquello que puede ser útil social o económicamente.

Para los autores, el problema de manejar el ambiente como asignatura, cercena múltiples posibilidades de que lo ambiental se convierta en espacio de articulación de los contenidos curriculares, por lo que se atomiza el campo del saber ambiental empleando la misma lógica positivista de fragmentación del conocimiento escolar. Y agrega que dicha asignatura incorporada al currículum de la educación básica suele referirse al conocimiento ecológico,

a problemas de contaminación industrial y urbana o al abordaje de los llamados problemas ambientales globales, soslayando los fenómenos locales y el tratamiento multidisciplinario, lo que responde a una concepción parcial de *ambiente biosfera* combinado con *ambiente problema*.

Ante las críticas por esta visión estrecha y parcelada del ambiente, se procedió a “ambientalizar” el curriculum tradicional en su conjunto, al añadir contenidos relacionados con el ambiente en las distintas áreas del conocimiento. Es así como la dimensión ambiental se constituyó como un eje curricular que atravesaba el área desde los grados iniciales y proseguía con un buen tratamiento didáctico hasta los superiores. La “ambientalización” de las ciencias naturales modificó la organización tradicional del conocimiento en esta área. Así pudieron observarse buenos ejercicios de planeación empleando un enfoque sistémico de los procesos ecológicos que permitían una mejor comprensión de los fenómenos y dinámicas de la naturaleza, aunque sin impacto en las áreas de ciencias sociales y humanidades, lo que impedía explicar y comprender los efectos ecológicos, políticos, sociales y culturales de la relación sociedad - ambiente.

La búsqueda de un enfoque más coherente dio lugar a la creación de los ejes transversales. En tal sentido, Gutiérrez sostiene que: “El concepto de eje transversal se refiere a un tipo de enseñanza que debe estar presente en la educación obligatoria como *‘guardianes de la interdisciplinariedad’* en las diferentes áreas, no como unidades didácticas aisladas, sino como ejes claros de objetivos, contenidos y principios de procedimiento que han de dar coherencia y solidez a las materias y salvaguardar sus interconexiones en la medida de lo posible... Sobre ellos pivotan en bloque las competencias básicas de cada asignatura con la intención de generar cambios en su interior e incorporar nuevos elementos”.

La incorporación de la dimensión ambiental al curriculum desde la transversalidad, en opinión de algunos analistas, y que el autor

de esta tesis comparte, modifica no sólo la organización tradicional del conocimiento y el funcionamiento de las instituciones escolares en su conjunto, sino que deposita en el profesor la iniciativa de incorporar temas y desarrollar actividades de naturaleza local, así como de propiciar articulaciones con otras áreas de conocimiento y de la realidad del estudiante. Se trata aún de una tarea pendiente, que en teoría puede parecer fácil y en la práctica aún no se concreta, aunque ya están dadas algunas condiciones imprescindibles.

Las insuficiencias referidas a la atomización del método científico para el análisis del ambiente como un sistema, condición necesaria para un enfoque interdisciplinario, parece estar resuelta, al menos desde la teoría científica. El hecho que la Tierra se comporta como un sistema único, interconectado y autorregulado fue enfocado dramáticamente en 1999 con la publicación de los registros tomados por Vostok, de 420 000 años de historia del núcleo de glaciares que proveen un poderoso contexto temporal y una dramática evidencia visual de un sistema ambiental planetario integrado⁸⁷. Se trata posiblemente de la información más importante presentada por la comunidad científica en el siglo XX, que dio lugar a un nuevo enfoque disciplinar, integrado, que, entre otros, considera la colaboración sustancial entre las ciencias sociales y naturales; enfoque que ha tenido réplica en los modos de implementación de la educación ambiental en la escuela.

2.4 Conclusiones preliminares sobre la educación ambiental.

Los contenidos referidos a la educación ambiental se deben integrar y ser parte de esos objetivos formativos, con la particularidad que se responsabiliza a determinadas asignaturas con cada uno de ellos, donde la educación ambiental es responsabilidad fundamentalmente de las Ciencias Naturales. Rojas describen este proceso de transformaciones: “En la concepción de las transformaciones fue desestimado el concepto de ejes curriculares transversales, partiendo del criterio de que la precisión en los

objetivos formativos los hacía innecesarios...”, por lo que el contenido de los ejes transversales comienza a orientarse en los objetivos formativos generales de los subsistemas y niveles de la educación ecuatoriana, enfoque que se mantiene en la actualidad.

Del análisis realizado los autores concluyen que el proceso formativo contemporáneo en Ecuador no escapa de la reiterada simplificación de valorar al medio ambiente como espacio donde intervienen los seres humanos, mientras que los ecosistemas son referencias más biológicas, donde se observa la relación de las diferentes especies. Una segunda simplificación que suele asumirse es que el ecosistema y el medio ambiente son también sinónimos, a pesar de que expresan temas distintos. El medio ambiente se le utiliza más para expresar los espacios, El ecosistema es el conjunto de sistemas dinámicos en los que intervienen e interactúan entre sí los elementos bióticos y abióticos. Ambas simplificaciones excluyen las relaciones sociales y los vínculos estrechos entre la sociedad y la naturaleza.

La solidez temporal de la formación tiene que trasladarse a su dimensión axiológica, el desarrollo social sostenible y sustentable tiene que transitar por la interacción sinérgica de valores que sirvan de soporte a la educación y que compulse al sistema jurídico a perfeccionar su ámbito de aplicación como garantía de su eficacia.

Capítulo III

3. Presupuestos competenciales para el docente ecuatoriano en su condición de orientador social

3.1 Introducción

Para la formación integral se necesitan docentes con la posibilidad de alcanzar esta categoría, los autores pretenden realizar una guía de componentes competenciales que debe poseer el formador ecuatoriano en el contexto histórico, partiendo de la demanda social.

El enfoque por competencias representa un planteamiento innovador que pretende propiciar la formación de profesionales capaces de hacer un uso crítico del conocimiento. Entre los referentes teóricos destacan Orozco (1999); Salas (2007); Tobón (2006); UNESCO (2009). La metodología fue cualitativa, enmarcada en la Teoría Fundamentada de Strauss y Corbin (2002).

Los autores coinciden en que el enfoque por competencias representa una oportunidad para la integralidad, al ofrecer una formación que permite la integración de saberes y favorece la pertinencia social confiriendo una visión que rescata valores que dan sentido a la vida promoviendo la creación de ambientes de aprendizajes para el desarrollo de competencias desde la realidad contextual.

En el capítulo se ofrece una sistematización del contenido de las competencias profesionales del docente bajo el enfoque de

la competencia como configuración psicológica expresada en el desempeño. De forma analítica se presentan los conocimientos, habilidades, capacidades, cualidades, motivaciones para su estudio, no obstante, en el desempeño, estos componentes se manifiestan de forma integrada. Este resultado de un estudio sistemático del modo de actuación de los docentes a partir de la lógica de la actividad pedagógica y la impronta del papel de la escuela en el mundo de hoy permite una concepción de currículos de formación y superación más ajustadas a las necesidades de los docentes, realizando un diagnóstico específico de cada uno de los contenidos.

Las tendencias del desarrollo de la escuela ecuatoriana apuntan a un modelo mucho más centrado en el alumno, en el que su aprendizaje en los planos instructivo, desarrollador y formativo se produzca desde una actividad pedagógica más integrada respondiendo a la dinámica de las ciencias y de la vida.

Los docentes tienen el rol fundamental en la orientación del proceso pedagógico. De su preparación y actuación depende, en gran medida, la posibilidad de dirigir con éxito la educación integral de las nuevas generaciones, bajo estas tendencias integradoras.

La formación y superación de profesores necesita de un perfeccionamiento en su concepción y en su práctica ya que en la actualidad no responden a las necesidades que viene imponiendo el desarrollo de la escuela, lo cual constituye una problemática actual y se necesita de modelos teóricos que integren las aspiraciones del ideal de docente.

El estudio sistémico de la historia del pensamiento y la práctica pedagógica ecuatoriana desde el siglo XIX hasta la actualidad y de las tendencias internacionales y nacionales de las concepciones de la formación de profesores, permite descubrir una búsqueda constante del docente ideal, y ofrecen características, capacidades, cualidades, habilidades profesionales, modos de actuación, desde diferentes enfoques.

El **objetivo** de los autores es ofrecer los resultados de la sistematización teórica de las competencias profesionales del docente que le permiten asumir integralmente la educación de los alumnos, desplegando las potencialidades del contenido de enseñanza en su integración con las diferentes disciplinas, ejes transversales y contextos de actuación.

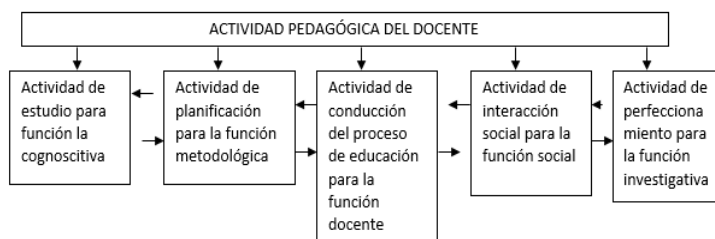
3.2 Educar para la vida

La aplicación sistemática de los métodos y técnicas de la actividad científica permitieron el establecimiento de relaciones lógicas entre las necesidades sociales, las tendencias renovadoras de la escuela, el fin de la educación y la misión del docente.

- Tendencia al incremento inusitado, manipulación y globalización de la información y las comunicaciones.
- Tendencia integradora y contextualizada de la escuela para lograr la preparación integral.
- El fin de la educación: Preparación del hombre para su actuación transformadora.
- Misión profesional del docente: EDUCAR para la vida

Se centra la atención en la preparación para la vida que incluye no solo la instrucción (conocimientos, habilidades, hábitos) sino también el desarrollo (independencia, autoaprendizaje, autocontrol) y la educación (rasgos del carácter, intereses, motivos, valores, convicciones, normas de conducta, aspiraciones en correspondencia con los significados positivos sociales y de identidad nacional).

Para lograr la misión o encargo social de educar y cumplir sus funciones o roles que debe desempeñar, el docente desarrolla la actividad pedagógica.



Las competencias docentes constituyen configuraciones de la personalidad del profesional de la educación que lo hacen idóneo para el desarrollo de la actividad pedagógica en sus diferentes funciones. Son constructos que permiten estudiar, proyectar, revelar, evaluar de manera integrada un conjunto de conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades pedagógicas, habilidades profesionales, orientaciones valorativas, intereses, motivaciones y cualidades de la personalidad del docente en relación con el desarrollo de funciones específicas de su actividad pedagógica, que se manifiestan en su desempeño. Del contenido incluido en las competencias se aprecia la existencia de componentes conceptuales, procedimentales, actitudinales, motivacionales que en una interacción dinámica la configuran.

Si asumimos que la actividad pedagógica se manifiesta a través de cinco acciones generalizadoras que caracterizan el modo de actuación del docente para cumplir sus funciones específicas, entonces es necesario determinar las competencias a partir de estas funciones, en tal sentido se definen cinco competencias docentes del profesional de la educación:

- Competencia cognoscitiva.
- Competencia de diseño del proceso educativo.
- Competencia Comunicativa _ orientadora.
- Competencia social.
- Competencia investigativa.

3.3 CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES.

I. Competencia cognoscitiva.

Se define como la configuración psicológica de la personalidad y el constructo que designa la idoneidad del docente para el trabajo con la información científica en la que se destacan las acciones de búsqueda, localización, estudio, registro, producción y actualización sistemática de conocimientos para el dominio del contenido en sentido amplio relacionado con su labor educativa y se manifiesta en su desempeño a través de la capacidad cognoscitiva.

En esta competencia se destacan los componentes siguientes:

1. Los conocimientos sobre la información.

- Dominio sobre la teoría de la información.
- Dominio de las características de las diferentes fuentes de información.
- Dominio sobre las vías y los métodos para obtener la información.
- Dominio de cómo funcionan los procesos cognoscitivos y los componentes de la competencia para su autorregulación, autoperfeccionamiento y autoevaluación.

Las habilidades intelectuales, comunicativas, profesionales y hábitos de búsqueda, localización, procesamiento, registro e interpretación de la información de las diferentes fuentes, tales como:

- Saber orientarse en centros de información a través de los ficheros y otras vías automatizadas.
- Saber hacer búsquedas bibliográficas sobre un tema.



PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisca Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

- Saber procesar y registrar la información en resúmenes, fichas de diferentes tipos, elaborar esquemas, gráficos, informes, mapas conceptuales, otros.
- Saber interpretar la información haciendo uso crítico de la misma para fundamentar sus ideas, a través de todo el sistema de habilidades lógicas y los procesos del pensamiento.
- Saber producir información en forma de artículos, noticias, medios de enseñanza, libros, materiales docentes.

3. La motivación por el conocimiento.

- Disposición constante para trabajar con la información.
- Orgullo como profesional por la realización eficiente de su labor de información.
- Aspiración a ser mejor cada día en la esfera de la información y auto superarse en sentido cultural.

3.3.1 Características actitudinales asociadas a la competencia cognoscitiva.

- Culto.
- Estudioso.
- Actualizado.
- Sistemático en el esfuerzo por el dominio de la cultura.

