



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
FACULTAD DE QUÍMICA

**“CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN CUENCAS LA JOYA, QRO.  
UN MODELO PEDAGÓGICO MULTIDISCIPLINARIO”**

**TESIS**

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRO EN GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS**

PRESENTA:

PSIC. SOC. JOSÉ ANTONIO CARVAJAL GALVÁN

DIRIGIDO POR:

M. EN C. MARÍA DEL CARMEN GILIO MEDINA

C.U. SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. OCTUBRE 2013.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
 Facultad de Ciencias Naturales  
 Facultad de Ingeniería  
 Facultad de Psicología  
 Facultad de Filosofía  
 Facultad de Ciencias Políticas y Sociales  
 Facultad de Química

**“CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN CUENCAS LA JOYA, QRO.  
 UN MODELO PEDAGÓGICO MULTIDISCIPLINARIO”  
 Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de:

**Maestro en Gestión Integrada de Cuencas**

**Presenta:**

Psic. Soc. José Antonio Carvajal Galván

**Dirigido por:**

M. en C. María del Carmen Gilio Medina

**SINODALES**

M. en C. María del Carmen Gilio Medina  
 Presidente

Firma

Dr. Enrique Arturo Cantoral Uriza  
 Secretario

Firma

Dra. Ana Laura Burgos Tornadú  
 Vocal

Firma

Dr. Raúl Francisco Pineda López  
 Suplente

Firma

M. en GIC Luis Enrique Granados Muñoz  
 Suplente

Firma

Dra. Margarita Teresa de Jesús García Gasca  
 Directora de la Facultad de  
 Ciencias Naturales

Firma  
 Dr. Irineo Torres Pacheco  
 Director de Investigación y  
 Posgrado

Centro Universitario  
 Querétaro, Qro.  
 Octubre, 2013  
 México

## RESUMEN

El Centro Regional de Capacitación en Cuencas, ubicado en los límites de Querétaro y Guanajuato y coordinado por diversas instituciones, entre ellas la Universidad Autónoma de Querétaro, es un proyecto que tiene en su horizonte promover ofertas de educación y capacitación respecto del manejo y gestión de cuencas hidrográficas a grupos diversos (escolares, funcionarios públicos, campesinos, ganaderos entre otros) a través de una visión multipropósito (educación, capacitación, investigación y vinculación) y multinivel (Formal-informal, campesino-campesino, preescolar-posgrado, urbano-rural). El proyecto de creación del centro reconoce la importancia de desarrollar un modelo pedagógico que sustente de manera teórico-conceptual las acciones educativas y de capacitación que se ofertan. El presente trabajo versa sobre la creación de dicho modelo pedagógico, es decir, la discusión teórica y conceptual primero, acerca de la forma de conceptualizar la cuenca y sus componentes, acorde a las actividades presentes y futuras que se realizan; segundo, las principales propuestas educativas que se adecuan al espacio ocupado por el centro (espacio no formal), los objetivos del centro, los grupos de interés y las técnicas pedagógicas que sustentan y complementan las actividades y acciones que ya se llevan a cabo en el mismo. Este es un modelo que tiene como una de sus principales valías reconocer la importancia de la propuesta interdisciplinaria de abordaje de la realidad y del planteamiento de proyectos. Es además un modelo holista e integrador pues, el enfoque de cuenca exige abordajes de esta naturaleza. La importancia de este trabajo radica en la necesidad del centro de contar con un modelo pedagógico particular, contextualizado y acorde a los objetivos y planteamientos generales del mismo. Tanto el centro regional, en lo general, como el modelo pedagógico, en lo particular, cobran relevancia ante el reconocimiento por parte de diversos organismos –nacionales e internacionales- de la cuenca hidrográfica como unidad espacial idónea para el manejo de recursos naturales y la gestión de los mismos por parte de los usuarios que las habitan

**(Palabras clave:** modelo pedagógico, cuenca, interdisciplina, aprendizaje dialógico, educación no formal)

## ABSTRACT

The Centro Regional de Capacitación en Cuencas, located on the border of Querétaro and Guanajuato and coordinated by various institutions, including the Universidad Autónoma de Querétaro, is a project it have on the horizon promote education and trainings offers respect to watershed management to diverse groups (students, officials, farmers, ranchers, and others) through a multipurpose vision (education, training, research and entailment) and multilevel (formal-informal, farmer-farmer, preschool-graduate, urban-rural). The center creation project recognizes de importance of developing a pedagogical model that supports theoretical-conceptual way the educational and training activities that are offered. This work deals whit the creation of the pedagogical model, at first the theoretical-conceptual discussion about how to conceptualize the watershed and components, according to the current and future activities that are performed; second, major educational proposals that fit the space occupied by the center (nonformal space), the objectives of the center, interest groups, and teaching techniques that support and complement the activities of the center. This is a model that has as one of its main qualities recognized the importance of the proposed interdisciplinary approach reality and project development. Is also a holistic and integrative model for the watershed management requires approaches of this type. The importance of this work lies in the center need to have particular pedagogical model, contextualized and according the general objectives of the center. Both the regional center, in general, as the pedagogical model, in particular, becomes relevant to the recognition by various agencies –nationals and internationals- of the watershed as the spatial unit suitable for natural resource management by users that inhabit.

**Keywords:** (pedagogical model, watershed, interdisciplinary, dialogic learning, nonformal education)

## DEDICATORIAS

*A mi familia, que incondicionalmente me apoya. Nada tendría sentido sin ustedes:*

*A los amigos, conocidos y desconocidos que hemos coincidido en esta vida,  
pensando que puede ser más justa, más humana, más colectiva.*

*“...pero en este mundo, en este mundo chambón y jodido cada noche será vivida  
como si fuera la última y cada día, como si fuera el primero”  
Eduardo Galeano*

*“yo soy como soy y tú eres como eres, construyamos un mundo donde yo pueda  
ser sin dejar de ser yo, donde tú puedas ser sin dejar de ser tú, y donde ni yo ni tú  
obligemos al otro a ser como yo o como tú”  
Subcomandante Insurgente Marcos*

## AGRADECIMIENTOS

*A la Mtra. María del Carmen Gilio, quien fue acompañante incondicional de este proceso, las conversaciones, consejos y sugerencias académicas fueron vitales para la construcción de este trabajo; las charlas, el cariño y el ánimo fueron, son y siguen siendo, memorias invaluable. La admiración, el respeto y el cariño se asemejan al apoyo incondicional recibido, ha sido un placer trabajar con usted.*

*Al Dr. Raúl Pineda, quien con su apertura intelectual y su amabilidad irrestricta, hizo más fácil y llevadero el transitar por los senderos interdisciplinarios. Las recomendaciones atinadas el presente trabajo, no hicieron más que fortalecerlo. El apoyo recibido durante mi estancia es invaluable.*

*Al Dr. Enrique Cantoral, quien además de sinodal se desempeñó como tutor, en ambos papeles demostró amabilidad, paciencia, empatía y apoyo. Además del evidente apoyo académico, siempre incondicional, reconozco su integridad personal. Vaya aquí mi reconocimiento pues ha sido un placer y un privilegio, tenerlo como parte de este trabajo.*

*A la Dra. Ana Burgos, quien con sus observaciones aportó una mirada complementaria el presente trabajo. En ellas se observa su dedicación, profesionalismo y compromiso.*

*Al M. en GIC. Luis Enrique Granados, quien aportó una mirada crítica, propositiva, atenta y siempre dispuesta. La discusión que construye, deconstruye y reconstruye ha sido de suma relevancia para el resultado final. Las experiencias compartidas encontraron siempre eco.*

*A Salomón, quien fue complemento y acompañante de este trabajo, siempre esperando que nuestros trabajos ayuden a construir un mejor proyecto.*

*A Lili, quien de manera incondicional fue escucha de las ideas, motivaciones y decepciones que devinieron en el presente escrito; El agradecimiento es total pues es proporcional a tu apoyo, escucha, consejo y confianza en lo que construía.*

*Finalmente, y no menos importante, a los ciudadanos mexicanos, quien con sus contribuciones, hacen posibles el otorgamiento de apoyos por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.*

## ÍNDICE

RESUMEN .....	i
ABSTRACT .....	ii
DEDICATORIAS .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
ÍNDICE .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	viii
I. INTRODUCCIÓN. ....	1
Historia del Centro Regional de Capacitación en Cuencas .....	3
Etapas de constitución del centro .....	4
Etapa 4: aspectos pedagógicos, principales objetivos .....	5
Objetivos .....	7
Objetivo General .....	7
Objetivos específicos .....	7
II. REVISIÓN DE LITERATURA .....	8
Perspectiva de cuenca .....	8
Diferentes maneras de conceptualizar la cuenca .....	9
El Enfoque Hídrico .....	11
El Enfoque Biofísico .....	13
El Enfoque Socioambiental .....	15
La cuenca como sistema complejo. ....	18
La multidisciplinariedad en la perspectiva de cuencas .....	30
Aspectos pedagógicos .....	33
¿Qué es un modelo pedagógico? .....	35
III. METODOLOGÍA .....	39
Descripción del área de estudio .....	39
Descripción de la metodología .....	47
IV. RESULTADOS. ....	51
1. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DEL CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN CUENCAS. .....	51

2. REVISIÓN DOCUMENTAL DE ESCUELAS PEDAGÓGICAS .....	60
La pedagogía liberadora de Paulo Freire.....	60
La concepción bancaria de la educación .....	61
La concepción problematizadora de la educación .....	64
La Antidialogicidad en la educación .....	69
La Dialogicidad en la educación.....	73
El ser humano: aprendizaje permanente.....	77
Pedagogía Social y Educación Social.....	79
El concepto de Pedagogía Social .....	80
El concepto de Educación Social .....	85
Paradigmas conceptuales en Educación Social .....	88
El Aprendizaje Servicio.....	92
El concepto de Aprendizaje Servicio .....	94
Aprendizaje servicio como Filosofía, Programa de Acción y Pedagogía. ....	98
Entre el aprendizaje y el servicio: cuadrantes en el Aprendizaje-Servicio. ...	103
Beneficio al estudiante en el Aprendizaje-Servicio. ....	113
Beneficio a la comunidad en el Aprendizaje-Servicio. ....	117
Principales componentes de un proyecto de Aprendizaje Servicio.....	120
El Aprendizaje Cooperativo .....	124
Definiciones de Aprendizaje Cooperativo.....	126
Estructuras del proceso enseñanza-aprendizaje: la opción de la cooperación .....	131
Elementos esenciales del aprendizaje cooperativo .....	143
Comunidades de Aprendizaje.....	150
Definición de Comunidad de aprendizaje .....	154
Premisas básicas de la Comunidad de Aprendizaje.....	161
Comunidades de Aprendizaje y Aprendizaje Dialógico .....	164
Comunidades de aprendizaje y Educación Ambiental.....	167
Educación Ambiental, una visión desde Enrique Leff. ....	170
Educación ambiental y conocimiento social. ....	172
Educación ambiental, interdisciplina y gestión de cuencas. ....	175

3. EL MODELO PEDAGÓGICO DEL CRCC. ....	180
Modelo Dialogante para el CRCC.....	183
Filosofía Institucional .....	186
La formación.....	190
La Cuenca como espacio educativo. ....	196
La concepción de enseñanza y aprendizaje .....	201
¿Por qué educar basados en el enfoque de cuenca? .....	206
Educación ambiental interdisciplinaria en el enfoque de cuenca. ....	211
Repercusiones del modelo pedagógico en los actores que conforman el Centro Regional de Capacitación en Cuencas. ....	215
Repercusión del Modelo Pedagógico en los habitantes .....	216
Repercusión del Modelo Pedagógico en estudiantes .....	218
Repercusión del Modelo Pedagógico en profesionales .....	223
VI. CONCLUSIONES.....	225
LITERATURA CITADA.....	229

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
1	Componentes de la cuenca hidrográfica	29
2	Mapa de ubicación de la microcuenca la Joya	39
3	Mapa de elevaciones basado en el modelo de elevación digital	40
4	Características morfológicas de la microcuenca La Joya	41
5	Mapa hidrológico de la microcuenca La Joya	42
6	Distribución de la población microcuenca La Joya	43
7	Relación Hombre-Mujer en la microcuenca La Joya	44
8	Promedio de escolaridad microcuenca La Joya (expresado en años)	45
9	Esquema de descripción de la metodología utilizada	50
10	Componentes de la Palabra	73
11	Consecuencias del sacrificio de algún componente de la palabra	74
12	Cuadrantes del Aprendizaje Servicio	104
13	Componentes del Modelo Pedagógico	180
14	El proceso dialógico	183
15	Características del modelo pedagógico	186
16	Proceso formativo holista del Centro	188
17	Tipos de modalidades educativas	191
18	Proceso de construcción de conocimiento basado en el diálogo	195
19	La cuenca hidrográfica como espacio educativo	199
20	Componentes de la enseñanza	203
21	Componentes del aprendizaje	205
22	Componentes de la educación ambiental Interdisciplinaria	214

## **I. INTRODUCCIÓN.**

El desarrollo de planes de gestión integrada de cuencas está compuesto por múltiples niveles. Algunos de estos se subdividen en administrativos, técnicos, organizativos y de planeación financiera. Sin embargo, uno de los ejes principales es el referente a la educación y capacitación de individuos y grupos, que tienen injerencia en la toma de decisiones de cada cuenca particular o, de políticas públicas. La vertiente educativa debe considerarse un eje transversal, que tenga relación con las etapas antes mencionadas, pues los procesos educativos son vitales para un manejo y gestión adecuados, sobre todo a partir de la consolidación de grupos de trabajo interdisciplinarios.

Los procesos educativos y de capacitación, deben orientarse a la conformación de grupos interdisciplinarios de trabajo y, a la participación de grupos sociales diversos: habitantes de la cuenca, instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, universidades y centros de investigación. Para ello se requiere la construcción de programas educativos, orientados al análisis de la complejidad inherente al estudio de la cuenca. La cuenca, como sistema complejo, exige la concreción de modelos educativos adaptados a esas características, al análisis de estructuras articuladas por múltiples procesos y a una capacitación en consonancia. El enfoque de cuenca, como propuesta de manejo integrado de recursos naturales, gestión del agua y promoción del desarrollo comunitario, necesita de proyectos educativos, que posibiliten la creación de grupos de trabajo, que operen los planes de gestión de cuencas.

El Centro Regional de Capacitación en Cuencas, es un espacio demostrativo para la educación y capacitación de grupos e instituciones, interesadas en el manejo y la gestión de cuencas hidrográficas. Es un centro que ofrece diferentes esquemas y programas educativos, de capacitación y formación en aspectos relativos al análisis, comprensión e intervención de los procesos que conforman la estructura y función de la cuenca. Los grupos se capacitan en áreas de interés, relativos a sus problemáticas concretas y, al contexto socioambiental.

La gestión integrada de cuencas requiere de la conformación de grupos de trabajo, con un contenido mínimo de conocimientos generales respecto de la estructura y función de la cuenca; así como de capacitación en aspectos relativos a técnicas y herramientas de manejo y, de solución de problemáticas integrales para el restablecimiento o conservación de la estructura y función. Para lograr estos objetivos se torna relevante el desarrollo de programas educativos y de capacitación específicos para el enfoque de cuenca.

El CRCC se plantea la necesidad de contar con un modelo pedagógico, sustentado en un marco teórico-conceptual adecuado, que responda a las necesidades de los objetivos educativos planteados por el centro en su actividad general. El desarrollo de un modelo pedagógico es una necesidad primordial para asegurar la promoción de las actividades de educación y capacitación. La carencia de modelos pedagógicos similares rebasa las barreras institucionales del centro, pudiendo transformarse en un marco referencial para el desarrollo de experiencias similares en contextos organizativos y socioambientales distintos.

El presente trabajo, versa sobre la construcción del modelo pedagógico que orientará las actividades educativas y de capacitación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas. La construcción de un modelo, resulta indispensable, para el desarrollo de programas educativos. La impartición de estos programas por parte del centro, es una de sus metas principales, por lo que, en consonancia, la creación de un modelo pedagógico es un objetivo nodal del proyecto general del centro. El modelo pedagógico construido, se concibe como un cimiento estructural y articulador de las actividades educativas y de capacitación del centro.

Anexo a los aspectos pedagógicos, se desarrolló de manera paralela e integrada, una construcción del concepto de cuenca, acorde a los presupuestos enunciados por el centro. Una cuenca concebida como sistema complejo, tendiente al planteamiento de proyectos interdisciplinarios. La cuenca, es entendida como un espacio idóneo para el desarrollo de programas educativos con enfoque de cuenca. Los programas son orientados al contexto específico de cada grupo y a sus necesidades expresadas.

## **Historia del Centro Regional de Capacitación en Cuencas**

En Enero de 2010 se presentó, a la fundación Gonzalo Río Arronte (FGRA), el proyecto de creación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC), con el aval de diversas instituciones académicas, gubernamentales y de la sociedad civil. La Universidad Autónoma de Querétaro se involucró a través de la Maestría en Gestión Integrada de Cuencas, que inició actividades en 2003, con el apoyo de un grupo interdisciplinario conformado por académicos e investigadores de diversas facultades. El CRCC tiene su centro de operaciones en la microcuenca La Joya, situada en los límites de Querétaro y Guanajuato. En este espacio se localizan tres comunidades: La Joya, Charape de la Joya y El Pinalillo; las dos primeras pertenecen al Estado de Querétaro y la segunda a Guanajuato.

El objetivo principal del Centro Regional de Capacitación en Cuencas es, promover una cultura de conservación y buen manejo de los recursos naturales (Pineda, 2010), para ello se plantean diversos objetivos específicos, que delimiten las actividades requeridas para la plena constitución y desarrollo de dicho centro y, sus variadas ofertas de productos y servicios. Se plantea para ello un cronograma de actividades, un calendario de etapas específicas a desarrollar, que delinearan los principales requerimientos y las actividades que ofrecerá el CRCC. Todo desde una visión integral y con la participación de diversas personas, grupos e instituciones.

Además, el centro pretende ser un espacio demostrativo en una cuenca modelo, sobre las actividades propias del manejo y la gestión, basados en el enfoque de cuenca. El CRCC planea desarrollar actividades de restauración de la estructura y función de la misma; así como la promoción y ejecución de programas de educación y capacitación, para los grupos visitantes. Este centro busca ser un espacio de encuentro entre diversos grupos de actores, interesados en el desarrollo de planes de manejo de agua, recursos naturales y desarrollo comunitario basados en el enfoque de cuenca. Y, de igual manera, una posterior replicación en contextos socioambientales distintos. Surge ante la necesidad de espacios concretos de capacitación.

## **Etapas de constitución del centro**

Dos de las principales características del Centro Regional de Capacitación en Cuencas son: su visión multipropósito (educación, capacitación, investigación y vinculación) y multinivel (formal-informal, campesino-campesino, preescolar-posgrado, urbano-rural), estas líneas de trabajo transversales ofrecen múltiples vértices de aproximación a los objetivos del centro. La visión multipropósito, posibilita la participación de amplios grupos, interesados en la construcción de conocimiento sobre el manejo y gestión de recursos, a través del enfoque de cuenca. La visión multinivel, aclara el amplio espectro de participación propio del centro, donde interactúan individuos y grupos de todas las esferas sociales e institucionales.

Para cumplimentar los objetivos de conservación y buena manejo de los recursos naturales, se plantearon diversas etapas a desarrollar en diferentes periodos de tiempo. Las principales etapas, donde se enmarcan los distintos propósitos y objetivos, son las siguientes:

1. *Etapa de construcción de la participación y la gestión.*
2. *Etapa de análisis y desarrollo de la microcuenca.*
3. *Etapa de desarrollo de buenas prácticas e infraestructura asociada.*
4. *Etapa de definición y operación de la oferta educativa multinivel.*

Estas etapas conforman la estructura general del centro, contribuyen a la cumplimentación de los objetivos y están articulados para funcionar de manera conjunta. Su desarrollo es interdependiente y coordinado, posibilitando así el diálogo entre cada una de ellas. Los objetivos específicos de cada una, orientan un accionar concreto, pero ello no limita la comprensión del proyecto global. Por este motivo, es importante, en ambos casos, entender la particularidad de cada una de las etapas, sin perder el sentido general del centro.

#### **Etapa 4: aspectos pedagógicos, principales objetivos**

En la cuarta etapa, es donde se inserta la presente tesis. Dicha etapa pretende generar los procesos pedagógicos, que permitan establecer y desarrollar los contenidos de la capacitación que se impartirá en el centro. Por lo que se requiere el desarrollo de una base teórica-conceptual, expresada a través de un modelo pedagógico, que oriente las actividades pedagógicas, mediante la creación de programas educativos y de capacitación, acordes a la propia visión del centro, a sus objetivos generales y a las características de los visitantes. Esta base teórica-conceptual la ofrece el modelo pedagógico, propuesto en el presente trabajo.

Esta es una parte estructural del proyecto ya que permite, a través de los programas de educación y capacitación, acercar a los grupos asistentes a las características particulares de un proceso de gestión y manejo integral de una cuenca hidrográfica. Además del análisis de los resultados de la puesta en marcha de 70 buenas prácticas, con miras a la construcción de una cuenca modelo, de las obras de conservación de suelo y agua, de la construcción de ecotecnias adecuadas al contexto socioambiental, entre otras. Por esta razón, un proceso de capacitación adecuado, cobra relevancia ante la importancia de la formación de grupos de trabajo y justifica la necesidad de crear un modelo pedagógico para el Centro.

El diseño de este modelo pedagógico retoma diversas especificaciones planteadas con anterioridad y reconoce su carácter situacional y contextual, relacionado con los procesos sociales, históricos y culturales que se gestan en la región de incidencia. La variedad de instituciones involucradas en el proyecto y la amplitud del espectro de personas que visitan el centro, generan la necesidad de desarrollar modelos didácticos adecuados y diferenciados para los diversos grupos de población que visitaran el lugar. Sin embargo, es necesario un punto de anclaje común que permita articular los programas educativos y de capacitación. Esta interacción entre lo particular y lo general es posible a partir de las directrices ofrecidas por el presente modelo pedagógico.

El amplio espectro de los grupos escolares e institucionales que asisten al centro –que van desde preescolar hasta posgrado, de instituciones gubernamentales hasta organizaciones de la sociedad civil-, a conocer y capacitarse en el conocimiento de la estructura y función de la cuenca, de las 70 buenas prácticas de manejo, de los procesos biofísicos que ahí se gestan, de la relevancia del uso adecuado y sustentable de los recursos naturales, de la gestión del agua y otros objetivos planteados, exigen un modelo pedagógico que se adapte al contexto socioambiental de la región y a las condiciones de cada grupo visitante, delineando unos contenidos específicos en programas particulares, pero articulados todos por las directrices del modelo pedagógico general.

Ha de reconocerse, en otro sentido, el énfasis central en las condiciones particulares del centro. No está considerado como una institución educativa tradicional, con un espacio institucional concreto. El espacio educativo es la cuenca misma. Por estas razones, se puso especial énfasis en propuestas pedagógicas que se adecuan a estas características y condiciones, reconociendo que la escuela tradicional no es el único espacio educativo. Que pueden plantearse proyectos educativos por actores no tradicionales, con la participación de amplios grupos sociales en las actividades que desarrollan. Por esta razón, la construcción de un modelo pedagógico para el centro, es de suma importancia, pues ha de orientar estas acciones educativas.

En consonancia, los roles tradicionales educador-educando, son adaptados a los objetivos del centro y a su propuesta de funcionamiento. Se espera que los habitantes de la microcuenca La Joya desempeñen un papel activo de capacitadores, en la vertiente de educación campesino-campesino. Ante estas circunstancias, resulta imperioso el planteamiento de nuevos esquemas de trabajo en materia de construcción colectiva de conocimiento, permitiendo de esta manera, la participación de grupos diversos, en actividades pedagógicas desarrolladas por el centro. La conjunción de todas estas particularidades, sirvieron de directrices para la investigación documental que deviene en el planteamiento teórico-conceptual del modelo pedagógico.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Desarrollar el modelo pedagógico en que se sustentará la vertiente educativa y de capacitación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC).

### ***Objetivos específicos***

1. Analizar las experiencias de enseñanza-aprendizaje, desarrolladas por el centro, a través de su historia, para un proceso de sistematización de las mismas.
2. Enunciar de manera teórica, las directrices principales del modelo pedagógico, que sustenten el desarrollo de programas educativos y de capacitación.
3. Desarrollar el modelo pedagógico, a partir del análisis de las experiencias previas y de la integración de los presupuestos teóricos.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### **Perspectiva de cuenca**

Se considera necesaria la vinculación de las perspectivas teóricas pedagógicas, con aquellas que son propias del concepto de cuenca y la estructura y función de la misma. Se busca la conjunción de los distintos modelos teóricos y de sus perspectivas particulares, con las nociones principales del enfoque de cuenca.

Para ello es necesario reconocer que este concepto, no tiene una definición única, la diversidad de los procesos que se desarrollan en una cuenca ha propiciado que existan definiciones que privilegien mayormente a uno de estos, y otras que busquen integrar a todos ellos. En este sentido, García (2006) es enfático al mencionar que el concepto de cuenca posee connotaciones amplias, dependiendo de los objetivos que se persigan. Así pues, cada modelo de intervención de la cuenca, cada estudio que de ella se haga, cada objetivo y problemática que se busque subsanar, conllevara el planteamiento de una definición de cuenca que se adecue a estos mismos. Ello se sustenta al mencionar que los intereses perseguidos determinan su definición y caracterización y, por consiguiente, su planificación y manejo (García, 2006). Ante esta diversidad de propuestas de definición, y la correspondiente aclaración de que van en consonancia con el objetivo que se plantea, se considera necesario hacer un análisis de algunas de estas perspectivas, con miras a construir una definición adecuada a los objetivos de la presente tesis.

Sin embargo, es importante explicitar que, si bien las diferentes propuestas de definición de la cuenca varían en cuanto al énfasis e importancia que le otorgan a cada uno de los elementos que la conforman, esto no quiere decir que sean excluyentes, sino antes bien complementarias; el énfasis que se le otorga está ligado al objetivo que cada proyecto o plan de manejo proponga; Es esta la forma de construir, en el presente trabajo, la definición de cuenca; una definición no excluyente sino integradora de todos los elementos articulados que interactúan en ese espacio natural al que se ha llamado cuenca hidrográfica.

## **Diferentes maneras de conceptualizar la cuenca**

El concepto de cuenca, como desarrollo teórico-conceptual, ha transitado por diversos caminos propios de la discusión científica y de la construcción histórica del conocimiento, que han permitido ampliar el bagaje del concepto, por ejemplo en Pineda, Gilio, Domínguez, Hernández, González y García (2003) se menciona a la cuenca como unidad fisiográfica adecuada para la planeación, uso y manejo de los recursos naturales. Pero, así mismo, se reconoce que han sido diversas las aproximaciones que se han aplicado para trabajar el concepto de cuenca:

- Primera, la cuenca como unidad adecuada para la planeación y administración de los recursos hídricos.
- Segunda, visión amplia que incluye el manejo y administración de otros recursos naturales.
- Tercera, se reconoce la importancia de considerar al mismo nivel los recursos naturales y los aspectos socioeconómicos y culturales de los pobladores de las cuencas (Dourojeanni, en Pineda-López et al. 2003).

Las fases aquí descritas no han sido progresivas ni lineales. Una concepción no ha superado a otra; como todo proceso de construcción de conocimiento, los planteamientos conviven entre sí, complementándose o confrontándose, según sea el caso. No puede analizarse como un escalafón piramidal jerárquico; más bien debe concebirse como propuestas complementarias o niveles de análisis distintos.

En este sentido, se puede afirmar que se reconocen tres niveles de análisis y complementación de los componentes de una cuenca, y que estos pueden tomarse de manera conjunta, de manera integral, o privilegiarse alguno de ellos dependiendo de los objetivos que se persiguen y de las metodologías usadas, sin que ello signifique que se pierda o desvirtúe la integralidad que caracteriza a la cuenca como un sistema articulado y complejo, y a los proyectos que bajo este enfoque se llevan a cabo.

Para cuestiones metodológicas y de planeación, se puede hacer énfasis en la relevancia de un fenómeno particular de la cuenca, que tiene preeminencia para cumplimentar de un objetivo concreto. Ello no significa que, la articulación intrincada de los procesos, se desdeñe o se analice de manera artificial como procesos independientes. Una característica particular del enfoque de cuenca, es el abordaje integrado de procesos y su análisis interdisciplinario de la realidad.

Los tres niveles o enfoques que aquí se plantean son:

a) *el enfoque hídrico*, basado en la cuenca como un sistema hídrico común a partir de escurrimientos naturales o afluentes y delimitados a través del relieve (parteaguas) y la ventaja de ello para el manejo y la gestión del agua.

b) *el enfoque biofísico*, que reconoce la interdependencia entre el recurso hídrico y los demás recursos naturales presentes en la cuenca (suelo, vegetación, flora y fauna) y que permite desarrollar planes de manejo y gestión de recursos naturales de manera integral y sistémica.

c) *el enfoque socioambiental*, que mantiene los aspectos biofísicos y ambientales y agrega parámetros relacionados con la economía, la sociedad y la cultura. Es decir, integra la complejidad de las relaciones humanas, como un proceso nodal que afecta la estructura y función de la cuenca a partir de las acciones que realiza para subsistir y otras prácticas sociales y culturales arraigadas en ellas. El aporte principal es integrar en su complejidad la relación humano-ambiente al igual que humano-humano.

Resulta pertinente enunciar algunas de las propuestas e ideas principales de cada enfoque, reconociendo de antemano que se trata de ofrecer una visión integral, de la amplia gama de posibilidades de conceptualizar la cuenca hidrográfica. Esta subclasificación obedece a la variedad de formas de abordaje, encontradas en la revisión de literatura. Se propone esta división como medio de estudio y análisis teórico, en páginas subsiguientes se toma posición por la integración de cada una de ellas, considerando que esta se adecua a los objetivos del centro.

## ***El Enfoque Hídrico***

Este enfoque retoma la definición principal y básica de la cuenca hidrográfica y su relación con el parteaguas y los escurrimientos. El punto base es concebir a la cuenca a partir de su interacción con el agua como recurso central y primordial de las acciones que se desarrollan en la misma. De esta manera, la cuenca hidrográfica se establece como un “área natural en la que el agua proveniente de la precipitación forma un curso principal de agua [...] es la unidad fisiográfica conformada por el conjunto de los sistemas de cursos de agua definidos por el relieve” (Ramakrishna; en Rodríguez, 2006). Complementando esta concepción encontramos que García (2006) define a la cuenca como la superficie de terreno definida por el patrón de escurrimiento del agua.

Se parte de las bases de definición del concepto de cuenca, sustentado principalmente, en las escorrentías naturales, a partir de las formas del relieve montañoso, por donde el agua fluye de manera constante a un punto de salida común y, donde a partir de estas, se establecen una serie de relaciones naturales (biofísicas, químicas, geológicas) y humanas (sociales, económicas, culturales) que son abordadas desde otros enfoques de cuenca.

Sin duda sirven de base estas definiciones para planes y proyectos de manejo y gestión del recurso agua bajo una perspectiva de cuenca. Es decir, proyectos centrados en el manejo del agua, en la adecuada captación, uso y reúso de este recurso para todas las actividades que se desarrollan en la cuenca. El sentido primero, para entender la estructura y función de una cuenca, parte del entendimiento de cómo se comportan las escorrentías y los afluentes, y la subsecuente importancia de estos para todas las relaciones que en la cuenca se llevan a cabo, a partir del acceso al agua y los cursos que esta sigue desde las partes altas hasta el punto de salida.

Siendo así, “ello convierte a la cuenca en la unidad territorial apropiada de análisis para la toma de decisiones de gestión del agua, especialmente en cuanto a su uso múltiple, el control de su contaminación y la aplicación de los caudales

ecológicos” (Dourojeanni y Jouravlev, 2002) Los mismos autores reconocen en la cuenca a una unidad territorial adecuada para la gestión integrada del agua, si bien aclaran que existen otros posibles planteamientos para la gestión o manejo del agua, observan en el enfoque de cuenca un sistema integrado que permite ofrecer soluciones a largo plazo y con beneficios tangibles.

El enfoque hídrico, por lo tanto, sirve de base para definir a la cuenca hidrográfica. Los parámetros usados para definirla, basados en los afluentes, el cauce principal y el relieve (parteaguas) han conseguido un consenso ampliamente aceptado entre los especialistas, pues, al ser parámetros naturales, físicos, tangibles y visibles, es posible llegar a acuerdos que posibiliten una definición natural mínima que permita avanzar hacia otros componentes que se encuentran presentes en el espacio territorial que conforma una cuenca.

El recurso agua, de esta manera, no se percibe únicamente como el recurso o proceso central bajo el cual entender a esta unidad natural, antes bien, lo relevante es entender a este recurso como el eje integrador que permite articular a otros procesos, que de otra manera resultaría complicado articular. El enfoque hídrico es la base primordial a partir de la cual entender la complejidad de la cuenca como un sistema integrado, donde convergen múltiples y variados procesos naturales, sociales y culturales, pero que tienen en común estar relacionados con ese espacio geográfico denominado cuenca y, sobre todo, que tienen como eje articulador al recurso agua, a sus escurrimientos y afluentes, a los procesos de almacenamiento de agua, al acceso y distribución de la misma y a los procesos sociales y culturales que giran en torno al agua misma.

El concepto de cuenca puede explicarse de manera articulada, como una sucesión de procesos interrelacionados que tienen como escenario primordial a la cuenca; esta se convierte en la unidad de análisis idónea para el desarrollo de planes de manejo y gestión de los recursos existentes en la misma, Unos planes integrales basados en un abordaje articulado de la cuenca y una metodología interdisciplinaria de análisis e intervención de la realidad. El enfoque de cuenca tiene entre estas, algunas de sus principales características.

## ***El Enfoque Biofísico***

En segundo lugar, se encuentra el *enfoque biofísico* que centra sus características primordiales en la conjunción e interacción que desarrollan los recursos naturales presentes en la cuenca. Se reconoce que todos los recursos naturales de la cuenca son interdependientes unos de otros y se modifican de manera conjunta, por lo cual deben considerarse como un sistema integrado. A este respecto García (2006) menciona que la cuenca “se convierte en un espacio natural (un conjunto de sistemas entrelazados) idóneo para llevar a cabo la labor conjunta de la gestión y manejo de los recursos naturales” (p. 1).

La cuenca, permite integrar de manera conjunta al amplio espectro de recursos naturales (renovables y no renovables) y desarrollar así planes de manejo integrado, antes que acciones y proyectos aislados basados en un único recurso. Bajo este enfoque se reconoce que “la cuenca está constituida por una oferta ambiental en un área delimitada por la divisoria de aguas y con características específicas de clima, suelos, bosques, red hidrográfica, usos de suelo, componentes geológicos” (García, 2006, p. 4).

Si bien el enfoque biofísico pone énfasis en la interacción entre los recursos naturales existentes, no por ello los grupos humanos quedan exentos de participación; esto supone que, en todos los enfoques presentados, el factor humano es imprescindible al momento de formular proyectos de gestión integrada de cuencas, en este sentido “la cuenca hidrográfica presenta características idóneas para delimitar espacios territoriales útiles para la gestión sostenible con amplia participación local o regional de los recursos naturales” (Rodríguez, 2006 p. 113). Resulta relevante y primordial, reconocer la valía e importancia de concebir a la cuenca como sistema complejo, donde los recursos naturales interactúan de forma notable y, donde las afectaciones que puedan llevarse a cabo en un recurso específico, terminará afectando a todo el sistema. Siendo así, es importante aclarar que, “las cuencas constituyen un área en donde interdependen e interactúan, en un proceso permanente y dinámico, el agua con los sistemas físico (recursos naturales) y biótico (flora y fauna)” (Dourojeanni y Jouravlev, 2002 p. 7)

Este proceso es encauzado a través de proyectos integrales e interdisciplinarios de gestión de cuencas, estos privilegian la concepción de la cuenca como unidad de estudio lo que permite, no fragmentar el análisis a partir de procesos y recursos individuales, “es por esta razón que es en el ámbito de una cuenca donde se puede lograr una mejor integración entre la gestión y el aprovechamiento del agua, por un lado, y las acciones de manejo, explotación y control de uso de otros recursos naturales que tienen repercusiones en el sistema hídrico, por el otro” (Dourojeanni y Jouravlev, 2002 p. 7) De esta manera, se concretan planes de manejo no solo del agua, sino en su integración con otros recursos naturales vitales (suelo, vegetación, fauna) sin dejar de lado, la interacción de los grupos humanos y la modificación que estos hacen de la dinámica de interrelación de estos recursos, a través del aprovechamiento que el hombre hace de los mismos.