Capacidad cognoscitiva: Es la formación psicológica del docente que le permite la actualización sistemática y superación permanente, que posibilita su desarrollo constante para orientar contenidos amplios, profundos, actualizados y esenciales. Se pone de manifiesto en la búsqueda, registro, estudio y actualización sistemática de la cultura para el dominio del contenido relacionado con su labor profesional como dimensión del modo de actuación profesional de los docentes, se identifica por las acciones que realiza para obtener la información de diversas fuentes, su procesamiento

y utilización en función de las potencialidades formativas que poseen. Esa labor de búsqueda y estudio abarca el contenido de lo que más específicamente imparte, así como, los contenidos de la Didáctica, de la Pedagogía, la Psicología, la Filosofía, la Sociología, que le permitan actuar en la educación de los alumnos, los contenidos de otras disciplinas afines y relacionadas con la lengua materna, el idioma extranjero, la informática, la cultura física, con los ejes transversales del currículum, la información política, económica, artística, histórica, (universal, nacional y comunitaria), que le permita establecer relación con la vida e interdisciplinaria, ofreciendo al alumno la posibilidad de apreciar el mundo en su integración y no por fragmentos. Por otra parte, es también contenido a estudiar y dominar la caracterización integral de los alumnos desde todas sus dimensiones, cognitiva, afectiva, actitudinal, que deben ser utilizados en la dirección del proceso de educación. Para tener éxito en esta labor de búsqueda, estudio y dominio del contenido, es necesario el desarrollo de esta capacidad expresada en las habilidades y hábitos de localización, procesamiento, registro e interpretación de la información de las diferentes fuentes, así como la motivación y disposición para hacerlo de manera sistemática y por diferentes vías, incluyendo la auto superación y la superación académica. Ese modo de actuar condiciona la formación de una cualidad de la personalidad del docente que lo debe caracterizar como una persona culta, estudiosa y actualizada.

Operaciones fundamentales que integran la capacidad cognoscitiva

- a. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro de la información actualizada sobre el contenido de las ciencias relacionadas con la asignatura, el área del conocimiento, el grado y la enseñanza en la que desarrolla su labor.
- b. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro del contenido de la didáctica para su labor de educación desde

una concepción integradora y contextualizada.

- c. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro de la información sobre los fundamentos filosóficos, psicológicos, sociológicos, pedagógicos y curriculares del proceso de enseñanza aprendizaje.
- d. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro del contenido de los programas directores, los contenidos formativos transversales y de los valores sociales fundamentales a desarrollar en la enseñanza y su integración al proceso educativo.
- e. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro de la información política, histórica, económica, artística, científica y sus relaciones con el contenido de la educación de los alumnos.
- f. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro para su integración al proceso de educación de las tradiciones, potencialidades y problemáticas principales de los alumnos en los contextos del grupo, escuela, familia, comunidad, la patria y la humanidad.
- g. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro para su utilización de la teoría y metodología de la investigación pedagógica.
- h. Búsqueda, estudio sistemático, procesamiento y registro para su utilización en el proceso educativo de los contenidos de la lengua materna, idiomas extranjeros, teoría de la comunicación, informática y la tecnología educativa.

3.3.2 Cualidades integradoras que deben revelar el desarrollo de la competencia cognoscitiva.

Culto y actualizado.

Indicadores

- Hábito de información constante sobre diversos temas.
- Hábito de lectura sistemático.
- Dominio de información de amplias esferas de la vida.
- Cultura del debate de problemáticas actuales en diversos campos.
- Utilización de la información actualizada en su labor profesional.
- Modelo de comportamiento adecuado en cada contexto.

I. Competencia de diseño del proceso educativo.

Se define como la configuración psicológica de la personalidad y el constructo que designa la idoneidad del docente para planificar de forma creadora y contextualizada el proceso educativo y realizar la transposición didáctica del contenido de la cultura a la actividad de educación del alumno. En esta competencia se destacan las acciones de diagnosticar, pronosticar, seleccionar y estructurar contenidos, seleccionar fuentes, determinar los métodos, procedimientos, tareas docentes, concebir la evaluación y las formas de organización, para los diferentes tipos de diseño y se manifiesta en su desempeño a través de la capacidad metodológica.

Esta competencia tiene los componentes siguientes:

1. Los conocimientos sobre el diseño.

- Dominio de teoría de diseño curricular.
- Conocimientos sobre el diseño de proyectos educativos.
- Conocimientos sobre diseño de estrategias educativas.
- Conocimientos sobre diseño de currículos de asignaturas.
- Conocimientos sobre diseño de currículum de unidades didácticas y clases.
- Conocimientos sobre diseño de actividades extradocentes

y extraescolares.

- Conocimientos sobre la elaboración de planes y estrategias de trabajo metodológico.
- Conocimientos sobre los procesos de desarrollo de las habilidades de diseño y las vías para auto potenciarlas, autorregularlas, auto perfeccionarlas y autoevaluarlas.

2. Las habilidades profesionales de carácter didáctico para el diseño del proceso educativo que incluyen:

- Saber diagnosticar integral y sistemáticamente el desarrollo del alumno en especial su aprendizaje y los componentes, factores y contextos que influyen en su formación.
- Saber precisar necesidades, contradicciones, problemáticas, tendencias del desarrollo.
- Saber derivar, determinar y formular los objetivos formativos en relación con las aspiraciones sociales y el diagnóstico integral, para proyectos educativos, estrategias pedagógicas, programas, unidades, clases y otras formas de organizar el proceso de educación de los alumnos.
- Saber seleccionar, secuenciar y estructurar los contenidos del proceso de educación de los alumnos de manera integradora (conocimientos, habilidades, orientaciones valorativas, experiencias y vivencias de la actividad creadora), a partir de los objetivos, las necesidades e intereses de los alumnos y los contextos de actuación, para cualquiera de los tipos de diseños.
- Saber seleccionar las fuentes de información para el proceso de educación a partir de sus potencialidades instructivas y educativas para abordar el contenido, lograr los objetivos y teniendo en cuenta el diagnóstico integral de los alumnos, para cualquiera de los tipos de diseños.
- Saber determinar los sistemas de tareas docentes para

garantizar la educación, a partir de las fuentes de información y teniendo en cuenta las características de los alumnos, para cualquiera de los tipos de diseños.

- Saber planificar la dinámica grupal e individual de la educación a través de los diferentes métodos (componente interno) y formas de organización (componente externo) garantizando una posición protagónica de los alumnos a través del inter e intra-aprendizaje, para cualquiera de los tipos de diseños.
- Saber determinar indicadores y escalas evaluativas a convenir para el logro de la autoevaluación, la coevaluación y metacognición de los alumnos en la dinámica de su aprendizaje, para cualquiera de los tipos de diseños.
- Crear las condiciones para organizar el proceso atendiendo a las características, intereses, necesidades individuales y grupales del colectivo, integrando las acciones de alumnos, docentes y directivos en función de metas y propósitos colectivos, para cualquiera de los tipos de diseños.

3. La motivación por la actividad de diseño del proceso educativo.

- Disposición sistemática para diseñar el proceso de educación.
- Satisfacción personal por la actividad de diseño.
- Aspiración a perfeccionar sistemáticamente el diseño que realiza del proceso educativo.

4. Características actitudinales asociadas a la competencia de diseño.

- Creador.
- Reflexivo.
- Imaginativo.

Capacidad metodológica: Es la formación psicológica del docente que le permite planificar y realizar el diseño de las acciones que concretan el proceso de educación de los alumnos. Es la capacidad que permite transferir el contenido de la cultura al contenido de aprendizaje de los alumnos, se identifica con las acciones que desarrolla el docente para planificar el proceso de educación de sus alumnos, incluye el diseño de proyectos educativos, estrategias educativas, currículos de asignaturas, unidades didácticas y clases, actividades extradocentes y extraescolares. La planificación integradora y contextualizada del proceso pedagógico exige del desarrollo de esta capacidad que implica estar en condiciones de diagnosticar el nivel de desarrollo que alcanza el proceso pedagógico, integrar el contenido de enseñanza en su sentido amplio a objetivos formativos, en un proceso de derivación desde fines sociales hasta las actividades formativas específicas, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico integral, incluye además la habilidad para seleccionar los contenidos por sus potencialidades en relación con las necesidades de los alumnos y estructurarlos a partir de la lógica de la ciencia y de la asimilación del alumno, seleccionar las fuentes de información incluyendo todas las potencialidades del contexto, determinar los métodos y procedimientos más apropiados para la asimilación productiva y creativa del alumno y que quedan revelados en las tareas docentes que permitan la asimilación del contenido hasta el nivel de la evaluación, y determinar las formas, estructura, orden y condiciones para organizar el proceso atendiendo a las características, intereses, necesidades individuales y grupales del colectivo. El dominio y ejercitación sistemática de estas acciones desde una perspectiva contextual permite el desarrollo de la cualidad creadora de la personalidad del docente.

Operaciones fundamentales que integran capacidad metodológica.

Diagnóstico integral y sistemático del desarrollo del alumno en especial su aprendizaje y de los componentes, factores y contextos que influyen en su formación.

Derivación, determinación y formulación de objetivos formativos en relación con las aspiraciones sociales y el diagnóstico integral, para proyectos educativos, estrategias pedagógicas, programas, unidades, clases y otras formas de organizar el proceso de educación de los alumnos.

Selección, secuenciación y estructuración de los contenidos del proceso de educación de los alumnos de manera integradora (conocimientos, habilidades, valores), a partir de los objetivos, las necesidades e intereses de los alumnos y los contextos de actuación.

Selección de las fuentes de información para el proceso de educación a partir de sus potencialidades instructivas y educativas para abordar el contenido, lograr los objetivos y teniendo en cuenta el diagnóstico integral de los alumnos.

Determinación de los sistemas de tareas docentes para garantizar la educación, a partir de las fuentes de información y teniendo en cuenta las características de los alumnos.

Planificación de la dinámica grupal e individual de la educación a través de los diferentes métodos y formas de organización garantizando una posición protagónica de los alumnos a través del ínter e intra-aprendizaje.

Determinación de indicadores y escalas evaluativas a convenir para el logro de la autoevaluación, la coevaluación y metacognición de los alumnos en la dinámica de su aprendizaje.

3.3.3 Cualidades integradoras que deben revelar el desarrollo de la competencia de diseño del proceso docente educativo.

Creador

Indicadores

- Dominio de conocimientos sobre los procesos de creación.
- Elaboración creadora de medios, situaciones para plantearse

procesos de solución nuevos e imaginativos.

- Concepción de actividades educativas a partir de la problemática de la realidad objetiva y subjetiva de las personas que intervienen.
- Utilización de los resultados de su labor creadora para perfeccionar y transformar la realidad y las condiciones.
- Exposición de su labor creativa de forma sistemática

1. Competencia Comunicativa _ orientadora.

Se define como la configuración psicológica de la personalidad y el constructo que designa la idoneidad del docente para establecer todas las interrelaciones en el proceso de educación de los alumnos a través de las acciones de orientación, organización, control y evaluación de la educación de los alumnos en todas sus dimensiones y de su propia actividad pedagógica y se manifiesta en su desempeño a través de la capacidad comunicativa.

En esta competencia se destacan los componentes siguientes:

1. Los conocimientos sobre la comunicación.

- Dominio sobre la teoría de la comunicación educativa.
- Conocimientos sobre los contextos comunicativos, sus características.
- Conocimientos psicopedagógicos sobre los sujetos de la comunicación educativa.
- Conocimientos sobre el desarrollo de los procesos comunicativos y los componentes de la competencia para su autorregulación, auto perfeccionamiento y autoevaluación.

2. Las habilidades para establecer la comunicación educativa.

- Saber orientar y motivar al alumno hacia objetivos formativos en su educación y por el aprendizaje de elementos cada

vez más profundos y amplios del contenido de la cultura, resaltando sus vínculos interdisciplinarios con futuras profesiones y para la vida.

- Saber orientar, controlar, evaluar y crear las condiciones necesarias para que el alumno desarrolle un aprendizaje activo, significativo, creativo, a través de métodos, fuentes y formas apropiadas a cada momento y necesidad.
- Saber conducir el intra-aprendizaje e interaprendizaje aprovechando los contextos del grupo, la escuela, la familia y la comunidad en la socialización de la educación de los alumnos.
- Saber convenir indicadores para la autoevaluación, la coevaluación y la metacognición en el proceso de educación de los alumnos.
- Saber conducir al proceso de asimilación de los alumnos creando los espacios para la orientación, comprensión, dominio y autoevaluación en la tendencia grupal y las diferencias individuales, estableciendo una constante retroalimentación.
- Saber crear un clima afectivo favorable de confianza, respeto, autoridad, veracidad, compromiso, sabiendo escuchar, ponerse en lugar de los demás, tener en cuenta el aporte de cada cual en el proceso de educación.
- Saber modelar la comunicación a través de una correcta expresión oral, escrita corporal, adecuadas a cada contexto y situación comunicativa.

3. La motivación por la comunicación educativa.

- Disposición para la conducción de la comunicación educativa entre los sujetos del proceso de educación.
- Orgullo profesional por la calidad y efectividad de su comunicación y la manera que la conduce.

- Aspiración de mejorar sistemáticamente los niveles de comunicación educativa que establece y conduce.

4. Características actitudinales asociadas a la competencia comunicativa orientadora.

- Comunicador.
- Amante de la profesión de educador.
- Respetuoso.
- Afable.