Por otro lado Mass y Cotler (2007) utilizan el concepto de cuenca para definir el criterio de unidad de manejo de ecosistemas, igualmente se define como unidad de paisaje donde el agua drena hacia un punto común. Este es otro ejemplo de como la perspectiva de manejo de cuencas permite la integración de los recursos naturales para el manejo y la gestión de los mismos.

Se concibe así que, no son pocos los proyectos de manejo de recursos naturales, que utilizan el enfoque de cuenca como eje integrador de los objetivos y acciones a desarrollar de manera conjunta en los planes mencionados. El enfoque biofísico pone de manifiesto, de manera conceptual, lo que de por sí ya se encuentra en el espacio natural y cotidiano de un espacio como la cuenca; es decir, que los recursos naturales de este espacio no actúan de manera independiente y fragmentada de los otros, antes bien, todos ellos se integran en un sistema de relaciones complejas. Por ello, resulta evidente que sería erróneo tratar de fragmentar artificialmente dichos recursos y sus procesos, para tratar de estudiarlos de forma particular conforme a la división disciplinar de las ciencias tradicionales.

## ***El Enfoque Socioambiental***

Se presentan a continuación las principales reflexiones y características del *enfoque socioambiental*, en la definición conceptual de la cuenca. Esta perspectiva retoma las aportaciones de los enfoques anteriores basados, primero, en los afluentes y escurrimientos naturales (hídrico) y posteriormente, su relación, de igual manera, con los recursos naturales presentes en la delimitación geográfica de la cuenca (biofísico).

Resulta relevante, la definición que ofrece García (2006) cuando menciona que “la cuenca es un sistema de captación y concentración de aguas superficiales en el que interactúan recursos naturales y asentamientos humanos dentro de un complejo de relaciones, donde los recursos hídricos aparecen como factor determinante” (p.1). Partiendo de los planteamientos y premisas básicas del enfoque socioambiental, se parte de la base de que “en las cuencas hidrográficas se integran sistemas biofísicos, socioeconómicos y político-administrativos” (Rodríguez, 2006 p. 114). Este funcionamiento como sistema integrado supone concebir a “la cuenca hidrográfica como una unidad geográfica, en la cual todos los elementos que la integran son interdependientes, y que a su vez pueden interrelacionar con otras cuencas u otras unidades semejantes” (García, 2006 p.4)

Por otro lado, son los mismos Dourojeanni y Jouravlev (2002) quienes mencionan que “una característica fundamental de las cuencas, es que en sus territorios se produce la interrelación e interdependencia entre los sistemas físicos y bióticos, y el sistema socioeconómico, formado por los usuarios de las cuencas, sean habitantes o interventores externos de la misma” (p. 7). En este caso, en el espacio geográfico denominado “cuenca”, interactúan numerosos procesos y fenómenos categorizados como de índole diversos, dentro de los límites tradicionales de división del conocimiento, en este caso, los sistemas “físicos”, “bióticos” y “socioeconómicos”, pero que, al utilizar la perspectiva de cuenca como unidad de conceptualización, intervención y análisis, se los puede considerar como componentes interdependientes dentro de un sistema integrado denominado “cuenca hidrográfica”.

En consonancia a la interdependencia entre los recursos hídricos, los recursos bióticos y los sistemas socioeconómicos, el espacio físico y geográfico delimitado por la cuenca, genera entre los humanos que la habitan un sistema de relaciones económicas, sociales, culturales y simbólicas compartidas. Siendo así, los distintos poblados o comunidades que habitan en este espacio, más allá de que pertenezcan a territorios político-administrativos distintos, compartirán un sistema de relaciones comunes, basados en lo que la cuenca ofrece para la subsistencia y el desarrollo de dichas poblaciones, por lo tanto, “el territorio de las cuencas, y los cauces en especial, facilitan la relación entre quienes viven en ellas” (Dourojeanni y Jouravlev, 2002 p. 8).

Debido a esta dependencia común, otorgada por los límites de la cuenca, es de esperarse que una gran cantidad de los procesos sociales, económicos y culturales que, en ese espacio se gestan, otorguen cierto grado de identidad compartida, ello se debe a que “su dependencia de un sistema hídrico compartido y de los caminos y vías de acceso, y el hecho de que deben enfrentar a riesgos similares, confieren a los habitantes de una cuenca características socioeconómicas y culturales comunes” (Dourojeanni y Jouravlev, 2002 p. 8).

La cuenca, como territorio, se vuelve un espacio ideal para la organización social de los pueblos. Se concreta así la posibilidad de que, a partir de la perspectiva de cuenca, se gesten proyectos de organización social basados en los sistemas y dependencias comunes otorgadas por la cuenca como espacio geográfico delimitado; ejemplo de ellos es Gentes (2008) al mencionar que “la cuenca [...] es vista también como un espacio (de organización) social delimitado por el nacimiento de los cursos de agua y las zonas altas que los protegen y nutren” (p. 31). Por esta razón, se puede considerar a la cuenca, como unidad de articulación que permite el planteamiento de proyectos de organización social o, de desarrollo comunitario, que permite pensar en proyectos de desarrollo y de bienestar social, bajo un esquema de sustentabilidad ambiental. Desarrollo comunitario y desarrollo sostenible se encuentran, en una perspectiva articuladora que establece un diálogo común.

Una de estas aportaciones, que no está exenta a controversias, es la denominada “cuenca social”, que pone de manifiesto la importancia y relevancia de las relaciones sociales, los acuerdos colectivos y, los procesos culturales y simbólicos para definir lo que es una cuenca, a este respecto Yáñez y Prats (en Gentes, 2008) comentan que “la cuenca social determina la cuenca hidrográfica y las actividades y organizaciones en su zona de influencia; ambas definidas por los usuarios del agua” (p. 31) Es decir, hay aquí una intención de reconocer que, en gran medida, son los procesos sociales, los acuerdos colectivos sobre el uso del agua que hacen los usuarios, los que en buena medida delimitan a la cuenca hidrográfica, por esta razón, es Gentes (2008) quien concluye “una cuenca social, por ende, suele implicar un traslape de varias cuencas geográficas entrelazadas por el tejido social que construyen los múltiples usuarios y, por tanto, constituye una unidad de análisis apropiada para entender las relaciones conflictivas en torno al agua” (p. 31)

Ante esta dinámica compleja, el concepto de *manejo de cuencas* se vuelve relevante para la comprensión de las interacciones que en ellas se desenvuelven. Cotler y Pineda (2008) mencionan que “el concepto de manejo integral de cuencas (MIC) requiere la comprensión sistémica de las interacciones entre el medio biofísico, los modos de apropiación del territorio (considerando economía, tecnología, organización social) y las instituciones existentes” (p. 19). Además reconocen, que el agua constituye el eje integrador de las actividades ahí desarrolladas y que los nuevos enfoques consideran a las actividades generadoras de contaminantes al igual que a los actores que los representan.

Aunado a los procesos de manejo de la cuenca hidrográfica, desde el punto de vista técnico, científico y económico, también resulta relevante mencionar los procesos de gestión entre los actores que habitan la cuenca. Estos procesos son igualmente importantes de desarrollar, pues de estos dependen los acuerdos y propósitos para la sustentabilidad de los recursos de que dispone. La cuenca, por lo tanto, es una unidad natural que sirve de base como territorio para articular procesos de gestión que tienden al desarrollo rural sustentable (Casillas, 2007)

## **La cuenca como sistema complejo.**

El Centro Regional de Capacitación en Cuencas, es una institución interdisciplinaria con participación de organizaciones y actores diversos. Su conformación no es casual, pues responde a una filosofía institucional y a una forma de concebir la cuenca, en principio, y a unos esquemas de trabajo, por consiguiente. Los objetivos, acciones y programas que se derivan de esta constitución específica, requieren de una conceptualización de cuenca concreta, que vaya acorde con la planeación y la razón de ser del centro. El modelo pedagógico debe responder a estas necesidades.

Para el presente trabajo, la cuenca es concebida como un sistema articulado de procesos interrelacionados; estos procesos interactúan en la realidad cotidiana de manera interdependiente, si bien han sido estudiados de manera disciplinaria, basados en la tradición clásica de fragmentación disciplinar. Para el enfoque de cuenca, y los modelos de trabajo basados en el mismo, los procesos a estudiar deben ser analizados de forma integral, en relación con su dependencia a otros fenómenos. Para ello se requiere una aproximación sistémica no fragmentaria, que reconozca las interacciones y articulaciones intrincadas entre los componentes del sistema cuenca.

Categorizar a la cuenca como un *sistema complejo* conlleva aclarar que se entiende por estos términos utilizados. La moderna teoría de sistemas, construida de manera interdisciplinaria ofrece un campo de conceptualización importante. A este respecto Luhmann (1984) menciona que “se puede hablar de sistemas cuando se tiene ante los ojos características tales que, si se les suprimieran, pondrían en cuestión el carácter de objeto de dicho sistema” (pp. 27-28). Las características del sistema son, en este caso, el eje central de su conceptualización. Por lo que el propio Luhmann (1984) reconoce estas especificidades al aclarar que “a veces también se llama sistema al conjunto de tales características” (p. 28). El sistema, pues, se compone de características peculiares que lo definen como tal.

De igual manera, se encuentra en Buckley (1967) una referencia al sistema en relación a sus constituyentes, a las interacciones entre ellos y a la delimitación del mismo, al definir al sistema como “conjunto continuo de partes, que mantiene sus límites y exhibe variadas relaciones” (p. 19). No se trata exclusivamente de enunciar la existencia de un conjunto de partes que integran el sistema; antes bien, lo relevante es el reconocimiento de la intrincada relación entre los componentes. Ejemplo de ello es Morin (1990) quien concibe al sistema como una “asociación combinatoria de elementos diferentes” (p. 41), elementos que a partir de su combinación y articulación variada permite la conceptualización del sistema complejo. La organización y la interacción se transforman así en elementos estructurales para el análisis de sistemas.

Morin (1990), de igual manera, es enfático en recalcar que “la virtud sistémica es: [...] haber puesto en el centro de la teoría, con la noción de sistema, no una unidad elemental discreta, sino una unidad compleja, un ‘todo’ que no se reduce a la ‘suma’ de sus partes constitutivas” (p. 42). La concepción sistémica supone un viraje en el análisis de las estructuras de este tipo; pasando de un análisis respecto de la diferencia entre el todo y las partes, a un análisis acerca de la organización compleja entre los componentes, por un lado, y, del sistema con el entorno, por el otro. Esta última relación (sistema-entorno) es verdaderamente estructural para la Teoría de Sistemas Generales, incluso es un marco de referencia para la definición primaria de sistema.

Partiendo de esta relación, Luhmann (1996) sustenta que “se define al sistema como la *diferencia* entre sistema y entorno” (p. 61), esta diferencia se transforma en relevante para la conceptualización, por una parte, y para el análisis del funcionamiento del sistema, por otra. El sistema debe partir del reconocimiento de sus componentes y de la distinción de éste con su entorno, “la diferencia entre *sistema* y *entorno* resulta por el simple hecho de que la operación se entrelaza a operaciones de su propio tipo y deja fuera a las demás” (Luhmann, 1996 p. 67), de esta manera la diferencia de operaciones posibilita la delimitación del sistema respecto del entorno que le rodea.

Esta relación es crucial para el entendimiento de la estructura, a partir del reconocimiento de las diferencias entre las operaciones dentro del sistema, con las operaciones en el entorno, se puede conceptualizar al sistema. De esta manera Arriaga (2003) aclara que “un sistema es una forma con propiedades que le distinguen como unidad de una diferencia; una forma que consiste en la distinción de algo (el sistema) respecto del resto (el entorno) como la distinción de algo respecto a su contexto”, sistema y entorno se encuentran relacionados de manera intrincada, por lo cual no pueden concebirse como entidades separas e independientes de la influencia del otro.

A pesar de que el entorno se encuentra fuera del sistema, conformando un ambiente externo para el mismo, éste no carece de importancia. La relación del sistema con el ambiente es crucial, no de simple dependencia es, antes bien, constitutiva del sistema mismo (Morin, 1990). El sistema, en su conceptualización, necesita de un marco referencial para delimitarse, ese marco lo otorga la relación sistema-entorno, a partir de la *diferencia* y la operación. Por esta razón, “el concepto de entorno no debe entenderse como una categoría marginal. La relación con el entorno es *constitutiva* de la formación de los sistemas” (Luhmann, 1984 p. 172).

Es constitutiva, dicha relación, pues posibilita la delimitación de sistemas para un pleno reconocimiento de estos en lo particular y de los mismos con el entorno. Ello obedece a que “el sistema debe tener la capacidad de distinguirse a sí mismo ante su entorno, de tal manera que mediante esta distinción sea capaz de enlazar todas sus operaciones” (Luhmann, 1996 p. 55). El marco de referencialidad otorgado por la relación sistema/entorno, se transforma así en parte central del entendimiento del funcionamiento de los sistemas. La diferencia, como categoría de análisis, permite el establecimiento de límites claros para la distinción de los tipos de sistemas existentes. Luhmann (1996) concluye que “para poder ubicar un sistema (unidad) necesita ser distinguido. Por tanto, se trata de una paradoja: el sistema logra producir su propia unidad en la medida en que lleva a efecto una diferencia” (p. 77)

Esta diferenciación también ocurre al interior del sistema, permitiendo la identificación de subsistemas y componentes del mismo, así como de la interrelación existente que construye al sistema. Todo ello a través de la relación y diferenciación entre sistema-entorno, “la diferenciación del sistema no es otra cosa que la repetición de la diferencia entre sistema y entorno dentro de los sistemas. El sistema total se utiliza a sí mismo como entorno de la formación de sus sistemas parciales” (Luhmann, 1984 p. 31-32). Ante estas perspectivas, es importante reconocer que, una cualidad trascendente de los sistemas es su *autorreferencialidad*.

En su relación con el ambiente (entorno), los sistemas son capaces de autorreferenciarse y definir los límites propios del sistema, esta es una cualidad importante, reconocida por la teoría de sistemas, para el análisis sistémico. A este respecto, Arriaga (2003) menciona que “el punto de partida para el análisis, es más bien: la diferencia entre sistema y entorno, como premisa de operaciones autorreferenciales del sistema mismo” (p. 281). Esta referencia interna basada en la diferencia con el entorno es un elemento constitutivo del sistema y, una herramienta teórica para su conceptualización. Esta autorreferencialidad es un elemento complementario a la relación sistema-entorno antes descrito.

Ante estas características Nafarrate (en Luhmann, 1984) aclara que la autorreferencialidad es “una red que constituye un entramado específico, como condición que hace posible la producción y reproducción de las operaciones del sistema (p. 21). Dicha red permite al sistema identificarse y diferenciarse del entorno que le rodea y con el cual interactúa de manera sobresaliente. Su referencialidad no depende de operaciones externas (entorno) u otros sistemas. El mismo Nafarrate (en Luhmann, 1984) menciona que “un sistema autorreferencial debe definirse, pues, como un tipo de sistema que para la producción de sus propias operaciones se remite a la red de operaciones propias y, en este sentido, se reproduce a sí mismo” (p. 21). Esta recursividad de las operaciones actuales, basado en las operaciones existentes conlleva reconocer el carácter autorreferencial propuesto por la teoría de sistemas.

Esta especificidad ofrece un marco teórico complementario a la teoría de sistemas generales, con el concepto de autorreferencialidad se busca entender los procesos sistémicos, la organización de estos y las operaciones que se gestan dentro de ellos. Ello ha dado pie a nuevas aproximación teóricas que complementan los abordajes precedentes. Luhmann (1984) es enfático al mencionar que “la teoría de sistemas autorreferenciales sostiene que la diferenciación de los sistemas sólo puede llevarse a cabo mediante autorreferencia”, es decir, a la diferenciación de las operaciones propias, con aquellas que le son ajenas (entorno), siendo así “los sistemas sólo pueden referirse a sí mismos en la constitución de sus elementos y operaciones elementales” (p. 33). Esto no significa que el entorno *per se* deje de cobrar relevancia para la conceptualización del sistema, se sigue concibiendo como un eje central en las características del mismo, solo que en este caso “el entorno es más bien una condición previa de la identidad del sistema, ya que esta es posible únicamente gracias a esa diferencia” (Luhmann, 1984 p. 173).

Otra de las especificaciones relevantes que es necesario enunciar en cuanto a las características primordiales de los sistemas, es si estos se pueden categorizar como *sistemas abiertos* o *sistemas cerrados*. Esto en referencia a la interacción que tienen respecto del entorno y a la influencia mutua que dicha relación genera. La diferenciación de los sistemas abiertos y cerrados remite a los intercambios posibles de estos con el entorno.

Los *sistemas cerrados* son aquellos que no mantienen intercambios de ningún tipo con el entorno, las operaciones internas son suficientes para el mantenimiento de la estructura del mismo. Morin (1990) menciona que “un sistema cerrado [...] está en estado de equilibrio, es decir que los intercambios de materia y energía con el exterior son nulos” (p. 43). Está en equilibrio porque se mantiene cerrado a las influencias del exterior y se autorregula con las operaciones propias del sistema. Aunque esto no supone la desaparición del entorno, si se reconoce que este no tiene una influencia significativa en la operación del sistema. Los intercambios nulos entre sistema y entorno caracterizan al sistema cerrado.

Al contrario de ello, un *sistema abierto*, es aquel que mantiene intercambios variados con el entorno que le rodea. Existe una mutua influencia entre los dos componentes, una interrelación que permite el intercambio. Dependiendo del tipo de sistemas y de su organización, el sistema abierto tendrá necesidades de intercambio específicos para con el entorno, a este respecto Morin (1990) aclara que los sistemas abiertos son “sistemas cuya existencia y estructura dependen de una alimentación exterior y, en el caso de los sistemas vivientes, no solamente material-energética, sino también organizacional-informacional” (p. 43). Los intercambios, como se puede observar, son de variados tipos, dependiendo de las características del sistema y de la operación de los mismos.

Se les da la categoría de sistemas abiertos pues, a pesar de tener límites autorreferenciales definidos, se mantienen en una relación de intercambio con el sistema, una relación trascendente y estructural. A este respecto Luhmann (1996) refiere que “los sistemas abiertos responden a esta referencia teórica en la medida en que los estímulos provenientes del entorno pueden modificar la estructura del sistema” (p. 47). La relación sistema-entorno se vuelve constitutiva del sistema, pero también transformadora del mismo. Los intercambios dados, la intensidad de los mismos y el desequilibrio originado por ellos puede modificar la estructura y función de un sistema abierto. Sin embargo, la autorreferencia con el entorno se mantiene y la delimitación específica de igual manera.

La conceptualización de los sistemas abiertos tiene repercusiones importantes en diversos ámbitos. La relación que estos mantienen con el entorno permite pensar en diversos tipos de sistema que se suscriban a estas características. Esta apertura de la estructura sistémica es de suma relevancia, Morin (1990) lo deja claro cuando menciona que “el sistema abierto supone interacciones entre sistema y ecosistema, que en ocasiones puede ser entendido como un desborde del sistema en un meta-sistema” (p. 45). En lo referente al concepto de cuenca esto cobra relevancia pues, siguiendo este esquema, la cuenca tiene repercusiones e intercambios con otras cuencas y con el ecosistema en general, se tiene aquí, entonces, un marco explicativo importante.

La teoría de sistemas ha ido avanzando en su campo explicativo y de aplicación desde la cibernética y la biología hasta permear campos tan diversos como la sociología o la informática. Por esta razón Buckley (1967) reconoce como necesaria explorar una distinción entre los diferentes tipos de sistemas y menciona que “el nuevo concepto de los sistemas se basa en la idea de que la clave de las diferencias sustantivas entre los sistemas reside en el modo en que éstos se encuentran *organizados*, en los mecanismos y la dinámica particulares de las interacciones de las partes y con el medio” (p. 16)

La integración de la Teoría de Sistemas Generales a la conceptualización de la cuenca conlleva repercusiones importantes para el presente trabajo. La cuenca es concebida aquí como un sistema complejo, como una unidad articulada de componentes intrincados. Se entiende, de esta manera, la complejidad, al estilo de Morin (1990) quien sustenta que “a primera vista la complejidad es un tejido (*complexus*: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple” (p. 32): De igual manera, la cuenca es un espacio geográfico delimitado por elementos poco arbitrarios, donde confluyen componentes y procesos de índole diversos, los cuales, en su espacio de interacción, se vuelven inseparables para su análisis.

El análisis del funcionamiento sistémico de la cuenca, parte de reconocer la integralidad de sus componentes y la articulación intrincada de sus relaciones. La cuenca como sistema complejo, posibilita el estudio de su estructura general, en la relación sistema/entorno y, de igual manera, de la relación de sus componentes y las mutuas influencias que entre ellos se generan. La cuenca como espacio se puede caracterizar a múltiples escalas acorde a sus dimensiones. Esta peculiaridad permite analizar desde una microcuenca (menor a 25 km<sup>2</sup>), a una subcuenca (de varios cientos de kilómetros cuadrados), hasta una cuenca grande (de varios miles de kilómetros cuadrados), incluso a cuencas continentales transfronterizas). Esto supone repercusiones importantes para la relación constitutiva sistema/entorno, para la diferenciación de las operaciones internas y externas, por un lado, y para los intercambios entre estos, por el otro.

Las escalas en que se puede subdividir el territorio de una cuenca, es de suma relevancia para el entendimiento de la relación sistema/entorno, en el estudio sistémico de la misma. Como la teoría de sistemas refiere, un sistema de dimensiones mayores puede ser, a su vez, entorno de un sistema menor o de un subsistema del mismo. En el caso de la cuenca, una microcuenca tendrá como entorno inmediato a la subcuenca a la que pertenece y, en última instancia a la cuenca de mayores dimensiones. Las cuencas de grandes extensiones –so podría pensar- tendrán como entorno al ecosistema general. En el caso de la microcuenca La Joya –donde se ubica el CRCC- su entorno de influencia lo ocupa la subcuenca del Rio Laja.

Como se ha mencionado, si bien el sistema es autorreferente pues a partir de sus procesos propios es capaz de delimitarse, el entorno tiene un papel constitutivo de la estructura del sistema. Se presenta una interrelación entre el sistema (cuenca), con el ambiente que le constituye. Se pueden ubicar los procesos propios de la cuenca, solo a partir de la diferenciación de procesos externos presentes en el ambiente que le rodea (entorno). La unidad que conforma el sistema cuenca, es posible observarla respecto de las diferencias con el entorno y con la ubicación de las operaciones propias del mismo y las referentes al ambiente. La cuenca presenta una delimitación poco arbitraria al estar referida a límites naturales fácilmente identificables.

Estos límites obedecen a las características del relieve (parteaguas) y a la hidrología del terreno (escurrimientos), otorgando al sistema una clara distinción respecto de su entorno (cuencas de mayor extensión y jerarquía a la propia). Esta delimitación claramente identificable posibilita el trabajo concreto en un espacio territorial específico. La relación sistema/entorno no presenta dificultades mayores para la identificación del sistema cuenca, pues los componentes propios de la delimitación son fácilmente identificables. Una vez ubicados los límites del sistema, se vuelve relevante analizar los procesos generados al interior del mismo y, las relaciones que el sistema mantiene con el ambiente, es decir, identificar si existen intercambios con el ambiente.

En la relación entre sistemas abiertos y sistemas cerrados, la cuenca debe ser concebida como un *sistema abierto*. La cuenca no es un territorio cerrado que esté exento de relaciones con otros sistemas y con el ambiente en general. Si bien en esta hay procesos internos que se interrelacionan y tienen injerencia en la estructura y función de la misma, también existen intercambios de diversa índole con el ambiente, que modifican de igual manera su accionar. Ejemplo de ello es que una cuenca puede estar a un nivel más bajo que otra, por lo cual el punto de salida de esta última será, a su vez, una entrada de agua para la primera. Esto sugiere que existen intercambios importantes entre una cuenca y otra, y de estas con el ambiente en general.

La cuenca como sistema complejo, donde interactúan componentes y procesos de índole diversa, supone a su vez, que tendrá intercambios de igual manera variados con el entorno (ambiente). Estos intercambios diversos obedecen a que la cuenca es una unidad compleja de múltiples componentes: tanto biofísicos, como antropológicos. Por esta razón, en la cuenca se presentan dos tipos generales de intercambio presentes en los sistemas según Morin (1990): los primeros, característicos de los sistemas biofísicos, de tipo material-energético; y los segundos, propios de los sistemas vivientes del tipo organizacional-informacional.

Los intercambios de materia y energía, en la relación del sistema cuenca con el entorno, se presentan a partir de su relación con fenómenos biofísicos; ejemplo de este intercambio son los flujos de agua, entre diversas cuencas debido a los sistemas hidrológicos interconectados entre las cuencas altas y bajas, el acarreo de sedimentos que las corrientes de agua transportan, o los procesos erosivos del suelo; de igual manera los fenómenos migratorios de la fauna propia de la región, entre otros. Estos intercambios de materia y energía tienen repercusiones importantes en la estructura y función de la cuenca, por lo que su análisis pertinente permite comprender la estructura sistémica de la cuenca en relación con los intercambios con el entorno. Sin embargo, en la cuenca, de igual manera, se presentan intercambios de otra índole.

Al existir, dentro del territorio, seres vivos (incluidos grupos humanos), en la cuenca se presentan intercambios de tipo organizacional-informacional. Aquí se reconoce que no solo los grupos humanos presentan intercambios de estas características, sino de igual manera, otros organismos vivos desarrollan procesos organizativos y de transmisión de información. Los intercambios de esta índole, entre el sistema cuenca y el entorno, son diversos. Entre estos podemos encontrar los sistemas de producción regionales, la organización político-administrativa, que no corresponde, en el mayor de los casos a los límites territoriales de la cuenca, la relación cultural de los pueblos que habitan la cuenca, con comunidades aledañas o con metrópolis, las actividades religiosas y simbólicas presentes, entre otras.

Estas transmisiones se posibilitan primordialmente a partir de la *comunicación*, una característica propia de las relaciones humanas, incluso Nafarrate (en Luhmann, 1984) es enfático al mencionar que “lo social es una operación de comunicación” (p. 20). Estas actividades comunicativas de los habitantes de la cuenca y, de estos con el entorno, desarrollan una intrincada red de interrelaciones de intercambio. La combinación de estas relaciones de intercambio (material-energético y organizacional-informacional) moldean y modifican la estructura y función de una cuenca.

El sistema cuenca, por esta razón, es concebido como una entidad compleja, compuesta por la articulación de otros subsistemas y componentes. Siendo estas unidades de análisis y estudio definidos por la actividad científica. La conjunción e interacción de estas unidades de análisis, conforman el sistema cuenca general; todos los procesos enmarcados en estos componentes delimitan la estructura y función de la cuenca. Como elementos interrelacionados la influencia entre ellos es multidireccional, con repercusiones mutuas y de factores diversos.

La complejidad inherente a una conceptualización de este tipo, enriquece los programas de análisis, estudio e intervención en proyectos de manejo y gestión de recursos naturales y, de desarrollo comunitario, basados en el enfoque

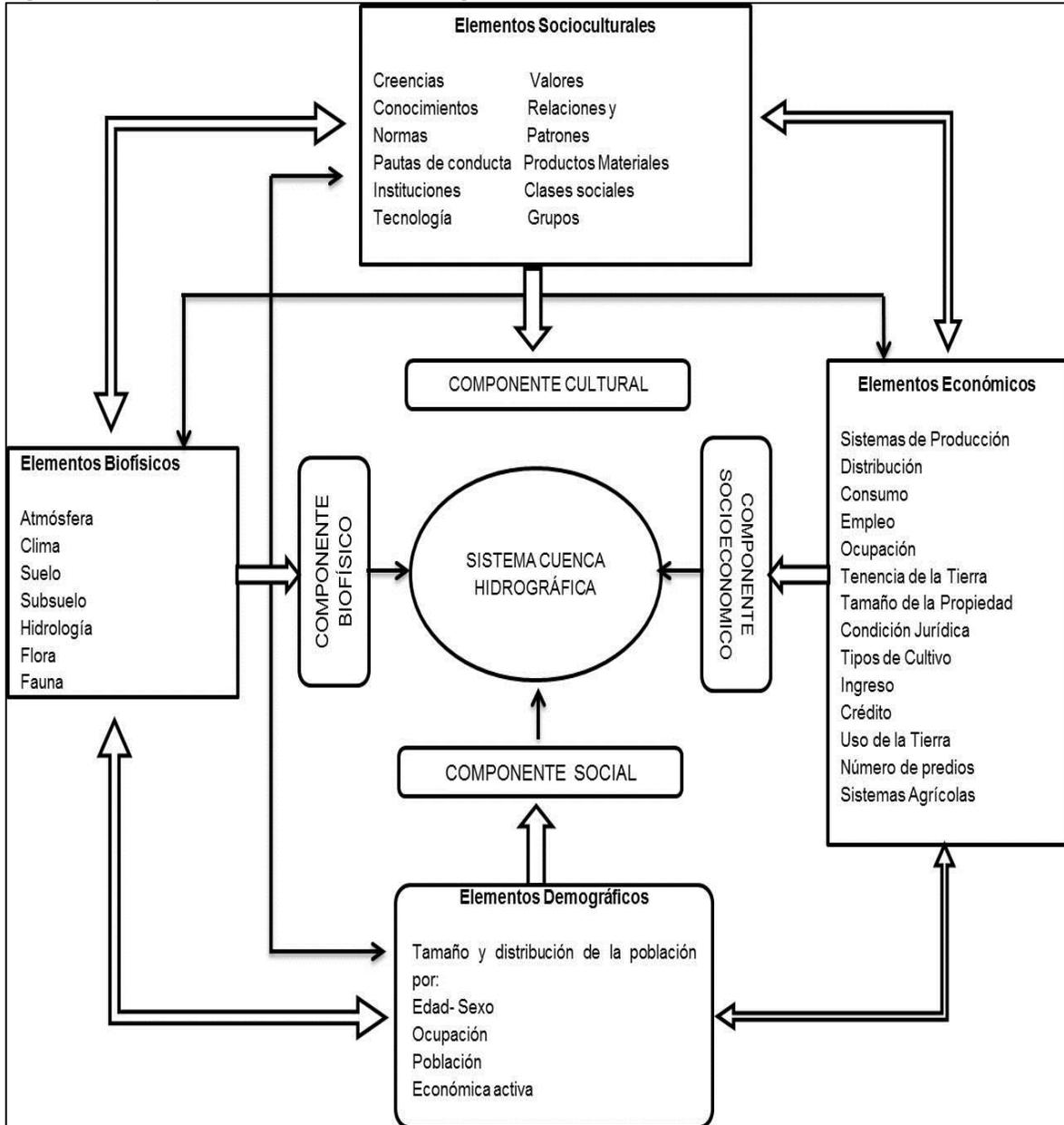
de cuenca. Por esta razón, el presente trabajo, se inclina por una definición de este tipo, reconociendo que dicha complejidad no limita los proyectos, sino los encuadra en su justa dimensión. La cuenca como unidad natural, es un sistema compuesto, por ello, la necesidad de que una definición adecuada obedezca a estos aspectos.

Siguiendo a García (2006), la cuenca, es conceptualizada como un sistema complejo, compuestos y articulado por componentes interdependientes, procedentes de áreas de estudio diversas (ver figura 1). Para una esquematización del concepto, se presentan a continuación, cuatro componentes principales que conforman el sistema cuenca:

- Componente Biofísico: integrado de variables atmosféricas, climatológicas, de precipitación; de procesos hidrológicos, del recurso edáfico, del subsuelo, de recursos minerales; además de los recursos naturales existentes: forestales, de flora y fauna.
- Componente Social: integrado de factores demográficos: población, tamaño y distribución de la misma, actividades ocupacionales, nivel educativo, migración, servicios de salud, recreación y deporte, alimentación, nutrición, grado de marginación y pobreza.
- Componente Económico: integrado por el sistema de producción, distribución y consumo de bienes y servicios; los sistemas agrícolas y ganaderos, el uso de la tierra, la tenencia de la misma, los regímenes de propiedad coexistentes; actividades productivas predominantes y emergentes, industria, sistemas económicos, canales de distribución.
- Componente Cultural: prácticas culturales relacionadas con el sistema de valores, creencias y normas propias de la región, grupos religiosos, sociales y familiares, sistema organizacional, fiestas y ceremonias, conductas aceptadas, ideologías.

Estos componentes y sus elementos, conforman el sistema cuenca. Como se puede observar en la figura, las intrincadas relaciones existentes configuran la estructura y función de la cuenca. Los elementos de cada sistema no son estáticos, están delimitados por el contexto histórico en que están insertos.

Figura 1: Componentes de la cuenca hidrográfica



Fuente: García (2006)

## **La multidisciplinaria en la perspectiva de cuencas**

El reconocimiento paulatino de que la cuenca hidrográfica va más allá del manejo y la distribución del recurso agua, complejiza su intervención desde una sola perspectiva disciplinaria. Al paso del tiempo, los actores que intervienen en el manejo de cuencas, han ido integrando a su estudio una cantidad importante de componentes que, al interactuar de manera conjunta e integrada, conforman lo que hoy entendemos por cuenca hidrográfica. Ejemplo de ello es Moreno y Renner (en Cotler, 2007), que mencionan que una cuenca en cuanto territorio, constituye un sistema complejo debido a que contiene una variedad de componentes, niveles jerárquicos y alta intensidad de interconexiones. Dichas conexiones se enmarcan dentro de algunas de las grandes esferas de la actividad humana y de los recursos naturales.

Cotler (2007) aclara que “la adecuada planeación y gestión de la cuenca requiere la comprensión sistémica de las interacciones entre el medio biofísico, los modos de apropiación del territorio (considerando economía, tecnología, organización social) y las instituciones existentes” (p.12). Así, reconoce que “el manejo de cuencas busca la integración de los actores involucrados en una sola problemática, en lugar de atender varios problemas sectoriales dispersos” (p. 12). Para ello se requiere de la conformación de grupos interdisciplinarios de trabajo.

La apuesta multidisciplinaria ha permeado de manera significativa al enfoque de cuenca y sus propuestas particulares; así lo reconocen Cotler y Pineda (2008), cuando refieren que “diversos grupos académicos están retomando la necesidad de formar y consolidar equipos interdisciplinarios para el abordaje de problemas complejos” (p.17). La conformación de estos grupos es indispensable para las propuestas adscritas al enfoque de cuenca. La operación de programas de gestión integrada de cuencas, requiere de la participación de grupos interdisciplinarios de trabajo. El entendimiento de la cuenca como una sola unidad compleja de interacciones de múltiples factores requiere de una propuesta de estudio e intervención multidisciplinaria y, en un nivel más avanzado, en una apuesta formal por la interdisciplina y la transdisciplina.

Abordar un plan o proyecto de manejo y gestión bajo el enfoque de cuenca, conlleva reconocer que, dentro de esta, subyacen una gran variedad de fenómenos y procesos de índole biofísica, económica, social y cultural, y que estos no pueden ser entendidos y abordados de manera fragmentada, a partir de la división tradicional del conocimiento por disciplinas científicas; antes bien, como mencionan Pineda et al. 2003 “entender la dinámica de los procesos sinérgicos que ocurren en una cuenca requiere de establecer metodologías interdisciplinarias que permitan el conocimiento e intervención en los espacios de la cuenca” (p. 2)

La gestión integrada de cuencas, entendida aquí como “el concepto que permite aplicar técnicas de desarrollo regional y gestión ambiental a nivel de cuencas hidrográficas” (Pineda et. al. 2003, p. 4) tiene como una de sus bases conceptuales fundamentales el abordaje interdisciplinario, pues el entendimiento de la cuenca como unidad, donde los procesos y fenómenos de la realidad se presentan interconectados e interdependientes formando un sistema complejo, requiere primordialmente este tipo de abordaje tendiente a la Interdisciplina, de esta manera, se concluye que la gestión de cuencas “requiere necesariamente de aproximaciones multi e interdisciplinarias para su planteamiento y operación” (Pineda et. al. 2003, p.4).