Capacidad comunicativa orientadora: Es la formación psicológica del docente que le permite establecer el sistema de relaciones con sus alumnos y demás sujetos para desarrollar su labor de educación. Esta capacidad se pone de manifiesto en todos los contextos, en especial en la clase y se realiza desde la comunicación oral, escrita, gráfica o desde la actuación misma en todas las esferas de la vida. Desde esta capacidad el docente desarrolla la orientación, control y evaluación del proceso pedagógico, se identifica por las acciones que realiza en la materialización del proceso de educación, en su vínculo y relación con sus alumnos en la conducción de dicho proceso, dichas acciones tienen lugar en los diferentes contextos de actuación, de manera individual, en el grupo, en actividades de la escuela, con la familia, con la comunidad y en distintos tipos de actividades docentes, extradocentes, extraescolares, debe reflejarse en un adecuado uso de la lengua materna, el establecimiento de relaciones de respeto y confianza con sus alumnos y compañeros, la habilidad para ubicarse en los contextos comunicativos, teniendo en cuenta las características individuales y colectivas, y para crear las condiciones comunicativas para la libre expresión de todos posibilitando el protagonismo de los demás. Esta dimensión es expresión también de alegría, confianza en el futuro y satisfacción por la labor de profesor de manera que valore la profesión y los alumnos también quieran ser maestros. Es importante el desarrollo de la habilidad para orientar, controlar y evaluar de

manera cualitativa y formativa la actividad independiente de los alumnos, que permita observar de forma sistemática el desarrollo que se alcanza, caracteriza la actuación profesional de los docentes desde la posición de un comunicador a través de sus cualidades de ejemplo de ciudadano, promotor de la cultura y amante de su profesión, partiendo de que estas cualidades le permiten reflejar un modelo de hombre que debe servir de guía a las nuevas generaciones en formación.

Operaciones fundamentales que integran la capacidad comunicativa – orientadora.

a. Orientación y motivación del alumno hacia objetivos formativos en su educación y por el aprendizaje de elementos cada vez más profundos y amplios del contenido de la cultura, resaltando sus vínculos con futuras profesiones y para la vida.

b. Creación de las condiciones necesarias para que el alumno desarrolle un aprendizaje activo, significativo, creativo, a través de métodos, fuentes y formas apropiadas a cada momento y necesidad, aprovechando el interaprendizaje y los contextos del grupo, la escuela, la familia y la comunidad y declarando indicadores para la autoevaluación, la coevaluación y la metacognición

c. Atención al proceso de asimilación de los alumnos creando los espacios para la orientación, comprensión, dominio y autoevaluación en la tendencia grupal y las diferencias individuales.

d. Creación de un clima afectivo favorable de confianza, respeto, autoridad, veracidad, compromiso, sabiendo escuchar, ponerse en lugar de los demás, tener en cuenta el aporte de cada cual en el proceso de educación.

e. Corrección en la comunicación a través de una adecuada expresión oral, escrita corporal, en cada contexto y situación comunicativa.

3.3.4 Cualidades integradoras que deben revelar el desarrollo de la competencia comunicativa.

Comunicador

Indicadores

- Veracidad y fuerza ética de su comunicación
- Establecimiento de relaciones de respeto y confianza con sus alumnos y compañeros.
- Expresión escrita, oral y corporal coherente, lógica, asequible para los que va dirigida.
- Motivación y orientación que logra hacia los demás y hacia sí mismo para realizar las actividades.
- La forma en que tiene en cuenta a los demás para realizar las actividades, escucha sus criterios, los integra el contenido y en su acción comunicativa.
- Autoridad y prestigio que posee que le facilita establecer la comunicación.
- Posición crítica y autocrítica de su labor y la de los demás que permite el perfeccionamiento.
- Emotividad que le imprime a lo que hace.

1. Competencia social.

Se define como la configuración psicológica de la personalidad y el constructo que designa la idoneidad del docente para interactuar en la educación social y ciudadana a través de su ejemplo y actuación personal y la dirección de procesos sociales y comunitarios que posibilitan perfeccionar los contextos en los que se desarrolla la educación de los alumnos, en la que se destacan las acciones de orientación, organización, conducción, control, evaluación, participación, cooperación y en general de dirección de la actividad social en función de la educación y se manifiesta en su desempeño a través de la capacidad de interacción social.

En esta competencia se destacan los componentes siguientes:

1. Los conocimientos sobre el trabajo social y comunitario

- Dominio de la teoría y la metodología del trabajo social.
- Conocimientos sobre los contextos de la escuela, la familia, la comunidad. Sus características.
- Conocimientos sobre el funcionamiento de las organizaciones políticas, de masas, estudiantiles, gubernamentales.
- Conocimientos sobre la teoría y metodología de la dirección científica de la sociedad y de la educación.
- Dominio del desarrollo de los procesos sociales y de su interacción personal en los mismos, su autorregulación, autoperfeccionamiento y autoevaluación.

2. Las habilidades para interactuar en el desarrollo social y comunitario.

- Saber orientar y motivar a los sujetos del desarrollo social hacia objetivos colectivos, para el bien del grupo, de la escuela, la familia, la comunidad y la sociedad en general.
- Saber organizar y conducir actividades en la escuela y en la comunidad para propiciar la educación ciudadana y la atención individual dentro del contexto social.
- Saber dirigir (planificar, organizar, conducir, colectivos de personas en el cumplimiento de tareas que permitan el perfeccionamiento de los procesos en los que se desarrolló la educación de los alumnos y demás sujetos que intervienen en el mismo.
- Saber dirigir y orientar el trabajo de las organizaciones políticas, de masas, estudiantiles, gubernamentales que propicien un ambiente pedagógico adecuado a la educación de los alumnos y demás ciudadanos de la comunidad,

3. La motivación por el trabajo social y comunitario.

- Disposición para la conducción del trabajo social y comunitario, en función de la educación de los alumnos.
- Orgullo profesional por su participación en la labor de educación social y ciudadana.
- Satisfacción por el éxito logrado en los resultados de su labor de educación social y ciudadana.
- Aspiración a prepararse sistemáticamente para perfeccionar su labor de educación social y ciudadana.

4. Características actitudinales asociadas a la competencia social.

- Ejemplo de ciudadano.
- Promotor cultural.
- Liderazgo.
- Firmeza de principios.
- Solidario.
- Consagrado.
- Humano.

Capacidad de interacción social: Es la formación psicológica del docente que le permite la orientación de la educación sobre los contextos ecuatorianos e internacionales en los que se desarrolla la educación de los alumnos, a través de la cual contribuye a modificar y perfeccionar la acción de las organizaciones estudiantiles, la dinámica de la escuela, la actitud de la familia y de la comunidad, para que el proceso de educación tenga una continuidad en situación favorable y no negativa. En este sentido es muy importante el ejemplo personal como ciudadano del docente y su actuación de encausar las actividades y relaciones en estos contextos en un clima culto, educativo para lo cual él debe estar preparado incluso como

promotor cultural.

Operaciones fundamentales que integran esta capacidad profesional

a. Asistencia, puntualidad y consagración a las tareas como educador y ciudadano.

b. Actuación sistemática y consagración para obtener resultados de su actividad profesional en función de los indicadores fundamentales del proceso de educación de los alumnos.

c. Defensa de la profesión, orgullo y satisfacción por su labor de educación y optimismo en el resultado futuro. Labor de captación pedagógica.

d. Participación sistemática y conducción de tareas ciudadanas.

e. Combatividad lucha contra lo mal hecho, enfrentamiento a ilegalidades, rechazo a posiciones negativas y pesimistas.

f. Actuación sobre la base de principios y valores humanos como honestidad, honradez, solidaridad, patriotismo, responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad e inclusión en todos los contextos de su vida laboral, familiar y ciudadana.

g. Disposición y motivación a enfrentar las transformaciones educacionales y sociales.

h. Atención al trabajo de las organizaciones estudiantiles, la familia y la comunidad en toda su actuación de educación.

3.3.5 Cualidades integradoras que deben revelar el desarrollo de la competencia social.

Indicadores

1. Cumplimiento sistemático del deber.

- Preparación sistemática para la labor que realiza.

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisa Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

- Asistencia y puntualidad a las tareas.
- Resultados satisfactorios de su actividad.

2. Defensa de la institucionalidad.

- Preparación política sistemática por diferentes vías. (Inmediatez, programas de preparación y otras)
- Resultados satisfactorios en la evaluación sobre información cultural.
- Poseer los argumentos doctrinales y datos para defender sus posiciones y principios.
- Participación sistemática en las tareas sociales
- Lucha contra lo mal hecho.
- Enfrentamiento al delito.
- Combate a posiciones negativas y pesimistas.
- Actuación sobre la base de principios y valores humanos como la honestidad, honradez, solidaridad, patriotismo, responsabilidad, laboriosidad e incondicionalidad.

3.3.6 Amante de la profesión.

Indicadores

- Dominio de las funciones del docente y su papel en la sociedad ecuatoriana.
- Disposición y motivación para educar.
- Orgullo y satisfacción por la labor de transformación y desarrollo de los alumnos.
- Defensa de la profesión en cualquier circunstancia.
- Optimismo en el resultado de su labor.

3.3.7 Promotor cultural.

Indicadores

- Conocimientos de elementos de la historia cultural del Ecuador y del mundo, y de sus manifestaciones más representativas.
- Poseer criterios de apreciación estética de las cosas de la vida cotidiana y artística.
- Divulgar conocimientos de la cultura ecuatoriana y desarrollar criterios de apreciación estética en sus alumnos y compañeros.
- Promoción de forma activa de alguna manifestación cultural entre sus alumnos y compañeros.
- Asistencia con sistematicidad a instituciones y eventos culturales.
- Utilización de los elementos de la cultura ecuatoriana en el proceso de dirección de la educación.

3.4 Competencia investigativa.

Se define como la configuración psicológica de la personalidad del docente y el constructo que designa su idoneidad para perfeccionar el proceso de educación de los alumnos a través de la actividad investigativa en la que se precisan las acciones de exploración científica de la realidad educativa, la proyección de la investigación, la ejecución de la investigación, el análisis de los resultados del proceso investigativo, la comunicación de los resultados y la introducción y generalización de los resultados en la práctica social y se manifiesta en su desempeño a través de la capacidad investigativa.

En esta competencia se destacan los componentes siguientes:

3.4.1 Los conocimientos sobre la actividad científica.

- Dominio de las tendencias de la política científica internacional, ecuatoriana y territorial, programas nacionales y ramales, proyectos y problemas territoriales de educación.
- Dominio de la teoría de la Metodología de la Investigación Educativa y de sus paradigmas.
- Dominio de conocimientos sobre cómo ocurren y se desarrollan los procesos investigativo y de los componentes de la competencia investigativa para su autoevaluación, autorregulación y autoperfeccionamiento.

3.4.2 Las habilidades para el desarrollo del proceso investigativo.

a. Saber explorar la realidad educativa con enfoque investigativo.

- Observar científicamente la realidad para determinar las contradicciones entre la situación de ésta y el estado deseado para el desarrollo.
- Determinar de las causas esenciales de las contradicciones reveladas.
- Identificar problemáticas.
- Búsqueda, procesamiento y análisis crítico del estado de desarrollo de la ciencia y su implementación real en la concepción de la práctica, en relación con las problemáticas identificadas.
- Determinar las limitaciones del conocimiento para dar solución a las problemáticas identificadas.

- Formular el problema científico en relación con las limitaciones del conocimiento para la solución de las problemáticas identificadas.

b. Saber planificar la actividad científico-investigativa.

- Elaborar documento de proyectos de investigación y desarrollo.
- Elaborar documentos de proyectos de innovación tecnológica.
- Elaborar proyectos educativos de experiencias pedagógicas de avanzada.
- Elaborar proyectos de financiamiento para la investigación.
- Elaborar el diseño teórico y metodológico de investigación para temas, tareas dentro de proyectos o Tesis de Grado, Maestría y Doctorado.
- Determinar el objeto de la investigación.
- Determinar los objetivos de investigación.
- Determinar el campo de acción de la investigación.
- Determinar los supuestos hipotéticos.
- Determinar las variables conceptuales de la investigación y operativizarlas.
- Determinar las tareas de investigación.
- Determinar universo, unidades de estudio, población y la muestra.
- Determinar los métodos y técnicas de investigación.
- Diseñar instrumentos necesarios y suficientes para poner en práctica los métodos.
- Determinar anticipadamente los resultados de la investigación.

- Determinar los recursos necesarios para la obtención y la introducción de los resultados.
- Determinar los tiempos necesarios para la obtención de los resultados. (Cronograma de trabajo)
- Determinar anticipadamente las formas y vías para la introducción en la práctica de los resultados.

c. Saber ejecutar el proceso de investigación.

- Ejecutar las tareas planificadas.
- Ejecutar el presupuesto asignado al proyecto.
- Controlar los recursos asignados al proyecto.

d. Saber procesar la información obtenida con la aplicación de los métodos.

- Seleccionar, asumir, sistematizar, redimensionar los antecedentes de la información científica acumulada a través de métodos y técnicas de la actividad científica.
- Procesar estadísticamente los datos empíricos (categorizar, codificar, tabular y ordenar en tablas y gráficos).
- Valorar cuantitativa y cualitativamente los datos.
- Interpretar los datos en correspondencia con la teoría.
- Producir nuevos conocimientos teóricos en el contexto de las ciencias de la educación.
- Formular conclusiones.
- Formular recomendaciones.

e. Saber comunicar los resultados de la actividad científica.

- Elaborar el informe escrito, con un lenguaje claro y accesible, de los resultados de la actividad científica-investigativa.
- Elaborar ponencias, artículos científicos, paquetes

tecnológicos, materiales docentes, libros con los resultados para ser divulgados por diferentes vías.

- Exponer oralmente, en eventos, conferencias, etc., los resultados de la investigación.
- Intercambiar puntos de vistas con otros investigadores.

f. Saber Introducir y generalizar los resultados en la práctica educativa.

- Acreditar la propiedad intelectual de los resultados científico – técnicos.
- Ejecutar las acciones planificadas para la introducción de los resultados científico – técnicos.
- Tramitar las certificaciones de la introducción en la práctica de los resultados científico – técnicos.
- Ejecutar el presupuesto asignado para la introducción de los resultados.
- Controlar los recursos asignados para la introducción de los resultados.
- Asesorar a los directivos en el proceso de generalización de los resultados científico – técnicos.

3. La motivación por la investigación educativa.

- Disposición para el perfeccionamiento constante de la educación.
- Orgullo profesional por la calidad y efectividad de su gestión educativa y especialmente por los resultados de su actividad investigativa.
- Aspiración de mejorar sistemáticamente su preparación para el desarrollo de investigación educativa.

4. Características actitudinales asociadas a la competencia investigativa.

- Compromiso con la solución de los problemas del proceso pedagógico, la introducción de los resultados de la investigación en la práctica y la defensa de la autoridad de la ciencia para la transformación de la realidad educativa.
- Independencia para manejar la información, idear soluciones novedosas, analizar teorías, aplicarlas a su entorno y construir nuevos conocimientos que tributen a las Ciencias de la Educación.
- Flexibilidad para investigar el objeto atendiendo a la complejidad y multicausalidad de los fenómenos educativos, rechazando posiciones rígidas o ideas preestablecidas.
- Exigencia en la aplicación del método científico en su contexto de actuación profesional.
- Actitud Crítica y Autocrítica para enjuiciar los puntos de vista propios y de otros especialistas.
- Honestidad científica que garantice no falsear o tergiversar información en función de intereses ajenos a la ciencia.
- Colaboración, como disposición al trabajo investigativo en colectivo, a compartir y socializar la información.

Capacidad investigativa: Es la formación psicológica del docente que le permite el perfeccionamiento del proceso de educación del alumno, utilizando métodos propios de la investigación en la solución de problemas científicos, refleja la actuación del docente en la observación, caracterización y diagnóstico sistemático del proceso pedagógico para la determinación de problemas científicos, el planteamiento de soluciones, la intervención transformadora del proceso pedagógico, el control del impacto de las soluciones aplicadas, la elaboración y comunicación de informes científicos sobre su labor educativa, todo lo cual puede presentar en eventos

científicos y generalizar.

Operaciones fundamentales que integran la capacidad investigativa.

- a. Observación, registro y seguimiento de las problemáticas y contradicciones que se derivan del diagnóstico del proceso de educación.
- b. Establecimiento de las causas de las problemáticas detectadas.
- c. Determinación de problemas científicos del proceso de educación en Ecuador.
- d. Fundamentación teórica y diseño de las soluciones a los problemas científicos.
- e. Aplicación de soluciones científicas y control de sus resultados.
- f. Evaluación de los resultados y las transformaciones producidas por los impactos de la aplicación de los resultados científicos.
- g. Comunicación a través de informes de la experiencia investigativa y de la generalización de los resultados.
- h. Participación en eventos científicos, talleres, seminarios para la divulgación e intercambio de las experiencias investigativas.

3.5 Cualidad integradoras que deben revelar el desarrollo de la competencia investigativa.

Investigador.

Indicadores

- Dominio de conocimientos sobre el proceso de investigación.

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisa Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

- Exploración sistemática del proceso pedagógico para determinar contradicciones, tendencias problemáticas y problemas en el aprendizaje de los alumnos en sus contextos.
- Diseño de soluciones novedosas a través de la aplicación del resultados científicos propios o de otra procedencia a los problemas detectados.
- Aplicación y análisis de los resultados de las estrategias científicas aplicadas.
- Validación y evaluación de los impactos de la aplicación de los resultados científicos en el proceso pedagógico.
- Divulgación y generalización de los resultados científicos de forma sistemática.

3.6 Conclusiones

Las competencias profesionales del modo de actuación del docente definidas en sistema y precisando su contenido en modelos de capacidades, habilidades y cualidades en relación con las mismas, que funcionan como indicadores y redimensionadas respecto a las necesidades actuales de la escuela constituyen un elemento que posibilita la integración del trabajo pedagógico en la formación y superación de profesores.

Una concepción que centre su atención en la formación de las competencias profesionales del modo de actuación profesional del docente desde una perspectiva integradora posibilita precisar objetivos e indicadores de evaluación que garantizan el perfeccionamiento de la actuación del profesional y de los proyectos educativos.

La formación de capacidades pedagógicas y su expresión en cualidades profesionales integradoras es el contenido principal

La Pedagogía como Instrumento de Gestión Social: Nuevos Caminos para la
Aplicación de la Neutrosofía a la Pedagogía

para evaluar la formación del modo de actuación profesional del docente ecuatoriano.

La formación de las compendias profesionales necesita de la aplicación de un sistema de trabajo metodológico, superación e investigación que en integración con el trabajo docente permite lograr resultados satisfactorios en la formación del modo de actuación profesional del docente ecuatoriano.

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisa Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

Capítulo IV

4. Realización pedagógica desde la educación ambiental y la formación de competencias pedagógicas:

Con el transcurrir del tiempo, el ámbito educativo ha sido influenciado por diversos paradigmas que han señalado la forma de cómo educar de generación en generación. Llamamos paradigma al conjunto de conocimientos y creencias que forman una visión de mundo y que desde una posición dominante señala

Por consiguiente, resulta inevitable que a lo largo de la historia los paradigmas educativos cambien, el gran avance del conocimiento lleva a una reestructuración paradigmática que permita dar respuesta a las nuevas tendencias en la formación cómo deben ser y hacerse las cosas en un momento histórico determinado.

Para el abordaje de esta temática los autores parten de apreciar la educación ambiental y su intención de ir dirigida a la solución de la problemática ambiental teniendo en cuenta la relación que existe entre las personas y el entorno que no se limita únicamente a considerar el entorno como el espacio físico donde se da una conducta determinada, sino a comprender dicha relación a partir de que es el espacio quien va a imprimir al individuo ciertos significados para llevar una interacción constante, en donde los actores interpretan y elaboran nuevas construcciones, con el fin de acrecentar las bases de una identidad social afiliada al entorno.

Es necesario dar paso a nuevos paradigmas educativos, donde el ser humano obtenga una formación que le permita no sólo

beneficiarse de las oportunidades educativas que le ofrece la comunidad del conocimiento, sino también adaptarse a ella de la forma más creativa y gratificante (Díaz,2005).

La implementación de la formación por competencia demanda una transformación radical, si se quiere inmediata, de todo un paradigma educativo que permita abrir la senda para la realización integral del hombre al centrarse en la apertura de todas las disciplinas y con ello el desarrollo de competencias integrales que lleve al hombre a una vida acorde con la complejidad de su existencia.

La sociedad ecuatoriana desde su cultura justifica la necesidad de una educación ambiental que persista en los conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos frente al ambiente orientados a conseguir que la humanidad cambie su clásica concepción de que la naturaleza es un elemento pasivo y complaciente, que se regenera automáticamente, porque es un bien infinito, siempre disponible para satisfacer los caprichos del ser humano.

Este cambio debe producirse mediante un concepto que considere a la naturaleza como un elemento activo, que responde y reacciona ante los estímulos de las personas. La educación ambiental deberá buscar que la sociedad aprenda a interpretar y analizar las reacciones de la naturaleza, a conocer que el entorno natural tiene capacidad limitada de regeneración y que la educación ambiental es una dimensión esencial de la educación fundamental. Considerarla como una educación temática, entre muchas otras, sería reducirla. En primer lugar, el medio ambiente no es un tema, sino una realidad cotidiana y vital. En segundo lugar, la educación ambiental se sitúa en el centro de un proyecto de desarrollo humano.

Los pedagogos cubanos profesor de la Universidad estatal de Guayaquil Ecuador Batista y Estupiñán en un artículo publicado en el año 2016 refiere.... *La responsabilidad ambiental debe concebirse desde una perspectiva orgánica, pretensión que se convierte en la única forma*

de acercamiento a un tema vital y decisivo en la subsistencia humana, el medio ambiente visto más que como la forma limitada de concepción de la naturaleza y sus derechos debe ser ilustrada como la ética de la armonía digna de esencia axiológica imbricada a la voluntad de líderes, organizaciones estatales y no gubernamentales de posibilitar a los seres humanos del presente y del futuro una alta calidad de vida. (Hernández et al., 2016)

Un proceder responsable implica reconocer que ninguna actuación disciplinar, individual por sí sola será capaz de garantizar este objetivo, realización que tendrá que desdoblarse en lo social apostando por actuaciones que respondan a un interés universal, de desarrollar estrategias de implementación política y normativa coherentes, capaces de redundar las soberanía estatal, pensando en un bien preferente: el ambiente y el bienestar del hombre el cual tiene el derecho y la responsabilidad de habitar un mundo más justo, de mayor equidad, en un ambiente sostenible y sano.

La educación ambiental es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de desarrollo integral.

Partiendo del presupuesto que la pedagogía social se encarga de la intervención pedagógica en los servicios sociales para la prevención, la ayuda y la resocialización de los individuos que siendo parte por distintas causa de un conglomerado comunitario quedan marginados, justifica validar esta disciplina como un instrumento social de alta eficacia.

El desarrollo de las tecnologías de las comunicaciones y de las disciplinas pedagógicas hacen aperturas a nuevas perspectivas agregadas al entorno social y dentro d ello el educativo, El concepto de autorregulación del aprendizaje no es nuevo y fue trabajado al final de la década de los ochenta por algunos autores, la autorregulación recibe hoy un nuevo impulso como concepto clave en el diseño educativo, y para algunos este resurgir de los

aspectos metacognitivas está relacionado con la posibilidad que ofrece la tecnología de potenciar los ambientes de aprendizajes.

La emergencia social de la información, impulsada por un vertiginoso avance científico en un marco socioeconómico neoliberal -globalizador y sustentada por el uso generalizado de las potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación (TIC), conlleva cambios que alcanzan y condiciona todos los ámbitos de la actividad humana.

Es en este entorno que se reta la pedagogía a la búsqueda de soluciones viables a esta dinámica del desarrollo, propuestas como la formación por competencias, educación avanzada, educación abierta y otras similares vienen a ser respuestas que representan avances dentro de esta nueva coyuntura social, por lo que en este capítulo queremos abordar.

Para analizar el proceso de superación de los profesionales en la actuación responsable ética y social, debemos considerar en primer lugar su naturaleza objetiva y el papel que desempeña la actividad en el desarrollo y transformación de los sujetos implicados y de la sociedad.

Para comprender la interacción dialéctica que se da en la actividad como relación sujeto – objeto y sujeto – sujeto, Marx planteaba “ Y a la par que de ese modo actúa sobre la naturaleza exterior a él y la transforma, transforma su propia naturaleza, desarrollando las potencias que dormitan en él y sometiendo el juego de sus fuerzas a su propia disciplina”.

“La actividad, en tanto modo de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social, incluye en síntesis lo ideal y lo material que en la interacción dialéctica sujeto – objeto, se convierten recíprocamente”. Pupo(2015).

En el desarrollo profesional desde la pedagogía, la actividad se desarrolla a través de las tres dimensiones que actúan en las relaciones del hombre con la sociedad, la actividad cognoscitiva,

la actividad práctica y la actividad axiológica, siendo esta de gran importancia para el desarrollo del mismo, ya que la misma permite comprender el proceso de la actividad valorativa y el papel que desempeñan las necesidades y los intereses en la propuesta de fines para alcanzar un resultado que en nuestro caso es el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional.

La formación del hombre es el objetivo de la educación, en su concepción más amplia, la Pedagogía es la ciencia general que estudia las regularidades y las particularidades del proceso educativo en el que se potencia la formación de la personalidad del individuo.

La categoría formación es entendida, para el desarrollo de esta investigación, como un proceso que tiene como medio a la instrucción y a la educación, y está ligada a lo social; esta no solo se refiere a aprendizajes particulares, destrezas o habilidades que se forman, sino también al desarrollo de competencias para el desempeño del sujeto en la sociedad. Es por eso que desde los fundamentos del Modelo de Formación deja explicitado que en “la formación, además de instruir al joven, se requiere desarrollar las competencias profesionales para asegurar su desempeño laboral exitoso” lo que conlleva a profundizar en los aspectos esenciales de la cualidad en el contexto educativo.

La integración de los distintos ámbitos educativo o dimensiones pedagógicas ha hecho coincidir a este colectivo de autores con la integración de saberes desde la formación de otros investigadores como Fuentes González, H. (2006), que la conciben como cualidades que se desarrollan en el individuo, como síntesis de lo cognitivo, lo axiológico, y actitudinal, desarrollando capacidades y propiciando la sensibilidad en los diversos ámbitos sociales, laborales y profesionales.

Teniendo en cuenta que “una cualidad es una característica relativamente estable de la personalidad que expresa las actitudes del hombre hacia los objetos y fenómenos de la realidad, poniéndose de manifiesto.

Se convierte en un importante referente, asumido para esta investigación, entender que cuando una persona demuestra su competencia para el desempeño de una labor, sea intelectual o productiva, no hace otra cosa que poner de manifiesto los conocimientos, las habilidades, los valores, destrezas y actitudes que las relacionan con el objeto sobre el cual recae su acción, demostrando que ha adquirido un dominio de esos desempeños y que lo hace con total convicción y compromiso.