Como se puede ver, la necesidad de desarrollar recursos humanos (gestores, promotores, investigadores, docentes, alumnos) con formación interdisciplinaria, es imprescindible para el desarrollo y concreción de proyectos de desarrollo regional y local basados en el enfoque de cuenca. Por lo cual, interdisciplina y gestión de cuenca son conceptos centrales y complementarios bajo esta perspectiva, esta misma importancia es enunciada por Pineda et al. (2003) al comentar que “la complejidad de establecimiento de procesos interdisciplinarios y la búsqueda de opciones que permitan la formación integral de recursos humanos han sido preocupaciones centrales en la gestión de cuencas” (p. 1). La cuestión central en este proceso es entonces, ¿cómo preparar recursos humanos con formación interdisciplinaria dentro de un sistema basado en la fragmentación disciplinar?

Una de las propuestas para esta formación es, a través de la generación de objetivos compartidos y, el planteamiento de nuevas aproximaciones metodológicas que permitan y apoyen el trabajo en grupos multidisciplinarios que, al abordar problemas de realidad de forma integrada, puedan convertirse en grupos interdisciplinarios. La formación de estos grupos, es indispensable para desarrollar nuevos esquemas de investigación científica, acordes a considerar a la realidad como una totalidad donde los procesos y fenómenos son interdependientes. Una vez concretado estos objetivos compartidos, es necesario el planteamiento de metodologías adecuadas a estos objetivos y al particular sistema de trabajo basado en los grupos multidisciplinarios.

Esta metodología y, el modo de abordaje particular que promueve, aunado a esquemas de trabajo específicos, supone la necesidad de conformación de grupos multidisciplinarios que trabajen de manera coordinada y sistemática, antes que de forma disciplinar e independiente de los otros componentes de la estructura, en este caso de la cuenca en sus otros componentes o en su totalidad. Finalmente Pineda et al. (2003) concluye:

El carácter integral de la gestión de cuencas requiere de una formación generalista que permita la adecuación o integración de un campo del saber o disciplina con otras, dando como resultado la capacidad de trabajar en equipos y con disciplinas distintas, con una formación que permita desarrollar aproximaciones metodológicas originales y desde objetivos integrales derivados de la conjunción de técnicas y métodos de las disciplinas participantes (interdisciplinariedad). (p. 4)

A través de estas aproximaciones, se puede reconocer que la interdisciplina es inmanente al enfoque de cuenca y que, solo a través de la conjunción de estas formas de abordaje, es que se puede pensar en una efectiva intervención en procesos de gestión integrada de cuencas; por ende, este modelo pedagógico busca responder a estos planteamientos y tener un cariz interdisciplinario. Será un modelo pedagógico que busque integrar en su matriz y propuestas, una apuesta a la multidisciplinariedad y a la interdisciplinariedad.

## **Aspectos pedagógicos**

En este proyecto de tesis, se desarrolla un modelo pedagógico con características especiales que son necesarias de enunciar. En primer lugar, este no se encuentra enmarcado dentro de la perspectiva disciplinaria de las ciencias, sino, antes bien, en las nuevas propuestas del abordaje de la realidad mediante la multidisciplinariedad; es decir, este será un modelo pedagógico multidisciplinario. En segundo lugar, el lugar donde se aplicará el mismo, es un espacio fuera de las aulas escolares y de las instituciones tradicionales encargadas del proceso educativo. El Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC) se encuentra en la microcuenca La Joya, en el Estado de Querétaro y busca a través del desarrollo de este modelo pedagógico, recibir a grupos escolares de todos los niveles educativos (prescolar-posgrado) para conocer los procesos físicos, biológicos, económicos y sociales que se desarrollan en una cuenca y, de igual manera, a grupos de campesinos para capacitarse en acciones de manejo y gestión de cuencas hidrográficas.

Como se puede observar, la particularidad de este modelo pedagógico es que se concibe desde una perspectiva de gestión de cuencas, que se mantiene fuera de las instituciones encargadas del proceso educativo tradicional y, que tiene un amplio espectro de posibles visitantes con expectativas y necesidades diferentes. Grupos diversos que van desde escolares en todos sus niveles, miembros de instituciones gubernamentales afines a la temática, profesionistas independientes, hasta integrantes de organizaciones de la sociedad civil.

Finalmente, a través de todas estas particularidades, se reconoce la necesidad de un sustento teórico adecuado para las mismas. Se requieren concepciones del proceso educativo y de generación de conocimientos, que se adecuen a los cimientos en que se sostiene el Centro Regional de Capacitación en Cuencas. La educación no formal es un aspecto relevante, pues el centro no es una institución educativa *per se*, ni sus instalaciones responden a las instituciones formales de educación. Todos los aspectos educativos remitirán a este tipo de educación no formal.

El planteamiento de desarrollo del modelo pedagógico del CRCC, se sustenta en una práctica de educación y capacitación fuera de la concepción tradicional de educación, no se remite a las aulas ni a la trasmisión unidireccional del conocimiento (profesor→alumno), se encuentra cercana a los planteamientos de la educación no formal. Tampoco se suscribe a la homogeneización de contenidos para diferentes grupos. Se trata sobre todo de un modelo educativo y de aprendizaje contextualizado social, histórico y culturalmente, atendiendo a procesos específicos, a contenidos diferenciados y a procesos pedagógicos particulares para distintos grupos de capacitación.

Este modelo pedagógico, busca superar antiguas dicotomías (profesor-alumno) y (conocimiento-escuela), para reconocer que la adquisición de conocimiento, por parte de individuos, supera estas nociones unidireccionales. El conocimiento se adquiere en una gran esfera social donde no solo participan educador y educando; antes bien, el contexto general (histórico, social, cultural, familiar y político) es el que incide de manera concreta en las prácticas educativas que ahí se ejercen.

El ejercicio de revisión de literatura obedece a estas premisas e interrogantes. Se anexa a aquellas propuestas pedagógicas que respaldan los objetivos, esquemas de trabajo y acciones educativas promovidas por el centro. El marco teórico será un sustento importante para los programas educativos y de capacitación. La teoría pedagógica es diversa, los paradigmas existentes conviven y se confrontan, las premisas y guías de acción deben ser revisadas a cabalidad para elegir aquellas que estén en consonancia con los objetivos del centro.

Este marco parte de la base de considerar ¿qué es un modelo? ¿Cuántos tipos de modelos existen? Y, en particular, ¿qué es un modelo pedagógico? Para conocer cuál es su estructura, a que objetivos responde y que finalidades persigue. Anexo a propuestas teóricas sobre educación, se considera pertinente enunciar herramientas y técnicas pedagógicas que contribuyan a los programas del centro.

## ¿Qué es un modelo pedagógico?

Se considera necesario, por otro lado, abordar de manera específica el concepto particular de *modelo pedagógico*. Se utiliza como base los planteamientos de, respecto de los distintos modelos pedagógicos y sus funciones específicas en la educación De Zubiría (2007) propone que, todo modelo pedagógico se adscribe a unas interrogantes básicas que deben responder a través de sus concepciones teóricas, conceptuales, metodológicas y éticas, las interrogantes son:

- a) ¿Para qué enseñar? (propósitos)
- b) ¿Qué enseñar? (contenidos)
- c) ¿Cuándo enseñar? (secuencias)
- d) ¿Cómo enseñar? (estrategias)
- e) ¿Qué, cuándo y cómo evaluar? (evaluación)

Son estas interrogantes y, las maneras de resolverlas a través de las propuestas teóricas, metodológicas y éticas, las que darán origen, construcción y sentido al modelo pedagógico que se busque plantear. Responder estas preguntas, implica tomar un posicionamiento de tipo teórico-conceptual acerca de lo que se entiende por educar, enseñar y aprender. En general, se trata de aclarar a través del modelo pedagógico, como se está concibiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los sujetos que se implicaran en dicho modelo.

De la respuesta a estas grandes preguntas educativas se han derivado diversos enfoques y formas pedagógicas de entender el modelo educativo general, el proceso de enseñanza-aprendizaje, los métodos y técnicas para transmitir o generar, (según sea el caso), conocimientos adecuados y la manera en que se evaluara a los sujetos de la enseñanza.

Es el mismo De Zubiría (2007) el que presenta tres tipos de modelos pedagógicos existentes, que resuelven estas interrogantes desde distintos enfoques teórico-conceptuales, a continuación se presentan los principales rasgos de cada uno de ellos:

### Modelo heteroestructurante:

- El saber cómo una construcción siempre externa al salón de clase.
- La educación como un proceso de asimilación desde el exterior basado en la repetición y la copia.
- La escuela como espacio para reproducir conocimiento y favorecer el trabajo rutinario.
- Escuela magistrocentrista. Proceso centrado en la actividad del docente. Él monopoliza la palabra y las decisiones.
- Propósitos y contenidos: aprendizaje de informaciones y normas.

(En De Zubiría, 2007)

Esta es la caracterización de la escuela tradicional criticada por diversos autores: Durkheim (1895), Freire (1970, 1973, 1993, 1997) y Toffler (1990), como una institución reproductora de los sistemas sociales imperantes, que buscan fortalecer y mantener el statu quo y, las condiciones de opresión y pobreza existentes. Además de estar basados en los modelos de producción en serie y el trabajo alienado. Es un ejemplo de la escuela basada en la educación “bancaria” explicada por Freire, con tintes antidemocráticos y autoritarios donde el docente es quien siempre habla y alumno quien siempre escucha.

En este sentido, este tipo de modelo pedagógico parte de la premisa de que el conocimiento es algo externo al aula y que es obligación del docente hacer llegar, “depositar”, esos conocimientos en las mentes vacías de los alumnos, además de considerarse papel de la institución escolar el moldear a los alumnos en disciplina, obediencia y reproducción.

Las principales virtudes que buscan fortalecer son la memorización, la repetición y la reproducción de los contenidos, que el profesor ofrece en sus clases. Los métodos de evaluación son, en el mayor de los casos, instrumentos que privilegian las respuestas memorísticas, mecánicas y repetitivas por parte de los educandos. Bajo los cimientos de este modelo, durante largo tiempo, se adscribió la escuela tradicional.

### Modelo autoestructurante:

- La educación como un proceso de construcción desde el interior y *jalonada* por el propio estudiante.
- El saber cómo una construcción interna al sujeto y al salón de clase: idiosincrásica.
- Privilegia las estrategias por descubrimiento e invención.
- Proceso centrado en la dinámica e interés del propio estudiante.
- Paidocentrista. El docente como guía o acompañante.
- La defensa de la evaluación cualitativa con pregunta abierta y centrada en la opinión. (en De Zubiría, 2007)

Este es un modelo que avanza a posiciones más diversas, donde se toma en cuenta a los estudiantes como sujetos activos de su propio proceso de formativo y educativo. Se transita de las evaluaciones mecánicas, memorísticas, sin posibilidad de reflexión y crítica, a unas donde las opiniones son tomadas en cuenta, a través de preguntas abiertas que promuevan reflexiones y opiniones personales sobre los contenidos. De igual manera se busca detonar en el estudiante la creatividad como motor del aprendizaje.

Las críticas a este modelo, radican en señalar que, este mantiene una posición individualista sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en el aula, se pretende que el alumno, de manera individual, se encargue de su proceso formativo, sin tomar en cuenta la interacción con otros estudiantes ni con otros grupos sociales que están presentes en el proceso de formación educativa. El saber se restringe al espacio del aula escolar, sin reconocer las influencias sociales y culturales de esos saberes y, que sobrepasa los muros de los salones de clase. En general, es una posición que busca superar los esquemas de la escuela tradicional, pero con respuestas basada en los individuos y sus reflexiones, sin una conectividad con el espacio social pleno. La escuela sigue siendo un espacio cerrado, donde el esfuerzo individual se privilegia como modelo educativo y de evaluación.

### Modelo dialogante:

- La educación centrada en el desarrollo y no en el aprendizaje.
- Reconocimiento de la necesidad de trabajar las dimensiones cognitiva, socioafectiva y práxica.
- La educación como un proceso en el que tanto los mediadores como estudiantes cumplen papeles esenciales, pero diferenciados.
- Direccionamiento del docente, pero respetando dinámicas y procesos propios y activos del estudiante.
- El aprendizaje como un proceso activo y mediado.
- Diversidad de estrategias que garanticen reflexión, aprendizaje y diálogo.  
(en De Zubiría, 2007).

Esta proposición dialogante se aleja de las posiciones memorístico-repetitivas e individualistas, para proponer que el proceso de aprendizaje se desarrolla de manera colectiva a través del diálogo. Cercana a la propuesta de Freire (1970) de la educación “problematizadora”, basada en la “teoría de la acción dialógica”, reconoce que la educación no solo debe estar centrada en el aprendizaje *per se*, sino debe ampliar sus horizontes y pensarse como una educación centrada en el desarrollo integral de los individuos y colectivos que los rodean. En este sentido, el profesor no es ya el sujeto activo, ni el estudiante quien a través del autoconocimiento se encarga de manera individual de su proceso pedagógico. En esta propuesta, docente y alumnos trabajan en conjunto, el docente orienta y coordina, pero entendiendo los procesos individuales y colectivos por los que atraviesa el grupo de escolares.

La principal apuesta no es la repetición ni el autoconocimiento, sino el diálogo. Justamente este componente, *socializa* a la escuela permitiendo abrir sus puertas a la comunidad de la que es parte. Con este marco conceptual, que genera métodos y técnicas particulares, se busca pasar del aprendizaje al “aprendizaje”, es decir, a contenidos educativos que tienen relevancia en la cotidianidad de los sujetos.

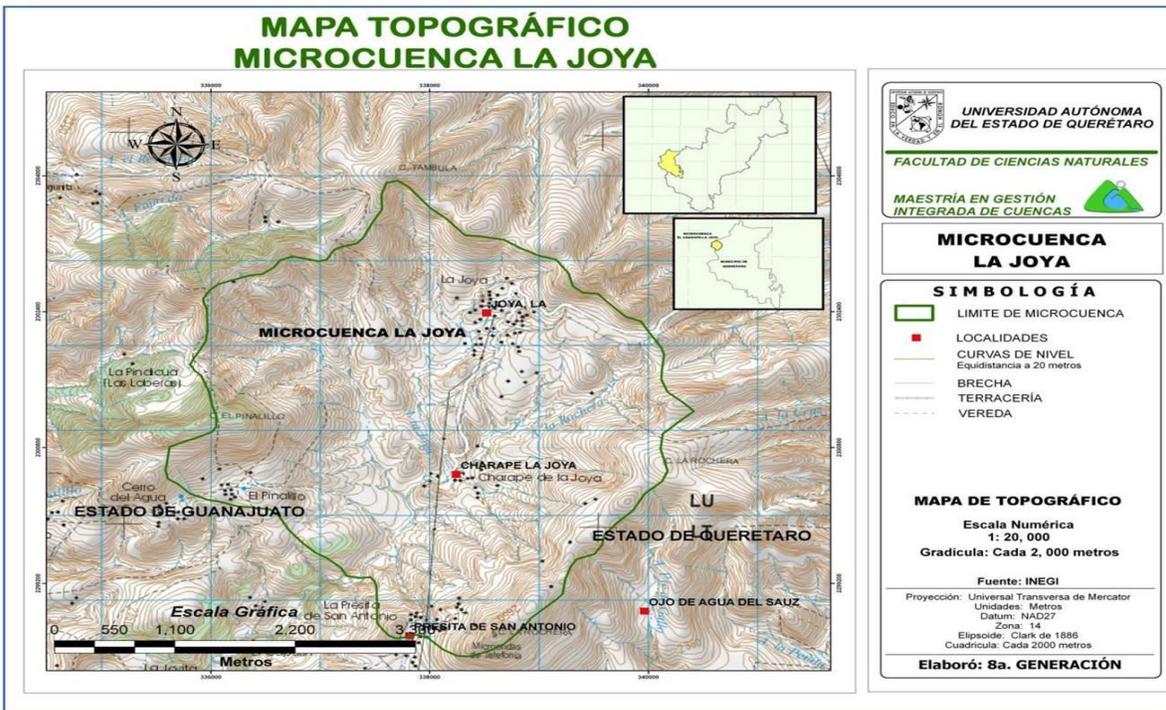
### III. METODOLOGÍA

#### Descripción del área de estudio

La microcuenca La Joya se ubica en los límites político-administrativos, de los estados circunvecinos de Querétaro y Guanajuato. Específicamente se localiza en la porción noroeste del municipio de Querétaro, capital del estado del mismo nombre. Cuenta en su territorio con tres comunidades rurales: La Joya, Charape La Joya y El Pinalillo. Las primeras dos se adscriben administrativamente al Estado de Querétaro y la última a Guanajuato.

Las coordenadas extremas de la microcuenca son: 2304080.23 N, 2298474.56 S, 340417.62 E y 335586.47 O (Granados, 2011), datos expresados en coordenadas geográficas en unidades UTM. Presenta una superficie de 15.92 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>), un perímetro de 16.9 kilómetros y un rango altitudinal que oscila entre los 2250 msnm en su punto más bajo, hasta los 2715 msnm en su punto más alto (Universidad Autónoma de Querétaro, 2009).

Figura 2: Mapa de ubicación de la Microcuenca La Joya



Fuente: (UAQ, 2009)



Las principales características morfológicas se enuncian en la siguiente figura:

Figura 4: Características morfológicas de la microcuenca La Joya

<b>Características morfológicas de la Microcuenca La Joya</b>	
Área (A):	1,592.12 Ha = 15.92 Km <sup>2</sup>
Perímetro (P):	16.9 Km
Longitud (L):	4.7
Índice de Forma:	1.4
Longitud del Cauce:	5.9 km
Densidad de Drenaje:	5.5 km/km <sup>2</sup>
Orden de Corriente:	5

Fuente: UAQ (2009)

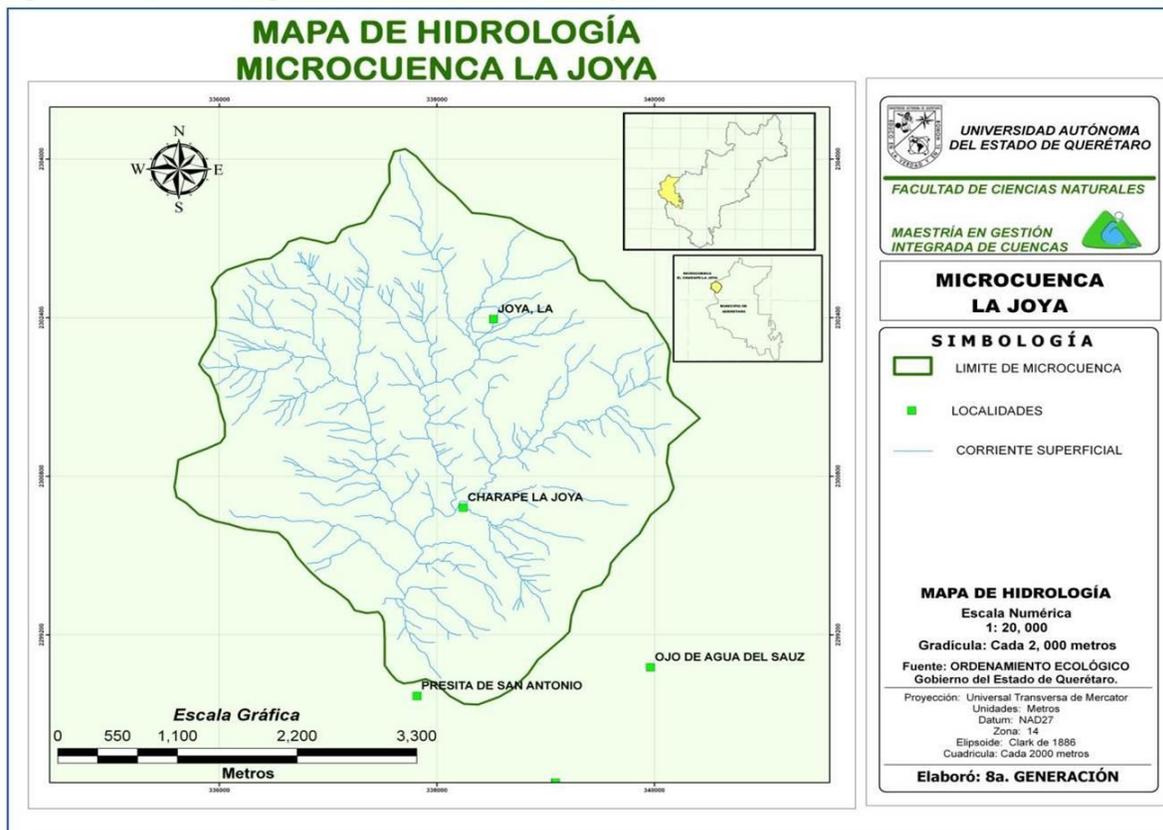
De acuerdo a UAQ (2009) la microcuenca La Joya cuenta con un clima semiseco templado BS1kw (w), perteneciente al grupo de los climas secos (B) de subtipo semiseco. Siendo este el clima menos seco, de los climas secos. Dadas estas características climáticas, la temperatura media anual se presenta por debajo de los 18°C. La temporada de lluvias se extiende entre los meses de mayo-septiembre, durante la estación veraniega. Entre las estaciones de invierno y primavera, (noviembre- marzo) se presentan periodos de sequía propios del clima semidesértico, así como heladas ocasionales durante la época invernal, oscilaciones todas, propias de este tipo de clima.

A partir de datos de precipitación y temperatura de la estación climatológica de La Joya, para los años de 1980-1997, se establece que la temperatura media anual es de 15.3°C. Donde los periodos de mayor calor se presentan en los meses de abril a junio, con un tope máximo de temperatura de 25.3° en el mes de mayo. En contraparte, el periodo de frío corresponde a los meses de noviembre-marzo, con un promedio de 9°C. Donde el mes más frío corresponde a enero con una temperatura promedio de 6.6°C. Finalmente, la precipitación promedio anual es de 612.7 mm. (UAQ, 2009).

En aspectos hidrológicos, es importante recalcar que la microcuenca La Joya no cuenta con corrientes perennes, estando únicamente presentes corrientes intermitentes, que surgen durante la temporada de lluvias. Esto tiene consideraciones importantes para las cuestiones propias de la gestión del recurso hídrico, del acceso y la calidad del agua. Por las características del relieve, el clima y los factores de precipitación, la gestión del agua se vuelve de vital importancia en el proyecto de gestión integrada de la microcuenca.

El flujo del agua se da principalmente a través de tres unidades de escurrimiento que alimenta, en su unión, al cauce principal que desemboca en el punto de salida de la microcuenca. Las unidades son: Arroyo la Joya que se origina en el Cerro Tambula, parte norte; segundo escurrimiento que inicia en las faldas del Cerro El Pinalillo, transcurso Oeste-Sur; finalmente, tercer escurrimiento, llamado Arroyo La Rochera, localizado en el lado Este de la microcuenca.

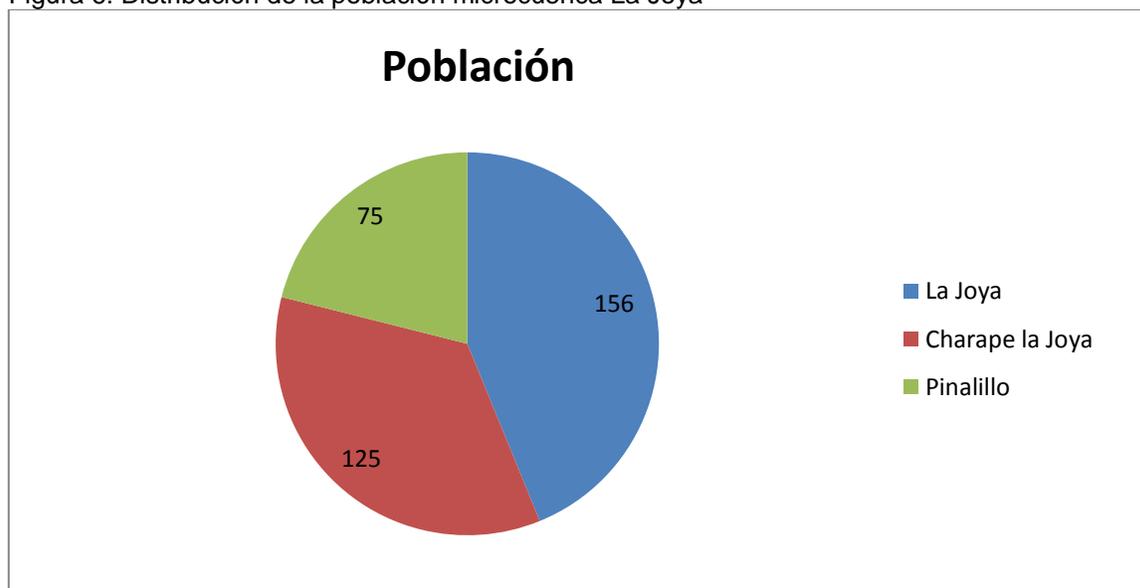
Figura 5: Mapa hidrológico de la microcuenca La Joya



Fuente: UAQ (2009)

En lo referente a los aspectos sociales, la población de la microcuenca respecto del Censo de Población y Vivienda 2010, llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), es de 356 personas distribuidas de la siguiente manera:

Figura 6: Distribución de la población microcuenca La Joya



Fuente: INEGI (2010)

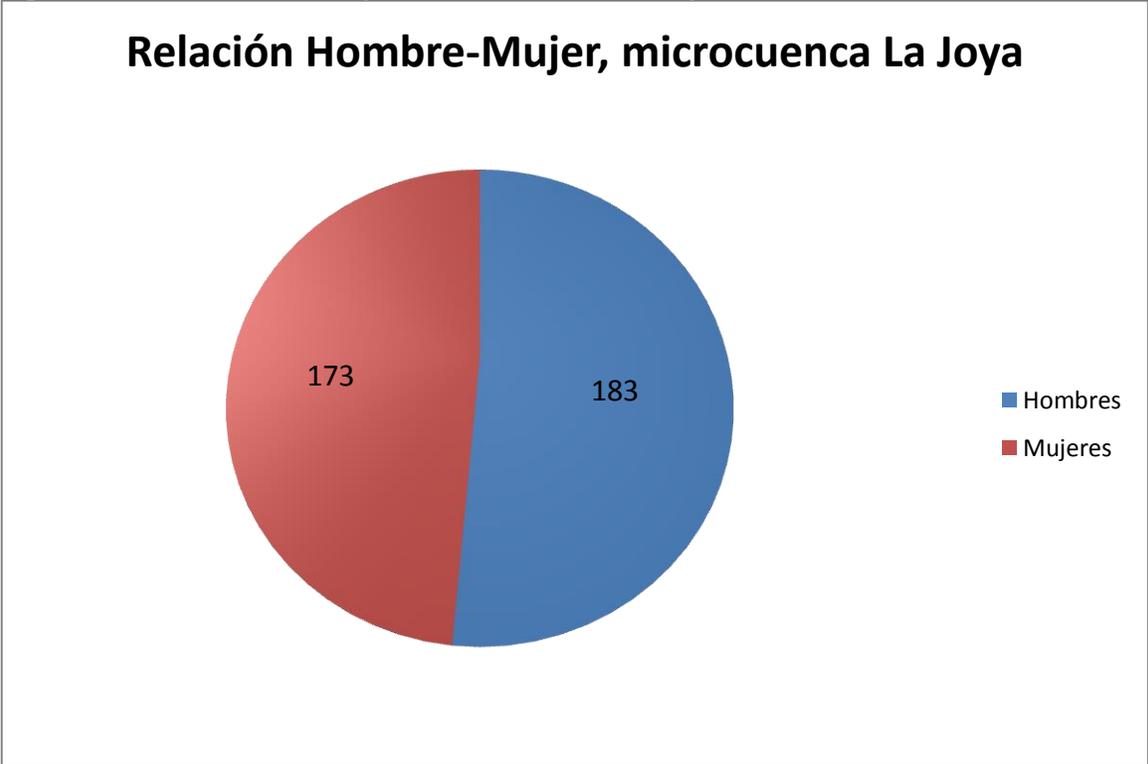
Es importante recalcar que esta zona es de una tradición migratoria histórica, por lo cual, la movilidad de las personas es un factor a tomar en cuenta. La población económicamente activa, encuentra pocas oportunidades laborales en el territorio de la microcuenca, limitándose exclusivamente a las labores agrícolas y ganaderas. Dado lo cual, una cantidad importante de personas optada por emigrar a la ciudad de Querétaro en busca de trabajo, también a otros estados del país y, en otros casos, son migrantes transfronterizos que laboran en los Estados Unidos de América.

La distribución poblacional por sexo expresa que la presencia de mujeres se vuelve relevante en la región, debido a los procesos migratorios mencionados anteriormente, todavía preponderantemente masculinizado. Aunque debido a la crisis económica existente en Estados Unidos, un número relevante de migrantes ha tenido que volver a las comunidades, antes las dificultades existentes para obtener o recuperar los trabajos en aquel país.

La relación entre hombres y mujeres en la microcuenca se expresa a través de los siguientes datos. En la comunidad de la Joya habitan 83 hombres y 73 mujeres, siendo la relación entre estos de 113.7 hombres por cada 100 mujeres. La población económicamente activa es de 50 personas, de las cuales 49 son del sexo masculino y únicamente 9 del femenino. Para la comunidad de Charape La Joya de acuerdo al Censo 2010, habitan en ella 61 hombres y 64 mujeres, siendo la relación entre ellos de 95.31 hombres por cada 100 mujeres. De estos habitantes, la población económicamente activa es de 36, siendo 35 del sexo masculino y una del femenino. Finalmente, en la comunidad de Pinalillo habitan 39 hombres y 36 mujeres, por lo que la relación existente es de 108.33 hombres por cada 100 mujeres. En esta comunidad la población económicamente activa es de 10 personas, siendo la totalidad del sexo masculino.

Utilizando a la microcuenca como unidad de análisis, integrando a los habitantes de las tres comunidades que la ocupan, la distribución por sexo se expresa de la siguiente manera:

Figura 7: Relación Hombre-Mujer en la microcuenca La Joya.

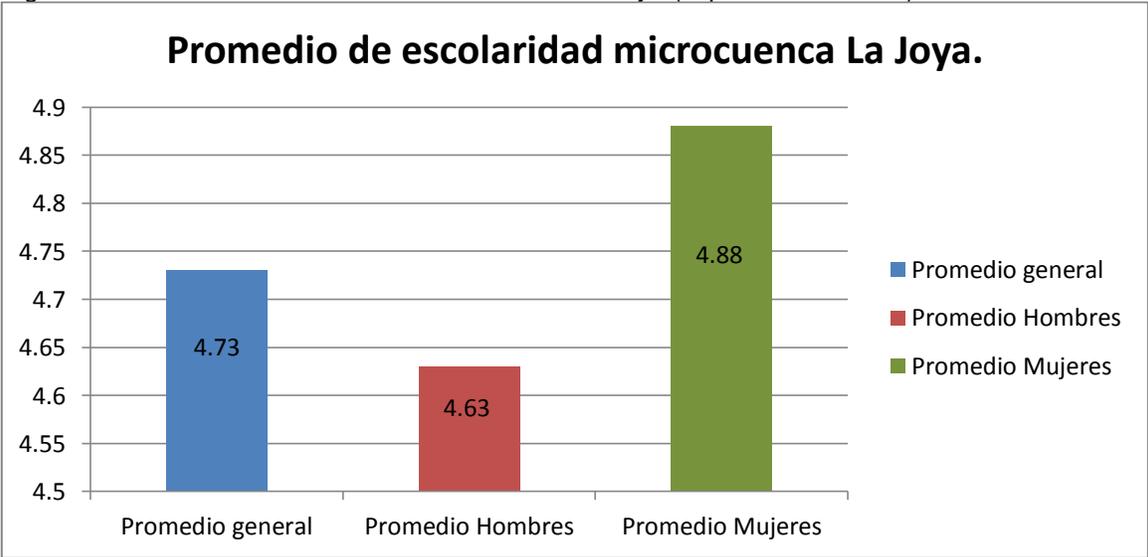


Fuente: INEGI (2010)

En el rubro educativo -que es de primordial importancia para este trabajo-, las instituciones presentes en la microcuenca son las siguientes: las comunidades de La Joya y Charape la Joya, cuentan con los tres primeros niveles de educación. El preescolar se encuentra a cargo del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), y los niveles de primaria y secundaria por parte de la Secretaria de Educación Pública del estado (UAQ, 2009). En la comunidad de El Pinalillo también existe un centro escolar (Granados, 2011).

En cuanto al nivel educativo *formal* de los habitantes de la microcuenca el Censo de Población y Vivienda 2010 aclara lo siguiente: en la comunidad de Joya el promedio de escolaridad de sus habitantes es de 4.81 años, en instituciones formales de educación. En la relación de escolaridad respecto al sexo, se encuentra que los hombres tienen un promedio de escolaridad de 4.9 años, mientras que el de las mujeres es de 4.72 años. Para la comunidad de Charape la Joya el promedio de escolaridad es de 5.18 años, teniendo los hombres un promedio de 4.79 años y las mujeres uno de 5.64 años. Finalmente, en la comunidad de El Pinalillo existe un promedio general de escolaridad es de 4.2 años, manteniendo similar para los hombres con 4.22 años y para las mujeres con promedio de 4.29 años. Utilizando a la cuenca como unidad de análisis los resultados se expresan de la siguiente manera:

Figura 8: Promedio de escolaridad microcuenca La Joya (expresado en años)



Fuente: INEGI (2010)

La comunidad de la Joya, como cabecera regional, cuenta con un Centro de Apoyo Familiar, donde se concentran actividades diversas; entre estas, un consultorio médico donde se realizan consultas periódicas, actividades de la dependencia Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y de programas federales como el Programa Oportunidades a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Como servicios básicos la comunidad cuenta con luz eléctrica en los hogares y alumbrado público (UAQ, 2009). En la comunidad de Pinalillo también existen consultas médicas a cargo de un doctor proveniente del Municipio de San Miguel de Allende, Guanajuato, debido a los límites político-administrativos antes mencionados.

Las principales actividades económicas que realizan los habitantes de la microcuenca, son la agricultura de subsistencia y la ganadería en menor escala, en los terrenos pertenecientes al ejido. Los habitantes que viajan a trabajar a la ciudad de Querétaro se desempeñan principalmente como albañiles, ayudantes de albañil o veladores municipales. Estas actividades mencionadas son desarrolladas principalmente por hombres (Granados, 2011).

Las mujeres de la microcuenca desempeñan actividades diversas. Una porción minoritaria de ellas se emplean como trabajadoras domésticas en la ciudad de Querétaro o elabora productos artesanales como tejidos, macetas o dulces. La totalidad de ellas realizan labores domésticas al interior de sus viviendas, apoyan en actividades agrícolas y ganaderas o atienden pequeños huertos de traspatio (Granados, 2011).

Como se puede ver, las estadísticas no reflejan la participación femenina en las actividades laborales o económicas, al no estar formalizadas sus aportaciones. A partir de las actividades productivas que realiza el CRCC, una cantidad importante de mujeres se han vinculado en proyectos productivos que generan ingresos para sus familias. A través de grupos de trabajo y con apoyo del centro, venden los productos que generan en ferias regionales, en pedidos especiales o con vecinos y familiares.

## **Descripción de la metodología.**

A continuación, se presenta una descripción de la metodología utilizada para la cumplimentación de los objetivos planteados en el presente trabajo. Cada una de las actividades realizadas está enlazada de manera lógica, para cumplir con los objetivos específicos enunciados y, de esta manera, concretar el objetivo general del presente trabajo, a saber: el desarrollo del modelo pedagógico del Centro Regional de Capacitación en Cuenca.

Primeramente, para desarrollar el objetivo particular número uno, se revisaron los informes técnicos y de actividades, entregados por el CRCC a la fundación Gonzalo Rio Arronte, encargada del financiamiento y la evaluación del proyecto. De dichos informes, se extrajo información acerca de los proyectos y programas de enseñanza-aprendizaje, desarrollados por el centro a través de los 3 años de operación, previos a la creación del presente modelo pedagógico. Se consideró necesario, hacer un análisis retrospectivo de estas experiencias, para conocer la forma en que han sido planteados, anteriormente, los programas de educación y capacitación. Esto resulta relevante para conocer las formas de abordaje previas, en cuestiones educativas, que ha realizado el centro desde su creación. Esto posibilita analizar las experiencias, reconocer sus fortalezas y debilidades, que el modelo se adapte a los esquemas de trabajo que son fuertes y, en otro sentido, que reoriente los programas que presentan áreas de oportunidad importantes.

De los reportes de actividades se buscó extraer la mayor información posible, para conocer los objetivos planteados, los grupos a quien va dirigido el programa, las metas a alcanzar. Ello con miras a integrar un listado de las actividades educativas realizadas en los tres años de funcionamiento del centro y, en consonancia, concretar un análisis acerca de la pertinencia y eficacia de dichos programas. Integrar y analizar las experiencias de enseñanza-aprendizaje previas, resulta relevante pues, permite conocer las formas de abordaje educativo y la organización que se ha generado para las actividades de capacitación. Se vuelve un complemento a la elaboración teórica *per se*.

Para el cumplimiento del segundo objetivo, se consideró necesario hacer una revisión exhaustiva de literatura educativa, que se adaptara a las condiciones y propuestas generales del centro. De igual manera a su filosofía institucional, sus normas y valores intrínsecos. La investigación documental tuvo como objetivo ofrecer un *corpus teórico* robusto, que sustente de manera apropiada y justificada, los supuestos generales y particulares del modelo pedagógico para el Centro Regional de Capacitación en Cuenca. Las preguntas que guiaron esta investigación documental fueron: ¿qué es educación? ¿Cómo se genera y transmite el conocimiento? ¿Cómo se enseña y cómo se aprende? ¿Son factibles los proyectos educativos extra áulicos? ¿Se pueden integrar la educación con el enfoque de cuenca para desarrollar proyectos educativos bajo este enfoque?

Siguiendo estas directrices generales, se procedió a la investigación documental que permitiera articular el *corpus teórico* adecuado para la posterior construcción del modelo pedagógico. El desarrollo de este apartado teórico-conceptual se concretó a partir de, por un lado, sugerencias de la directora de la presente tesis y, por el otro, con propuestas e intereses del tesista. Ante la gran gama de propuestas pedagógicas, se optó por hacer una selección pertinente sobre aquellas que se adecuaban a la estructura general del centro. Sin que ello signifique que no exista en el presente trabajo una propuesta de reorientación de las actividades. Es, antes bien, la búsqueda de conjunción entre las experiencias previas y la propuesta del modelo pedagógico.

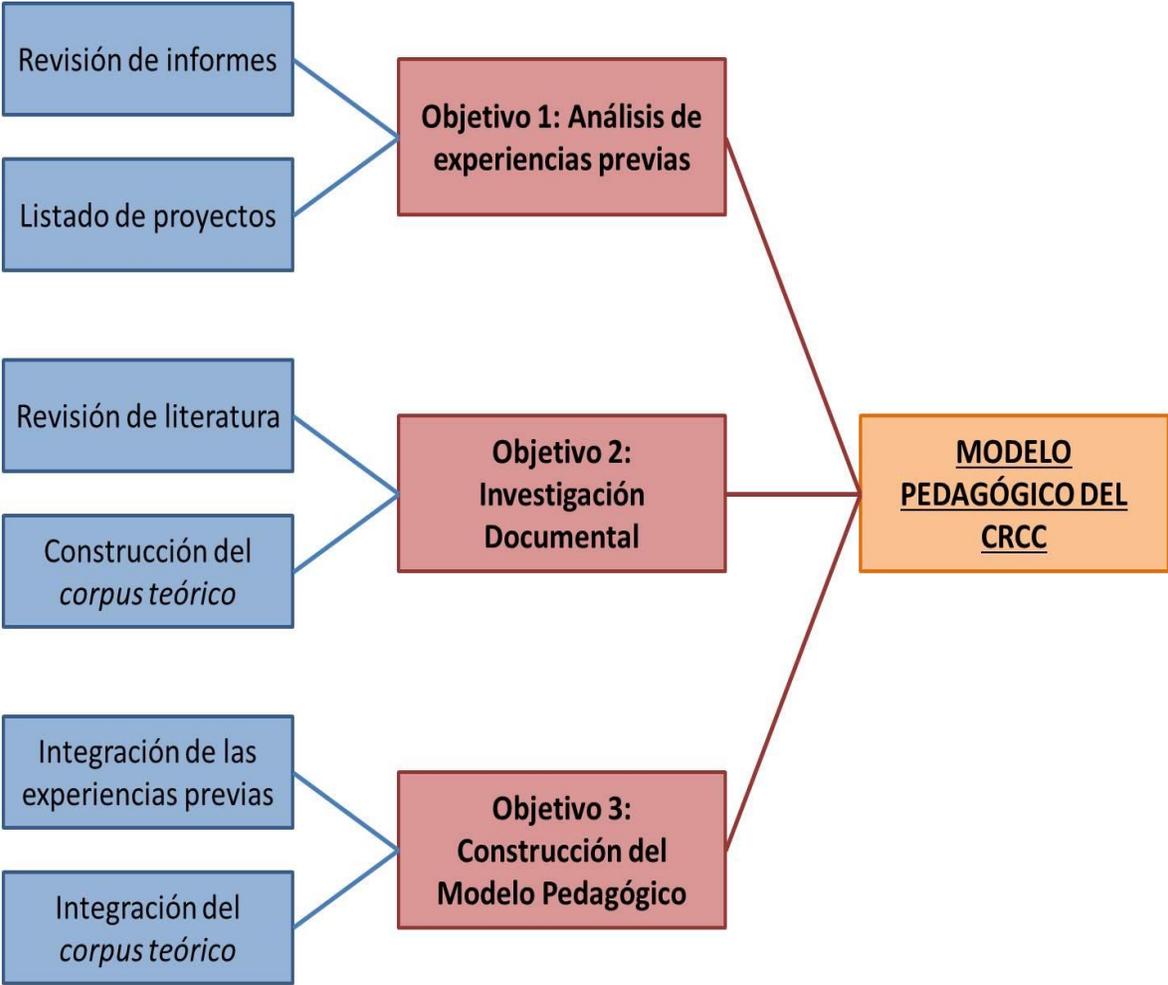
Los aspectos fundamentales de cada propuesta pedagógica, fueron integrados en fichas de trabajo y resúmenes, para la posterior integración en el marco teórico que da sostén al modelo. Se ajustaron las ideas y marcos conceptuales de cada autor o corriente educativa revisada para adaptarse a las preguntas que guiaron la construcción del modelo pedagógico. Este objetivo particular, expresado en la propuesta de un marco conceptual, se articula de manera lógica con los otros; una vez realizado en análisis de experiencias previas, la propuesta conceptual permite, a su vez, estructurar el modelo pedagógico que guie las actividades educativas del centro.

El tercer objetivo particular, se encadena con los dos anteriores, dando cumplimiento al objetivo general: desarrollar el modelo pedagógico del Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Con la integración de los objetivos precedentes; es decir, a partir del análisis de las experiencias previas de enseñanza-aprendizaje, impartidas en el centro, desde el inicio de sus operaciones y, con la concepción del *corpus teórico* como sustento conceptual, se procedió a la construcción del modelo pedagógico. De esta forma, los objetivos particulares se articulan de manera lógica para contribuir a la cumplimentación del objetivo general.

En dicho modelo queda reflejado, como se propuso, la concepción de educación que guiara las actividades educativas y de capacitación del centro. También refleja la filosofía institucional del centro, los objetivos y metas que se persiguen, así como una guía de acción para la creación de los programas particulares. Se integraron las principales propuestas conceptuales del objetivo dos, orientándolo a una explicación práctica que vislumbre la aplicación concreta del modelo, de sus virtudes y lineamientos; así como de las repercusiones que este tendrá en la formación de los grupos visitantes.

La construcción del modelo pedagógico, partió de reconocer que las actividades previas no siempre han estado articuladas por un sistema organizativo general, se han instrumentado como acciones específicas dentro de planes generales, pero sin obedecer a un esquema de acción integrador. Ante estas circunstancias, se procedió, posteriormente a integrar un bagaje teórico que permita ofrecer un marco articulador de los programas de educación y de las acciones de capacitación. Esta integración, finalmente, permitió la construcción del modelo pedagógico, este tuvo como objetivo delinear las directrices principales que servirán de base para el replanteamiento de los programas de educación, basados en una concepción particular del proceso enseñanza-aprendizaje, adaptado al enfoque de cuenca, a las condiciones estructurales del centro y al contexto ambiental, social e histórico de la microcuenca La Joya. En el siguiente esquema se explicita lo antes mencionado.

Figura 9: Esquema de descripción de la metodología utilizada



Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS.

##### 1. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DEL CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN CUENCAS.

Nombre de la actividad	Fecha de inicio	Objetivo	Observaciones
Capacitación de habitantes para vivienda sustentable	Junio-septiembre 2010	Sensibilización para retomar proyecto de vivienda sustentable	30 habitantes intercambiaron experiencias y conocimientos con pobladores de Chitejé de Garabato, Amealco.
Capacitación en uso de ecotecnias, y agua y genero	Junio-septiembre 2010	Formación de recursos humanos	
Capacitación tratamiento para desparasitación y vacunación al ganado	Junio-septiembre 2010	Apoyo a las actividades ganaderas	
Definición de los procesos pedagógicos y contenidos de capacitación	Junio-septiembre 2010	Obtención de los esquemas pedagógicos que podrán emplearse en la capacitación	
Desarrollo de materiales educativos <i>ad hoc</i> para la capacitación	Junio-septiembre 2010	Elaboración de materiales de capacitación	3 productos Impresión de rotafolios, carteles, trípticos, maquetas
Formación de capacitadores y oferta de capacitación para visitantes y habitantes	Junio-septiembre 2010	Selección de capacitadores	
Capacitación a estudiantes MAGIC, UAQ y otras instituciones	Junio-septiembre 2010	Desarrollar investigaciones y tesis en la microcuenca	Se prevé capacitar a 300 estudiantes por año
Proceso de capacitación para capacitadores	Octubre-diciembre 2010	Atender al primer grupo de visitantes el próximo trimestre	Aquí iniciaron las visitas guiadas a la microcuenca
Capacitación en la acción para la producción de forraje hidropónico	Octubre-diciembre 2010	Capacitar a habitantes en producción de forraje	
5 talleres de capacitación para organización y planeación de	Octubre-diciembre 2010	Conocer cómo se desarrollan proyectos productivos	Asistieron 30 personas de la microcuenca

proyectos productivos			
Curso de ecoturismo para 2 jóvenes de la microcuenca	Octubre-diciembre 2010	Capacitar a jóvenes en el desarrollo de proyectos ecoturísticos	
Talleres con perspectiva de género para mujeres de la microcuenca	Enero-mayo 2011	Desarrollo de capacidades, autoestima, trabajo en equipo, resolución de conflictos	
Capacitación del grupo operativo en el predio del Sr. Miguel Maya	Enero-mayo 2011	Conocer los trabajos realizados en el predio	40 años implementando obras de conservación con enfoque de cuenca
Visita del Grupo Operativo al Rancho "El Amate"	Enero-mayo 2011	Conocer obras de conservación y producción sustentable	Interés especial en bioconstrucción y diseño bioclimático
Taller de capacitación de obras de conservación	Enero-mayo 2011	Iniciar la formación de capacitadores en obras de conservación de agua y suelo	Participaron once personas de la microcuenca
Dos talleres mensuales participativos con beneficiarias del programa oportunidades	Enero-mayo 2011	Capacitar en proyectos de desarrollo comunitario	Conformado por 35 señoras de la microcuenca. Talleres teórico-prácticos
Encuentro de intercambio de conocimiento entre habitantes de la microcuenca y el grupo "Mujeres y Ambiente" de la comunidad La Carbonera	Enero-mayo 2011	Conocer las acciones y metas alcanzadas por el grupo, por parte de los habitantes de la microcuenca	Participaron 52 personas de la microcuenca, conformando grupos de trabajo en las comunidades
Capacitación campesino-campesino con el "grupo balsas"	Enero-mayo 2011	Intercambio de experiencias entre habitantes de cuencas distintas	Primera experiencia de visita con objetivo educacional, primer evento de recepción externa de grandes dimensiones (70 personas)
Visita explicativa de 9 estudiantes de UTEQ	Enero-mayo 2011	Recorrer el sendero demostrativo y explicación de las buenas prácticas	Primer grupo de estudiantes externos en recorrido

Visita de estudiantes de la licenciatura en geografía ambiental	Junio-septiembre 2011	Conocer la incidencia de la licenciatura en las cuestiones de cuencas	Participaron 27 estudiantes de nuevo ingreso
Intercambio de experiencias entre habitantes de la microcuenca La Joya y la comunidad de Mesa de Escalante	Junio-septiembre 2011	Conocer experiencias en manejo de agostaderos. Conocer las obras de captura y conservación de agua y suelo	Participación de 63 personas de las comunidades
Taller de capacitación con grupo de mujeres del Programa de Oportunidades sobre Conceptualización de Microcuencas	Junio-septiembre 2011	Fomentar el cuidado de las obras y acciones ya implementadas	Se busca fortalecer el trabajo en equipo adscrito al enfoque de cuenca
Taller de capacitación para la instalación de huertos de traspatio con el método biointensivo	Junio-septiembre 2011	Conocer una técnica nueva para la construcción de huertos de traspatio	Para beneficiarias del programa Oportunidades de La Joya y Charape la Joya
Taller de capacitación sobre microcuencas para hombres de la Joya y Charape la Joya	Junio-septiembre 2011	Capacitarse sobre el concepto de cuenca y las actividades que realiza el CRCC	Participación de 30 hombres
Elaboración de materiales de difusión	Junio-septiembre 2011	Elaborar un video, página web y dos manuales de capacitación	
Capacitación de 40 personas comunidad de Charape la Joya	Octubre 2011-Enero 2012	Uso y aplicación de sistemas de "geocostales" como herramienta para la conservación del suelo	Se realizó en conjunto con SEMARNAT
Taller sobre energías alternativas	Octubre 2011-Enero 2012	Conocer la técnica de "secadores solares con tecnología mexicana"	Asistieron 3 personas del grupo operativo del CRCC
Taller de capacitación de cisternas de ferrocemento y construcción de biofiltros	Octubre 2011-Enero 2012	Complementar los trabajos realizados con la implementación de ecotecnias	Bajo metodología "aprender haciendo" 43 personas capacitadas
Visita y capacitación de 11 productores organizados	Octubre 2011-Enero 2012	Explicar las ecotecnias presentes en La Carbonera	Provenientes del municipio de Tolimán, Querétaro
Visita y taller de capacitación a 35 alumnos de licenciatura en Biología (UAQ)	Octubre 2011-Enero 2012	Capacitación sobre producción sobre hongos seta	Capacitación a cargo del grupo "mujeres y ambiente" 8 integrantes

Taller de introducción a la administración y la contabilidad a mujeres de La Carbonera	Febrero-mayo 2012	Complementar la capacitación con una herramienta que permita la organización financiera	Impartido al grupo organizado "mujeres y ambiente"
Taller de vinculación con "Reforestemos México A.C."	Febrero-mayo 2012	Generar procesos sinérgicos entre la asociación y el CRCC y compartir experiencias de trabajo	Realizado en las comunidades de La Joya y Charape la Joya (36 asistentes)
Taller de lombricomposta en La Joya y Charape la Joya	Febrero-mayo 2012	Aprender a transformar los residuos orgánicos en abono orgánico y aprovecharlo en la producción de los huertos	Impartido a 20 mujeres beneficiarias del programa de huertos de traspatio
Taller: evaluación del sistema de producción bovino, equino, ovino y caprino	Febrero-mayo 2012	Obtener información sobre parámetros productivos de la producción pecuaria y evaluar los conocimientos sobre el manejo pecuario	Promedio de asistencia de 15 personas para cada taller
Taller: evaluación económica de las diversas prácticas de manejo y producción animal	Febrero-mayo 2012	Promover cambios en el sistema de producción y aumentar los rendimientos económicos	Realizado con los jefes de familia (hombres)
Taller: anatomía animal, enfermedad y antibioterapia	Febrero-mayo 2012	Ubicar y familiarizarse con los órganos, aparatos y sistemas de la anatomía animal y relacionarlos con distintas enfermedades	Conocer además el uso adecuado de antibióticos
Capacitación evaluación del grupo operativo del CRCC por organización SIMAS de Nicaragua	Febrero-mayo 2012	Hacer un proceso de evaluación con el equipo operativo del CRCC sobre los trabajos realizados	Se busca incrementar el impacto y la participación social del CRCC
Taller de desarrollo humano y mitigación de la sequía	Febrero-mayo 2012	Fortalecer la participación en los programas implementados por la CONAZA	Se atendieron por parte del CRCC a comunidades de Colón, Tolimán y Peñamiller
Taller de capacitación en desarrollo humano en Tecozautla, Hidalgo	Febrero-mayo 2012	Concientizar sobre la importancia del desarrollo personal y como parte del trabajo colectivo	Participación de 18 mujeres comerciantes rurales
Taller de transferencia de tecnologías alimentarias a base de nopal y xoconostle	Junio-septiembre 2012	Capacitarse para transformar la materia prima en mermeladas, licores, deshidratados y pulpas	El nopal cuenta con gran arraigo en la microcuenca

Taller de capacitación para el manejo de un vivero forestal de plantas nativas	Junio-septiembre 2012	Construcción de un vivero forestal de plantas nativas en la microcuenca	Vivero se encuentra en comunidad de Charape la Joya
Taller de comunicación y trabajo en equipo	Junio-septiembre 2012	Fomentar y potencializar el desarrollo humano y el trabajo en equipo en las participantes	Se trabajó con las beneficiarias del programa de huertos biointensivos
Taller de género y manejo de conflictos	Junio-septiembre 2012	Coadyuvar al desarrollo humano integral de las participantes	
Taller de elaboración de maqueta participativa de la microcuenca La Joya	Junio-septiembre 2012	Conocer de forma didáctica la estructura y función de la microcuenca	Grupo de 30 asistentes
Taller de energías alternativas	Junio-septiembre 2012	Construir un secador solar para la deshidratación del nopal.	Participó el grupo que elabora productos de nopal y xoconostle
Curso teórico-práctico para la elaboración de inóculo para cultivar hongos comestibles	Junio-septiembre 2012	Aprender sobre reproducción de micelio, selección de especies de hongos y adecuación de instalaciones	
Taller: criterios para para obtención, manejo y almacenamiento de semillas	Junio-septiembre 2012	Conocer el proceso de colecta, conservación y germinación de semillas	
Servicio social de estudiantes de la UAQ	Junio-septiembre 2012	Que los estudiantes se vinculen a través del servicio social al trabajo comunitario	Realizaron trabajos propios del manejo de cuencas
Taller campesino-campesino por dos promotores de la microcuenca	Junio-septiembre 2012	Desarrollar criterios para la implementación de obras de conservación de suelo y agua	Con 35 campesinos del municipio de Colón
Talleres de educación ambiental	Octubre 2012-enero 2013	Informar a niños y adolescentes sobre su papel en el CRCC y su camino a la sustentabilidad	
Taller operativo en vivero de Charape la Joya	Octubre 2012-enero 2013	Recolección de germoplasma acorde a los ciclos específicos de las especies locales, proceso de tratamiento de semillas y germinado	A cargo de una estudiante de la MGIC

Visita de capacitación de manejo de nopal en invernadero	Octubre 2012-enero 2013	Capacitarse en la implementación de huertos intensivos de producción de nopal verdulero	Asistieron 19 personas de la microcuenca La Joya
Taller de reconocimiento local de especies herbolarias con vocación medicinal o cosmética	Octubre 2012-enero 2013	Reconocimiento de plantas con vocación medicinal y cosmética para el desarrollo de alternativas productivas	Se produjo un listado de usos ancestrales de las plantas presentes
Taller: "micronegocios: elaboración de productos de herbolaria"	Octubre 2012-enero 2013	Aprender la elaboración de champús, jarabes, tinturas, pomadas, etc.	Se vislumbra como una actividad productiva alternativa
Capacitación en "atención y servicio al cliente"	Octubre 2012-enero 2013	Mejorar y optimizar las experiencias de recepción de grupos visitantes	¿cómo presentar una mesa? condiciones de higiene alimenticia
Taller de administración y control de procesos	Octubre 2012-enero 2013	Fortalecer la organización y el continuo control de calidad en el proceso de producción	Trabajo con el grupo "Joyas del Volcán" producción de derivados de xoconostle
Visita, recorrido y trabajos de Peace Corps.	Octubre 2012-enero 2013	Recibir capacitación en implementación de obras de conservación de agua y suelo	Participaron 27 voluntarios de esta organización
Taller de educación ambiental con niños de primaria La Joya	Octubre 2012-enero 2013	Acompañar a los niños en el conocimiento de la realidad ambiental de la microcuenca	
Visita y capacitación de estudiantes de Antropología de la UAEM	Octubre 2012-enero 2013	Conocer las actividades que realiza el centro, en especial las relacionadas con su formación	Realizaron, además, obras de reforestación en la microcuenca

-  Actividades de educación y capacitación a habitantes de la microcuenca
-  Actividades de educación y capacitación al grupo operativo del CRCC o acciones desarrolladas por el mismo
-  Actividades de educación y capacitación a visitantes al centro.

El listado de actividades de enseñanza aprendizaje, recopila las principales acciones educativas y de capacitación, desarrolladas por el centro, para los habitantes de la microcuenca y para los visitantes que acuden a capacitarse o conocer las instalaciones del mismo. De igual forma, el grupo operativo del CRCC ha sido participe de programas de evaluación y capacitación, con miras a la mejora continua de su accionar. Estas son las principales categorías en que se pueden encuadrar las actividades de enseñanza-aprendizaje:

En primer lugar, las actividades tendientes al fortalecimiento de las capacidades individuales, grupales y organizativas de los habitantes de la microcuenca, que participan de las actividades planteadas por el centro. Se han planteado actividades de capacitación que permitan contrarrestar los efectos del mal manejo de la microcuenca, por ejemplo: en implementación de obras de conservación de suelo y agua; construcción de ecotecnias y manejo ganadero sustentable. En otro sentido, la búsqueda de alternativas productivas para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, ha propiciado la capacitación para el aprovechamiento de productos regionales, a partir de darle valor agregado en procesos productivos de transformación, por ejemplo: elaboración de productos de nopal y xoconostle, huertos de traspatio y herbolaria. Ante esta situación, se consideró necesario fortalecer la capacitación para la organización productiva, el trabajo de equipo y la administración financiera, buscando que estos posibiliten una mejor organización en las labores productivas que desarrollan los habitantes.

En segundo lugar, se presentan las actividades educativas que se imparten a los grupos visitantes. La diversidad de grupos que visitan el centro exige una variedad de programas acordes a las características de cada colectivo. Las actividades van desde visitas guiadas por los senderos demostrativos, talleres de capacitación para campesinos, programas de educación ambiental para niños y jóvenes de instituciones escolares, capacitación en uso y construcción de ecotecnias y huertos de traspatio, hasta vinculación con otros programas, como el servicio social y voluntariado de la Universidad Autónoma de Querétaro. Son programas focalizados a un objetivo concreto.

Cada actividad de los grupos visitantes privilegia el desarrollo de actividades prácticas, de capacitación, que a partir del “aprender-haciendo” contribuyan al fortalecimiento de las capacidades individuales y grupales de los colectivos visitantes. Existen distintos programas educativos, que se pueden adecuar a las necesidades de cada grupo, pero siguiendo una línea común ajustada al enfoque de cuenca.

Finalmente, se ha reconocido la necesidad de que el grupo operativo que coordina las acciones del centro, se involucre, de igual manera, en programas de capacitación que fortalezcan sus capacidades organizativas y de gestión. Han sido participes de programas de evaluación, que permiten reconocer fortalezas y debilidades de su accionar. Ello ha permitido desarrollar esquemas de evaluación continua que promueven la adecuación de los planes y programas impartidos, en busca de una eficacia y pertinencia mayores.

Derivado de esta recopilación y descripción de las experiencias de enseñanza aprendizaje, desempeñadas en los tres años de funcionamiento del centro, se reconocen las siguientes fortalezas: Los programas de capacitación impartidos a los habitantes de la microcuenca han sido variados y complementarios, no se han abocado a una sola temática particular o a cumplir un objetivo específico, esto ha significado una diversidad importante que contribuye a fortalecer las habilidades y capacidades generales de los habitantes. Se han combinado aspectos técnicos, de instrucción y conocimiento de herramientas, pero estos, a su vez, han sido complementados con acciones de fortalecimiento del desarrollo humano y de habilidades prosociales.

De igual manera, es de suma relevancia que, dentro del grupo operativo del centro, se promuevan procesos de evaluación y capacitación continua, en labores de coordinación y gestión, que permitan fortalecer sus esquemas organizativos internos, buscando mejorar las acciones que lleva a cabo el centro. La mejora continua, al interior del grupo operativo supondrá mejoras en el proceso general de acción, concretando así programas educativos pertinentes.

Los programas educativos y de capacitación, se adaptan a las necesidades de los visitantes y a sus características particulares (edad, contexto social, intereses y problemáticas). Ofrecen a los visitantes un primer acercamiento al concepto de cuenca, a los procesos de manejo y gestión de la misma y a las problemáticas particulares de la erosión, la escasez de agua y la pérdida de vegetación.

Las áreas de oportunidad, susceptibles de fortalecimiento por parte del CRCC se pueden describir de la siguiente manera: al no contar aún con un modelo pedagógico general, que guíe de manera articulada los programas educativos y las acciones de capacitación, estos se circunscriben a objetivos y metas particulares, y no a un proyecto general bien planeado y articulado. Un plan general de acción, basado en un modelo pedagógico general, ofrecerá al centro una capacidad organizativa superior, permitiendo a su vez, la posibilidad de desarrollar programas coordinados y entrelazados. Los programas de capacitación han respondido a necesidades emergentes y primarias, pero, se considera necesario en este momento, avanzar en la planeación de programas educativos y de capacitación de largo alcance.

De esta manera, podrá existir una convivencia entre las necesidades emergentes de capacitación, que siguen siendo necesarias y deseables, con la promoción de programas de larga data. Con la carencia de un modelo pedagógico, la articulación de las acciones de educación y capacitación se vuelve complicada. Se aspira, de esta manera, a que a partir de la construcción del presente modelo, se puedan desarrollar mejores esquemas organizativos y de planeación. La vertiente educativa del centro necesita un proceso de planeación adecuado, que posibilite la construcción de aprendizajes significativos y la aprehensión de herramientas y técnicas cooperativas para la búsqueda de solución de las problemáticas particulares de los visitantes. Este proceso está en construcción, pero es imperioso la construcción y aplicación de un modelo pedagógico general que articule las acciones de enseñanza-aprendizaje.

## **2. REVISIÓN DOCUMENTAL DE ESCUELAS PEDAGÓGICAS**

### **La pedagogía liberadora de Paulo Freire**

El brasileño Paulo Freire es, quizá, el pedagogo más influyente de los últimos tiempos en América Latina y en otras regiones del mundo. Su influencia se ha mantenido, más o menos constante, desde la década del 60 del siglo pasado y hasta nuestros tiempos. El método de alfabetización tal vez sea su aporte más conocido, pero su obra tiene horizontes más amplios. Incluso Flecha y Puigvert (1998) mencionan que, Freire es el educador contemporáneo más influyente a nivel mundial. Los mismos autores coinciden en que dicha influencia se reconoce “profundizando en las principales obras de las ciencias sociales de la actualidad (Habermas 1998/1992, Giddens 1995/1991, Beck 1997/1994): todas siguen la misma perspectiva dialógica de la que Paulo ha sido precursor” (p. 22)

Una de las conclusiones, derivadas de las investigaciones basadas en la propuesta freireana es que “el rendimiento escolar depende cada vez menos de lo que ocurre en el aula y cada vez más de la relación entre el aula y otros ámbitos e interacciones donde las niñas y niños desarrollan su vida social” (Flecha y Puigvert, 1998, p. 22). Es decir, las propuestas teóricas de Freire permiten concebir otros espacios e interacciones, donde el proceso educativo se desarrolla; en este caso, ejemplo de ello, es el Centro Regional de Capacitación en Cuenca. La apuesta por espacios extraescolares donde se construye conocimiento y se educa de igual manera, tiene un fuerte sustento en este autor latinoamericano.

El libro base para entender la propuesta pedagógica de Paulo Freire es: Pedagogía del oprimido (1970). En él enuncia dos concepciones de educación que están en contradicción evidente. Primeramente se presenta la “concepción bancaria de la educación”, la cual es base fundamental del modelo actual de dominación y opresión de las clases populares. Por otro lado, se encuentra a la “concepción problematizadora de la educación”, que es la apuesta freireana de una educación liberadora. Una educación que favorezca y anime los procesos de liberación, de la opresión del sistema dominante actual.

### ***La concepción bancaria de la educación***

Dentro de las relaciones básicas de la escuela tradicional, que siguen perdurando hasta nuestros días, Freire (1970) reconoce que estas presentan un “carácter especial y determinante, el de ser relaciones de naturaleza fundamentalmente *narrativa, discursiva, disertadora*”. Elementos principalmente desarrollados por el docente en su actividad educativa tradicional.

La narración, sostiene Freire, petrifica e inmoviliza los contenidos ofrecidos por el educador. El hecho principal de la narración en la educación bancaria anula la posibilidad de concebir a la realidad como dinámica, en constante construcción, y le da un carácter inmóvil, estático y fragmentado. El fenómeno de la narración en la educación bancaria produce un problema de “dicotomización” entre el educador y el educando “narración o disertación que implica un sujeto –el que narra- y objetos pacientes, oyentes: los educandos” (Freire, 1970). La relación educativa se convierte aquí, en una relación unidireccional.

Esta característica, ha perdurado hasta nuestros días en la escuela y los métodos de enseñanza tradicionales. La dicotomía educador-educando genera un tipo específico de proceso educativo, basado en el papel activo del educador, dependiente de sus capacidades particulares y su formación individual. La imagen habitual que viene a la mente al imaginar un salón de clases, es la de un profesor que mantiene un discurso narrativo constante frente al grupo de escolares y, estos mismos, se mantienen inmóviles escuchando al profesor que diserta sobre los saberes que adquirió durante su formación profesional.

En este sentido, la relación educador-educando es una relación dispar y antidemocrática, dentro de la “educación bancaria”, pues como bien señala Freire (1970) en esta “el educador aparece como su agente indiscutible, como su sujeto real, cuya tarea indeclinable es ‘llenar’ a los educandos con los contenidos de su narración”. La educación discursiva inmoviliza al estudiante, negando su papel activo y limitando las aportaciones propias de su experiencia y conocimientos previos.

Esto produce, como se menciona, que derivado de esta relación dispar entre quien enseña y quien aprende, que este último se convierta en un “recipiente” –en principio vacío- donde depositar los conocimientos parcializados que el docente tiene para entregar. La educación se vuelve, bajo esta concepción, en un simple acto de llenado de un recipiente que se considera vacío y en proceso de llenado, “la educación se transforma en un acto de depositar en el cual los educandos son los depositarios y el educador quien deposita” (Freire, 1970).

Esta concepción bancaria, que promueve y justifica la dicotomía entre el educador y el educando, conlleva consecuencias importantes para el mismo proceso educativo. Por un lado, el educador se convierte en el sujeto activo del proceso. Es él quien dirige y maneja el conocimiento –el cual bajo estos parámetros, es algo estático, fragmentado, alejado de la realidad y dependiente de la formación individual de quien lo deposita. El educador, por tanto, detenta el poder dentro del espacio escolar; decide que contenidos son los que el escolar necesita, de qué manera transmitirlos y como evaluar si su proceso ha sido exitoso. Del otro lado, y por antonomasia, el educando se vuelve sujeto pasivo (objeto) del proceso educativo, su papel fundamental es escuchar, memorizar y repetir. Este rol pasivo del estudiante no permite la dinámica de construcción de un conocimiento pleno. No se transforma, por ende, en sujeto activo de su propio proceso. Es el *otro*, quien decide cómo se desarrollará su proceso de aprendizaje. Se vuelven entonces, al final, una relación unidireccional entre un sujeto y un objeto. La concepción bancaria de la educación cosifica u objetualiza al educando, negando su subjetividad.

Esta relación unidireccional tiene, igualmente, efectos sobre el conocimiento mismo, sobre el “saber”. Siguiendo la lógica de la educación bancaria Freire (1970) concluye que en esta “el saber, el conocimiento, es una donación de aquellos que se juzgan sabios a los que juzgan ignorantes. Donación que se basa en una de las manifestaciones instrumentales de la ideología de la opresión: la absolutización de la ignorancia” En este sentido, podemos entender que dentro de esta concepción del proceso educativo, también se encuentra

inmersa la estructura ideológica del sistema dominante. El matiz ideológico que permea a la educación como fenómeno social, no debe ser puesto de lado en la reflexión sobre la misma. Las relaciones de poder que se gestan en la educación bancaria absolutizan la relación entre profesor y alumno. Por lo cual, el proceso de alienación es permanente, donde el docente es siempre el que sabe, el que posee el conocimiento, el que puede transmitirlo y, en contrasentido, es el educando el que ignora, el que necesita ser llenado de conocimientos y al que deben transmitírsele los saberes del sujeto activo. “La rigidez de estas posiciones niega a la educación y al conocimiento como procesos de búsqueda” (Freire, 1970).

La educación bancaria, como se ha analizado, promueve una educación verticalizada, unidireccional y estática. Vertical porque supone que solo un sujeto (docente) es capaz de transmitir conocimiento al resto del grupo escolar (o no escolar, este tipo de educación sobrepasa las esferas de lo institucional) y, lo hace desde una posición de poder o de sentido de superioridad. Unidireccional porque la palabra solamente la detenta este sujeto activo, en su papel de profesor. Y estática, porque la manera de transmitir el conocimiento se basa en la narrativa. Una narrativa que presenta a la realidad como fraccionada, inmóvil y mediatizada por las disciplinas científicas.

De igual manera, como toda práctica social, está mediatizada por la ideología dominante. Dado lo cual, no supone una verdadera propuesta de transformación de las condiciones existentes de dominación y opresión de las clases populares. No supone concepciones novedosas de educación que beneficien a sectores más amplios de la población. La educación bancaria se promueve como uno de los medios predilectos para el mantenimiento de las relaciones de opresión y desigualdad presentes en la sociedad capitalista. Freire, al igual que otros autores, reconocen el matiz ideológico inherente al proceso educativo tradicional. Por esta razón, antepone un método nuevo y revolucionario de transformación educativa y, de desenmascaramiento ideológico, de las prácticas tradicionales y sus efectos de dominación y opresión, en los que participan de ella. Su propuesta: La educación problematizadora.

### ***La concepción problematizadora de la educación***

Como se observó anteriormente, la concepción bancaria de la educación se sustenta, entre otras cosas, en: a) La naturaleza narrativa de su estructura, donde el docente, utilizando en lenguaje monodireccional o narrativo, busca transmitir (depositar) contenidos o conocimientos que, en su discurso, se presentan como inmóviles y estáticos; y, b) la contradicción educador-educando, donde “el primero es siempre quien enseña y, el segundo, siempre quien aprende” Freire (1970); esta relación no se ve modificada en ningún momento del proceso de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, mantiene sus connotaciones ideológicas.

La “educación problematizadora” responde a estas dos acepciones y busca, dentro de su planteamiento teórico-conceptual, superar a las mismas. Freire (1970) sostiene que “no sería posible llevar a cabo la educación problematizadora, que rompe con los esquemas verticales característicos de la educación bancaria, ni realizarse como práctica de la libertad sin superar la contradicción entre el educador y los educandos. Como tampoco sería posible realizarla al margen del diálogo”.