Esta sistematización al ser asumida para la investigación deja claro que el futuro profesional debe interiorizar, en dicho proceso, las acciones generalizadas que de forma estable y personalizada se utilizan para actuar sobre el objeto de la profesión con el propósito de transformarlo y auto transformarse mediante la aprehensión de los valores, estrategias de aprendizajes, los métodos de trabajo pedagógicos que caractericen una actuación reflexiva, investigativa, y comprometida con el cumplimiento exitoso de las funciones de la profesión.

Los autores asumen, que la necesidad es considerada como la dependencia del sujeto en relación con el objeto en el proceso de interacción y el interés representa, un reflejo no sólo de las necesidades, sino también de las condiciones, objetos y medios de satisfacción. Las necesidades determinan la dirección del interés. El interés actúa sobre las necesidades satisfaciéndolas y creando nuevas necesidades. “La concientización de necesidades e intereses conducen a los fines de la actividad y tiene función reguladora y directriz”. Fabelo Corzo

Por tanto, este proceso debe analizarse desde el punto de vista histórico, considerando su constante movimiento y desarrollo. Al realizar los estudios acerca del proceso desarrollador de profesionales, es necesario analizar las etapas y períodos por las cuales ha transitado, de forma tal que facilite una mejor comprensión de su desarrollo.

Los autores asumen como período y etapa las definiciones

abordadas por Plascencia, donde plantea que en el período... “se sintetizan varios lapsos en los cuales se resuelven determinados problemas históricos que poseen fundamentalmente significación para la realización de la tendencia de desarrollo de una determinada época histórica”. Y etapa... “concepto de menor amplitud temporal dentro de los períodos históricos particulares”.

El análisis sistémico y ordenado de etapas y períodos nos lo ofrece la Periodización del hecho o fenómeno analizado, asumiendo como Periodización la ofrecida por Sánchez Toledo, donde plantea que, “la periodización es la definición esencial del contenido principal de las tareas del devenir y desarrollo de los procesos históricos, características del pueblo, país, región o de la humanidad en su conjunto”.

Los estudios acerca de este proceso, se sustentaron a partir de la consulta con fuentes bibliográficas relacionadas con la temática que permitieron obtener la información necesaria para realizar un abordaje teórico del fenómeno, desde el punto de vista dialéctico y en constante transformación.

Dentro de los trabajos consultados se encuentran documentos legales (resoluciones ministeriales, leyes orgánicas y regulares, la constitución de la república del 2008, planes y programas de estudio), publicaciones periódicas, así como trabajos relacionados con la temática, entre los que se encuentran los de Añorga Morales, González de la Torre, Valcárcel Izquierdo, Aragón Castro, Patiño Rodríguez, Santisteban Llerena, Roca Serrano, entre otros.

4.1 El medio ambiente como realidad social y los procesos educativos

El medio ambiente siendo una realidad culturalmente y contextualmente determinada, socialmente construida, escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. Creemos que,

más que entregar una definición del medio ambiente, es de mayor interés explorar sus diversas representaciones.

El medio ambiente entendido como la naturaleza, abordado como recurso, visto como problema (por prevenir, por resolver), como contexto (tejido de elementos espacio-temporales entrelazados, trama de emergencia y de significación; por destacar), el medio ambiente como medio de vida, entendido como territorio (lugar de pertenencia y de identidad cultural), el medio ambiente abordado como paisaje (por recorrer, por interpretar), apreciado como biosfera (donde vivir juntos a largo plazo), como proyecto comunitario donde comprometerse.

A través del conjunto de estas dimensiones interrelacionadas y complementarias se despliega la relación con el ambiente. Una educación ambiental limitada a una u otra de estas representaciones serían incompleta y respondería a una visión reducida de la relación con el mundo.

La educación ambiental no puede ser considerada de manera estrecha, solamente como una herramienta para la resolución de problemas ambientales y la “modificación de comportamientos cívicos”. Tal enfoque, instrumental y behaviorista, reduce su verdadera amplitud y complejidad. Por una parte, el medio ambiente no es solamente un conjunto de problemas por resolver sino que es también un medio de vida con respecto al cual uno puede desarrollar un sentido de pertenencia y concebir proyectos, por ejemplo, de valorización biocultural o de ecodesarrollo.

La educación cívica (respecto a los derechos, deberes y responsabilidades civiles) tiene una validez particular a corto plazo en la regulación de los comportamientos sociales, no puede sustituir una educación ambiental integral, que tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las personas y de los grupos sociales en su relación con el medio de vida.

Más allá de los comportamientos inducidos (por la moral social



o el reforzamiento), nuestro actuar debe corresponder a conductas deliberadas y éticamente fundamentadas. Finalmente, si nuestra relación con el mundo incluye una importante dimensión social de ciudadanía, asociada a valores de democracia y de solidaridad, más allá del civismo, ella supone fundamentalmente también, como lo señala Thomas Berryman (2003), las dimensiones personales, afectiva, simbólica, creativa y de identidad, entre otras.

Los elementos teóricos anteriores ilustran la amplitud del proyecto educativo de la educación ambiental. Su realización presupone alcanzar determinados objetivos dentro de los que destacan:

3. Descubrir o redescubrir su propio medio de vida; explorar el “aquí” y el “ahora” de las realidades cotidianas, con una mirada nueva, apreciativa y crítica a la vez; redefinirse a sí mismo y definir su grupo social en función de la red de relaciones con el medio de vida; desarrollar un sentimiento de pertenencia; reconocer que su medio ambiente inmediato es el primer lugar para el ejercicio de la responsabilidad.
4. Que los individuos y las comunidades comprendan la complejidad del ambiente natural y el creado por el ser humano, resultado de este último de la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales para que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, ética, afectiva en la previsión de la problemática en los cambios climáticos; desde esta perspectiva la educación ambiental contribuirá a desarrollar el sentido de responsabilidad y solidaridad entre diferentes culturas.
5. Establecer vínculo de pertenencia con la naturaleza; explorar las relaciones entre identidad, cultura y naturaleza; reconocer los vínculos entre diversidad biológica y diversidad cultural; apreciar esta diversidad.

6. Adquirir conocimientos y aprender a buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales, sean de aquí o de otras partes; valorizar el diálogo crítico entre los saberes de distintos tipos con el fin de emitir diagnósticos y tomar decisiones acertadas.
7. Reconocer las relaciones entre lo que está “aquí” y lo que está “allá” o “lejos”, entre el pasado, el presente y el futuro, entre lo local y lo global, entre la teoría y la práctica, entre la identidad y la alteridad, entre la salud y el ambiente, la ciudadanía y el ambiente, el desarrollo y el ambiente, etc. Aprender a establecer relaciones de manera sistémica. Desarrollar una visión global (holística) de las realidades socio-ambientales.
8. Aprender a vivir y a trabajar juntos. Aprender a trabajar en colaboración. Aprender a discutir, escuchar, negociar, convencer. El medio ambiente es un objeto compartido, fundamentalmente complejo y sólo por medio de un enfoque colaborativo se puede favorecer una mejor comprensión y una intervención más eficaz.
9. Construir un sistema propio de valores ambientales. Afirmarlos, justificarlos y vivirlos de manera coherente.

Los procesos educativos que incluyen la enseñanza de la educación ambiental pretenden tomar conciencia del individuo y la sociedad de igual forma la capacitación conforman un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente la capacidad de conocimiento del mundo y la realidad interpretarlos, explicarlos y vivir sus circunstancias.

La educación ambiental promueve el desarrollo y aumenta las posibilidades de la población para emprender su desenvolvimiento. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La educación

ambiental es un eje dinamizador para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos.

Comprende esta intención evaluarla y concebirla como un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones., Naciones Unidas (1992:20).

El aprender sobre el ambiente, aprender en el ambiente y aprender para el ambiente se insertan en el proceso histórico de la educación y hoy en día se canaliza como una educación para el desarrollo sostenible a través de temas como calidad de vida, naturaleza y sociedad, educación y sostenibilidad, entre otros, tomando la educación como el eje de la acción para el desarrollo sostenible teniendo en cuenta lo que afirma Sánchez (1997:27) “Educación para la solidaridad” en lo cual se implica todos los sectores sociales en la construcción de una nueva sociedad multicultural, democrática, tolerante e igualitaria en la que favorece la autoestima, la responsabilidad, la participación y el desarrollo sostenible. La educación ambiental debe tener como niveles de conocimiento la comunidad local, la nación y el mundo.

Este tipo de educación es transversal y deben impregnar toda la acción educativa y constituye una responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del equipo docente. La inclusión de estos contenidos se justifica por la necesidad de relacionar las vivencias del estudiante/participante, con sus experiencias escolares, mediante la introducción en los currículos de una serie de temas que están vivos en la sociedad y que, por su

importancia y trascendencia en el presente y futuro, requieren una respuesta educativa que debería constituir la base de una educación integral.

Esta educación integral así lo plantea Oraison (2000:25) se centra en la “formación en valores tanto a nivel colectivo como individual, con el fin de formar una sociedad más respetuosa hacia las personas y hacia la propia naturaleza que constituye el entorno de la sociedad humana”.

Y es así como la transversalidad se la debe entender en palabras de Ibis (2000:28) como “el conjunto de características que distinguen a un modelo curricular cuyos contenidos y propósitos de aprendizaje van más allá de los espacios disciplinares y temáticos tradicionales”, desarrollando nuevos espacios donde se insertan los demás aprendizajes, impregnan el plan de estudio de valores y actitudes que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social.

Lo transversal busca reconstruir la educación en un proceso integral de aprender que liga a la escuela con la vida y los valores y actitudes más adecuadas para vivir mejor en convivencia con los demás.

Los resultados de investigaciones realizadas por los autores muestran un déficit en todas las dimensiones de la conciencia ambiental (cognitiva, afectiva, activa y conativa) entre el alumnado del sistema educativo ecuatoriano, si bien pueden existir variaciones en las mismas en función de la diferente actitud, percepción, conocimiento o comportamiento ambiental del alumnado, así como de la interrelación de estos aspectos.

Las titulaciones y centros de perfil científico-técnico tienden a mostrar mayores conocimientos y actitudes proambientales que aquéllos del campo de las Ciencias Sociales y Humanidades.

El comportamiento de los estudiantes frente al medio ambiente viene determinado por el querer (motivación) y el poder

(competencia). La Teoría de la Acción Razonada (Fishbein y Ajzen, 1975) puede ser utilizada para explicar algunas actitudes y conductas hacia la problemática ambiental.

Esta teoría plantea un modelo para la predicción y el entendimiento de la conducta humana; según ésta, la conducta de las personas está condicionada por la motivación y la competencia. Ambos factores, actuando conjuntamente, determinan uno u otro comportamiento.

Como se ha comentado, el concepto de “conciencia ambiental” aglutina indicadores en sus dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. Esta es la estructura de todo valor, por lo que podemos inferir que la conciencia ambiental es un valor, como puede ser la justicia o la solidaridad.

Un valor se tiene incorporado a la persona cuando se actúa considerándolo habitualmente de forma cognitiva y emocional. Todos los valores recalcan finalmente en el valor supremo, que es el respeto. El respeto consiste en considerar al otro (otra persona, otra raza, otro ente como puede ser el medio que nos rodea) como un fin en sí mismo. Cuando desaparece el respeto las relaciones se convierten en objetales, de aprovechamiento de una parte sobre la otra.

Éste es el objetivo que combate la educación en valores, y particularmente en este caso, la educación ambiental: cultivar la conciencia ambiental para lograr una relación de respeto hacia el medio ambiente.

Movilizando la conciencia ambiental se logrará incorporar la variable ambiental en la toma de decisiones de la persona, tanto en el ámbito personal como laboral. Porque no debemos olvidar que el fin último de la educación ambiental es resolver los problemas ambientales que el hombre causa sobre el planeta, para así acercarnos a un modelo real de desarrollo sostenible.

Por tanto, gestión y educación ambiental deben ir siempre de la

mano. Las acciones para resolver los problemas ambientales han de diseñarse y desarrollarse teniendo en cuenta esta conciencia ambiental de los usuarios, que son, al fin y al cabo, los interesados y responsables en darles solución.

Es necesario educar a todos los niveles y en todas las etapas del individuo, ya que la educación es un acto que requiere intención, se fuerzan situaciones y conductas hacia unos objetivos que, de no plantearse su consecución de este modo, no se lograrían de forma espontánea.

En este sentido, sabemos que existen programas reglados de Educación Ambiental en Enseñanza Primaria y Secundaria, los cuales están siendo implantados de manera progresiva. También se incluyen acciones de educación ambiental para distintos agentes sociales (empresas, asociaciones, sindicatos.). En la Universidad, no obstante, se percibe en general una carencia en este sentido, la cual contrasta con su consideración de escenario clave de la Educación Ambiental.

Si estas acciones encaminadas a ambientalizar la Universidad son complementadas con iniciativas educativas eficaces, se genera una sinergia que garantiza su éxito y mantenimiento a largo plazo. En el diseño de dichas iniciativas es necesario considerar a todos los usuarios (estudiantes, profesorado e investigadores, personal de administración y servicios, empresas y proveedores) pero también a la propia institución como un objetivo de ambientalización.

Educar a los usuarios pero no a la institución, o viceversa, puede conllevar implicaciones negativas por el desequilibrio que se genera en la demanda de compromiso y confianza requerido a cada uno de los agentes. Por otro lado, en el desarrollo de las acciones educativas es preciso moverse con cautela, ya que tan arriesgada es la escasez como el exceso. Y más en un ámbito como la Universidad, la escuela y la sociedad en general, con actores ocupados en generar cambios

Las claves pueden provenir de una formación personalizada y aplicada, actividades de sensibilización sobre temas reales y palpables y un manejo de la información medida al milímetro en cantidad y calidad para evitar la sobredosis en el receptor.