Ambas propuestas están entrelazadas, dado lo cual, el éxito de una, supone la consecución de la otra. Es decir, solo a través de la comunicación dialógica constante, efectiva y liberadora, entre el educador y el educando, se puede superar la contradicción existente entre ambos, desde la educación bancaria. El diálogo ha de ser el vehículo para concretar la transformación de las relaciones tradicionales entre ambos actores del proceso educativo. Relaciones anteriormente basadas en la narrativa y la participación activa del primero y la escucha atenta y la participación pasiva del segundo. Respecto a la propuesta dialógica de la educación problematizadora, El Achkar (2002) menciona que Freire asumió una tendencia liberadora en la educación latinoamericana, con sentido crítico, reconociendo su dimensión política y haciendo de la acción educativa un ámbito de trabajo comunitario, cultural, estratégico para la transformación global de la sociedad.

Por lo tanto, y siguiendo a la autora, su propuesta educativa tiende a crear nuevas relaciones entre los partícipes del proceso educativo, (que no son solo educador y educando), en este sentido, El Achkar (2002) concluye que esta educación debe entenderse como acto de conocimiento, no solo de contenidos, sino de las razones de ser de los hechos económicos, sociales, políticos, ideológicos, históricos, sin llegar a pensar ingenuamente que solo la educación logrará la transformación del orden dado.

En esta nueva concepción de educación problematizadora, el educador y el educando adquieren nuevos roles, funciones y pensamientos respecto del conocimiento, del saber mismo. Desde esta nueva perspectiva, el educador progresista sabe que “enseñar no es transferir conocimientos, sino crea las posibilidades para su propia producción o construcción” (Freire, 1997). El educador no es ahora el propietario de los saberes, que posteriormente transferirá a unos educandos que los recibirán dócilmente. Antes bien, será estimulador de la generación de conocimiento, basado en las experiencias previas de los alumnos, en este sentido el profesor se impone “el deber de respetar no sólo los saberes con que llegan los educandos [...] sino discutir con los alumnos la razón de ser de esos saberes en relación con la enseñanza de los contenidos” (Freire, 1997).

La necesidad, dentro de esta práctica “problematizadora” de la educación, de entrelazar los saberes científicos y disciplinarios –algún día multidisciplinarios– que se imparten en las instituciones formales de educación, con los saberes previos, cotidianos y del sentido común con que los educandos llegan a las aulas dada su interacción con el medio social, es una apuesta importante de este tipo de concepción de la educación, contextualizada comunitariamente.

Freire (1997) ejemplifica de manera clara esta inquietud al cuestionarse ¿por qué no aprovechar la experiencia que tienen los alumnos de vivir en áreas de la ciudad descuidadas por el poder público para discutir, por ejemplo, la contaminación de los arroyos y los riachos y los bajos niveles de bienestar de la población, los basureros abiertos y los riesgos que ofrece a la salud de la gente?

Así mismo, otra de las nuevas funciones éticas del educador basando en la concepción problematizadora es la del respeto irrestricto al educando. Respeto basado en la democratización de las opiniones y en el reconocimiento de ese *otro* como un ser partícipe del colectivo que está en el proceso de enseñanza aprendizaje. En general este punto se refiere al respeto debido a la autonomía del ser del educando (Freire, 1997). En este sentido, el respeto a la autonomía y a la dignidad de cada uno es un imperativo ético y no un favor que podemos o no concedernos unos a otros (Freire, 1997).

Finalmente, a nivel de la teoría educativa y pedagógica, desde el punto de vista gnoseológico, el principal papel del educador será “el de proporcionar, conjuntamente con los educandos, las condiciones para que se dé la superación del conocimiento al nivel de la “doxa” por el conocimiento verdadero, el que se da al nivel del “logos” (Freire, 1970) Entendiendo la doxa como el conocimiento basado en opiniones basadas en el sentido común, en creencias o interpretaciones, para pasar al conocimiento científico, construido, verificado, que se logra en el campo del logos.

El educador, pasara de ser, como lo era en la educación bancaria, un discursista, un narrador de sus saberes particulares y mediatizados por su cultura particular y su contexto histórico, a ser, en la educación problematizadora, un generador de discusiones que construyan nuevos saberes basados en reconocer los conocimientos previos que el educando tiene para compartir. Se anula bajo esa segunda concepción la idea del estudiante como un recipiente hueco e inerte que debe ser llenado con los conocimientos que el profesor considere, de manera individual y autoritaria, que debía recibir. Será entonces un coordinador de las actividades que generen discusiones, apropiaciones y transformaciones del conocimiento previo, en otro que se enmarque de manera adecuada con el conocimiento científico y se aleje de ese conocimiento previo que tenía ciertos trazos de doxa. La relación profesor-alumno, educador-educando se dinamiza y toma sentidos mayormente participativos desde todos los ámbitos.

Del lado del educando también se llevan a cabo modificaciones importantes desde el ámbito de la concepción problematizadora de la educación. La dinámica dentro del espacio de aprendizaje y construcción –que no transmisión o depósito- del conocimiento se transforma de manera notable. Ello indica que partiendo de una “comprensión crítica” de la “práctica educativa” y de igual manera de la “participación comunitaria” nos permite suponer que “haciendo educación en una perspectiva crítica, progresista, nos obligamos, por coherencia, a generar, a estimular, a favorecer, en la propia práctica educativa, el ejercicio del derecho a la *participación*” (Freire, 1993)

Se siembra aquí la semilla de la participación activa del alumnado y se rompe con la concepción tradicionalista que sobre este grupo pesaba, a razón, la de que eran sujetos pasivos (objetos) con los únicos deberes de escuchar, memorizar y repetir. Se abre el espacio a la participación activa, a ser sujetos activos de su propio proceso de aprendizaje partiendo del reconocimiento de sujetos autónomos y con contenidos y conocimientos previos que enriquecen la dinámica de aprendizaje en el aula o fuera de ella.

Se trata de problematizar la realidad, de desentrañarla, de escudriñarla en su complejidad, en su movilidad constante. En la educación bancaria, basada en la narrativa, la realidad se presentaba como dada, con características estáticas e inamovibles. En esta nueva concepción se busca problematizar al educando. Cuanto más se problematizan los educandos, como seres con el mundo y en el mundo, se sentirán mayormente desafiados. Sin embargo al captar el desafío en sus conexiones con los otros, en un plano de totalidad y no como algo estático, petrificado, la comprensión resultante se vuelve crítica y, por tanto, cada vez más desalienada (Freire, 1970) Como podemos ver, al problematizar la realidad esta se dinamiza al igual que se dinamizan los educandos. Sin embargo no se dinamiza de manera aislada sino en relación con sus demás componentes, por lo que ya no se observa a estar como algo fragmentado que pueda ser analizado desde solo un campo disciplinario. Surge así la necesidad de adoptar una nueva mirada que se acerque cada vez más a la multidisciplinaria.

Esta visión del mundo, derivada de concebir la realidad como problematizadora, tiene efectos en el educando y en su forma de concebirse a sí mismo y a los demás seres con que convive. Como se mencionó anteriormente, esta dinámica basada en la problematización complejiza al ser humano pero según Freire (1970) lo pone en su justa dimensión y menciona “la educación como práctica de la libertad [...] implica la negación del hombre abstracto, aislado, suelto, desligado del mundo, así como la negación del mundo como una realidad ausente de los hombres”.

El concepto de realidad y, su comprensión, varía radicalmente en la concepción bancaria y problematizadora de la educación, en la primera se presenta con un carácter de “natural” inamovible y siempre imperturbable, estática pues. Pero, en la segunda, esta se dinamiza y se transforma en una construcción social, histórica y cultural, es decir, una realidad humana. En la práctica problematizadora los educandos van desarrollando su poder de captación y de comprensión del mundo que, en sus relaciones con él, se les presenta no ya como una realidad estática sino como una realidad en transformación (Freire, 1970). Una realidad que se puede transformar con el accionar de los seres humanos, aspirando a un mundo renovado.

Se abre a través de la educación problematizadora un sinfín de opciones para adentrarse en el mundo, pero de manera crítica y analítica, de esa forma se posibilitan procesos de inmersión y transformación de la realidad existente. Esta propuesta de Paulo Freire permite pues pensar la función educadora desde otras perspectivas incluso fuera del aula escolar y de los procesos tradicionales de educación formal e institucional lo que posibilita que una mayor gama de sectores de población puedan verse inmersos en procesos de educación y capacitación efectivos y adecuados para los contextos sociales, económicos, culturales e históricos particulares en que se ven inmersos. “La educación problematizadora se hace, así, un esfuerzo permanente a través del cual los hombres van percibiendo, críticamente, *cómo están siendo* en el mundo, *en el que y con el que* están (Freire, 1970).

### ***La Antidialógica en la educación***

Anteriormente se hizo referencia a las concepciones “bancaria” y “problematizadora” de la educación como formas prácticas del quehacer educativo. Quedo de manifiesto que son, estas, dos concepciones antagónicas que están en constante pugna dentro del proceso educativo. Dentro de una y otra visión se desarrollan prácticas educativas que se implementan en los institutos escolares pero que, al final, permean todas las esferas del proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es preciso señalar que, estas concepciones antes mencionadas, están sustentadas en dos matrices teóricas, antagónicas de igual manera. Estas son la “teoría de la acción antidialógica” (para la concepción bancaria) y la “teoría de la acción dialógica” (para la concepción problematizadora). Según Freire (1970) la teoría antidialógica está basada en la dirección verticalizada del poder y la carencia de reflexión sobre el *hacer*. Por otro lado, la teoría dialógica promueve la concreción de la praxis de los sujetos históricos que la transforman, no en un *hacer* irreflexivo, sino en un *quehacer* que se concreta en la praxis. En estas teorías la primera sustenta a la opresión y la segunda abona al proceso de liberación.

Una de las primeras características de la acción antidialógica es la necesidad de la conquista del otro (Freire, 1970). Esta propuesta deviene en la conquista del otro como su *modus vivendi*, existe una necesidad implícita de objetivar al sujeto. Se lo *cosifica* para poder moldearlo a la imagen del poseedor.

Dentro del proceso educativo, es el profesor el que busca objetivar al alumno a través de su conquista, el profesor considera que el alumno debe ser un objeto que pueda recibir los conocimientos que este considere pertinentes y adecuados para su proceso de formación educativa. No existe pues aquí, un diálogo permanente que permita la construcción colectiva de saberes, conocimientos y herramientas para enfrentar al mundo. La teoría antidialógica niega el diálogo como herramienta de transformación de los educandos y promueve, antes bien, las prácticas autoritarias del profesor sobre el alumno.

Como resultado de las prácticas que se generan a través de esta teoría de la acción, en las aulas en particular, pero en general en todas las prácticas educativas, se inmoviliza al mundo, se le despoja de su carácter dinámico y se le categoriza como estático. Freire (1970) es muy claro al señalar que en la teoría de la acción antidialógica “no sea posible presentar al mundo como problema, sino por el contrario, como algo dado, como algo estático al cual los hombres se deben ajustar” (p. 181). Sin una concepción dinámica del mundo no es posible lograr la praxis del conocimiento. La actividad praxiológica requiere de la dinamización de las ideas, del *quehacer* y del mundo en general. Por eso, la Antidialogicidad no puede concretar la praxis.

Otra de las características de esta teoría es su propuesta de fragmentación del mundo. No se trata solo de fragmentar el mundo real en pequeños espacios, sino que la explicación misma de la realidad se hace a partir de estos espacios fragmentados, sin reconocer una conexión integral entre los mismos. La visualización local y particular de los problemas de una realidad concreta, sin conexión alguna con la realidad general es propia de la teoría de la acción antidialógica su propuesta “radica en el hincapié que se pone en la visión *focalista* de los problemas y no en su visión en tanto dimensiones de una *totalidad*” (Freire, 1970. p. 184) El mismo autor señala que cuando los problemas se reducen a espacios concretos pero fragmentados (comunidad local, grupo de comunidades, poblaciones) sin que se remitan a su contexto inmediato (áreas, regiones, etnias, etc.) y mediato (país, continente, mundo) se produce un proceso de división y fragmentación de la realidad y de los grupos que la sustentan. La ruptura del espejo de la realidad concreta no permite observar a la problemática en su totalidad y por lo tanto las soluciones a dichos problemas tampoco.

Esta es una crítica importante a las propuestas de manejo y gestión de cuencas que olvidan el contexto natural, social, económico y cultural que sobrepasa a la delimitación natural de la misma. Los proyectos con enfoque de cuenca que son capaces de contextualizar ese espacio geográfico específico dentro de un marco más amplio de comprensión de la realidad, estarán en

posibilidades de proponer planes y soluciones más adecuados a una realidad que no puede fragmentarse, ni en sus problemas, ni en sus soluciones. La delimitación por cuenca, como metodología para el planteamiento de proyectos de desarrollo, conservación y producción, no debe significar que los problemas y posibilidades que en ella ocurren, deban descontextualizarse de los procesos que ocurren a nivel regional, nacional y continental. Se trata ante todo de la interacción entre lo micro y lo macro.

Otra de las características de la Antidialogicidad en educación es la manipulación. Freire (1970) menciona que esta se realiza con el objetivo de que las masas o los grupos no piensen y reflexionen acerca de las condiciones de su realidad concreta, ni en las posibilidades de su transformación. La manipulación busca que se acepten como dados los presupuestos iniciales establecidos por el *statu quo* a fin de que prevalezcan los privilegios obtenidos por los mismos. En educación este proceso se enraíza en las actividades de los docentes que, mediante el mismo, pretenden que los alumnos aprendan mediante la repetición, memorización y depósito de conocimientos estáticos.

La manipulación en educación, moldea a los educandos a la imagen que el docente quiere de ellos, no permite la expresión de la individualidad de los alumnos, ni los aportes que este puede hacer de sus experiencias particulares ni de sus habilidades concretas. Niega la capacidad de los alumnos de ser productores de conocimientos específicos y de la capacidad de aportar al proceso de formación colectivo que se desarrolla en el aula o cualquier otro espacio educativo.

Como podrá suponerse, en este caso, el docente de igual manera transmite un sistema de valores, ideologías y posturas sociopolíticas que influyen en el educando. El profesor se vuelve un reproductor y transmisor de los valores sociales impuestos por las clases dominantes que promueven el mantenimiento de dichas clases en el poder. El modelo educativo es, también, un sistema ideológico para el mantenimiento del sistema dominante o, al contrario, de transformación revolucionaria.

Finalmente, la característica más sobresaliente –según nosotros- de la teoría de la acción antidialógica es lo que Freire (1970) llama “invasión cultural” y que se encuentra enraizada en las prácticas educativas sustentadas en esta teoría. De este concepto el autor menciona: “la invasión cultural consiste en la penetración que hacen los invasores en el contexto cultural de los invadidos, imponiendo a éstos su visión del mundo” (p. 198).

Dentro de la dinámica pedagógica y educativa esto ha tenido grandes repercusiones en proyectos de educación intercultural y campesina. Los educadores –sean conscientes o no de ello- buscan imponer su sistema de valores, además de las prácticas y técnicas que se realizan en su contexto y lugar de origen. Niegan así la posibilidad de rescatar y aplicar los conocimientos ancestrales que se desarrollan en la región, y los usos y costumbres que alrededor de ellos se llevan a cabo. Al buscar imponer su sistema de valores, los invasores (educadores, extensionistas, capacitadores) suprimen el conocimiento local, niegan los conocimientos anteriores con que se presentan los educandos e imponen así unas prácticas, técnicas y herramientas ajenas y descontextualizadas en el espacio que buscan ocupar.

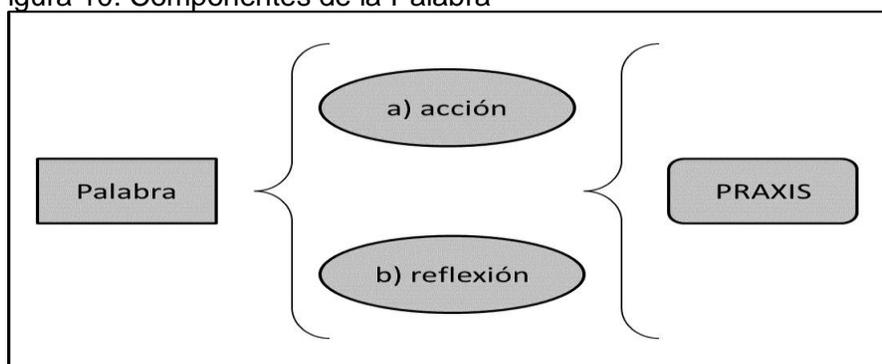
Una propuesta educativa que esté basada en la teoría de la acción antidialógica no reconocerá la valía de los conocimientos locales ni la posibilidad de aplicar estos, en la búsqueda de soluciones efectivas a los problemas concretos del grupo o del colectivo. Freire (1970) advierte de estas prácticas entre los profesionales (educadores, estudiantes, extensionistas, capacitadores, gestores) al mencionar que “tal vez esto, asociado a su posición clasista, explique la adhesión de un gran número de profesionales a una acción antidialógica” (p. 202) Acción que se refleja en el carácter unidireccional de lo que buscan transmitir, ellos son los poseedores de los conocimientos, técnicas, herramientas y procedimientos adecuados, y los otros, son los sujetos (objetos) que requieren de saber dichos procedimientos para resolver sus problemas; Freire (1970) dice de estos profesionales que “su convicción inquebrantable es la que les cabe ‘transferir’, ‘llevar’ o ‘entregar al pueblo sus conocimientos y técnicas” (p. 202).

## ***La Dialogicidad en la educación***

Para entender lo que Paulo Freire propuso como “teoría de la acción dialógica” es necesario –como él mismo enuncia- aclarar el sentido primordial de lo que significa “diálogo” o “dialogar”. En este sentido, Freire (1970) menciona que el diálogo es una actividad eminentemente humana, y que en el fondo de esta actividad humana se encuentra la ‘palabra’, que para este autor, es el diálogo mismo. Siendo así, la palabra, parte constitutiva e irremplazable del hecho de dialogar, es necesario reconocer que esta toma un sentido más amplio en su definición. Para Freire (1970) la palabra es la combinación de acción y reflexión, “no hay palabra verdadera que no sea unión inquebrantable entre acción y reflexión y, por ende, que no sea praxis” (p. 105).

Para clarificar estas acepciones el autor presenta el siguiente esquema:

Figura 10: Componentes de la Palabra



Fuente: Adaptado de Freire, 1970. (p. 105).

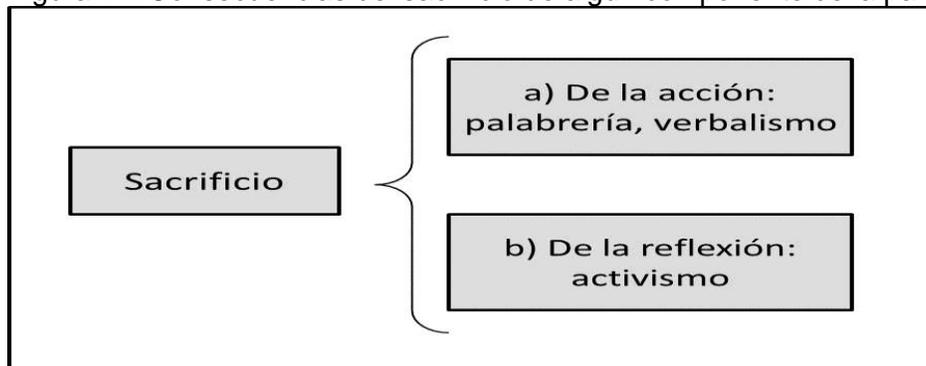
La palabra pues –que nutre y da vida al diálogo- es la interacción dialéctica entre la acción y la reflexión en una actividad que al concretarse conlleva la praxis de la realidad. Sin embargo el mismo Freire (1970) aclara que la relación entre acción y reflexión requiere de una relación de igualdad entre las mismas, el predominio de una sobre la otra causa disparidades y vicios que es importante aclarar, siguiendo al autor mencionado.

Por un lado, un exceso de verbalismo que se desligue de la acción que lo sustente, supone un sacrificio de la actividad reflexiva propio de la palabra plena. Este tipo de palabra (verbalismo) se convierte en palabra alienante y alienada

(Freire, 1970) y, por su misma esencia no es capaz de develar ni transformar la realidad. Es palabra sin compromiso real.

En el otro sentido, si se privilegia la acción de manera exclusiva y se desliga de la actividad reflexiva necesaria, para la palabra que genera diálogo y transformación, Freire considera que se cae en el activismo, en este sentido señala que este activismo: “que es acción por la acción, al minimizar la reflexión, niega también la praxis verdadera e imposibilita el diálogo” (p. 106) Para estas variaciones que imposibilitan el diálogo se presenta el siguiente esquema:

Figura 11: Consecuencias del sacrificio de algún componente de la palabra



Fuente: Adaptado de Freire, 1970 (p. 105).

Por todo ello, la teoría de la acción dialógica se basa en la justa dimensión entre la palabra mediatizada por los procesos igualitarios de acción y reflexión. Solo a través de un proceso íntegro y completo de este proceso es que el diálogo encuentra su dimensión concreta y plena, y permite la transformación de la realidad social. En esta teoría, el diálogo se vuelve punto nodal del proceso de transformación de las prácticas educativas, el diálogo desde esta perspectiva, horizontaliza las relaciones en el espacio educativo, le quita el carácter autoritario, y permite que todos los sujetos inmersos sean partícipes de su proceso de formación educativo.

La pedagogía que aquí se practica permite al colectivo ser, no solo depositario de conocimientos, sino constructor de los mismos, no solo memorizador de contenidos estáticos, sino agente crítico de lo aprendido, que no es ya estable y concluido, sino en constante cambio y siempre inacabado, el

diálogo “no puede reducirse a un mero acto de depositar ideas de un sujeto en el otro, ni convertirse tampoco en un simple cambio de ideas consumadas por sus permutantes” (Freire, 1970 p. 107) El diálogo, desde esta perspectiva, transforma el proceso educativo al incluir a todos los actores. El proceso dialógico es incluyente y constructivo, desmitifica al mundo estático y permite encontrar soluciones a las contradicciones del mundo existente.

La teoría de la acción dialógica, en sentido amplio, y de acuerdo a lo analizado anteriormente, promueve el desarrollo del pensamiento crítico y de la reflexión transformadora pues concibe al mundo como un proceso de construcción en constante transformación. La realidad en que se desenvuelven los colectivos, ya no se mira como una serie de prácticas económicas, sociales y culturales estáticas, que siempre a través de los tiempos han sido de la misma manera. Se reconoce que cada práctica, hecho o proceso concreto se construye socialmente a través de la historia por los sujetos, grupos y colectivos que viven a través de ellos. La educación vista desde esta perspectiva dialógica se convierte en una educación como práctica de la libertad.

¿Qué repercusiones tiene pensar la educación a través de la teoría de la acción dialógica? Primeramente, el educador piensa al diálogo como herramienta pedagógica fundamental, como punto de partida y como objeto de reflexión; el proceso dialógico sin embargo no inicia cuando se está frente a un grupo de escolar o individuos en una acción pedagógica, este inicia aún antes de esto, cuando el educador se pregunta qué va a dialogar con sus alumnos (Freire, 1970), como va a generar el proceso de acción y reflexión de la palabra misma para generar y desarrollar el pensamiento crítico necesario para que los alumnos se asuman como sujetos activos de su proceso pedagógico particular y colectivo.

En este sentido Freire nos aclara las diferencias entre las interrogantes que se haría un educador desde las diferentes prácticas educativas encontradas, la bancaria y la problematizadora. La antidialógica y la dialógica, respectivamente. Sus visiones y perspectivas confluyen respecto de cómo conciben el proceso educativo y el papel que dentro de este tienen el educador y el educando.

Primeramente, para el docente que sustenta su práctica en la 'bancarización' de la educación "en su Antidualogicidad, la pregunta no es relativa al contenido del diálogo, que para él no existe, sino con respecto al programa sobre el cual disertará a sus alumnos" (p. 113) Lo importante para este docente es, desarrollar un programa de estudios que permita depositar de manera efectiva los conocimientos que posee en sus alumnos, que le permita enunciar los conocimientos que ha adquirido y que considera de manera unilateral como aquellos pertinentes para los alumnos que dirige.

La importancia en esta concepción está en el programa de estudios, en los contenidos programados y en las disertaciones que el profesor hará a sus alumnos a través de presentaciones, monólogos y reflexiones. El proceso dialógico no se genera en cuanto solo existe un emisor de los contenidos del programa y los demás participantes son receptores de la información depositada; y estos roles rara vez se modifican lo que bloquea el proceso de diálogo.

Para el docente (educador-educando) que desarrolla su práctica educativa desde la teoría de la acción dialógica, de la educación problematizadora, "el contenido programático de la educación no es una donación o una imposición [...] sino la devolución organizada, sistematizada y acrecentada al pueblo de aquellos elementos que éste le entrega de forma inestructurada" (p. 113).

Desde esta perspectiva el diálogo es posible –y de hecho se construye– pues el educador se vive a su vez como educando, parte del reconocimiento de que todos los participantes poseen conocimientos previos que posibilitan, a partir de ellos, la creación de nuevos saberes, adecuados al contexto en que los educandos se desenvuelven, y que resultan pertinentes para entender y transformar el mundo en que interactúan cotidianamente. La dirección vertical del proceso (el docente sobre el alumno) se transforma a una relación dialéctica y constructiva donde cada integrante puede ser educando o educador a partir de sus experiencias y conocimientos concretos. Ello permite que el pensamiento crítico y la visualización de la realidad compleja, dinámica y no fragmentada, emerjan como eje nodal del proceso educativo.

### ***El ser humano: aprendizaje permanente***

Para los objetivos de la presente tesis, no carece de importancia reflexionar acerca del ser humano y su relación con los procesos educativos y pedagógicos. Manifestar como entendemos al ser humano en su proceso de conocer y transformar el mundo en que vive a través de las prácticas educativas, es un proceso nodal de este trabajo. La forma de concebir al ser humano, la postura teórico-epistémica adoptada, cobrará relevancia a la hora de proponer el modelo pedagógico para el Centro Regional de Capacitación en Cuenca.

Desde la perspectiva freireana de la educación, se presenta una concepción uniforme del ser humano que, con algunas variaciones, se mantiene uniforme; Freire (1970, 1973, 1993, 1997) afirma que el ser humano es ante todo un ser histórico-social que responde a los cambios de la sociedad a la que pertenece, de ahí que remarque la importancia de contextualizar los espacios educativos a los hombres que las construyen y las sociedades que los soportan. El ser humano no solo está condicionado a factores naturales, biológicos e instintivos, sino que su ser complejo lo hace interactuar en múltiples y variadas esferas de la realidad. A este respecto es El Achkar (2002) quien menciona que: “no somos hombres y mujeres simplemente determinados pero tampoco estamos libres de condicionamientos genéticos, culturales, socio-históricos, de clase o género que nos identifican y a los cuales estamos siempre referidos” (p. 116).

Según Freire (1997) dos son características esenciales del ser humano, “la consciencia de su inacabamiento y de su condicionamiento” Por un lado, el ser humano es un ser inacabado. El ser humano es un ser inconcluso y ello es parte inherente de la experiencia vital, donde hay vida hay inacabamiento. (p. 50) Lo importante, según Freire, es que el ser humano es consciente de su *ser inconcluso* y puede reaccionar de acuerdo a ello. Al estar mediatizado por procesos en construcción constante (cultura, sociedad, procesos económicos, ideologías) el ser humano es un ser inconcluso consciente de su propia situación de incompletud.

El ser humano es también un ser condicionado, que es diferente a ser determinado (Freire, 1997) Es condicionado porque esta mediatizado por esferas de la realidad que lo construyen, está influenciado por la genética, la biología, el instinto, la sociedad, la cultura, los modelos económicos; todos estos tienen injerencia sobre su ser individual y social, lo moldean y transforman con los cambios que en ellos se presentan. Sin embargo, es de reconocer que estos solo lo condicionan, pero no lo determinan. Determinan significa dirigir, que el sujeto no tiene injerencia sobre sus procesos, condicionar supone que está influenciado pero no determinado, puede ser partícipe de dichos procesos e incluso transformarlos.

Estas dos cualidades del ser humano (inacabamiento y condicionamiento) promueven en el ser humano una actitud de constante aprendizaje, de continua búsqueda, de ahí que Freire (1993) sostenga que la educación es un proceso permanente y el ser humano igualmente sea un indagador constante. “Aprender y enseñar forman parte de la existencia humana histórica y social” y “en ese sentido aprender y enseñar, [...] han venido adquiriendo, en la historia, connotaciones ontológicas” (p. 22) Bajo estas directrices se puede concebir al ser humano como un ser hecho para aprender y para enseñar, que siempre está en búsqueda de nuevas experiencias de aprendizaje.

Siendo así se rompen con viejos esquemas sobre los sujetos de la educación, está ya no se encuentra limitada –bajo estos preceptos- a un grupo de edad, un contexto escolar específico o un tipo de modelo de enseñanza, todos los sujetos, mientras estén vivos, son capaces de aprender y enseñar y de verse inmersos en procesos de educación.

Sin embargo, debe ser esta, una educación activa pues “solo aprende verdaderamente aquel que se apropia de lo aprendido, transformándolo en aprehendido” (p. 28), es decir, una educación contextualizada que permite a los sujetos aplicar lo aprendido en las situaciones concretas de su realidad cotidiana, un aprendizaje que se transforme en significativo pues repercute en la vida cotidiana del sujeto de aprendizaje.

## **Pedagogía Social y Educación Social**

Es importante reflexionar acerca de la dimensión espacial e institucional del fenómeno educativo, los lugares en que este se desarrolla y las instituciones y personajes que de él participan. La propuesta teórica de la Pedagogía social, y su praxis en la Educación Social, ofrecen vertientes novedosas para entender, desde una nueva visión, al concepto de educación. Esta propuesta surge como respuesta a la crisis del modelo educativo clásico y de los sistemas escolares. A las deficiencias educativas resalta por estudios de la realidad educativa.

Se consideró adecuado concebir a la educación como un proceso social que sobrepasa los ámbitos tradicionales donde se ha desarrollado (escuelas, institutos, universidades) para ingresar a esferas sociales más amplias e incluir a un número mayor de actores en su proceso. También se amplió la concepción de educación para permitir que pueda acceder a resolver otras problemáticas que no se encuentran en los contenidos formales de las escuelas. La educación como forma de resolver problemas de tipo social relacionado con lo ambiental, de salud, pobreza, cultura. Se amplía el ámbito de intervención de la educación y se pone al alcance de todos como motor de cambio y transformación social, económica y política.

Los objetivos de la educación no se remiten exclusivamente a la instrucción, a la enseñanza de contenidos científicos formales, sino a la resolución de problemáticas sociales más amplias. Los actores educativos no son exclusivamente educadores y educandos, intervienen de igual manera, actores sociales, instituciones formales e informales, familias y contexto histórico. La Educación Social reflexiona acerca de estas directrices, basado en el reconocimiento de la crisis de la educación tradicional y de las instituciones escolares actuales. Propone acciones alternativas para subsanar las deficiencias pedagógicas y para la apertura de la escuela a la comunidad. No existe una sola propuesta de pedagogía y educación social; diversas escuelas adheridas a paradigmas específicos, discuten y analizan la realidad educativa.

### ***El concepto de Pedagogía Social***

Es importante remarcar que Pedagogía Social y Educación Social son dos esferas distintas de una misma propuesta de intervención pedagógica, por lo cual, se vuelve importante definir las a cada una, sin dejar de lado que hacerlo no sugiere que deban separarse, sino antes bien reconocerse como complementarias.

Los miembros del Grupo de Formación Permanente de APESCAM (Asociación Profesional de Educadores Sociales de Castilla La Mancha) mencionan que “la Pedagogía Social es la ciencia y la disciplina que toma como objeto de estudio la Educación Social, proporcionando modelos de conocimiento, metodologías y técnicas para la praxis educativa” (p. 4).

Derivado de ello, podemos ver a la Pedagogía Social, como el sustento teórico-conceptual de los proyectos de Educación Social para la intervención en problemáticas sociales diversas. Las propuestas pedagógicas que surjan de la discusión a nivel epistemológico sobre los aspectos pedagógico-educativos sirven de base para los proyectos en que se ve inmiscuida la Educación Social. La pedagogía es el todo que integra las acciones educativas y las herramientas para lograrlo, así lo menciona Pérez (2004) “la Pedagogía implica tanto el conocimiento como la acción, y también la técnica o tecnología de la educación social de los seres humanos, en situaciones normales y conflictivas o de necesidad” (p. 72). La misma autora aclara que existen diversas concepciones de pedagogía social, y lo atribuye a que es una ciencia en construcción y relativamente joven; sin embargo reconoce que “el concepto de pedagogía más generalizado es por una parte el que hace referencia a la ciencia de la educación social de los individuos y grupos, y por otra, como ayuda, desde una vertiente educativa, a las necesidades humanas que convoca el trabajo social” (p. 75).

La concepción de Pedagogía Social, sin embargo, no solo se remite al nivel conceptual o técnico, a este respecto Feroso (1994) reconoce que existe una triple acepción de lo que es Pedagogía Social: a) como teoría científica sobre la educación social; b) como asignatura o disciplina académica; c) como praxis o

actividad profesional. Ello ha provocado que –al ser una ciencia aún en construcción (Torío, 2006)- existan múltiples y diversas definiciones de lo que esta disciplina es o debiera ser. En este mismo texto de Fermoso (1994) se hace una importante retrospectiva sobre las definiciones existentes de este concepto y los términos y contextos mayormente utilizados, para los propósitos de este trabajo enunciaremos solo aquellas que se acercan más a los objetivos del presente trabajo.

- Pedagogía social es la doctrina de la educación en la comunidad y la doctrina de la educación por la sociedad y sus órganos (fuera de la escuela y la familia).
- Es la ciencia pedagógica sobre la socialización.
- La Pedagogía Social ha de buscar la integración en la comunidad, ante los muchos conflictos del desarrollo.

Se reconoce la posibilidad de llevar a cabo proyectos educativos fuera de las instituciones escolar y no necesariamente dirigidos o aplicados por docentes formales. Ello abre la posibilidad de pensar proyectos educativos que tengan como espacio de acción a la comunidad, los espacios públicos donde se desenvuelve la gente en su cotidianidad. Y por otro lado, reconoce que pueden ser los mismos sujetos que habitan estos espacios, los que sean educadores y educandos a su vez. Se concreta un proyecto donde, los mismos actores, pueden desarrollar los aspectos educativos y de capacitación, estos espacios y ámbitos propios de la Pedagogía Social permite diversificar el proceso educativo incluyendo a todos los actores de una comunidad o grupo social.

La educación llevada a la comunidad es una de las premisas, que lleva a pensar en la educación hecha por todos y para todos, con miras a solucionar problemas que afectan al colectivo que lleva a cabo los procesos de educación con este enfoque, justamente el mismo Fermoso (1994) reconoce que dicho enfoque es dinámico y multifuncional pues encuentra que la Pedagogía Social es: a) una *ciencia práctica* pues cumple todas las exigencias de la comunidad científica ; b) una ciencia social pues no pertenece al grupo de las ciencias

naturales y c) una ciencia educativa no formal porque versa sobre el proceso y producto llamado <<educación>>, circunscribiéndose a la llamada no formal (p. 21). Están son, en lo general, las cartas credenciales que circunscriben a esta disciplina, dentro de los anaqueles de las ciencias formales, sin embargo, es una ciencia aun joven, en constante movimiento y planteándose nuevas interrogantes conforme la realidad a que responde se va modificando histórica y culturalmente.

Es importante remarcar que, los sujetos propios de la acción e intervención de la Pedagogía Social son variados; sus presupuestos, sustentos y bases están en posibilidades de plantear proyectos que incluyan a sectores amplios de la población, contrariamente a lo que podría pensarse, no se remite a los ámbitos tradicionales de las instituciones escolares formales, ni a los rangos de edad propios de cada uno de ellos (por ejemplo edad preescolar, edad primaria, edad secundaria, edad universitaria). Según Fermoso (1994) “la pedagogía social atiende a necesidades de la infancia, de la juventud, de la edad adulta y de la tercera edad” (p. 22), se ocupa de todas las edades pues considera que todas son participes del proyecto educativo como constructores de las realidades sociales, como afectados de las problemáticas en que busca incidir para su resolución, el mismo autor menciona que “es una ciencia que abarca toda la trayectoria vital, porque con estas palabras se determinan y definen los destinatarios” (p. 22).

Se considera pertinente retomar la clarificación acerca del “objeto de la pedagogía social” que hace Fermoso (1994), si bien reconoce que no han sido muchos los autores que han ahondado sobre esta cuestión epistemológica, finalmente llega a concluir que “el *objeto material* de la pedagogía social no es otro que el propio de la pedagogía general: el ser educando del hombre”(p. 24), es decir, el objeto material es el ser humano en los contextos de aprendizaje, en su búsqueda de conocer y transformar el mundo que le rodea y las realidades en que se ve inmersa su cotidianidad y las prácticas que en esta lleva a cabo. El autor menciona que “el *objeto formal* no puede ser otro que la sociabilidad” puesto que la pedagogía social sobrepasa los límites formales de la educación y de los contenidos escolares y se preocupa y ocupa por unas esferas que superan a

estas, que se refieren a procesos sociales inmersos en la educación y que permiten a los individuos participar e integrarse en sus comunidades y grupos sociales, en este sentido, la pedagogía social “es una ciencia pedagógica de la socialización, porque éste es el proceso por el que se consigue integrarse a la comunidad, adaptarse a ella y convivir con los demás” (p. 22).

A su vez, Pérez (2004) nos menciona otros autores que han reflexionado acerca del objeto de estudio de la pedagogía social, pero antes de ello reconoce que “identificar el objeto de la pedagogía social es complejo ya que se trata de un ámbito de conocimiento de carácter plural con un denominador común, la educación social” (p. 68).

Para Natorp (en Pérez, 2004) “el objeto de la Pedagogía Social es analizar las condiciones sociales de la cultura y las condiciones culturales de la vida social, y el hombre solo se desarrolla en comunidad” (p. 69) Aquí podemos observar que el autor remarca la importancia cultura-sociedad dentro del fenómeno educativo, piensa a la educación como un fenómeno sociocultural donde el ser humano está inmerso a lo largo de su vida. También reconoce el carácter social de las actividades humanas (incluyendo a la educación) por lo cual no concibe al ser humano como un sujeto individual, sino como a uno que solo puede concretar su existencia en su relación con los *otros* en el espacio social de la vida cotidiana.

Para Luzuriaga (en Pérez, 2004) “la pedagogía social tiene por objeto de estudio la educación en sus relaciones con la sociedad, es decir, la acción de los grupos sociales en la formación del hombre y la influencia de la educación en la sociedad humana” (p. 69). El autor pone énfasis en la influencia de otros factores y fenómenos sociales en el ámbito de la educación, no se puede pensar al proceso educativo como uno aislado y remitido únicamente a las aulas o instituciones tradicionales.

Se trabaja la idea de que la sociedad en su conjunto es la que educa a sus miembros, pero también, justamente ese proceso educativo colectivo puede transformar a la sociedad. Se vuelve entonces, una relación dialéctica que

posibilita transformaciones mutuas. Bajo estos parámetros el objeto de la pedagogía social es la relación de la educación con la sociedad (Pérez, 2004) relación que posibilita reconocer la influencia de la sociedad en las instituciones educativas y la noción de que la educación no solo se desarrolla dentro de aulas o institutos.

Dentro de la vertiente italiana Volpi (en Pérez, 2004) resalta la importancia de la “sociedad educadora” como agente de cambio, la sociedad como espacio educativo y de transformación, a este respecto considera que a la Pedagogía Social le corresponde “el objetivo de garantizar y realizar las condiciones de la investigación para un nuevo tipo de sociedad y de educación” (p. 69). Se vislumbra a la Pedagogía Social como posibilitadora del cambio de estructuras sociales a través de la socialización educativa que la sociedad aporta a sus individuos. A través de la sociedad educadora orientada por los preceptos de la Pedagogía Social se pueden concretar acuerdos para un nuevo tipo de educación y de sociedad. Se trata de abrir el espacio educativo, tradicionalmente acotado a las instituciones de educación formal (escuelas, institutos, universidades), a un espectro más amplio que integre a todos los actores sociales, se busca reconocer a la sociedad en su conjunto como entidad educadora, como menciona Colom (en Pérez, 2004) se trata de “desarrollar pedagógicamente la educatividad o función y capacidad educadora de la sociedad y su función socializadora de la educación” (p. 70). Así pues, pensar a la sociedad como una sociedad educativa y educadora diversifica al proceso mismo de la educación y permite la integración de todos los grupos sociales. Esto permite pensar en proyectos de carácter educativo que no se desarrollen en los espacios tradicionales.

Estos autores remarcan la importancia de considerar a la educación como un fenómeno social que rebasa a las escuelas como su ámbito de acción e influencia. Se reconoce a la educación como un fenómeno social que es construido y afectado por la sociedad en su conjunto y por una gama diversa de procesos de índole social, cultural e histórica. La pedagogía social sale del aula pero no la abandona, ambos espacios son escenario de la educación social.

### ***El concepto de Educación Social***

La propuesta de la Educación Social, reconoce su campo de intervención en el espacio sociocomunitario y presenta dos características distintivas: su ámbito social y su carácter pedagógico (Petrus, 1997) la praxis se concreta al reconocer que, teoría y práctica, no son partes opuestas sino aspectos conjuntos de una misma realidad concreta. La educación social –como otras propuestas- surge como respuesta a una creciente crisis de los sistemas escolares tradicionales, incapaces de adaptar los constantes cambios de las sociedades modernas a su ámbito de acción. Esta crisis mundial de la educación supone un viraje cualitativo en el concepto mismo de educación. A partir de este momento la educación sobrepasa los límites de lo escolar, de las aulas, del tiempo de estudio. La institución docente es interrogada, y se cuestiona incluso su monopolio sobre la educación (Petrus, 1997).

De igual manera Sanvisens (en Petrus, 1997) menciona que ante estos cambios la educación adquiere nuevas dimensiones y funciones, requiere de una reconsideración del papel de la educación en las sociedades modernas, de sus aportes para una transformación, entre estos están considerar a la educación:

- a) Una actividad o función permanente.
- b) Se abre a sectores marginales y problemáticos.
- c) Se define como un sistema abierto.
- d) Se reformula la educación como una actividad social.

Este reconocimiento de la educación, como una actividad social, sugiere la necesidad de nuevos modelos pedagógicos, adecuados al contexto actual y sus cambios históricos y tecnológicos. Que se adapte a las condiciones sociohistóricas presentes, a las demandas de las poblaciones y a las problemáticas sociales más apremiantes. Una escuela abierta a la comunidad, participativa, democrática e incluyente. La educación social, pone de manifiesto, la importancia de la función educativa permanente de la comunidad y la sociedad como un medio idóneo para la solución de problemáticas sociales y de integración entre grupos sociales.

La propuesta de la Educación Social como ciencia, como propuesta teórico-metodológica, no se remite exclusivamente a la institución escolar, a los salones de clase y a los contenidos escolares, “la Educación Social también se ocupa de problemáticas sociales tales como la marginación, la inadaptación juvenil, las minusvalías, las dependencias [...] el analfabetismo, el deterioro ambiental” (Torío, 2006 p. 13). El tema del deterioro ambiental, es de principal atención para el modelo pedagógico y para el Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Se considera que a través de programas educativos, se pueden visibilizar y modificar prácticas sociales perjudiciales para el medio ambiente. Programas de sensibilización sobre el deterioro ambiental y, los consiguientes programas de capacitación para modificar prácticas no sustentables, son objetivos de primer orden para el centro.

Así pues, se puede observar que esta opción de educación se involucra en esferas diversas de la realidad social, donde busca incidir y transformar, es una propuesta pedagógica y de educación con vinculación y posicionamiento político-social, reconoce que es menester de la sociedad desde su vertiente educativa, hacer propuestas y proyectos de transformación, para incidir en los sectores menos favorecidos y en las problemáticas sociales más urgentes, la misma Torío (2006) reconoce a “la Educación Social, concebida como un agente de cambio y de dinamización social” (p. 13).

Es importante recalcar que estas problemáticas sociales pueden ser abordadas en proyectos extraescolares, fuera de los muros de la institución y pueden ser concebidos, junto con otras perspectivas, para ser aplicados en espacios sociales no necesariamente ligados a las instituciones de educación clásicas o formales. Se percibe especial énfasis en que la Educación Social reconoce las cuestiones ambientales como de vital importancia para subsanar las problemáticas sociales más apremiantes y urgentes de la época actual. La problemática ambiental es, también, de carácter social pues limita y demerita la calidad de vida de las poblaciones y, de salud, al mermar el estado físico de bienestar, a través de enfermedades relacionadas con el deterioro ambiental.

Sin embargo, y con miras a complementar las acciones de capacitación que se piensan implementar, además de los impactos y las influencias del espectro social y cultural de cada grupo particular, también surge la necesidad de considerar aspectos específicos de los individuos y los grupos particulares. Es decir, se hace pertinente y necesario el conocimiento sobre las diferentes etapas de adquisición de conocimientos para diversos grupos de edad de acuerdo a su maduración biológica y psicológica, para encontrar maneras pertinentes para una transmisión certera de los contenidos educativos o de capacitación para cada grupo de acuerdo a su rango de edad.

El estudio acerca de las distintas etapas del aprendizaje, sus características particulares y las herramientas adecuadas para la construcción exitosa de conocimientos, servirán aquí para definir los contenidos de la capacitación y posteriormente de las herramientas y productos para la puesta en práctica de la misma, siempre particularizados y contextualizados para los distintos grupos de interés. Las estrategias de aprendizaje y los materiales didácticos que acompañan al programa educativo, irán en consonancia a los grupos de edad y los objetivos particulares de los grupos visitantes.

Una caracterización efectiva de las etapas en que podemos enmarcar a los diferentes grupos que se pretenden recibir en el centro también se hace pertinente para concretar contenidos adecuados y certeros a las habilidades y condiciones específicas de cada estadio de desarrollo de los grupos de visita y desarrollar los materiales adecuados, como mencionamos anteriormente.

Se reconoce como vital este aspecto, pues es necesario realizar una exploración teórico-metodológica acerca de cómo es que los seres humanos aprendemos y las diferencias de estas formas de apropiarse los conocimientos de acuerdo a su edad biológica, al contexto escolar o cultural en que se encuentra inmerso de igual manera. Como menciona Castillejo (en Petrus, 1997) cada humano que nace lo hace en un contexto definido –espacio, tiempo, cultura- y es desde esta instancia desde la que se educa. La educación contextualizada promueve aprendizajes significativos.

## ***Paradigmas conceptuales en Educación Social***

En el caso de la Pedagogía Social, ésta ha sido abordada desde distintos paradigmas, produciendo múltiples aproximaciones y proyecciones acerca de lo que la Pedagogía Social es. Dicha diversidad es producida ya que “los paradigmas como plataformas conceptuales, ‘estructuras de racionalidad’, ‘marcas de referencia’ que inspiran diversos modos de acercamiento a la educación” (Pérez, 2004 p. 224) moldean abordajes de la realidad particulares. Cada paradigma, con sus supuestos base, sus preceptos y conceptos promueven una forma particular de construcción y presentación del conocimiento.

Los paradigmas, menciona Pérez, (2004) “son estructuras de racionalidad desde las que se generan orientaciones diferentes, métodos y técnicas, líneas de investigación y evaluación desde diferentes perspectivas de la realidad” (p. 224). Estos son proposiciones generales, guías de abordaje de la realidad y delimitaciones conceptuales con cual comprender al mundo. Guba y Lincoln (2002) aclaran que hemos de considerar a “los paradigmas como sistemas básicos de creencias basados en supuestas ontológicas, epistemológicas y metodológicas” (p. 119) Esta toma de decisión paradigmática moldea una visión, percepción y entendimiento del mundo que delimita y orienta los trabajos de investigación de una comunidad científica particular. El paradigma “representa una *visión del mundo* que define, para quien la sustenta, la naturaleza del “mundo”, el lugar del individuo en él y la extensión de las posibles relaciones con ese mundo y sus partes” (Guba y Lincoln, 2004 p. 120).

Esta diferenciación es importante, por cuanto permite ajustar las propuestas de la pedagogía social a los aspectos más relevantes de lo propuesto en este trabajo y, sobre todo, de los objetivos que persigue. Un paradigma como menciona Pérez (2004) es “la *Teoría dominante que reina en una comunidad científica en un momento determinado, en un punto del desarrollo histórico de una ciencia particular*” (cursivas del original, p. 225). Por lo tanto, se presenta a continuación, las principales perspectivas sobre los paradigmas usados en pedagogía social.

a) La *Pedagogía Social* desde el paradigma del Positivismo Lógico (positivista-postpositivista)

Antecedentes y referentes	Ideas principales
Desarrollada bajo el paradigma del <i>Positivismo Lógico</i> se denomina “empírico-analítica”, “positivista”, “racionalista crítica”, “neoclásica” o “racional tecnológica” Pérez (2004)	El conocimiento en educación ha de ser riguroso y preciso los fenómenos educativos han de ser catalogados como fenómenos objetivos a través de estudiar sus dimensiones observables con capacidad de comprobación empírica, alejándose en todo momento del subjetivismo (Brezinka, Pérez, 2004)
Los <i>presupuestos</i> del racionalismo crítico, en pedagogía social, son propios del racionalismo crítico, en cuanto sistema filosófico y sociológico, derivado del neopositivismo (Fermoso, 1994)	Importancia de que la pedagogía social sea ante todo una disciplina tecnológica, aplicada a hechos concretos, pues esta pedagogía solo admite hechos empíricos verificables. (Rössner, en Fermoso, 1994)
Desarrollada principalmente por el llamado <i>Círculo de Viena</i> ( <u>Rudolf Carnap</u> , <u>Otto Neurath</u> y <u>Charles Morris</u> , entre otros), este pretendía desarrollar un lenguaje científico común –basado en la física- que unificara a todas las ciencias modernas	Las principales características de la pedagogía social bajo el positivismo son: a) Es un saber antimetafísico. b) Habrá de ser elaborada al modo de las ciencias naturales. c) Acepta el relativismo axiológico. d) Se ha de probar empíricamente. e) Su objeto es el estudio de lo fáctico de la praxis educativa y de las necesidades sociales. f) Es una ciencia tecnológica, que investiga relaciones causales
Tuvo predominancia en la ciencia desarrollada en el siglo XX, adoptó gran parte de los preceptos de este último, basados en la rigurosidad de la observación, en la neutralidad del investigador respecto del objeto de estudio, y la propuesta de tomar en cuenta solo hechos observables empíricamente	En cuanto al campo educativo, esta debe estar exenta de valores, pues su función no es normativa, además de mostrar un claro rechazo al relativismo en la ciencia, antes bien apuesta porque, a través de un sistema axiomático-deductivo, se puedan deducir hipótesis comprobables (Brezinka, en Fermoso, 1994).
Este paradigma, que fue dominante en la primera mitad del siglo XX, también se conoce como “perspectiva heredada”, pues se planteaba la posibilidad de que las ciencias sociales adoptaran el método de las ciencias naturales como forma de alcanzar un estatus científico aceptado por toda la comunidad científica.	“la Pedagogía Social es considerada como una ciencia inmadura o como un fragmento de una verdadera ciencia. Para llegar a constituir un saber científico habrá de ser elaborado a modo de las ciencias naturales” (Pérez, 2004)

*b) La Pedagogía Social desde el paradigma Interpretativo. (hermenéutico-fenomenológico)*

<b>Antecedentes y referentes</b>	<b>Ideas principales</b>
Paradigma que aglutina, una cantidad considerable de propuestas teórico-metodológicas: Hermenéutica (Hans-Georg Gadamer), la Fenomenología (Edmund Husserl), el Humanismo, el Constructivismo (Jean Piaget), el Interaccionismo Simbólico (George H. Mead), entre otros.	No toda la interacción humana y los hechos sociales y culturales pueden reducirse a hechos observables empíricamente, acotar la investigación social (en este caso la educativa) únicamente a los hechos observables y verificables empíricamente, al modo de las ciencias naturales o físicas, supone un detrimento en la capacidad de las ciencias sociales para entender, abordar y transformar la realidad.
El punto de partida de estas corrientes filosóficas es su rechazo al positivismo filosófico y científico y su apuesta por imponer como método científico universal el estudio de los hechos observables y el carácter objetivo del investigador	“las realidades son comprensibles en la forma de construcciones mentales múltiples e intangibles, basadas social y experiencialmente, de naturaleza social y específica” (Guba y Lincoln (2002)
Wilhelm Dilthey explicaba que existe una diferencia fundamental entre ciencias naturales y sociales: las segundas no tratan con objetos inanimados o agentes externos de la naturaleza, se trata con sujetos humanos, con intencionalidad e historia. (Dos Santos y Sánchez, 1997)	“Los investigadores que siguen esta línea se centran en la descripción y comprensión de los comportamientos individuales de los sujetos, desde un análisis de la realidad contemplada en su totalidad (visión holística)”. (Pérez, 2004)
De acuerdo a Hernández (en Pérez, 2004) las características principales del paradigma interpretativo son: a) La vida social se genera y se mantiene tanto por las interacciones entre los sujetos como por sus comportamientos en comunidad. Es decir las formas de vida vienen influenciadas por el contexto social. b) La conducta social no se puede explicar sin tener en cuenta las interpretaciones particulares de los sujetos, al ser en ellos más compleja y diferenciada que en otros seres vivos. c) Por tanto, el conocimiento pedagógico no es universal ni sirve para espacios y contextos indeterminados. Ello implica que las teorías son relativas, cada comunidad actúa con criterios propios que pueden evolucionar en el transcurso del tiempo.	Una de las características de esta pedagogía social es que “presta gran atención al ser humano, sus valores, actitudes y sentimientos. Valora la integración y la relación comunicativa con los otros y el mundo de la vida cotidiana” (Pérez, 2004).  “Las ciencias que parten de esta orientación no están dirigidas a un interés técnico, sino práctico que exige la interacción y la comunicación no desde una perspectiva externa, sino inherente a la propia dinámica en que se desarrolla la vida cotidiana de los individuos” (Pérez, 2004)

c) *La Pedagogía Social desde el paradigma crítico (marxista-neomarxista)*

<b>Antecedentes y referentes</b>	<b>Ideas principales</b>
<p>Sustenta las bases del paradigma crítico en las tesis de la llamada Teoría crítica También llamada Escuela de Frankfurt, sus principales representantes son Max Horkheimer, Theodor W. Adorno, Erich Fromm, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas y Walter Benjamin.</p>	<p>El punto de partida es la crítica a “la concepción burguesa del trabajo social y de la pedagogía social” desarrollada en esos momentos. La principal de estas críticas es que “el trabajo social y la pedagogía social, son instrumentos, una parte del aparato del control del Estado, a fin de asegurar y fomentar el amplio desarrollo de la sociedad capitalista” (Fermoso, 1994).</p>
<p>Fermoso (1994) hace una subdivisión considerando como propuestas separadas –aunque confluyentes- la pedagogía social desarrollada bajo en enfoque del materialismo histórico o marxismo y la pedagogía social desarrollada bajo el enfoque de la teoría crítica o neomarxismo.</p>	<p>“los objetivos y fines de la pedagogía social y del trabajo social en la concepción marxista no son otros que la lucha contra la miseria social, que habrá de integrarla en el movimiento de clases” (Fermoso, 1994)  “en el sistema capitalista dominante no se puede educar para la libertad y para la madurez; la educación en el capitalismo es un instrumento para afianzar el sistema” (Fermoso, 1994)</p>
<p>“engloba dentro de sí aquellos enfoques de la investigación que surgen como respuesta a las corrientes positivista e interpretativa, tratando de superar tanto el reduccionismo de la primera como el conservadurismo de la segunda” (Pérez, 2004)</p>	<p>Una de las características nodales de este planteamiento es, según Fermoso (1994) concebir y plantear a la emancipación como un interés fundamental desde el punto de vista epistemológico dentro de las ciencias educativas.</p>
<p>Dos de las críticas del paradigma crítico, que guiaran los presupuestos principales del mismo son, a consideración de Del Palacio (2005) la reducción formal de la libertad y la igualdad, según las enseñanzas del materialismo histórico, y su oposición a la masificación degradante del hombre” (p. 27).</p>	<p>Pérez (2004) menciona que “la Pedagogía Social, desde esta perspectiva, tiene como objetivo analizar científicamente las mencionadas estructuras y, en un segundo paso, cambiarlas con una participación responsable”</p>
<p>En Leyva (2005) se encuentra que “la intención original de los exponentes de la Teoría Crítica era la de desarrollar una reflexión filosófica, social y política articulada con un trabajo interdisciplinario con las ciencias sociales, y orientada con una intención crítica y emancipatoria”</p>	<p>“el fin de la pedagogía social es transformar la sociedad e intentar llevar a la práctica los ideales de igualdad, justicia, bienestar y libertad para todos” (Pérez, 2004).</p>

## El Aprendizaje Servicio

Una de las categorías metodológicas que permiten acercarnos a las actividades del Centro Regional de Capacitación en Cuenca es el: Aprendizaje Servicio. La propuesta, busca concretar espacios de participación y reflexión donde los grupos de escolares –de igual manera los no escolarizados- refuercen los contenidos científicos, prácticos, cívicos y éticos, llevando a cabo actividades que beneficien a las comunidades de las que son parte. Se trata de articular espacios fuera de las instituciones escolares donde los participantes practiquen los conocimientos adquiridos y, a su vez, colaboren de manera crítica y participativa en el mejoramiento de los espacios comunitarios.

El aprendizaje-servicio es una propuesta educativa en desarrollo; sin embargo, de este se pueden rastrear antecedentes importantes que ya configuraban las principales tesis del aprendizaje-servicio. Según Tapia (2008b) algunos de los principales antecedentes teórico-conceptuales de la propuesta los podemos encontrar en el filósofo pedagogo y psicólogo estadounidense John Dewey a través de su célebre premisa “learning by doing” (aprender haciendo), además del pedagogo brasileño Paulo Freire quien influyó en los pioneros del aprendizaje-servicio en las décadas del 60 y 70.

En épocas recientes, las discusiones respecto de las funciones esenciales de la educación han ido transitando cada vez más hacia la importancia de que, a través de esta, se puedan formar *ciudadanos* comprometidos con su entorno y con la mejora de las condiciones sociales de que son parte. Se espera que la educación pueda formar ciudadanos que “además de capacitados técnicamente, sean también personas responsables y solidarias” (Martínez, 2006). Existe una propuesta concreta de vinculación entre las actividades escolares, de construcción de conocimiento y su aplicación, con los servicios a la comunidad y el compromiso cívico que forme ciudadanos progresistas.

Dentro de esta nueva relación entre escuela y comunidad “el ApS constituye una auténtica revolución en el aula porque, justamente, revoluciona

también lo que aparece fuera del aula, la comunidad en la que se sitúa la escuela” (García y Del Pozo, 2010), dentro de esta propuesta son escuela y comunidad una relación pedagógica indivisible y de relación mutuamente virtuosa y exitosa. Una nueva propuesta de enseñanza-aprendizaje que articula los valores de excelencia académica y responsabilidad social de las instituciones educativas.

Existe un replanteamiento acerca de los espacios tradicionales en que se lleva a cabo el proceso educativo y, que suele estar adscrito a los espacios institucionales que ocupan los edificios escolares. Sin embargo, en tiempos recientes, se han replanteado estos espacios tradicionales y, en consecuencia, estos se han ampliado y diversificado a espacios sociocomunitarios más amplios; siguiendo a García y Del Pozo (2010) el aprendizaje servicio “se presenta como una forma actual para comprender y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, que implica una reconsideración de los agentes educativos en relación a la comunidad de pertenencia, y que supone también, un replanteamiento de los propios escenarios educativos tradicionales” (p. 2).

El aprendizaje servicio no es solo un servicio comunitario desligado de los contenidos educativos, no son solo actividades de beneficencia o de servicio social desvinculado de actividades intelectuales y educativas. Antes bien, esta es una propuesta sobre todo pedagógica y de carácter educativa. Se trata de reforzar los conocimientos aprendidos en el aula, de poner en práctica las ciencias y las técnicas impartidas en los espacios formales de educación y formación. Se trata de una pedagogía de la experiencia que vincula a los estudiantes con los problemas de la realidad, y en consonancia con esta vinculación se busca que estos acercamientos permitan remediar algunas de las necesidades primordiales de los espacios comunitarios.

Esta es una propuesta de intervención pedagógica que sobrepasa los espacios de la institución escolar, aunque tiene un fuerte cimiento en ella. Desde esta perspectiva se pueden pensar proyectos basados en el aprendizaje servicio en distintos espacios de formación y educación no formal. Ello contribuye además, a la vinculación entre formación educativa y comunidad.

### ***El concepto de Aprendizaje Servicio***

El aprendizaje servicio es la propuesta pedagógica que integra el aprendizaje con el servicio a la comunidad como medio de reforzamiento de los contenidos aprendidos en el espacio formal de educación. Puig, Batlle, Bosch, y Palos (2007) mencionan que el Aprendizaje Servicio es una actividad educativa que enlaza la adquisición de conocimientos y competencias con su aplicación práctica para la mejor realización de un servicio útil a la comunidad. Esta definición pone énfasis en el vínculo entre los dos conceptos de dan origen a esta propuesta educativa. Aprendizaje y servicio. Los mismos autores referidos ponen énfasis en ello al decir que el Aprendizaje Servicio parte de elementos muy conocidos: el servicio voluntario a la comunidad, por un lado, y la trasmisión de conocimientos, habilidades y valores que realizan la escuela y las instituciones educativas no formales (Puig *et al.* 2007).

Esta comunión entre factores antes separados concretan “una metodología de enseñanza y aprendizaje mediante la cual los jóvenes desarrollan sus conocimientos y competencias a través de una práctica de servicio a la comunidad” (Tapia, 2000). Existe en esta propuesta la premisa básica de que la solidaridad no solo se enseña de manera teórica y cívica si no en la práctica. Ejemplo de ello es Cecchi (2006) cuando menciona que “la solidaridad puede ser no solo un contenido de enseñanza, sino que las actividades solidarias desarrolladas por los estudiantes pueden ser en sí mismas una fuente de aprendizaje”. La definición de aprendizaje servicio se complementa reconociendo que además de ser un espacio donde reafirmar, en los docentes y educandos, los conocimientos aprendidos y aprehendidos en el proceso enseñanza-aprendizaje, es también un espacio de vinculación entre instituciones educativas y comunidades locales.

El aprendizaje servicio es como dice Martínez (2006) una metodología innovadora que fortalece los lazos de conexión entre comunidad local e instituciones educativas y ofrece respuestas a los retos que plantea la educación en la actualidad. La apertura del proceso educativo fuera de los espacios

institucionales permite este acercamiento a las comunidades de que son parte, lo cual es vital para esta propuesta educativa. La forma de vinculación entre la búsqueda de nuevas formas de aprendizaje y el desarrollo de proyectos comunitarios de solución de necesidades se da a través de las dos intencionalidades del aprendizaje servicio que menciona Cecchi (2006) por un lado la *intención pedagógica* de mejorar la calidad de los aprendizajes, y la *intención solidaria* de ofrecer una respuesta participativa a una necesidad social.

En sentido extenso, el aprendizaje servicio busca una ampliación de las actividades educativas que únicamente se desarrollan en los espacios físicos e institucionales formales de la escuela tradicional. La necesidad de encontrar nuevos espacios donde desarrollar el proceso educativo ha cobrado relevancia en los últimos años y hacerlo de manera que beneficie a las comunidades o grupos sociales vulnerables es una tarea que está siendo explorada a cabalidad. En el fondo de este planteamiento reside la idea de establecer nuevos espacios de interacción entre el sistema educativo y la comunidad y la implicación de otros agentes sociales en el proceso educativo de los alumnos, utilizando el servicio voluntario como herramienta para conseguirlo (Martínez, 2006).

De esta manera, Martínez (2006) define al aprendizaje-servicio como “un método de enseñanza que enfatiza tanto el aprendizaje académico que se desarrolla en el aula como la realización de un servicio voluntario a favor de las necesidades detectadas en la comunidad próxima, de forma que ambos se enriquecen mutuamente y forman un binomio inseparable” (p. 630). En esta definición se resalta el hecho de que el aprendizaje servicio es, ante todo, un método pedagógico de enseñanza aprendizaje que integra dos aspectos inmanentes al proceso educativo: el aprendizaje y el servicio a la comunidad. En el mismo sentido la *National Service-Learning Clearinghouse* (En García y Del Pozo, 2010) definen al aprendizaje-servicio como “una estrategia de enseñanza y aprendizaje que integra servicios útiles a la comunidad con la instrucción y la reflexión para enriquecer las experiencias de aprendizaje, educar en la responsabilidad cívica y fortalecer las comunidades” (p. 3).

De igual manera, podemos encontrar definiciones que enfatizan el aporte que este tipo de proyectos puede aportar a la formación escolar y el desarrollo personal de los estudiantes que se ven vinculados en dichos proyectos. En este sentido encontramos que García (2001) define:

El concepto de aprendizaje-servicio como una forma de aprendizaje que implica experiencia y expresión de valores, a través de una metodología por la cual los estudiantes aprenden y desarrollan su personalidad, mediante la participación activa en experiencias de servicio organizada que afrontan necesidades de la comunidad (p. 94)

Existe una intención de reconocer los aportes positivos y significativos que un proyecto de aprendizaje-servicio aporta a los estudiantes que forman parte del mismo. Se reconoce que, a través del desarrollo de un servicio a la comunidad, vinculado con contenidos educativos bien delimitados, se pueden fomentar habilidades y actitudes prosociales y concretar una participación ciudadana activa, responsable y crítica.

Por último encontramos definiciones holistas y generales que rescatan la amplia gama de posibilidades y beneficios de la realización de un proyecto de este tipo, por ejemplo, Tapia (2008b) sugiere que “podríamos definir al aprendizaje-servicio como una actividad o programa de servicio solidario protagonizado por los estudiantes, orientado a atender eficazmente necesidades de una comunidad, y planificada en forma integrada con los contenidos curriculares en función de optimizar los aprendizajes” (p. 22). Enfatiza, en este sentido, el hecho de que es un servicio solidario a la comunidad, pero hecho de manera planificada y organizada, de manera que este servicio se pueda integrar con el reforzamiento de contenidos educativos específicos que favorecen a los estudiantes en su formación.

El aprendizaje-servicio es una forma de aprendizaje activo y significativo, situado en el contexto de una comunidad que se convierte en lugar de participación y también en lugar de aprendizaje (Tapia, 2008a). El aprendizaje

servicio es por definición una propuesta activa de educación basada en la experiencia, en la puesta en práctica de lo aprendido para solucionar necesidades reales de la comunidad.

A manera de recopilación, sobre los puntos comunes que encontramos en las conceptualizaciones y definiciones de lo que es el aprendizaje-servicio retomamos la propuesta de Tapia (2008a, 2008b) que enuncia los tres rasgos principales del aprendizaje-servicio:

1. El protagonismo de los y las estudiantes en el planteamiento, desarrollo y evaluación del proyecto: el aprendizaje-servicio es una propuesta de aprendizaje activo.
2. El desarrollo de actividades de servicio solidario orientadas a colaborar eficazmente con la solución de problemáticas comunitarias concretas.
3. La vinculación intencionada de las prácticas solidarias con los contenidos de aprendizaje y/o investigación incluidos en el currículo [...] la planificación pedagógica es precisamente lo que distingue al aprendizaje servicio de otras prácticas de extensión, voluntariado, o responsabilidad social universitaria.

Todas estas características suponen la transformación de los procesos de aprendizaje basados en la repetición, la memorización y la escucha pasiva. Se busca pasar de un aprendizaje estático y abstracto por uno que sea activo y significativo. De esta manera “uno de los efectos que tienen las acciones de ApS es que producen un aprendizaje con sentido” pues, de esta forma, “el aprendizaje relevante de los seres humanos tienen lugar en una compleja red de intercambios, en las que se implican todas las dimensiones de su personalidad” (García y Del Pozo, 2010 p. 5). Finalmente, Martínez (2006) menciona que el aprendizaje servicio no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para hacer posible el aprendizaje significativo y contextualizado de los aprendizajes curriculares. Las definiciones diversas, sobre lo que es el aprendizaje-servicio, sugiere la complejidad inherente a su uso.

### ***Aprendizaje servicio como Filosofía, Programa de Acción y Pedagogía.***

No existe un consenso pleno en cuanto a lo que el aprendizaje servicio es. La dificultad de su definición plena, se encuentra en la variedad de posibilidades de reflexión y acción que pueden ser enmarcadas bajo esta categoría conceptual. Siendo un término complejo que escapa a una definición universal, los especialistas en el tema han desarrollado variadas formas de entender y definir a esta propuesta del aprendizaje, en consonancia con el servicio a la comunidad, única especificación quizá universalmente aceptada.

Dentro de este sinnúmero de aproximaciones conceptuales que los autores han hecho para definir lo que es, un aporte importante de Puig et al. (2007) fue englobar dichas aproximaciones en tres maneras distintas –no excluyentes sino complementarias- de entender el aprendizaje servicio: como filosofía, programa de acción y pedagogía. Seguiremos las reflexiones de estos autores para conocer la manera en que conceptualizaron las diferentes maneras y los diferentes niveles de comprensión en que se enmarca el aprendizaje servicio.

#### a) El aprendizaje servicio y su filosofía

La propuesta que venimos analizando aquí, nos menciona Puig et al. (2007) Conlleva de igual manera una concepción filosófica que lo sustenta, es decir el aprendizaje servicio como filosofía es “una manera de entender el crecimiento humano, una manera de explicar la creación de lazos sociales y un camino para construir comunidades humanas más justas y convivenciales” Este es, ante todo, un posicionamiento ético sobre los horizontes que busca consolidar la propuesta del aprendizaje servicio. La intención principal del proyecto es integrar el aprendizaje con el servicio a las comunidades locales, esto sin duda lleva aparejado posicionamientos ético-filosóficos sobre los alcances últimos de estas proposiciones conceptuales. La aproximación filosófica pretende poner de relieve las grandes finalidades o el sentido último del aprendizaje servicio (Puig *et. al.* 2007).

Dentro de la propuesta del aprendizaje servicio, existe una apuesta por el desarrollo de competencias cívicas y de compromiso social por parte de los estudiantes, para con los grupos sociales vulnerables o los espacios comunitarios necesarios de intervención para mejorar las condiciones actuales en que se encuentran. Se trata de construir un compromiso ético, social y cívico entre las instituciones educativas, sus integrantes y el espacio social comunitario. En sentido estricto dentro de la vertiente filosófica se encuentra estrechamente vinculada la justicia y la solidaridad como valores sociales y para la práctica. Contiene dentro de sus planes de acción un sentido intrínseco de lo que debe proponer y lograr los proyectos aquí referidos. Los proyectos apuestan por la emancipación antes que por el asistencialismo.

Siguiendo la línea de pensamiento de los autores referidos “el aprendizaje servicio debe pasar de la caridad a la justicia, del servicio a la satisfacción de las necesidades de la comunidad y del éxito individual a la formación personal y colectiva”. Intrínsecamente existe una propuesta del *ser*, sobre la ética y sus presupuestos básicos, es esta la vertiente filosófica que complementa la metodología aquí explicitada. Por ejemplo, Martínez (2006) reconoce que no se trata sólo de “aprender a conocer”, sino también de “aprender a hacer”, “aprender a convivir” y “aprender a hacer”. De manera transversal se perciben los elementos de una propuesta ética y moral que suscriba a todo proyecto de aprendizaje servicio.