4.2 Integralidad formativa como estrategia educativa medio ambiental.

La integralidad es concebida como la característica consistente en incorporar en el currículo los campos de formación básica, profesional, socio humanístico, institucional, que permiten al estudiante una visión y desempeño integrales, es el equilibrio entre la formación teórica y la formación práctica. Se incorporan también al currículo actividades académicas, culturales, deportivas y de otro tipo que coadyuven a la formación de las distintas dimensiones del ser humano.

Los diseños curriculares por competencias hoy en día intentan ser una alternativa que contribuya a generar procesos formativos de mayor calidad, sin perder de vista las necesidades de la sociedad, profesión, desarrollo disciplinar, trabajo académico, y del hombre en su esencia.

Esta visión integradora de la formación permite diseñar currículos donde la integralidad se convierte en la principal meta a alcanzar, logrando con ello una educación para la vida, a través de la consideración en el currículo de contenidos que reflejen de manera pertinente y relevante los cambios que ocurren en la realidad nacional e internacional, ofreciendo al futuro profesional, la posibilidad de desarrollar plenamente todas las potencialidades y capacidades para aprender a lo largo de la vida.

Formar para la vida implica considerar los criterios de calidad en cuanto a la formación profesional, los cuales según la UNESCO (2009), deben reflejar los objetivos generales de la Educación Superior, particularmente la meta de cultivar el pensamiento

crítico e independiente, así como también promover la innovación y la diversidad necesaria para afrontar retos desde una perspectiva crítica y con impacto social.

A diferencia de la formación tradicional academicista, los currículos por competencias se encuentran orientados hacia una formación donde se privilegia el futuro desempeño del profesional, facilitando de esta forma la integración de los contenidos al contexto laboral y a la vida misma, donde las experiencias den paso a la generación de aprendizajes aplicables a situaciones complejas, favoreciendo así la autonomía y la capacidad del profesional.

A partir del enfoque curricular de formación por competencias, se exhorta a educar en la complejidad, aprender en contextos de aplicación del conocimiento y tender a una formación profesional básica que permita combinar otras ramas del saber, de tal forma que se asegure el desarrollo de una consistente plataforma de comprensión de los problemas que tendrá que solventar el futuro profesional.

Para Morin (2002), la epistemología de la complejidad como reforma para el pensamiento implica sostener una visión integradora que evite la reducción, disyunción y separación del conocimiento.

No puede solucionarse esta problemática con acciones aisladas, un ejemplo de la situación actual de la integralidad en la formación de la competencia media ambiental y su integralidad fue el diagnóstico realizado por los autores sobre la integralidad de formación para la educación humanística y ambiental en Ecuador se tomó como muestra el cantón de Quevedo y dentro de este a tres centros educativos arrojando los siguientes resultados parciales.

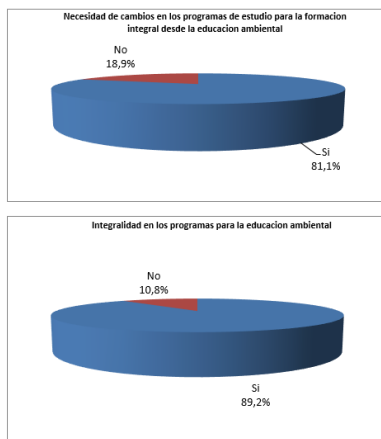
La evaluación de la integralidad de los programas escolares para la formación orientada a la preservación y cuidado del medio ambiente recibió una evaluación positiva pues el 89.2 de los encuestados considera que existe integralidad en los programas de estudios. Gráfico 1

La Pedagogía como Instrumento de Gestión Social: Nuevos Caminos para la Aplicación de la Neutrosofía a la Pedagogía

La implementación de la formación por competencia demanda una transformación radical, si se quiere inmediata, de todo un paradigma educativo, implica cambios en la manera de hacer docencia, en la organización del sistema educativo, en la reflexión pedagógica y sobre todo de los esquemas de formación tan arraigados por la tradición, expresión del resultado obtenido de los docentes de estos centros escolares ecuatorianos.

La necesidad de perfeccionamiento se observa como elemento positivo en la percepción de que a pesar de la integralidad de los programas estos pueden ser perfectibles demostrado por la opinión del 81.1 de los docentes y directivos encuestados. Gráfico 2

Existe por tanto una intención de cambio y de mejoras de los escenarios y metodologías de la formación, las cuales se avocan a la experimentación del cambio, frente a los posicionamientos clásicos centrados en el aula; la actividad del profesor hoy propugna una enseñanza centrada sobre la actividad autónoma del alumno lo cual involucra, que tanto la planificación como la realización de los procesos de enseñanza y aprendizaje se lleven a cabo asumiendo nuevos punto de vista. Gráfico 2



Como resultados de otros instrumentos aplicados se evidencio que es necesario:

Diseñar programas y/o estrategias formativas innovadores en el ámbito de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Desarrollar de forma autónoma actividades formativas con alumnos de educación formal y no formal.

Diseñar y adaptar materiales y recursos didácticos para la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Manejar técnicas y herramientas de evaluación de programas de educación ambiental y desarrollo sostenible.

Contribuir a la investigación y la construcción teórica de un marco de relaciones humanidad-persona-ambiente más sustentable.

Aplicar criterios éticos de justicia social, equidad, solidaridad y respeto al medio ambiente.

La adquisición de estas competencias ambientales ha de ser abordada desde una metodología educativa innovadora, que combine de forma equilibrada las necesidades de adquisición y asimilación de conocimientos con su adecuada aplicación a la práctica educativa, y que a su vez proporcione referencias prácticas y experimentadas a la construcción del conocimiento.

Todo ello desde la ineludible aplicación de criterios éticos de justicia social, equidad, solidaridad y respeto al medio ambiente, la elección del método de enseñanza debe fomentar el trabajo autónomo del alumno como objetivo prioritario, a la vez que se incorporan modelos didácticos centrados en la práctica y en el método de proyectos, y se procura una adecuada educación en valores y actitudes.

4.3 Educación ambiental formal y no formal como complemento educativo

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2003), plantea características

esenciales de una educación de calidad, entre las cuales es posible mencionar las siguientes: una educación de calidad que apoya un enfoque fundamentado en los derechos a todos los esfuerzos educativos, y en los cuatro pilares de la educación para todos.

Considera al estudiante como un individuo, miembro de una familia, de una comunidad y ciudadano del mundo que aprende para hacerse competente; defiende y propaga los ideales de un mundo sostenible, justo, equitativo y pacífico en el que las personas se preocupan del medio ambiente para contribuir a la equidad; toma en consideración el contexto social, económico y medio ambiental; crea conocimientos, habilidades vitales, actitudes y valores; proporciona instrumentos para transformar las sociedades actuales en sociedades más sostenibles, y finalmente es mediable.

Aproximarse a un planteamiento que integre y relacione la Educación Ambiental desarrollada en ámbitos escolares (Educación formal) con aquella otra que vienen desarrollando las organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, ayuntamientos y comunidades autónomas, y otras., creemos que requiere, como premisa previa, un estudio evolutivo que dé cuenta de las raíces de este movimiento educativo y de su progresiva configuración como vía formativa de primer orden, atenta a un problema gravemente preocupante como es el deterioro de nuestro medio ambiente.

Como antecedente de la educación ambiental tenemos la iniciativa de Naciones Unidas que al objeto de estudiar de modo interrelacionado los problemas ambientales de nuestro planeta, en el año 1983 comienza sus trabajos la Comisión Brundtland, que invierte varios años en recorrer distintas áreas del planeta, entrevistando a expertos, campesinos, habitantes de las ciudades, gobernantes

Una de las conclusiones de su Informe, emitido en el año 1987 bajo el título de «Nuestro futuro común», es que resulta imprescindible vincular los problemas ambientales con la economía

internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo. Ello viene a consolidar una opinión que manteníamos muchos profesionales ambientalistas desde hacía años: que los problemas del entorno no había que verlos sólo por referencia a sus consecuencias, sino que era necesario preguntarse por las causas (dónde se originaban) y que siempre, cuando íbamos a los orígenes, nos encontrábamos con los modelos económicos, con los modelos de desarrollo utilizados.

Una de las mayores aportaciones de la Comisión sea su propuesta del desarrollo sostenible: un modelo económico que recoge también toda la trayectoria anterior (se había trabajado mucho sobre la idea del ecodesarrollo). Se entiende, desde la Comisión Brundtland, que el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Ello supone tomar en cuenta el equilibrio social y ecológico como garantía de un planeta que se desenvuelve, sin poner en peligro la idea de una humanidad en armonía entre sí y con la naturaleza.

La teoría del desarrollo sostenible habla de satisfacer necesidades, pero es preciso preguntarse: ¿qué necesidades? ¿La necesidad de aire acondicionado del mundo desarrollado o las necesidades de alimentación de un individuo del África subsahariana?... El Informe Brundtland habla de que en particular hay que satisfacer las necesidades esenciales de los más pobres, es decir, hay que otorgar una cierta prioridad a aquellos que todavía no tienen cubiertos los niveles básicos de calidad de vida.

La idea de responsabilidad global es al igual que la Comisión Brundtland precedente necesario para abordar una estrategia integral, hoy se comprende claramente que lo que sucede en cualquier parte del planeta repercute en el resto, y que, por tanto, las acciones y las necesidades de personas o grupos en un área específica han de ser contempladas dentro del panorama de conjunto, desde una óptica de responsabilidad colectiva en la que nada ni nadie puede quedar ajeno a los problemas.

Contextualizar el proceso educativo-ambiental viene a ser, en definitiva, insertarlo en el centro de los problemas del desarrollo de cada grupo social, haciendo de lo educativo un motor para la reflexión crítica, las opciones libres y alternativas, las decisiones que comprometen. Así entendida, la Educación Ambiental no formal es parte constitutiva de los elementos que favorecen el desarrollo sostenible de una comunidad, y «transporta» en sí misma el germen de modos de entendimiento armónicos entre los seres humanos y su entorno y los seres humanos entre sí.

4.4 Conclusiones del capítulo Realización pedagógica desde la educación ambiental.

La educación ambiental es una dimensión esencial de la educación fundamental. Considerarla como una educación temática, entre muchas otras, sería reducirla. En primer lugar, el medio ambiente no es un tema, sino una realidad cotidiana y vital. En segundo lugar, la educación ambiental se sitúa en el centro de un proyecto de desarrollo humano.

Formación integral es concebida por los autores como la característica consistente en incorporar en el currículo los campos de formación básica, profesional, socio humanístico, institucional, que permiten al estudiante una visión y desempeño integrales, es el equilibrio entre la formación teórica y la formación práctica. Se incorporan también al currículo actividades académicas, culturales, deportivas y de otro tipo que coadyuven a la formación de las distintas dimensiones del ser humano.

La sociedad ecuatoriana desde su cultura justifica la necesidad de una educación ambiental que persista en los conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos frente al ambiente orientados a conseguir que la humanidad cambie su clásica concepción de que la naturaleza es un elemento pasivo y complaciente, que se regenera automáticamente, porque es un bien infinito, siempre disponible

para satisfacer las necesidades del ser humano.

La educación ambiental promueve el desarrollo y aumenta las posibilidades de la población para emprender su desenvolvimiento. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La educación ambiental es un eje dinamizador para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos.

La adquisición de estas competencias ambientales ha de ser abordada desde una metodología educativa innovadora, que combine de forma equilibrada las necesidades de adquisición y asimilación de conocimientos con su adecuada aplicación a la práctica educativa, y que a su vez proporcione referencias prácticas y experimentadas a la construcción del conocimiento.

Es evidente que el enfoque por competencias ofrece una visión compleja antes que una simple formación profesional. Una formación que se acerca más a la concepción de integralidad y que permite revitalizar el papel de las instituciones de Educación Superior con respecto a la pertinencia de los procesos de formación y apreciación crítica del medio ambiente y el papel del hombre en su evolución.

Estas competencias poseen una dimensión axiológica, que parte de criterios éticos de justicia social, equidad, solidaridad y respeto al medio ambiente, la elección del método de enseñanza debe fomentar el trabajo autónomo del alumno como objetivo prioritario, a la vez que se incorporan modelos didácticos centrados en la práctica y en el método de proyectos, y se procura una adecuada educación en valores y actitudes.

La Educación Ambiental formal y no formal constituyen partes constitutivas de los elementos que favorecen el desarrollo sostenible de una comunidad, y transporta en sí misma el germen

La Pedagogía como Instrumento de Gestión Social: Nuevos Caminos para la
Aplicación de la Neutrosofía a la Pedagogía

de modos de entendimiento armónicos entre los seres humanos y
su entorno y la interacción de todos estos elementos entre sí.

Capítulo V.

5. Mapas Cognitivos Neutrosóficos y Análisis de la Interrelación entre Competencias.

Los modelos mentales son representaciones internas de una realidad externa de los individuos individuo (Pérez-Teruel, Leyva-Vázquez, & Estrada-Sentí, 2015; Pérez-Teruel & Leyva-Vázquez, 2012a). Ante iguales realidad externa, cada individuo puede tener variadas representaciones internas. Estas representaciones son modeladas frecuentemente mediante representaciones causales en presencia de incertidumbre (Pérez Teruel, Vázquez, Yelandi, & Estrada Sentí, 2014).

La pedagogía social como función desarrolla intervenciones educativas en los servicios sociales, garantizando la aprensión de una realidad concreta, no constituye una disciplina contemplativa, acciona y contribuye a la resocialización de los individuos, que siendo parte por distintas causa de un conglomerado comunitario quedan relegados, irguiéndose esta disciplina como una herramienta social de alta valía.

La construcción de esta exigencia social implica el abordaje multicriterio de las causas y condiciones que en lo particular y desde la comprensión sistémica se tienen que integrar para la formación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que faciliten el desempeño profesional del individuo en contextos gregarios y complejos.

Cada vez más se hace necesario diseñar estrategias que identifique la ruta a seguir y la cual sea perfectible en el trayecto que



incluya la formación pedagógica por competencias (Hernández et al., 2017). Resulta necesario además que cualquier individuo con un título universitario sepa las competencias laborales que envuelven su ámbito laboral. En el presente capítulo se presenta se analizan competencias y se realiza su priorización de las mismas mediante el análisis de sus interrelaciones utilizando modelos mentales mediante mapas cognitivos neutrosóficos (NCM por sus siglas en inglés) (W. V. Kandasamy & Smarandache, 2004; Leyva-Vázquez, Perez-Teruel, & Smarandache; Vera, Delgado, Vera, Alava, & Gónzales, 2016) .

5.1 Mapas Cognitivos Neutrosóficos

La neutrosofía es una nueva rama de la filosofía (Smarandache, 2002) la cual estudia el origen, naturaleza y alcance de las neutralidades. Bajo esta teoría anti (A) es el opuesto de (A); y (neut-A) significa ni (A) ni anti (A), es decir, la neutralidad entre los dos extremos (Bal, Shalla, & Olgun, 2018). Etimológicamente neutro-sofía [Frances neutre < Latin neuter, neutral, y griego sophia, conocimiento] significa conocimiento de los pensamiento neutrales y comenzó en 1995 (Maikel Leyva Vázquez, 2018).

Su teoría fundamental afirma que toda idea <A> tiende a ser neutralizada, disminuida, balaceada por <noA> las ideas (no solo <antiA> como Hegel planteó)- como un estado de equilibrio.

<noA> = lo que no es <A> ,

<antiA> = lo opuesto a <A> , y

<neutA> = lo que no es <A> ni <antiA> .

Esta teoría ha constituido la base para la lógica neutrosófica (Smarandache, 1999), los conjuntos neutrosóficos (Haibin, Smarandache, Zhang, & Sunderraman, 2010), la probabilidad neutrosófica, y la estadística neutrosófica y múltiples aplicaciones

prácticas (Smarandache, 2003).

Una matriz neutrosófica, por su parte, es una matriz donde los elementos han sido reemplazados por elementos en , donde es un anillo neutrosófico entero (W. V. Kandasamy & Smarandache, 2013). Un grafo neutrosófico es un grafo en el cual al menos un arco es un arco neutrosófico (W. B. V. Kandasamy & Smarandache, 2003).

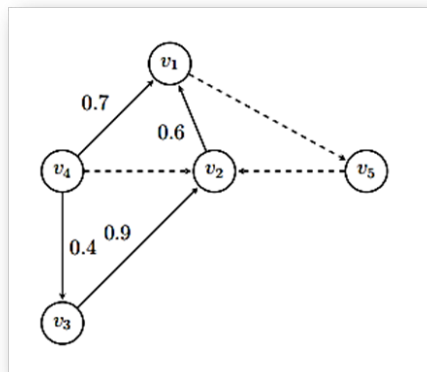


Figura. 5.1 Ejemplo MCN (Florentin Smarandache, 2018).

Si la indeterminación es introducida en un mapa cognitivo entonces es llamado un mapa cognitivo neutrosófico, el cual resulta especialmente útil en la representación del conocimiento causal al permitir la representación y análisis de la indeterminación (Smarandache, 2005; Leyva-Vázquez, Pérez-Teruel, Febles-Estrada, & Gulín-González, 2013).

5.2 Competencias

Según Mertens (Mertens, 1996), una competencia laboral es la aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresados en el saber, el hacer y el saber hacer.”

La competencia genérica (García et al., 2014) que existen entre todas las carreras universitarias al momento de ejercer su profesión, las cuales son la toma de decisiones en cualquier momento, sea crítico o no, el conocimiento en diseñar proyectos y las habilidades inter/intrapersonales,

Lo importante de las competencias profesionales (Tirado et al., 2014) radica en que la capacidad de actuación no surge de manera espontánea por la simple práctica, sino que precisa de conocimientos especializados. Por su parte las competencias laborales pueden ser definidas como (Vargas, Casanova, & Montanaro, 2001):

“Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; éstas son necesarias, pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo”

5.3 Modelo Propuesto

El modelo propuesto para el análisis de la interdependencias entre competencia se centra el análisis estático en MCN se centra en la selección de los conceptos que juegan un papel más importante en el sistema modelado (W. Stach, 2011). Se realiza a partir de la matriz de adyacencia tomando en consideración el valor absoluto de los pesos (Bello Lara, González Espinosa, Martín Ravelo, Vázquez, & Yelandi, 2015). A continuación, se muestra el proceso



Figura 5.2: Proceso propuesto.

Las siguientes medidas se emplean en el modelo propuesto basado en los valor absolutos de la matriz de adyacencia (Wojciech Stach, Kurgan, & Pedrycz, 2010):

Outdegree $od(v_i)$ es la suma de las filas en la matriz de adyacencia neutrosófica. Refleja la fortaleza de las relaciones (c_{ij}) saliente de la variable.

$$od(v_i) = \sum_{i=1}^N c_{ij} \quad (5.1)$$

Indegree $id(v_i)$ es la suma de las columnas Refleja la Fortaleza de las relaciones (c_{ij}) saliente de la variable.

$$id(v_i) = \sum_{i=1}^N c_{ji} \quad (5.2)$$

Centralidad total (total degree $td(v_i)$), es la suma del indegree y el outdegree de la variable.

$$td(v_i) = od(v_i) + id(v_i) \quad (5.3)$$

Los nodos se clasifican de acuerdo con las siguientes reglas:

Las variables transmisoras Tienen outdegree positivo o indeterminada, y cero indegree.

Las variables receptoras: Tienen una indegree indeterminado o positivo, y cero outdegree.

Las variables ordinarias: Tienen un grado de indegree y outdegree distinto de cero. A continuación se clasifican los nodos:

El análisis estático NCM (Pérez-Teruel & Leyva-Vázquez, 2012b) el cual da como resultado inicialmente número neutrosóficos de la forma $(a+bI)$, donde $I =$ indeterminación) (Smarandache, 2015). Es por ello que se requiere un procesos de-neutrosificación tal como fue propuesto por Salmerón y Smarandache (Salmerona & Smarandacheb, 2010). $I \in [0,1]$ es reemplazado por sus valores máximos y mínimos.

Finalmente se trabaja con la media de los valores extremos para obtener un único valor (Merigó, 2008) .

$$\lambda([a_1, a_2]) = \frac{a_1 + a_2}{2} \quad (5.4)$$

entonces

$$A > B \Leftrightarrow \frac{a_1 + a_2}{2} > \frac{b_1 + b_2}{2} \quad (5.5)$$

5.4 Estudio de Caso

En este caso se representa la relación entre las competencias en este caso un subconjunto de las llamadas competencias transversales de los estudiantes de sistemas (Antepara, Gamboa, Rocio, Méndez, & González, 2017; Antepara, Arzube, Arroyave, Unamuno, & Vázquez, 2018) y se extiende con nuevas relaciones causales encontradas.

Tabla 5.1. Competencias analizadas

Competencia	Descripción
c_1	Grado de capacidad para la resolución de los problemas matemáticos
c_2	Grado de comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes de la informática
c_3	Grado de conocimientos sobre el uso y programación de los ordenadores
c_4	Grado de capacidad para resolver problemas dentro de su área de estudio
c_5	Grado motivación por el logro profesional y para afrontar nuevos retos

El NCM se desarrolla mediante la captura del conocimiento. La matriz de adyacencia neutrosófica generada se muestra en la Tabla 5.2.

Tabla 5.2: Matriz de adyacencia.

0	0.7	0.4	1	0
0	0	0.9	0.7	0
0	0	0	0.9	0
1	0.5	0	0	0
0	1	0	0.7	0

Las medidas de centralidad calculadas son mostradas a continuación.

Tabla 5.2. Medidas de centralidad

Nodo	Outdegree	Indegree	Total Degree
c_1	1.1+1	1	1.1+21
c_2	1.6	1.2+1	2.8+1
c_3	0.9	1.3	2.2
c_4	0.5+1	2.3+1	2.8+21
c_5	0.7+1	0	0.7+1

A continuación, los nodos son clasificador

Tabla 5.3: Clasificación de los nodos

Nodo	Transmisor	Receptor	Ordinaria
c_1			X
c_2			X
c_3			X
c_4			X
c_5		X	

Se realiza la de-neutrosificación y el cálculo de los valores de centralidad mediante mediana de los valores extremos.

Tabla 5.4 cálculo de los valores de centralidad

Nodo	De-neutrosificación	Mediana de los valores extremos
c_1	[1.1, 3.1]	2.15
c_2	[2.8, 3.8]	3.3
c_3	2.2	2.2
c_4	[2.8, 4.8]	3.8
c_5	[0.7, 1.7]	1.2

A partir de estos valores numéricos se obtiene el siguiente orden:

$$c_4 > c_2 > c_3 > c_1 > c_5$$

En este caso la competencia más importante en nuestro estudio de caso resulta:” Grado de capacidad para resolver problemas dentro de su área de estudio”.

5.5 Conclusiones

En el presente capítulo se abordaron aspectos relacionados con los modelos mentales mediante modelos causales para el análisis de las interdependencias entre competencias. Se trataron aspectos relacionados con la necesidad de incluir la indeterminación en las relaciones causales mediante mapas cognitivos neutrosófico. Se

presentó una propuesta para el análisis de las interdependencias mediante el análisis estático en mapas cognitivos neutrosológicos. Se incluyeron las siguientes actividades: Determinar Competencias, Modelar Interrelaciones Mediante NCM, Calcular medidas de centralidad, Clasificar nodos, De-neutrosificación y Ordenar por importancia los nodos.

Como trabajos futuros se plantea la incorporación de nuevas métricas de centralidad en mapas cognitivos neutrosológicos. La incorporación del análisis de escenarios a la propuesta es otra área de trabajo futuro en el análisis de las competencias.

Bibliografía:

Hernández, N. B., et al. (2017). “El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba.” Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 8(5): 213-226.

Gudynas, Eduardo; El mandato ecológico - Derechos de la Naturaleza y políticas ambientales en la nueva Constitución, Abya-Yala, Quito, 2009

Asamble nacional de Ecuador, Constitución Ecuador(2008) Editorial Publicaciones jurídicas Quito.

Asamble nacional de Ecuador, Ley organica de educacion intercultural Bilingüe (2013) Editorial Publicaciones jurídicas Quito.

Álvarez, M. (2002). La interdisciplinariedad en la enseñanza de las ciencias / Marta Álvarez Pérez. —p. 1-17. —En Acercamientos a la interdisciplinariedad en la enseñanza - aprendizaje de las ciencias. —La Habana: II Congreso Internacional “Didáctica de las Ciencias”, 2002.

Álvarez, P., & otros. (2007). Perfeccionamiento de la escuela preuniversitaria cubana, página 7). Curso 17, Pedagogía 2007 (pág. 7). Habana: MINED.

Álvarez, R. M. (1997). Hacia un currículum integral y contextualizado. Tegucigalpa: Universitaria, p. 98.

Amar, J. (2002). Formación integral: Una reflexión a partir de la sociología de la cultura. Revista ZONA PRÓXIMA N° 3 (2002) PAGES 74-93.

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisca Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

Añorga, & Valcárcel. (2002). Acerca de la pertinencia de las figuras: diplomado, especialidad, maestría y doctorado. Sucre, Bolivia: Universidad Real Mayor y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca.

Colombia (2011). La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos. Orientaciones generales. ISBN 978-958-691-402-4. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-307150_archivo_pdf_guia39.pdf

Comisión Europea (2014). Educación en emprendimiento: Guía del educador. Ref. Ares (2014) 3737231 - 11/11/2014. ISBN 978-92-79-30911-3. Unión Europea.

Consejo de Educación Superior. (2016). Dominios. Quito: CES.

Consejo Nacional de Planificación. (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. Quito.

Consejo Nacional de Planificación. (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito - Ecuador: SENPLADES.

COROMINASE, R. (2011). COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA. Revista de Educación, 299-321.

Correa, Z., Conde, Y.A, y Delgado, C. (2011). Competencias emprendedoras a desarrollar en los estudiantes de la carrera de administración de empresas en la universidad pública. Recuperado de:

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvi/docs/9A.pdf>

Correa, Z., Delgado, C., Conde, Y. A. (2011). Formación en emprendimiento en estudiantes de la carrera de administración de empresas en la Universidad Pública de Popayán. Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 71, 2011, pp. 40-51. Universidad EAN. Bogotá, Colombia.

Davini, M. C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires - Argentina: Paidós.

Delors J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Madrid: Santillana/UNESCO.