Una de las finalidades de esta metodología, inmersa en sus apartados filosóficos, es el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo sobre el quehacer cotidiano, además que esto fomente una mayor participación política y compromiso social con las causas más urgentes de los sectores no favorecidos por el sistema económico-social-cultural imperante. Es decir, la concreción de la responsabilidad cívica y ética en los estudiantes y docentes que participan de proyectos de este tipo. De manera intrínseca hay una valoración ética y formativa de ciudadanos comprometidos con la realidad social presente en su comunidad o en los grupos sociales de que forman parte los estudiantes.

b) El aprendizaje servicio es también un programa de acción

Esta metodología, también es base para el desarrollo y puesta en marcha de programas de acción e intervención en comunidades del ámbito local, principalmente. Su propuesta de vinculación con las mismas, supone una base fuerte para proyectos de intervención, tendientes a la resolución de diversos tipos de necesidades comunitarias. Es Puig et al. (2007) quien menciona que “una manera de ver el aprendizaje servicio es observarlo como programa de intervención sobre la comunidad para optimizar algunos de sus aspectos y para lograr de modo recíproco un mejor desarrollo de las capacidades personales y cívicas del alumnado”. Siendo un programa de intervención, se hace participe al alumnado de proyectos cívicos que contribuyen a su desarrollo intelectual, ético, cívico y profesional.

Son diversos los proyectos y servicios que se pueden desarrollar bajo estos preceptos. Las tareas que se pueden derivar de cada uno de los contenidos de aprendizaje, que se imparten en las instituciones de educación formales, y de las disciplinas en que esta subdividida la formación, pueden ser variadas y abordadas desde distintas perspectivas disciplinarias. La complejidad derivada de ello requiere, aunque de manera somera, una propuesta de clasificación de los programas de acción que pueden derivar del aprendizaje servicio. Son justamente Puig et al. (2007) quienes ofrecen esta primera clasificación somera:

- a) Servicios directos sobre personas y grupos.
- b) Servicios sobre el medio natural o cultural.
- c) Servicios relacionados con acciones de reivindicación o sensibilización.

Esta clasificación permite pensar los alcances generales de los proyectos que bajo esta metodología se pueden plantear. Justamente su carácter general es lo que refleja la bastedad de servicios que se pueden generar bajo estos preceptos. Ejemplos de programas de acción basados en aprendizaje servicio los menciona Cecchi (2006), estudiantes de agronomía capacitando a familias sin recursos en huertas familiares, estudiantes de medicina y odontología que realizan

sus estancias en centros comunitarios, universitarios que hacen tareas de apoyo escolar para minimizar el rezago educativo de grupos vulnerables. Cada proyecto se adecua a los participantes, a su formación profesional, a los objetivos formativos a cumplir, pero de la misma forma, a las necesidades comunitarias expresadas por los pobladores.

Los programas de acción, es importante remarcar, no se desarrollan de manera unidireccional desde las aulas, de manera impositiva ni privilegiando su matiz formativo. Al ser proyectos de aprendizaje y servicio, estos planes son consensuados con la población, en una discusión acerca de las necesidades más sentidas y apremiantes para la población, adaptándolos a la formación y objetivos de los participantes. Como programa de acción es la vertiente práctica que fortalece la formación, que acerca a los estudiantes con la realidad social y les permite desarrollar experiencia en problemáticas concretas.

c) El aprendizaje servicio es, ante todo, una pedagogía

El aprendizaje servicio, dentro de las definiciones que se han hecho de sí mismo, puede tener variadas acepciones y aristas de entendimiento. Como ya mencionamos tiene un carácter filosófico y otro práctico (programa de acción) su vinculación proviene de la diversidad de planteamientos y objetivos. Sin embargo, queremos recalcar que este es ante todo una pedagogía, una metodología pedagógica para concretar procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos y significativos, donde además de aprender, se pueda poner en práctica lo aprendido y, que al final, ello posibilite la solución de problemas comunitarios.

Nos parece vital reconocer el aporte pedagógico de esta metodología. En este sentido, Tapia (2008a) aclara que el aprendizaje servicio es “una innovación pedagógica en la que la solidaridad se convierte en una forma de aprender más, de aprender mejor, en un modo de dar sentido y relevancia social al conocimiento” Si bien la autora reconoce los aspectos solidarios de este modelo y la relevancia social del conocimiento aprendido y aprehendido, el principal énfasis lo hace hacia su vertiente pedagógica. De no hacerlo, se correría el riesgo de volverlo un

programa de servicio social comunitario, alejado del inicial reforzamiento de lo aprendido en la escuela.

El énfasis en la vertiente pedagógica apuesta por el refuerzo de los contenidos aprendidos a través de la práctica en la resolución de problemáticas reales y, en segunda instancia, saber los procesos bajo los cuales el alumno puede aprender. Puig et al. (2007) señalan que como pedagogía el aprendizaje servicio “pretende destacar los dinamismo psicopedagógicos a través de los cuales el alumnado se educa” y que propician que el educando avance en su propio proceso, al igual que el colectivo, de desarrollo y formación intelectual, cultural y cívica.

La característica fundamental de esta pedagogía –que, debemos aclarar, no es única de esta metodología- es que está basada en la experiencia. Es decir, es una pedagogía de la experiencia “una forma de educación en que el aprendizaje se produce a través de un ciclo de acción y reflexión” es decir el aprendizaje servicio es “una pedagogía basada en la experiencia, la reflexión y la reciprocidad”

Es de la experiencia porque se basa en la solución de necesidades reales de las comunidades en las que la institución puede aportar soluciones. Es de la reflexión porque las actividades no se desarrollan de manera aislada, inconexa, programada, antes bien es una actividad planeada que incluye un necesario espacio de reflexión sobre la experiencia misma que permite reforzar lo aprendido y lo hecho. Y es de la reciprocidad porque, en sentido último, todos los actores involucrados en el proyecto se benefician de alguna manera.

El alumno reafirma y refuerza lo aprendido en las aulas, poniéndolo en práctica. El docente encuentra en el desarrollo de estas actividades un método de evaluación pertinaz y objetivo. Y la comunidad se ve beneficiada al ser subsanada alguna de las necesidades evidentes planteada por ellos mismos. Estas son solo algunas de las características pedagógicas del aprendizaje servicio, son quizá, las que le dan sustento primordial.

### ***Entre el aprendizaje y el servicio: cuadrantes en el Aprendizaje-Servicio.***

El aprendizaje-servicio, sea en su forma educativa como metodología de enseñanza-aprendizaje, sea en su forma de servicio voluntario a la comunidad, no es la única propuesta metodológica y de acción, que plantea estos esquemas básicos organizativos, de trabajo y valorativos acerca del compromiso social del conocimiento y de las instituciones educativas.

Existen diversas y variadas experiencias de prácticas pedagógicas en campo, por un lado, y de servicio voluntario y comunitario, por otro. Derivado de ello, resulta complejo diferenciar, de manera clara, las diferencias entre cada uno de estos proyectos basados en la “pedagogía de la experiencia”, por lo cual “para establecer diferencias entre el APS y otras pedagogías próximas nos será de utilidad los ‘cuadrantes del aprendizaje servicio’ propuestos por el Service-Learning 2000 Center de la Universidad de Stanford (Puig et al. 2007 p. 23).

Dichos cuadrantes, permiten ubicar de manera eficaz y concreta, a la propuesta del aprendizaje-servicio y, de igual manera, a propuestas similares, para poder distinguir claramente las aportaciones de cada uno de estos, de acuerdo a la primacía que le den al aprendizaje o al servicio, o a un equilibrio entre ambos.

La diferenciación radica en conocer si, por un lado, tomando como referencia el eje vertical, (ver figura 4) el servicio que se ofrece es de alta calidad, planificado, con apoyo institucional, el cual corresponde a la parte superior del eje. O, al contrario el servicio es de baja calidad, espontáneo, desorganizado y aislado, que corresponde a la parte inferior del eje. En cuanto al eje horizontal, este representa la calidad de los aprendizajes adquiridos o reafirmados durante el desarrollo de un proyecto; en este caso, la parte derecha del eje horizontal representa los aprendizajes sistematizados, integrados y relacionados con el servicio comunitario prestado por el estudiante; mientras que la parte izquierda del eje representa un aprendizaje de baja calidad, desorganizado, no integrado con el servicio.

Figura 12: Cuadrantes del Aprendizaje Servicio



Fuente: Adaptado de Puig et al. (2007) y Tapia (2008b).

Como se puede observar en el esquema, existen cuatro cuadrantes específicos donde se pueden enmarcar proyectos educativos y de servicio social de acuerdo a sus características y al énfasis puesto a lo educativo, a lo comunitario, o a la combinación de ambos. Los cuatro cuadrantes definen las características de los proyectos, por ejemplo, con debilidades en lo educativo y el servicio social, con fortalezas en uno de ellos y debilidad en el otro, o con fortalezas en ambos sectores.

A continuación haremos una breve explicación de cada uno de estos cuadrantes y de los proyectos enmarcados en cada uno de ellos. Comenzaremos, de forma ascendente, por aquellas actividades que tienen deficiencias en la calidad de los servicios y aprendizajes, hasta llegar a las experiencias que fortalecen y combinan de mejor manera estos dos factores, en los que sin duda – consideramos- se encuentra la propuesta del aprendizaje-servicio.

*a) menos aprendizaje, menos servicio.*

Este cuadrante se caracteriza por un proceso de aprendizaje inexistente o, en su caso, altamente deficiente, pues no están articuladas las actividades de servicio con el aprendizaje, además el servicio ofrecido a la comunidad es igualmente deficiente, debido a su espontaneidad, breve duración y nula o poca planeación. Siguiendo a Puig et al. (2007) este cuadrante se caracteriza por “un servicio de baja calidad o inexistente y un aprendizaje poco sistematizado y poco integrado: ni el servicio ni el aprendizaje quedan priorizados” (p. 25). Es por tanto, quizá, el eslabón más frágil dentro de los esfuerzos por conjuntar, dentro de un mismo proyecto o acción, al aprendizaje de contenidos escolares y el servicio comunitario.

Comúnmente, estas actividades surgen de manera espontánea apelando a la solidaridad de docentes y/o alumnos. Se trata de actividades o campañas de ayuda, solidaridad o asistencia, que tienen una duración breve, carecen de reflexión educativa, social, ética e ideológica. No se plantea una organización que permita el reforzamiento de contenidos académicos, ni la transformación del espacio comunitario o de sus necesidades concretas. Antes bien, atiende solamente un aspecto parcial y específico de las necesidades o problemáticas comunitarias.

Por lo cual, este tipo de iniciativas solidarias, no tienen la capacidad de incidir en la transformación comunitaria ni la solución plena de alguna problemática, como también, no supone la posibilidad de coadyuvar el reforzamiento de los contenidos académicos, ni tampoco contribuye a la formación cívica de la persona.

En el mismo sentido, Tapia (2008b) caracteriza a estas actividades como asistemáticas “porque surgen como actividades ocasionales (una inundación, una demanda puntual de una asociación local), porque atienden por lapsos acotados a una necesidad puntual, y porque suelen surgir espontáneamente de la iniciativa de uno o más docentes o estudiantes [...] pero no son planificadas institucionalmente”

(p. 24). Esta carencia de sustento institucional produce actividades poco sistematizadas que, atienden más bien al entusiasmo momentáneo derivado de una problemática comunitaria de urgencia.

Algunos ejemplos de actividades, proyectos o programas que se pueden englobar en este cuadrante son: colecta de recursos económicos para atender alguna urgencia; programas de recolección de alimentos, ropa o materiales para apoyar a comunidades específicas durante un tiempo determinado; actividades culturales o deportivas de beneficencia (obras de teatro, conciertos, encuentros deportivos) para apoyar por única vez alguna necesidad inmediata.

La espontaneidad e inestabilidad de este tipo de actividades, hace poco probable el desarrollo de una conciencia cívica solidaria que supere las visiones asistencialistas y acríticas propias de este tipo de actividades. No se desecha la posibilidad de que esta formación de valores y actitudes prosociales se produzca en este cuadrante pero, ante todo, se deberá al proceso individual de los participantes, antes que como resultado de las actividades planificadas y organizadas.

En conclusión, a pesar de que, finalmente, se ofrece un servicio a la comunidad basado en la solidaridad, este en realidad es de baja calidad y momentáneo, por lo cual no abroga a la transformación social de la realidad comunitaria y, por otro lado, tampoco significa el desarrollo de una experiencia educativa que tenga como finalidad el reforzamiento de conocimientos técnicos y sociales iniciados en las instituciones educativas, así como tampoco colabora en la formación de valores y conciencia cívica.

Sin embargo, se reconoce la labor solidaria de estas actividades y proyectos que, sin duda, resultan valiosos en la atención de fenómenos emergentes e inesperados. Las problemáticas sociales emergentes son atendidas en primera instancia por estos proyectos espontáneos. Surgen de la necesidad de subsanar una necesidad social inesperada, se organiza alrededor de la ciudadanía que busca apoyar de manera solidaria.

*b) más aprendizaje, menos servicio.*

En este cuadrante se localizan las actividades principalmente académicas, que no se vinculan con la comunidad, ni se proponen resolver una problemática específica detectada en ella. El espacio físico comunitario, se vuelve únicamente el lugar para practicar o desarrollar la aplicación de algún conocimiento académico. En este sentido, puede no haber una verdadera vinculación con la comunidad, pues esta solo es un espacio donde practicar o reforzar los contenidos revisados en espacios educativos.

El énfasis principal de este cuadrante es el aprendizaje de los estudiantes, pero no así la realización de un servicio efectivo a la comunidad. Puig et al. (2007) caracterizan a este cuadrante por “un servicio de baja calidad o inexistente y un aprendizaje sistematizado y bien integrado: se prioriza el aprendizaje por encima del servicio” (p. 25). La única intención de este cuadrante es utilizar al espacio comunitario como escenario donde llevar a cabo prácticas profesionales, experimentos o investigaciones, sin que estas necesariamente estén vinculadas con las necesidades de ese espacio comunitario utilizado.

De esta manera, hay una intención pedagógica de aplicar los conocimientos enunciados en las instituciones educativas, con el objetivo de apoyar a los estudiantes en el reforzamiento de los contenidos, o como espacios donde llevar a cabo experimentos, trabajo de campo, tesis, entre otros. Tapia (2008b) afirma que “son actividades que permiten aplicar y desarrollar conocimientos en contextos reales, que apuntan al conocimiento de la realidad, pero no se proponen necesariamente transformarla, ni establecer vínculos solidarios con la comunidad implicada. (p. 23).

Algunos ejemplos de este tipo de programas, que se enmarcan en este cuadrante, son a consideración de Tapia (2008b) y Puig et al. (2007) las siguientes: trabajos de campo, prácticas pre-profesionales, pasantías, investigaciones en terreno, investigación de laboratorio, prácticas universitarias, trabajo por proyectos. Como se puede observar, son actividades relacionadas con

el aprendizaje científico y social, con la experimentación y el trabajo de campo, con la docencia y la academia, pero no están vinculadas ni sistematizadas para ofrecer algún servicio social o comunitario a la comunidad o espacio físico que utilizan como escenario de investigación o aplicación de conocimiento.

A diferencia del cuadrante anterior, este cuadrante si ofrece una actividad pedagógica sistematizada que permite la construcción de aprendizajes más sólidos, hay un beneficio académico a los que participan de este tipo de proyectos, pues a través de ellos, realizan actividades de investigación o de prácticas que fortalecen su formación profesional. Sin embargo, en cuanto al aporte que este tipo de experiencias ofrecen a la comunidad, este es nulo o deficiente, pues dicho conocimiento o aprendizajes no están relacionados con las problemáticas comunitarias.

Por esa razón adolece de una vinculación con la realidad comunitaria. Como mencionan Puig et al. (2007) este es un cuadrante “cuya pretensión principal es lograr un mejor aprendizaje por parte del alumnado sin reparar en el posible servicio que puedan llegar a prestar durante su periodo de prácticas o con posterioridad a la investigación que realice” (p. 25). La comunidad es entendida solo como un espacio donde desarrollar técnicas o herramientas académicas o practicar el conocimiento aprendido en aula. No están vinculadas, estas últimas, con necesidades comunitarias expresadas en el proceso de comunicación con los habitantes.

Estas actividades, por lo tanto, son netamente pedagógicas, académicas y escolares. En conclusión, su objetivo está en aplicar los conocimientos y técnicas aprendidos en aulas o laboratorios, a manera de reforzamiento o prácticas, para la generación de nuevo conocimiento o comprobación del mismo, sin que este se vislumbre como un instrumento para la transformación o mejoramiento de la realidad física o comunitaria en que se desarrolla. Se adjuntan este tipo de programas a la currícula escolar como parte de la formación profesional sin considerarla como parte de la visión social de las instituciones educativas.

*c) menos aprendizaje, más servicio.*

Este cuadrante se caracteriza por el énfasis puesto en el ofrecimiento de un servicio organizado, sistematizado y de calidad a la comunidad o grupos sociales que busca favorecer. Existen –en este cuadrante- esfuerzos notables por vincular a los participantes de este tipo de proyectos (alumnos, docentes, entre otros) con actividades organizadas de servicio social y de apoyo a la comunidad. Puig et al. (2007) mencionan que este cuadrante “se define por un servicio de calidad y un aprendizaje poco sistematizado y poco integrado: el servicio se prioriza al aprendizaje, como en el caso del voluntariado escolar” (p. 24).

Siguiendo a estos autores, en el caso del voluntariado escolar, el objetivo principal es cumplir con la vinculación social de las instituciones educativas, donde, a través del voluntariado y el servicio social, los participantes puedan desarrollar actividades sociales. Sin embargo, en este caso, dichas actividades sociales no están interrelacionadas con la práctica de actividades académicas y de aprendizaje. La razón de ser es, ante todo, la labor social a través de programas de voluntariado y servicio comunitario, pero no son vistas como posibilidades de reforzamiento de contenidos escolares.

Dichas acciones “están orientadas a promover actividades solidarias, de compromiso social y participación ciudadana de los estudiantes [...] y se caracterizan por desarrollarse en paralelo o poco articuladas con las actividades académicas” (p. 24). Tradicionalmente estas actividades se han desarrollado fuera de la currícula, como una parte anexa del proceso de formación, más como una actividad de apoyo social, que como parte de una acción que, aparte de solidaria, pueda aportar al proceso de formación escolar y profesional. En ocasiones se ha planteado como requisito administrativo para egresar de un programa académico, como en el caso del servicio social.

En este caso, este tipo de actividades planificadas tienen soporte institucional, por lo cual, el servicio ofrecido es de calidad, eficiente, organizado, perdurable; debido a ello, existen beneficios importantes a la comunidad, pues

permite el desarrollo de actividades de servicio y solidaridad con mejores niveles de programación y planificación que las que surgen de manera espontánea para atender una necesidad urgente o momentánea, “justamente por consistir en acciones sostenidas institucionalmente en el tiempo, en general este tipo de experiencias puede ofrecer un servicio a la comunidad de mayor continuidad y calidad” (Tapia, 2008b). El apoyo institucional, sin duda, es un sustento importante en este tipo de proyectos e iniciativas, lo cual permite su sostenimiento y planificación, con lo que se concreta un servicio efectivo que es necesario reconocer.

Sin embargo, este tipo de proyectos de servicio, dentro de las instituciones educativas, suele tomarse como un eje separado de la formación profesional, científica y técnica. Debido a ello, podemos encontrar que funcionan como entidades separadas de los proyectos académicos y se vuelven instancias alternas, ejemplo de estos son los departamentos u oficinas de extensión, voluntariado, servicio social, entre otros. Y, los planes que en estos se desarrollan, no están en mayor medida vinculados u orientados a los planes curriculares.

En conclusión, este tipo de proyectos, aportan un servicio social pertinente, permitiendo a las instituciones educativas ofrecer una vinculación con la comunidad como parte de su misión social institucional. Acerca a la comunidad a los estudiantes, permitiendo el desarrollo o fortalecimiento de valores éticos y cívicos y la vinculación de los alumnos y docentes con las problemáticas de la realidad cotidiana de los pueblos o grupos sociales.

Sin embargo, estos apoyos sociales no han sido interrelacionados con la propia formación del estudiante, ni con los planes escolares, antes bien, estos dos funcionan de manera paralela, creándose, desarrollándose y administrándose de forma independiente. Los proyectos y acciones característicos de este tercer cuadrante, funcionan como parte del compromiso cívico y solidaridad que los estudiantes y docentes deben desarrollar como parte de una función sustancial de la formación personal, pero sin injerir o aportar beneficios a la formación académica y al proceso de enseñanza-aprendizaje.

*d) más aprendizaje, más servicio.*

En este cuarto cuadrante es donde se inserta la propuesta pedagógica del aprendizaje-servicio, donde el aprendizaje y servicio se integran de tal manera que, ambos se favorecen, se complementan e interactúan de manera dialéctica. En este sentido, la fortaleza de uno de los componentes no significa la debilidad del otro, como en los cuadrantes dos y tres, sino que la integración plena de ambos componentes fortalece a ambos. Puig et al. (2007) enfatizan que este cuadrante “se define por un servicio de calidad y un aprendizaje sistematizado y bien integrado: tanto el servicio como el aprendizaje quedan priorizados, tal como ocurre en el APS” (p. 24).

En el aprendizaje-servicio, tanto los contenidos escolares, como su vinculación a proyectos de servicio social comunitario, forman un círculo virtuoso que favorece a los participantes (alumnos, docentes, entre otros) en su formación profesional, así como también beneficia a las comunidades en donde estos proyectos se desarrollan, pues suponen la posibilidad de subsanar alguna problemática consensada con la comunidad en que se tiene incidencia. “Los destinatarios del proyecto son simultáneamente la población atendida y los estudiantes, ya que ambos se benefician con el proyecto” (Tapia, 2008b), pues la integración entre los dos factores está planificada de forma que el beneficio sea mutuo y, a través de un servicio comunitario, el estudiante pueda reforzar los conocimientos aprendidos en aula o laboratorio.

Uno de los aspectos notables de esta propuesta pedagógica es que, con la planeación y organización adecuada, se pueden adaptar prácticas educativas que, a la vez que permiten al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos o desarrollar investigación, de igual manera supone la posibilidad de interactuar con la comunidad que sirve de escenario para dichas prácticas, y que estas se lleven a cabo de tal manera que contribuyan con un servicio social y solidario a las necesidades comunitarias.

Estas actividades, realizadas bajo el enfoque del aprendizaje-servicio “ofrecen simultáneamente una alta calidad de servicio solidario y un alto grado de integración con los aprendizajes formales” (Tapia, 2008b), además si estas cuentan con el apoyo de las instituciones educativas, su trascendencia puede ser mayor, pues la consistencia y duración de los proyectos de aprendizaje-servicio debe ser importante.

Al combinar de manera eficiente el aprendizaje con el servicio a la comunidad, en proyectos institucionales bien planeados y apoyados, hay implícita una apuesta a la transformación de la realidad comunitaria y al propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Ambos aspectos se ven mutuamente influenciados, pero de manera positiva, el aprendizaje se vuelve motor de transformación social y la comunidad es presentada como el espacio ideal para la puesta en práctica de los saberes teórico-técnicos enseñados en los espacios institucionales. Escuela y comunidad, aprendizaje y servicio, no son considerados aquí como espacios antagónicos y componentes de proyectos separados, en este caso, “el énfasis está puesto simultáneamente en la adquisición de aprendizajes y en el mejoramiento de las condiciones de vida de una comunidad concreta” (Tapia, 2008b p. 24) como consecuencia del desarrollo de planes y proyectos bien organizados y consensuados con alumnos, docentes y comunidad.

En conclusión, se considera que es esta la propuesta que integra en mejor medida aspectos antes considerados como agentes separados. Aunado a ello, es bajo este enfoque en que se podrá desarrollar de mejor manera la conciencia crítica y solidaria de los participantes, los valores éticos y cívicos, pues el aprendizaje no se fortalece de manera ajena a las necesidades comunitarias, ni la labor social se hace desde una visión “asistencialista” sino en una interacción que reconoce el valor de la participación comunitaria y la integración que de ella se requiere para la organización efectiva de un proyecto de aprendizaje servicio. Los beneficios al estudiante y a la comunidad son múltiples, por lo cual es necesario enunciarlos para una mejor comprensión de las bondades de este tipo de proyectos.

### ***Beneficio al estudiante en el Aprendizaje-Servicio.***

Dentro de la propuesta pedagógica del aprendizaje-servicio, se reconocen beneficios mutuos y comunes a los dos componentes que integran esta propuesta. Estudiante y comunidad, aprendizaje y servicio social, se ven enriquecidos a través de la integración en programas o proyectos con estas características, como menciona García (2001) “ambos se potencian [...] cuando beneficia igualmente al prestador y al destinatario del servicio, poniendo igual énfasis en el servicio que se presta y en el aprendizaje que se pone en juego” (p. 95). Siendo así, consideramos importante enunciar los principales aportes que, los proyectos de aprendizaje-servicio, contribuyen por un lado, en la formación de estudiante y, por el otro, en el desarrollo de las comunidades de las que forman parte. Estos se interrelacionan positivamente al actuar en conjunto.

La base de toda pedagogía de la experiencia –en cuanto al beneficio a estudiantes- radica en la idea de que, el educando, tiene mejores posibilidades de apropiación y aprendizaje de conocimientos y técnicas, si estas pueden ser aplicadas y practicadas en el mundo real. En no pocas ocasiones, las aulas o espacios educativos, permiten la transmisión y generación de conocimiento de manera teórica y conceptual, pero no práctica o aplicada. Para ello, es necesario realizar prácticas de campo o laboratorio.

Ante la importancia de que los educandos, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, apliquen y contrasten los conocimientos adquiridos en aulas, en espacios de la vida cotidiana, los proyectos de aprendizaje-servicio “proporcional a los estudiantes ocasiones para aplicar aquellos conocimientos y habilidades que aprenden escolarmente, en situaciones reales de la vida de sus propias comunidades” (p. 95). Esto permite, por un lado, la aplicación del conocimiento en un contexto real, que permita reafirmar lo aprendido para convertirlo en aprehendido, y por otro, a través de estas actividades de reforzamiento, contribuir con un servicio solidario que apoye a las comunidades en su desarrollo y mejoría. Se reconocen, de esta manera, beneficios académicos y personales en los participantes de estos programas.

De igual manera, la inclusión de personas en proyectos de aprendizaje-servicio tiene impactos positivo no solo en la formación académica de los participantes, es ante todo un beneficio integral, que supone la formación de nuevas actitudes prosociales, cívicas y de solidaridad que permite pensar en el desarrollo de valores tendientes al compromiso social y ético con las comunidades de que forman parte.

El beneficio al estudiante no es *per se* a su condición de educando sino, antes bien, a su condición de sujeto cognoscente de una realidad compleja. Estos programas apelan a la formación de sujetos comprometidos desde su condición de *ser humano* y, es a través del aprendizaje, como se pueden vincular con el espacio comunitario de que forman parte. Es dentro de esta formación integral que García (2001) enuncia algunas de las aportaciones que este tipo de programas ofrece a los participantes:

- a) Proporcionar a los jóvenes una oportunidad de asumir responsabilidades, introducirlos en las realidades del mundo laboral, aplicar los conocimientos y habilidades aprendidos en el aula en la vida real.
- b) Promover la eficacia y autovaloración personal de los estudiantes, mejorar las habilidades de comunicación, suministrar formación y experiencia en la solución de conflictos.
- c) Proporcionar a los adolescentes una actividad extraescolar significativa y adecuada para ellos, forjar nuevos vínculos entre el colegio y la comunidad e inculcar a los adolescentes el sentido de la responsabilidad civil. (p. 95).

Como se puede concluir, los beneficios a los participantes son diversos, complementarios y convergentes. Se trata de ofrecer al participante la posibilidad de desarrollar múltiples habilidades, a partir de la conjunción entre actividades de aprendizaje y de construcción de conocimiento, y del servicio social que se puede concretar al realizar dichas actividades o prácticas, generando así el desarrollo de una conciencia social crítica y solidaria, permitiendo de esta manera la integración de las instituciones educativas a las comunidades de que forman parte.

Siguiendo esta misma línea, que permite enunciar los principales aportes de esta propuesta, a la formación de estudiantes y profesionales, una formación integral, vinculada con las necesidades de la comunidad, encontramos que Nieves (2008b) reconoce que los proyectos de aprendizaje-servicio abonan de manera importante al mejoramiento de la oferta educativa y la formación de estudiantes. Para hacer una valoración de los beneficios reconoce tres dimensiones en que se pueden enmarcar, estos son: a) impactos en el aprendizaje; b) impactos en las competencias laborales; c) impactos en la formación ética; y d) Impactos en la participación social y política. A continuación se presentan algunas de las características de dichos beneficios:

- a) Impactos del aprendizaje-servicio en el aprendizaje: El aprendizaje-servicio impacta consistentemente en la comprensión y aplicación de los conocimientos, en el desarrollo del interés por indagar y del pensamiento reflexivo y crítico [...] y en el desarrollo de prácticas de ciudadanía participativa (Eyler, 1999 en Nieves, 2008b).
- b) Impactos del aprendizaje-servicio en el desarrollo de competencias para la inserción en el mundo del trabajo: las prácticas de aprendizaje-servicio pueden constituir una herramienta eficaz para el desarrollo de competencias básicas para el mundo del trabajo (Tapia, 2008b).
- c) Impactos del aprendizaje-servicio en la formación ética: un proyecto de aprendizaje-servicio permite ejercitar el discernimiento ético y la argumentación, analizar valoraciones, normas y costumbres de diversas comunidades. (Nieves, 2008b).
- d) Impacto del aprendizaje-servicio en la participación social y política: la oportunidad que brinda [...] de conectar las prácticas solidarias con posibilidades de acción profesional que permitan cambios sociales a mediano y largo plazo, contribuye a superar una visión exclusivamente individualista de la propia profesión. Ehrlich, Younis y Yates, (en Nieves 2008, b).

Ante esta gama de posibilidades de formación de estudiantes y profesionales, la propuesta del aprendizaje-servicio apuesta por la *ciudadanización* de la educación, es decir, por su regreso a los espacios públicos más allá de las instituciones tradicionales de educación, por la puesta en marcha de una relación fructífera entre educación y comunidad y por el desarrollo de estudiantes, practicantes o profesionales con un alto sentido de solidaridad y conciencia social crítica.

Se trata de abrir la escuela a la comunidad de que forma parte y de acerca el conocimiento para la resolución de problemáticas comunitarias expresadas por los habitantes. La escuela como motor de cambio social, los estudiantes como agentes de transformación. Una valoración ética sobre los valores inherentes a la formación de estudiantes y profesionistas. No se privilegia una educación técnica o instrumental, sino una educación ética, con valores, y con sentido social, abierta a la comunidad.

No se debe dejar de lado –a manera de conclusión- que esta es una propuesta pedagógica ante todo, si bien tiene un alto contenido de servicio social, de planteamientos éticos y de posiciones políticas e ideológicas, su razón de ser principal es ofrecer a los participantes ( alumnos jóvenes pero no exclusivamente) una metodología pedagógica que intenta ofrecer una mejor calidad en la educación, contenidos científicos y académicos adecuados a la realidad y eficientes herramientas para el desempeño de la labor profesional.

Esta es una pedagogía de la experiencia, que ofrece a los participantes de proyectos de aprendizaje-servicio, una forma particular de aprender, de conocer la realidad y de aplicar en favor de la comunidad, los saberes aprendidos en las instituciones educativas. No se limita la dimensión educativa de la escuela, la formación sigue siendo el principal objetivo del proyecto, sin embargo las actividades de aprendizaje se articulan con la solución de problemáticas comunitarias. Como pedagogía de la experiencia, la realidad cotidiana se convierte en un espacio educativo donde fortalecer lo aprendido en el aula.

### ***Beneficio a la comunidad en el Aprendizaje-Servicio.***

Dentro de las actividades que se pueden desarrollar con base en la actuación en comunidad buscando ofrecer algún servicio, son variadas las posibilidades y propuestas de abordaje. Sin embargo, existen dos formas de agruparlas de acuerdo a la forma de acercamiento y al involucramiento de la comunidad.

Por un lado, están las propuestas *asistencialistas* o *altruistas* basadas en la beneficencia y la acción externa de los participantes, en este sentido, los que ofrecen la asistencia son los que deciden sobre que problemática actúan y de qué manera hacerlo, la comunidad es un agente pasivo que recibe la ayuda de dichos agentes externos. Según Cecchi (2006) “el altruismo hace referencia a la intencionalidad del actor, el ‘dador’ que se propone beneficiar a uno o más ‘receptores’” (p.3) La comunidad no participa de la identificación de las problemáticas, tampoco de la priorización de los mismos y, por ende, de las propuestas de soluciones adecuadas el contexto particular de la comunidad y de sus habitantes. Son las instituciones de asistencia las que promueven soluciones de manera arbitraria pues “el énfasis está puesto en la virtud de la persona altruista más que en la relación establecida con la persona ‘beneficiada’, y en las motivaciones y en la actitud del actor, más que en el servicio efectivamente prestado” (Cecchi, 2006 p. 5).

En otro sentido, se encuentran las actividades *solidarias* participativas, donde el centro de la acción está basado en la participación activa de las comunidades en la detección, priorización y solución de las problemáticas identificadas. La solidaridad hace referencia en mayor medida al trabajo conjunto en causas comunes, con acciones organizadas y planificadas (Cecchi, 2006). A través de acciones solidarias se generan vínculos sociales que permiten trabajar de manera conjunta -prestadores de servicio y comunidad- y consensuada. El aprendizaje-servicio se encuentra en esta categoría, pues como mencionan García y Del Pozo (2010) esta propuesta también se considera como “solidaria” por el impacto positivo que tiene en las comunidades donde se participa.

El beneficio a la comunidad, dentro de la propuesta del aprendizaje-servicio –como en proyectos similares- es que, además de la prestación de un servicio comunitario, este se desarrolla de manera conjunta con los habitantes, quienes a través de la participación, se vuelven actores principales y activos de la transformación de su realidad cotidiana. Es, entonces, una propuesta para la autogestión y el trabajo colaborativo.

Una revalorización de la comunidad como agente propio de su transformación, como afirma Tapia (2008b) “la comunidad ya no es vista ni como destinataria pasiva ni como cliente, sino como un espacio donde se aprende, se investiga, se construyen alianzas institucionales” (p. 15). Aquí no solo los estudiantes y docentes se benefician con su accionar, sino que la comunidad se ve igualmente favorecida, pues se propone una alternativa de solución a una problemática consensuada por las partes, y mediante esa acción conjunta los lazos comunitarios se ven fortalecidos y, la institución educativa, regresa al espacio comunitario de qué forma parte.

Pensar a la comunidad, bajo la idea de la “comunidad educativa”, como escenario para la generación y aplicación de conocimiento, pero no desvinculado de su contenido social. La comunidad educativa recobra protagonismo dentro del espacio social, se beneficia de la interacción escuela-comunidad y ello permite un desarrollo más integral de la misma, como sustenta Martínez (2006) “esto nos obliga a considerar la importancia educativa de la comunidad social en la que se integra el centro escolar y a valorar las influencias educativas procedentes de ella” (p. 628). Esta importancia educativa de la comunidad, sustenta la necesidad de acercar los conocimientos científicos, sociales y técnicos para adaptarlos a las necesidades y problemáticas comunitarias.

La apertura de la escuela a la comunidad local trae aparejado el entrelazamiento de actitudes y actividades solidarias que fortalecen el lazo intrínseco entre escuela y comunidad. A partir de experiencias solidarias –como el aprendizaje-servicio- conducen como afirma García y Del Pozo (2010) a “expresar la conciencia colectiva sobre la interdependencia humana y la necesaria

solidaridad de unos con otros, de unos pueblos con otros, de unas generaciones para otras” (p. 3). Este sentido de colectividad desarrollado bajo el esquema del aprendizaje-servicio da un nuevo enfoque al conocimiento científico, técnico y social, pues este ya no se presenta desvinculado de las realidades sociales donde se gesta, antes bien, ahora, se puede ver como un soporte importante del cambio social, un conocimiento con alta responsabilidad social, y una institución educativa igualmente comprometida.