Díaz, A. E., y Carmona, M. C. (2009). *La formación integral: una mirada pedagógica desde los docentes*. Colomb. Appl. Linguist. J. Number 12 • ISSN 0123-4641 • Bogotá, Colombia. Pages 7-26

Díaz, A.E., y Quiroz, R.E. (2013). *La formación integral: Una aproximación desde la investigación*. Íkala, revista de lenguaje y cultura. Medellín-Colombia, Vol. 18, Issue 3 (September-December 2013), pp. 17-29, ISSN 0123-3432. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v18n3/v18n3a2.pdf>

Domínguez, L. (2003). *Psicología del desarrollo: adolescencia y juventud*. La Habana, Editorial Félix Varela.

Edgar, M. (1990). *Introducción a la teoría de la complejidad*. Barcelona - España: Editorial Gedisa.

Escalona, Miguel (2007). *El uso de recursos informáticos para favorecer la integración de contenidos en el área de ciencias exactas del preuniversitario*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”. Holguín, Cuba.

España (2016). *La educación para el Emprendimiento en los centros educativos en Europa*. Recuperado de: https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/la_educacion_para_el_emprendimiento_en_los_centros_educativos_en_europa.pdf

Espinal, C. A. (2003). *La educación integral en las escuelas secundarias*. México: Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos39/educacion-integral/educacionintegral2.shtml>

Espíritu, R., González, R.F., Alcaraz, E. (2012). *Desarrollo de competencias emprendedoras: Un análisis explicativo con*



estudiantes universitarios. Revista Cuadernos de Estudios Empresariales ISSN: 1131-6985 2012, vol. 22, 29-53 http://dx.doi.org/10.5209/rev_CESE.2012.v22.44644

Fazenda, I. (s/a). Integracao e interdisciplinabilidade no ensino brasileiro. Efectividade ou ideologia. Brasil.

Ferreira A H. (27 de Marzo de 2010). Metas educativas 2021 enseñar a aprender a emprender. Obtenido de

www.a-deepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/METAS2021/RL

Fiallo, J. (2001). La interdisciplinabilidad en el currículo: ¿Utopía o realidad? La Habana, Cuba.

Formichella, M.M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. INTA. Rivadavia 1439 (1033) Buenos Aires, Argentina. Recuperado de:

<http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/MonografiaVersionFinal.pdf>

Frade L, R. (2009). Desarrollo de Competencias en Educación desde preescolar al Bachillerato. México: Inteligencia Educativa México.

Freire, P. (1970). Monte Video: editorial tierra nueva.

Fundación acción contra el hambre (2015). Guía para fortalecer competencias emprendedoras en jóvenes. Recuperado de: https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/guia_para_fortalecer_competencias_emprendedoras_en_jovenes_accion_contra_el_hambre.pdf

Gibb Allan. (2005). Creating the Entrepreneurial University Worldwide. ¿Do we Need a Wholly Different Model of Entrepreneurship? p. 1 -26

Gómez, M. y Satizábal, K. (2011). Educación en emprendimiento: fortalecimiento de competencias emprendedoras en la Pontificia

Universidad Javeriana Cali. Economía Gestión y Desarrollo.
(111), 121-155.

Gómez, MP y Satizabal K. (2007). Ponencia Competencias
Emprendedoras a Fortalecer en la Pontificia Universidad Javeriana
Cali. p.1-24

González V, & González R, M. (2008). Competencias genéricas
y formación profesional: un análisis desde la docencia. Viviana
González Maura, Rosa María González Tirados, Competencias
genéricas y formación Revista Iberoamericana de Educación. N.
° 47, 185-209.

González, N., Hazim, J., Febles, J., & Estrada, V. (2012). Fuerzas
que interactúan en el proceso de visualización en la educación
superior. La Habana - Cuba: Editorial UH.

González, T. (2014). La importancia de la Innovación y el
Emprendimiento en los docentes del Sistema Educativo Chileno.
Aspectos a considerar en la reflexión. REVISTA GESTIÓN
DE LAS PERSONAS Y TECNOLOGÍA – ISSN 0718-5693
– EDICIÓN N° 19 – MAYO DE 2014. Recuperado de: [www.
revistagpt.usach.cl](http://www.revistagpt.usach.cl)

Gotay Sardiñas, J. L. (2007). Modelo pedagógico para el
Mejoramiento profesional de los profesores a tiempo parcial del
ISP Enrique José Varona. Tesis en opción al grado de Doctor en
Ciencias Pedagógica. La Habana - Cuba.

Gutiérrez, F. (2006). Desarrollo local – endógeno y el papel
de las universidades en la formación de cultura emprendedora e
innovadora en territorios socio-deprimidos; Laurus, vol. 12, (22),
2006. p. 139-152.

Hernández, O. (2012). Modelo pedagógico para la orientación
profesional hacia las carreras pedagógicas de los estudiantes en los
preuniversitarios de la provincia de Holguín. Tesis presentada
en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
Universidad Oscar Lucero Moya. Holguín, Cuba.

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisa Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

Herrera, C. E., y Montoya, Luz, A. (2013). El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización. Punto de vista IV (7) pp.7-30.

Hitty, U. y O’Gorman, O (2004) “What is Enterprise Education? An analysis of objectives and methods of enterprise education programs in four European countries”. Education + Training

Ignasi, A. A. (2004). Teorías sobre la figura del emprendedor. Revista Papers (73) 81-103. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862n73/02102862n73p81.pdf>

Infante, Ada Iris (2011). La formación laboral de los estudiantes de preuniversitario. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad De Ciencias Pedagógicas “José De La Luz Y Caballero”. Holguín, Cuba.

Ivoskus, D. (2012). Obsesión digital.

Ivoskus, D. (2012). Obsesión digital.

Jardinot L R, M. (16 de Marzo 2017 de 2006). Cuba, La formación integral del bachiller en la nueva concepción de la escuela cubana. Obtenido de www.maestroysociedad.rimed.cu/temp/vol6_n1/jardinot.pdf

Jardinot Mustelier, Luís R. Didáctica de las Ciencias Naturales en el preuniversitario. Tema 1: Logros y desafíos de las Ciencias Naturales contemporáneas. Su impacto en la educación científica en el preuniversitario

Hernández, N. B., Villalva, I. M., & Alcívar, G. C. I. (2016). RESPONSABILIDAD SOCIAL, POBREZA, DERECHO AMBIENTAL Y NATURALEZA. Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091, 1(2), 01-06.

Batista Hernández, N., Valcárcel Izquierdo, N., Real Zumba, G., & Albán Navarro, A. D. (2017). Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y

Valores, 5(1).

Hernández, N. B., Aguilar, W. O., & Ricardo, J. E. (2017). El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*. ISSN 2224-2643, 8(5), 213-226.

Pérez-Teruel, K., Leyva-Vázquez, M., & Estrada-Sentí, V. (2015). Mental models consensus process using fuzzy cognitive maps and computing with words. *Ingeniería y Universidad*, 19(1), 173-188.

Pérez-Teruel, K., & Leyva-Vázquez, M. (2012a). Neutrosophic logic for mental model elicitation and analysis. *Neutrosophic Sets and Systems*, 30.

Pérez Teruel, K., Vázquez, L., Yelandi, M., & Estrada Sentí, V. (2014). Proceso de consenso en modelos mentales y aplicación al desarrollo de software ágil en bioinformática. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 25(3), 318-332.

Kandasamy, W. V., & Smarandache, F. (2004). *Analysis of social aspects of migrant labourers living with HIV/AIDS using Fuzzy Theory and Neutrosophic Cognitive Maps*: American Research Press.

Leyva-Vazquez, M., Perez-Teruel, K., & Smarandache, F. Análisis de textos de José Martí utilizando mapas cognitivos neutrosóficos. *Neutrosophic Theory and Its Applications*, 481.

Vera, P. J. M., Delgado, C. F. M., Vera, S. P. C., Alava, M. V., & Gónzales, M. P. (2016). Static analysis in neutrosophic cognitive maps. *Neutrosophic Sets & Systems*, 14.

Smarandache, F. (2002). *Neutrosophy, a new Branch of Philosophy: Infinite Study*.

Bal, M., Shalla, M. M., & Olgun, N. (2018). Neutrosophic Triplet Cosets and Quotient Groups. *Symmetry*, 10(4), 126.

PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisca Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

Maikel Leyva Vázquez, F. S. (2018). *Neutrosofía: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre*: Pons Publishing House / Pons asbl.

Smarandache, F. (1999). *A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic Philosophy* (pp. 1-141): American Research Press.

Haibin, W., Smarandache, F., Zhang, Y., & Sunderraman, R. (2010). *Single valued neutrosophic sets*: Infinite Study.

Smarandache, F. (2003). *A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic, Neutrosophy, Neutrosophic Set, Neutrosophic Probability: Neutrosophic Logic: Neutrosophy, Neutrosophic Set, Neutrosophic Probability*: Infinite Study.

Kandasamy, W. V., & Smarandache, F. (2013). *Fuzzy Neutrosophic Models for Social Scientists*: Education Publisher Inc.

Kandasamy, W. B. V., & Smarandache, F. (2003). *Fuzzy cognitive maps and neutrosophic cognitive maps*: American Research Press.

Florentin Smarandache, M. L.-V. (2018). *Fundamentos de la lógica y los conjuntos neutrosóficos y su papel en la inteligencia artificial*. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 1(1).

Smarandache, F. (2005). *A unifying field in logics: neutrosophic logic, Neutrosophy, neutrosophic set, neutrosophic probability and statistics*: American Research Press.

Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, A., & Gulín-González, J. (2013). *Técnicas para la representación del conocimiento causal: un estudio de caso en Informática Médica*. *Revista Cubana de información en ciencias de la salud*, 24(1), 73-83.

Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*: Cinterfor Montevideo.

García, J., Sánchez, F., López, D., Vidal, E., Cabré, J., García, H.,

& Alier, M. (2014). De la teoría a la práctica: cinco años después de la integración de la competencia genérica sostenibilidad en el Grado en Ingeniería Informática. *Actas de las XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, Jenui, 253-260.

Tirado, L. J., Estrada, J., Ortiz, R., Solano, H., Alfonso, D., Restrepo, G., . . . Ortiz, D. (2014). Competencias profesionales: una estrategia para el desempeño exitoso de los ingenieros industriales. *Revista Facultad de Ingeniería*(40), 123-139.

Vargas, F., Casanova, F., & Montanaro, L. (2001). *El enfoque de competencia laboral: manual de formación: CINTERFOR/OIT*.

Stach, W. (2011). *Learning and aggregation of fuzzy cognitive maps-An evolutionary approach*. (Doctor of Philosophy), University of Alberta.

Bello Lara, R., González Espinosa, S., Martín Ravelo, A., Vázquez, L., & Yelandi, M. (2015). Modelo para el análisis estático en grafos difusos basado en indicadores compuestos de centralidad. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 9(2), 52-65.

Stach, W., Kurgan, L., & Pedrycz, W. (2010). Expert-based and computational methods for developing fuzzy cognitive maps *Fuzzy Cognitive Maps* (pp. 23-41): Springer.

Pérez-Teruel, K., & Leyva-Vázquez, M. (2012b). Neutrosophic logic for mental model elicitation and analysis. *Neutrosophic Sets and Systems*, 31-33.

Smarandache, F. (2015). Refined literal indeterminacy and the multiplication law of sub-indeterminacies. *Neutrosophic Sets and Systems*, 9, 58-63.

Salmerona, J. L., & Smarandache, F. (2010). Redesigning Decision Matrix Method with an indeterminacy-based inference process. *Multispace and Multistructure. Neutrosophic Transdisciplinarity (100 Collected Papers of Sciences)*, 4, 151.

Merigó, J. (2008). New extensions to the OWA operators and its



PhD. Jesús Estupiñán Ricardo, PhD. Batthy Narcisa Mazacón Roca, MSc.
Gina Real Zumba, PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández

application in decision making. (PhD Thesis).

Antepara, E. J. H., Gamboa, J. E. A., Rocio, M., Méndez, C., & González, M. E. P. (2017). Competencies Interdependencies Analysis based on Neutrosophic Cognitive Mapping. *Neutrosophic Sets and Systems*, 89.

Antepara, E. J. H., Arzube, O. O. A., Arroyave, J. A. C., Unamuno, E. A. A., & Vázquez, M. L. (2018). Modelos para la evaluación de competencias en sistemas de información empleando números SVN. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 1(1).

Nota de los autores:

Agradecemos a los docentes y estudiantes que con sus valiosas opiniones contribuyeron al enriquecimiento de los aspectos abordados. Reconocimiento especial a los autores que consultadas sus obras pudimos validar el estado de la cuestión y fortalecer nuestras reflexiones. En tal sentido de existir algún olvido involuntario en cuanto a mencionarlos en citas o referencias, pedimos nuestras más sinceras disculpas.

NEUTROSOPHIC SCIENCE INTERNATIONAL ASSOCIATION



PhD. Jesús Estupiñan Ricardo, Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Dirección Integral. Licenciado en Ciencias Sociales, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador, Investigador acreditado SENESCYT REG-INV-17-02013. Coordinador general de edición de las revistas científicas de la UTB. Vicepresidente de la Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas. Coordinador de eventos científicos de CECEIC México.

PhD. Betty Narcisa Mazacón Roca, Doctora en Ciencias de la Salud. Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local. Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud. Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo. Vicerrectora Académica.

MSc. Gina Real Zumba. Licenciada en Ciencias de la Educación y Máster en Docencia y Currículo. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo.

PhD. Irma Iluminada Orozco Fernández. Lic. en Educación en la Especialidad de Defectología en la Especialización de Oligofrenopedagogía, Máster en Educación Especial, Doctora en Ciencias Pedagógicas, Docente-Investigadora de la Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo Ecuador.