Los proyectos de aprendizaje-servicio benefician de manera importante a la comunidad, no solo porque buscan contribuir de manera solidaria en la solución de problemáticas sociales, sino de igual manera, consideran a la comunidad como parte activa de este proceso, lo que contribuye a que las comunidades desarrollen procesos autogestivos propios y sean base de la construcción de una nueva realidad social. La comunidad -como se mencionó- se vuelve una comunidad educativa, activa, participativa y solidaria a través de la propuesta del aprendizaje-servicio.

Comunidad y escuela no son instituciones antagónicas sino complementarias. La interacción entre ellas las beneficia mutuamente, una escuela abierta a la comunidad contribuye a su mejoramiento. La participación de los estudiantes en proyectos solidarios de educación y servicio contribuye a generar ciudadanos comprometidos con la comunidad de que forman parte. El conocimiento aprendido en las aulas, se pone en práctica para solucionar problemáticas de la realidad cotidiana.

La comunidad educativa y educadora amplía el espacio de influencia de la escuela, que ya no es un espacio cerrado, compuesto únicamente de educadores y educandos. La dinámica de esta nueva escuela, permite la inclusión de otros grupos sociales que colaboran de manera positiva en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje. La comunidad actúa de manera coordinada colaborando en procesos autogestivos para la solución de sus necesidades más sentidas, fortaleciendo las capacidades organizativas.

## ***Principales componentes de un proyecto de Aprendizaje Servicio***

Existe una gama importante de proyectos y planes de servicio a la comunidad, unos de menor duración, otros de más consistencia, unos de carácter asistencialista, otros más solidarios. Son múltiples los programas de aprendizaje basados en pedagogías de la experiencia, unos con mayor contenido educativo, otros con iniciativas de poco aprendizaje académico. Derivado de esta diversidad, consideramos necesario hacer una descripción de los principales componentes que caracterizan a los proyectos de aprendizaje-servicio, para poder discernir y diferenciar a los diversos tipos de programas de servicio y de aprendizaje.

Los componentes de un programa de aprendizaje-servicio bien diseñado, pone énfasis en vincular de manera efectiva una necesidad de reafirmación de aprendizaje (necesidad pedagógica), basada en la pedagogía de la experiencia, con una necesidad o problemática comunitaria surgida de las inquietudes de la propia comunidad, a través de un análisis conjunto y un diálogo efectivo. De esta manera, la importancia de ambos aspectos (aprendizaje y servicio), pero sobre todo, la conjunción efectiva y positiva entre ambas es lo que caracteriza esta propuesta pedagógica. Para describir los componentes principales nos adscribimos a la categorización que hace Martínez (2006) quien propone como principales componentes los siguientes:

- *Protagonismo de la voz del alumno*: el alumno (o participante) toma el protagonismo en la dirección de las actividades del proyecto, sus consideraciones y aportaciones son vitales para la planificación del mismo. El docente (o coordinador) encargado del proyecto y las instituciones que respaldan la propuesta funcionan como orientadores de las actividades y respaldan en mayor medida las propuestas generadas a partir de la iniciativa de los participantes. Es, de igual manera, Martínez (2006) quien concluye que “es este protagonismo de los alumnos uno de los puntos más beneficiosos para el desarrollo personal, social y académico de todos los implicados en los proyectos” (p. 630), pues desarrolla habilidades para

relacionarse en espacios comunitarios, habilidades de diálogo y toma de decisiones, trabajo en equipo, entre otras.

- *Atención a una necesidad real que surge desde la comunidad:* Los participantes del proyecto no parten de una idea preconcebida acerca de las problemáticas o necesidades comunitarias que hay que resolver. El primer paso es, necesariamente, una escucha atenta y significativa de las necesidades detectadas por la propia comunidad de que se es parte, y posteriormente, un diálogo horizontal y dialectico para encontrar acuerdos comunes acerca de las necesidades a atender mediante el proyecto de aprendizaje-servicio. Con este proceso de escucha y diálogo “los alumnos han de detectar las necesidades reales que afectan a la comunidad a la que pertenecen y diseñar respuestas adecuadas a ella (Martínez, 2006 p. 630), pues toda respuesta deberá, sin duda, adaptarse al propio contexto socio-histórico-cultural de las poblaciones o grupos sociales con quienes se trabaje.
- *Conexión con los contenidos curriculares de aprendizaje:* Para Martínez (2006) “la búsqueda intencional de conexiones entre currículo y actividades de servicio voluntario a la comunidad constituye uno de los elementos centrales” (p. 631) que caracterizan y delimitan un proyecto de aprendizaje-servicio. No es únicamente un programa de voluntariado o servicio a la comunidad, sino en mayor medida, una propuesta y técnica pedagógica, basada en la experiencia, para reforzar, a través de actividades de servicio social, los contenidos académicos explicados en aulas o espacios educativos formales. Existe un genuino interés por las actividades académicas y de servicio, por igual, pues se considera que, por medio de la conjunción planificada de ambas, se puede acceder a ofrecer al estudiante un aprendizaje significativo que beneficia su formación personal y profesional.

- *Ejecución de un proyecto de servicio:* La importancia de la aplicación real en comunidad de los proyectos de aprendizaje-servicio planificados es un componente esencial de esta propuesta. Martínez (2006) afirma que, el simple diagnóstico de las necesidades comunitarias y, la preparación de un proyecto para resolverlas, son por si mismas actividades que generan aprendizajes, análisis y sensibilización sobre la realidad social. Sin embargo, hasta este punto, no se puede categorizar como propuesta de aprendizaje-servicio, si dicho plan no se lleva a cabo, mediante un programa planificado de acciones de servicio a la comunidad. No aplicar el proyecto resta potencial educativo y pedagógico, pues no se llevan a la práctica los contenidos explicitados en aulas, ni tampoco se desarrolla plenamente el sentido solidario, crítico y colaborativo que esta propuesta tiene como uno de sus objetivos. La puesta en práctica –no solo en papel- de lo planeado y organizado, es esencial para esta propuesta pedagógica.
- *Reflexión:* Una actividad pedagógica que no se reflexiona adolece de significaciones en el mundo real, un servicio que no se reflexiona se encasilla en actividades asistenciales o de beneficencia. Este componente permite, a partir de la reflexión, el fortalecimiento de habilidades en los que participan de los programas bajo este enfoque. Los beneficios de la reflexión son, por un lado, académicos, pues permite la reconstrucción del proceso pedagógico y cognitivo que llevo al reforzamiento y práctica de los contenidos académicos analizados en aula, lo cual genera un mejoramiento según Bowers en Martínez (2006) en las capacidades de “pensamiento complejo” y “solución de problemas”. Y, por otro lado, permiten el desarrollo de una conciencia crítica y solidaria que apuesta por la construcción de una nueva ciudadanía, comprometida con el mejoramiento de la realidad social compartida en las comunidades de que forman parte. Se abona, sin duda, al fortalecimiento de actitudes prosociales que benefician a escuela y comunidad por igual.

La conjunción de estos cinco componentes, moldean y delimitan la propuesta aquí presentada, se trata no solo de la conjunción igualitaria de un proceso de aprendizaje significativo basado en la experiencia con un servicio a la comunidad basado en la colaboración plena de los habitantes, sino también de un proceso de diagnóstico, planeación y operación del proyecto planteado. De igual manera, este proceso completo está atravesado por un eje transversal: la reflexión; que acompañará a todas las fases de desarrollo del programa o proyecto. Se consideran a estos componentes, como los fundamentos base que guían este enfoque, sin embargo, existen posibilidades para la innovación dentro de estos límites, y ello es lo que le da amplios alcances y espacios de intervención a este tipo de propuestas educativas. Hacerlo, en conjunción con la propuesta de manejo y gestión de cuencas hidrográficas, es el reto que tiene este modelo pedagógico particular, y el Centro Regional de Capacitación en Cuencas como escenario donde se pondrá en marcha el uso del mismo.

Bajo estos parámetros se delimitan las nociones principales que permiten adoptar el enfoque del aprendizaje-servicio a un proyecto específico planteado. Derivado de las características enunciadas, esta es una propuesta idónea a las actividades que desarrolla el Centro. Desde esta perspectiva, es posible fortalecer las acciones y actividades que ofrece el centro, usando esta propuesta (entre otras) como base teórica, conceptual y metodológica de la vertiente educativa y de capacitación del centro mencionado, expresado a través del modelo pedagógico.

El aprendizaje-servicio sirve de *guía de acción* de las actividades del centro, pero al ser integrado al modelo pedagógico, se ofrece también una base conceptual que fortalece y sustenta su uso como técnica pedagógica expresada en programas específicos apoyados en este enfoque. En el centro se realizan actualmente actividades formativas, educativas y de capacitación, el esbozo teórico sobre las bondades de los proyectos de aprendizaje-servicio ofrece un importante sustento conceptual y metodológico a dichas actividades. El fortalecimiento teórico permite, de igual manera, diseñar esquemas de evaluación para valorar la eficiencia de los programas de formación existentes.

## **El Aprendizaje Cooperativo**

Otra de las técnicas pedagógicas que se pretenden aplicar, en el Centro Regional de Capacitación en Cuenca, es el Aprendizaje Cooperativo. Esta es una propuesta pensada para su aplicación, en espacios educativos tradicionales (aulas, salones de clase) y con grupos de alumnos constantes, propios del sistema educativo escolarizado. Aun así, dichos supuestos, pueden pensarse de igual manera, bajo un proceso de adecuación contextualizado, para espacios educativos no tradicionales (como es el centro), bajo el esquema de la educación no formal y para grupos de participantes que no se encuentran propiamente dentro de los procesos de la educación tradicional escolarizada.

Por lo cual, es pertinente aclarar que, cuando las referencias hacen mención de “alumnos” y “docentes” se puede pensar, de igual manera, en “capacitandos” y “capacitadores”, en educadores no formales, entre otras categorías de participación propias del centro al que se adscribe este modelo pedagógico.

Basado en la necesidad de generar grupos de aprendizaje, se considera que, el conocimiento y el aprendizaje, se desarrollan en conjunto con otros pares que motiven las capacidades individuales de los alumnos. González y García (2007) comentan que, el aprendizaje cooperativo, hace referencia a un modo alternativo de organizar los procesos cognitivos, que se han de provocar en un proceso de enseñanza aprendizaje, tanto dentro como fuera del aula.

Como otras posibilidades educativas recientes, el aprendizaje cooperativo reacciona ante las deficiencias del sistema educativo tradicional, proponiendo nuevos esquemas de estudio, trabajo y participación de docentes y alumnos. El énfasis principal, dentro de esta propuesta, se encuentra en la transformación de la organización cotidiana del aula y las actividades que ahí se construyen. Los métodos de aprendizaje cooperativo “pretenden ser una respuesta clara y contundente a las deficiencias presentadas por la metodología tradicional usada hasta ese momento para la organización del aula” (Serrano, 1996 p. 218).

Bajo estos parámetros, se reconoce la participación activa de los educandos, no bajo el esquema tradicional de relación unidireccional docente-alumno, donde predomina el discurso del primero sobre la escucha del segundo. Hay una revalorización de las relaciones que se desarrollan entre pares, alumno-alumno, y la importancia de estas respecto del proceso enseñanza-aprendizaje. Es Maset (2009) quien afirma que el protagonismo de los estudiantes y su participación activa, además de la cooperación y ayuda mutua entre pares para aprender y enseñar de manera compartida, son los dos presupuestos básicos de la propuesta del aprendizaje cooperativo.

En esta propuesta no solo se busca la consecución de objetivos académicos, la adquisición de conocimientos formales, científicos y técnicos, sino de igual manera es un objetivo primordial el desarrollo de competencias para el trabajo en equipo y la construcción de conocimiento de forma colectiva antes que individual. La colaboración grupal es un contenido de aprendizaje y no solo un modelo de trabajo.

El sustento argumentativo parte de reconocer que la educación también se construye entre pares, entre iguales y que, los valores y habilidades cooperativas, contribuyen a la creación de lazos solidarios para el desarrollo de proyectos compartidos que beneficien a toda la comunidad y, son también útiles para el desempeño laboral futuro, pues los alumnos “deben aprender, entre muchas otras cosas, las habilidades sociales propias del trabajo en equipo, como algo cada vez más imprescindible en una sociedad en que la interdependencia entre sus miembros se acentúa cada vez más” (Maset, 2009 p.8).

Dicho modo alternativo, se centrará en la cooperación conjunta para concretar objetivos colectivos que permita a los educando formarse y adquirir los conocimientos de manera efectiva. Según Johnson y Jonson (en González y García, 2007) a través de los métodos y técnicas de aprendizaje cooperativo se trata de lograr cinco elementos esenciales: interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades sociales y el procesamiento grupal autónomo.

### ***Definiciones de Aprendizaje Cooperativo***

Bajo estos parámetros y con estas particularidades, Lobato (1997) menciona que “se puede definir el aprendizaje cooperativo como un método y un conjunto de técnicas de conducción del aula en el cual los estudiantes trabajan en unas condiciones determinadas en grupos pequeños desarrollando una actividad de aprendizaje y recibiendo evaluación de los resultados conseguidos” (p.2). Esto conlleva factores de socialización importantes pues no solo se busca el logro de una tarea particular puramente académica, sino además se privilegia la consecución de un ambiente de relaciones positivas entre el grupo. Se desarrollan de manera alterna habilidades y competencias para el trabajo en equipo y la socialización.

En Johnson, Johnson y Holubec (1999a) se define al aprendizaje cooperativo como el empleo didáctico de grupos reducidos de trabajo y estudio en los que los alumnos trabajan de forma conjunta para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Esta forma de estudio y dinámica del aula parte de reconocer la importancia de la influencia entre pares, de las posibilidades educativas de la relación horizontal entre alumnos. Se plantea la conformación de grupos pequeños, que van desde 2 hasta 5 (recomendable) para el desarrollo de actividades académicas de diferente duración. Los grupos pueden ser modificados acorde a los objetivos particulares.

Otra de las características esenciales que remarca, como propia del aprendizaje cooperativo, Linares (s/f) es que este es “un sistema de aprendizaje en el que la finalidad del producto académico no es exclusiva, sino que desplaza aquella en busca de la mejora de las propias relaciones sociales, donde para alcanzar tanto los objetivos académicos como los relacionales se enfatiza la interacción grupal” (p.2). En este sentido, el trabajo en equipo, cooperativo, se vuelve un contenido más del programa escolar, que debe ser integrado a toda la currícula o programa de este tipo, donde además de los contenidos específicos de aprendizaje y/o capacitación, se reconozca la importancia de –como menciona el mismo autor- *aprender a cooperar y aprender a través de la cooperación*.

Las definiciones anteriores enfatizan, por un lado, la dinámica distinta que se puede promover en el aula a partir del aprendizaje cooperativo y, por otro, la relevancia de considerar al mismo nivel el aprendizaje de contenidos escolares con el desarrollo de habilidades de cooperación. Bajo estos parámetros Serrano (1996) integra ambas definiciones y las adjunta al proceso general de enseñanza-aprendizaje cuando menciona que:

El aprendizaje cooperativo se puede considerar como una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos y, de forma general, podemos decir que se basa en una concepción holística del proceso de enseñanza/aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula. (p.219)

Las consideraciones hechas permiten reconocer la integración que, en términos y condiciones similares, deben realizarse entre los contenidos formales de la educación y la promoción de habilidades sociales tendientes a la cooperación entre pares. Donde dicha cooperación no es considerado un elemento alternativo o complementario, sino, al contrario, como el eje rector de la transformación de las actividades del aula.

Una vez resaltado la importancia de la conformación de grupos cooperativos de aprendizaje, es igualmente relevante enunciar que pueden ser variadas las características de dichos grupos. Los objetivos, las formas de trabajo, el número de integrantes y la duración de estos modelan la conformación de diversos tipos de grupos, según Johnson et al. (1999a) estos grupos se pueden clasificar en:

- Grupos formales: su duración temporal varía entre una hora a varias semanas de clase (capacitación, formación). Se trabaja de manera conjunta y coordinada para cumplimentar objetivos comunes. Hay una búsqueda de trabajo colectivo y cooperativo como método eficaz para completar las tareas asignadas.

- Grupos informales: Su duración es breve (no más de una hora). Se conforman para una actividad específica o para reforzar un contenido particular. Son tareas breves, a menudo de reafirmación de contenidos o para cerrar un contenido de aprendizaje concreto.
- Grupos de base cooperativos: Su duración y funcionamiento son de largo plazo (de varios meses a un año). Se busca que estos se conformen de integrantes con características heterogéneas y que sean permanentes. La perdurabilidad de estos permite el desarrollo de habilidades sociales de cooperación y solidaridad, además de las propiamente cognitivas.

Bajo este esquema de trabajo y conformación de actividades en aula u otros espacios educativos no formales, el rol del profesor –como el del alumno- se transforma de los tradicionalmente impuestos. Siguiendo a otras propuestas pedagógicas progresistas e integradoras, el aprendizaje cooperativo apuesta por la educación horizontal, colectiva y multidireccional. Se reconoce el papel activo de los estudiantes, en la planeación y desarrollo de las actividades áulicas, así como en la evaluación de los contenidos aprendidos. La planeación de actividades contiene un matiz de promoción de actitudes y valores para la participación democrática en la toma de decisiones. El trabajo grupal requiere de apoyo mutuo, toma de decisiones consensuadas y un proceso dialógico de construcción de conocimientos.

Esta estructura de trabajo y de formación educativa permite que, todos los integrantes del grupo educativo, sean a su vez, educadores y educandos, docentes y alumnos, como menciona Maset (2009) “en una estructura cooperativa, el profesor no es el único que enseña a los alumnos, sino que comparte con ellos la responsabilidad de enseñar: los alumnos también se enseñan unos a otros” (p. 7). Es por medio de esta nueva dinámica educativa que las relaciones docente-alumno se dinamizan, se transforman en una relación dialéctica donde el uno se complementa en el otro, pero sobre todo donde alumnos en forma cooperativa contribuyen a su propia formación y dicha forma de trabajo contribuye al desarrollo de otras habilidades sociales y de comunicación.

Debido a esta forma particular de entender el proceso educativo, las actividades de los alumnos se complejizan, pues, según Maset (2009) la responsabilidad del alumno se duplica pues, en principio, debe aprender y asimilar los contenidos explicitados por el docente y, posteriormente, debe contribuir a que otros compañeros comprendan lo aprendido por él y reafirmar, a través de ellos, las falencias que haya podido presentar. Además, este proceso conlleva asumir una doble finalidad, la primera, aprender los contenidos formales de la currícula escolar y, segunda, aprender a trabajar en equipos cooperativos como parte de esta misma currícula y no como un contenido complementario.

Estas estrategias, educativas y de trabajo, conllevan algunas características particulares, derivadas de la forma de plantear el esquema de organización en el aula y de grupos de aprendizaje, siendo así, algunas de las particularidades del aprendizaje cooperativo según Jiménez (2011) son:

1. La existencia de un objetivo común
2. La existencia de una relación de igualdad entre todos los miembros
3. La existencia de una relación de interdependencia positiva entre los miembros de grupo
4. La existencia de una relación de cooperación, de ayuda y de exigencia mutua
5. La existencia de un vínculo afectivo

Como podemos observar esta propuesta sobrepasa la sola meta de conseguir objetivos académicos específicos, sino de igual manera la construcción de experiencias de colaboración grupal y colectiva para alcanzar metas y objetivos más amplios. Surge de esta manera como respuesta a las deficiencias que sus promotores identifican en los métodos de enseñanza tradicional. La relación tradicional en el proceso enseñanza-aprendizaje, se desarrolla primordialmente entre docente y alumnos. En el aprendizaje cooperativo, se fomentan y estimulan, las relaciones pedagógicas solidarias entre los alumnos miembros de un grupo escolar.

La apuesta a la cooperación en la educación es, también, una apuesta a la construcción de ciudadanos. Personas con actitudes de solidaridad para el trabajo y para la transformación de las condiciones sociales existentes, pues “hablar de la educación en la solidaridad, cooperación y colaboración entre el alumnado, que luego serán ciudadanos de pleno derecho y podrán desarrollar estos comportamientos en sus comunidades y entre los pueblos” ( Linares, s/f) es hablar de un replanteamiento de las actividades educativas formales y no formales y de los espacios educativos físicos y técnicas pedagógicas que se utilizan para formar y capacitar personas pertenecientes a distintos grupos sociales.

La educación basada en la cooperación supera el espacio de la educación tradicional. Las actitudes de trabajo grupal, promovidas en las actividades áulicas, permean a la forma de relacionarse con la realidad cotidiana. Los éxitos logrados del trabajo en equipo, motivan al estudiante a aplicarlos en otros ámbitos de su vida. El fortalecimiento de las actitudes de cooperación va en consonancia con el desarrollo de valores solidarios. Las relaciones horizontales promovidas por esta propuesta, posibilitan el aprendizaje dialógico promovido por el centro. Siendo un espacio no institucional de educación, se remite a propuestas pedagógicas flexibles. Además que fortalezcan la organización comunitaria y organizacional de los visitantes.

La enseñanza tradicional se encuentra basada en las condiciones básicas de transmisión de conocimientos, en sus condiciones restringidas al espacio escolar y sus aspectos técnicos. El aprendizaje cooperativo presta atención a la interacción social que se desarrolla durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, en todas las cuestiones que son propias de la esfera social y de la interacción que en ella ocurre para concretarse el fenómeno educativo. El mismo Serrano (1996) sostiene que el aprendizaje cooperativo se puede considerar como una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos y, de forma general, podemos decir que se basa en una concepción holística del proceso de enseñanza/aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula.

### ***Estructuras del proceso enseñanza-aprendizaje: la opción de la cooperación***

Dentro de la estructura general del proceso de enseñanza-aprendizaje según Slavin (en Linares, s/f) se pueden describir tres estructuras básicas que conforman a este proceso más general, estas son: a) la estructura de la actividad; b) la estructura de la recompensa; y c) la estructura de la autoridad.

En otro sentido, estas estructuras mencionadas son permeadas por unos ejes transversales definidos por las formas particulares de educación y desarrollo de actividades en el aula. Estas formas de fomento –diferentes, contrastantes- al aprendizaje atraviesan las estructuras mencionadas promoviendo unas actividades particulares y específicas, dichos ejes son: a) la *individualización*; b) la *competición*; y c) la *cooperación*.

La combinación entre las estructuras antes mencionadas y los ejes transversales que las atraviesan promueven unos procesos de enseñanza y aprendizaje particulares, además de un funcionamiento y organización del espacio educativo particular y de unas formas de trabajo, organización y evaluación distintas. Se considera pertinente hacer una descripción de cada una de estas posibilidades, para clarificar la variedad de opciones de modelos de enseñanza y aprendizaje.

- La estructura de la actividad *individualista*.

De manera general, sin hablar de la influencia de los ejes transversales, la estructura de la actividad es, según Maset (2009) un elemento que determina de manera trascendente la relación entre los alumnos y, de estos con el docente. Dicho lo cual, se reconoce la importancia que esta estructura tiene para todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. De manera particular, el mismo autor, define a esta estructura como “el conjunto de elementos y de operaciones que actúan como ‘fuerzas’ que provocan un determinado ‘movimiento’, efecto o evolución que regula o condiciona, en una clase, lo que hacen los alumnos y como lo hacen” (p. 4). Es pues, una estructura que delimita las relaciones interpersonales entre los actores del proceso educativo.

La estructura de la actividad individualista –como su nombre lo sugiere– está basada en la *individualización* del proceso y métodos de enseñanza, así como en las formas de relación y organización de las actividades del aula. En Serrano (1996) se explicita que la *individualización* “es una situación social en la que el logro de los objetivos por parte de uno de los individuos es independiente del éxito o fracaso que los demás hayan tenido en el logro de los suyos” (p. 217) Por lo que la valoración y evaluación de su trabajo dependerá exclusivamente de su desempeño personal.

Al alumno se le asigna objetivos de forma individual y se le exigen metas en ese mismo sentido, los materiales de que dispone son exclusivos de él. El éxito o fracaso en la consecución de los objetivos que se le plantearon dependen exclusivamente de su desempeño y formación personal. Por esta razón, “los logros de cada alumno son, en estas condiciones, independientes” (Johnson, Johnson y Holubec, 1999b) de los logros y metas de los demás compañeros que conforman el ‘grupo’ formal de aprendizaje. La visión individualista se fomenta pues “los alumnos sienten que el cumplimiento de sus objetivos de aprendizaje no tiene nada que ver con lo que hagan los demás” (Johnson et al. 1999b) sino, únicamente, con las habilidades que posee como individuo. Los esfuerzos académicos son competitivos y no cooperativos.

Ejemplo de esta estructura particular de actividad basada en el individualismo es, el sistema clásico de evaluación por examen individual. A cada uno de los estudiantes se le entrega un examen escrito que deben resolver de forma personal, sin entablar comunicación con los demás compañeros *so pena* de sanción. La resolución personal requiere de las habilidades únicamente personales del alumno, su memoria, capacidad de reflexión y argumentación, habilidades de redacción y agilidad mental. La evaluación que el profesor hará de cada alumno depende, exclusivamente, del desempeño que tuvieron para el desarrollo de esa actividad particular, cada uno será evaluado de forma individual, sin que los resultados del colectivo afecte a cada uno por igual.

Como menciona Maset (2009) bajo esta estructura del desarrollo de actividades educativas, el aprendizaje, la función de aprender y construir conocimiento se vuelve una capacidad meramente individual que apela a las habilidades previamente adquiridas por el sujeto para aprender contenidos escolares. Siguiendo a este autor “el efecto o ‘movimiento’ que esta estructura provoca es la ‘individualidad’ a la hora de aprender” (p. 4)

Dado lo cual, dentro de este esquema no se posibilita el aprendizaje entre pares ni el desarrollo de habilidades de cooperación. Las técnicas pedagógicas están basadas en la promoción de actividades individuales de educación, formación y evaluación de los participantes, así como en la consecución de objetivos individuales como método privilegiado de enseñanza aprendizaje. La competencia guía las actividades pedagógicas.

- La estructura de la actividad competitiva

Como se mencionó en apartados superiores, la estructura de la actividad moldea y delimita las relaciones entre pares (alumnos) y de estos con el docente. La actividad por tanto, en conjunción con uno de los ejes transversales, se ve influenciada por la forma particular de promoción de estas actividades educativas. En este caso, la estructura que moldea las relaciones entre los miembros y posibilita la realización de unas acciones particulares y de unos fines específicos se ven matizados a partir del concepto de: *competición*.

A partir de la definición de Serrano (1996) se entiende que la competición es “una situación social en la que cada individuo alcanzará sus objetivos si y sólo si los demás no logran los suyos, y recibirá la máxima recompensa si y sólo si los demás logran recompensas inferiores” (p. 217). Esta estructura se basa en la estratificación de las recompensas, basada en una actividad que promueve la competencia entre pares para conseguir la de mayor nivel. Esta estructura es similar a la anterior, en cuanto promueve las acciones individuales, pero se diferencia por el matiz competitivo, donde las acciones de los demás si afectan la consecución individual de los logros establecidos.

Los logros y recompensas estratificadas, hacen de las actividades propuestas en aula, una competencia para obtener las mejores notas, y que no todos pueden alcanzar a pesar de su desempeño individual. Como se menciona en Johnson et al. (1999b) “se califica a los estudiantes a partir de normas que les exigen trabajar más rápido y con más precisión que sus pares” pues las acciones educativas están basadas en la promoción de la competencia como valor pedagógico para la motivación de los alumnos que conforman un grupo escolar.

Se espera que –bajo este modelo- surja la motivación competitiva de los estudiantes y que esto aumente el nivel académico de cada uno de ellos, acerca de esto Maset (2009) menciona que “la actividad de los alumnos viene determinada por la rivalidad que fácilmente se establecerá entre ellos [...] para ver quién consigue hacer más ejercicios, acabarlos antes y hacerlos mejor (p. 4) como forma de acceder a beneficios extraordinarios establecidos con anterioridad como reglas de competencia académica entre los pares.

La promoción de las actividades competitivas son por ejemplo: cuando un docente propone una actividad académica de base (pregunta 1, ejercicio 1, trabajo 1) pero ofrece una recompensa mayor a quien, además, complete una actividad académica extra (pregunta 2, ejercicio 2, trabajo 2), pero solo será beneficiado quien lo entregue primero y de manera correcta. Siguiendo a estos principios Maset (2009) es enfático al concluir que “el efecto o ‘movimiento’ que esta estructura provoca es la ‘competitividad’ a la hora de aprender” (p. 4)

- La estructura de la actividad cooperativa.

La estructura de la actividad, como ha descrito, modela y delimita las actividades desempeñadas por el docente, y de este con sus alumnos. Acorde al eje transversal con que cada profesor o coordinador decida trabajar, la actividad que proponga se verá influenciada por dicho eje. Esta variabilidad supone una organización del aula distinta y una forma de trabajo distinta en cada caso, como menciona Maset (2009) “La ‘individualidad’, la ‘competitividad’ y la ‘cooperatividad’

son tres cualidades distintas que puede tener la estructura de la actividad de una clase” (p. 5) como cualquier espacio educativo también.

Dentro de esta estructura particular Serrano (1996) propone que la cooperación “es una situación social en la que los objetivos de los individuos están ligados de tal manera que un individuo sólo puede alcanzar su objetivo si y sólo si los demás alcanzan los suyos, y cada individuo será recompensado en función del trabajo de los demás miembros del grupo” (p. 217) por lo que, la conformación de grupos de trabajo cooperativo es imprescindible para la consecución de objetivos académicos.

Las actividades propuestas tienen como característica esencial, la promoción del trabajo en equipo mediante la cooperación. Los objetivos de cada uno de los miembros, están intrincados con los de los compañeros de equipo, dado lo cual, solo pueden completar dichos objetivos si los demás consiguen los propios. Como mencionan Johnson et al. (1999b) “en las actividades cooperativas, los individuos buscan resultados que resulten beneficiosos para sí mismos y, al mismo tiempo, para todos los integrantes del grupo” (p. 11) pues las actividades están estructuradas para generar un estilo de trabajo particular: equipos cooperativos.

Ejemplo de este tipo de actividad es cuando un docente promueve el desarrollo y resolución de uno o varios ejercicios académicos mediante la conformación de pequeños equipos de trabajo, donde el objetivo es apoyarse unos a otros para la resolución completa y acertada de estos ejercicios. Los beneficios serán compartidos, por lo cual, cada participante es corresponsable de los resultados. Mediante el fomento de este tipo de actividades, se promueve la cooperación como un aprendizaje más de los contenidos curriculares y no como actividad anexa. Actividad y cooperación se relacionan de manera intrincada en este tipo de actividades pues “viene condicionada por –o se beneficia de- la ayuda mutua y la cooperación entre los miembros de un mismo equipo” (Maset, 2009 p. 5) pues, como se mencionó, las actividades individuales dependen en mayor medida del logro de objetivos colectivos y viceversa.

De la estructura de la actividad cooperativa concluye Maset (2009) “el efecto o el ‘movimiento’ que esta estructura provoca es la ‘cooperatividad’ en el acto de aprender” (p. 5), el desarrollo de habilidades cooperativas de aprendizaje y la construcción de conocimiento colectivo.

- La estructura de la recompensa individualista

La estructura de la recompensa, en general, describe el proceso mediante el cual un alumno es motivado y reconocido por sus logros académicos. Se basa en lo que los estudiantes pretenden conseguir o lograr a partir de su desempeño escolar o educativo. La recompensa se encuentra ligada con el tipo de actividades planteadas por el docente o coordinador de las mismas.

Para la estructura de la recompensa individualista, los objetivos y finalidades no están ligados entre los pares, no dependen en ningún modo de los asignados a otros compañeros de clase o grupo educativo. Por lo cual, según Maset (2009) se puede afirmar que no existe una interdependencia de finalidades. Los objetivos, procesos, organización y esfuerzos para concretar una asignación académica son individuales e independientes de las asignaciones a otros pares.

La carencia de interdependencia entre los objetivos se deriva del planteamiento de actividades individuales para los integrantes del grupo, se espera que cada uno sea capaz de resolver la tarea asignada, y que la ayuda entre miembros sea una actividad sancionada. Se sanciona bajo el supuesto que los objetivos han sido planteados de manera personal y que estos mostraran el desempeño unipersonal del participante del grupo educativo.

Siendo así, la interdependencia se imposibilita debido a que “se asignan objetivos individuales y se evalúan los esfuerzos de cada uno sobre la base de determinados criterios” (Johnson et al. 1999b). Criterios que están sustentados en la propuesta de que cada alumno por sí sólo es responsable de su proceso formativo y académico y cada uno ha de ser evaluado en ese sentido.

Ejemplo de esta estructura, como se ha mencionado, es el examen escrito, donde cada alumno, en silencio, con la mirada atenta al escrito, debe resolver de manera individual las preguntas o ejercicios ahí referidos. Su objetivo principal es resolver de manera adecuada las actividades solicitadas, pues de ello dependerá de los beneficios a obtener.

La calificación de esa actividad no está en relación del desempeño grupal, ni es escalonada dependiendo de parámetros como rapidez en el tiempo de respuesta o desempeño en relación a otros pares. Varios alumnos pueden obtener la misma evaluación o calificación pues sus resultados no están interrelacionados. El esfuerzo individual es la principal característica de la organización en el aula y de las actividades.

- La estructura de la recompensa competitiva.

Inherente a esta estructura, como elemento nodal, se encuentra la consecución de objetivos a través de la competencia entre pares, donde solo uno puede acceder al reconocimiento o el máximo logro. En este sentido –a diferencia de la estructura anterior- sí se desarrolla una interdependencia entre los objetivos de los integrantes del grupo educativo, sólo que en este caso, se da una interdependencia negativa (Maset, 2009), pues se promueve la competición como promotor de la motivación que se espera sea motor del mejoramiento académico de los estudiantes.

La competición se vuelve una estrategia académica para, por un lado, motivar a los alumnos al mejoramiento del desempeño escolar y, por otro, para permitir una categorización de estos acorde a su desarrollo. Como se ha mencionado “en las situaciones competitivas hay una interdependencia negativa en la consecución de los objetivos; los alumnos sienten que pueden alcanzar sus objetivos si y sólo si los otros fracasan en su intento de cumplir los propios” (Johnson et al. 1999b)

La interdependencia negativa sustentada en la obtención de estímulos, recompensas o beneficios, basados en la competitividad es la característica

principal de esta estructura. Ejemplo de esta es la obtención de créditos extras por la realización de una tarea adicional o por la culminación de una establecida en un tiempo menor al de todos los demás compañeros. La escala de evaluación y la obtención de beneficios estará estimada de acuerdo a estos criterios de competitividad, los alumnos buscarán hacerlo mejor que sus compañeros, en tiempo, calidad y eficiencia, con miras a obtener los máximos estímulos y recompensas, a sabiendas que solo uno logrará el beneficio máximo.

Anexo a lo anterior, no pocas instituciones educativas, ordenan los espacios escolares de acuerdo a las evaluaciones que de manera competitiva hacen de sus miembros. En ocasiones suele ordenarse la ubicación de los alumnos respecto de las evaluaciones realizadas por el docente, los que hayan obtenido los mejores beneficios debido a su desempeño en una actividad particular, se harán acreedores de los lugares privilegiados, alcanzando así un nivel de status superior a los demás compañeros. El aula se convierte de esta manera en una estructura jerárquica y de competencia entre el alumnado.

- La estructura de la recompensa cooperativa

Los tipos de estructura de la recompensa enunciados anteriormente (individualista y competitiva) están basados en otorgar estímulos y beneficios de manera individual a los integrantes de grupos educativos. La estructura de la recompensa basada en la cooperación, contrario a las anteriores, promueve el otorgamiento de estos de manera colectiva, mediante el planteamiento de trabajo en equipo.

A diferencia de las estructuras de la recompensa antes mencionadas “los equipos no compiten entre sí para quedar primeros en el ranking de la clase, ni los alumnos compiten entre sí dentro de un mismo equipo” (Linares, s/f) sino que colaboran entre ellos para concretar una actividad que se pensó de forma cooperativa. Uno de los objetivos académicos es aprender a trabajar en equipo como un contenido curricular más, una forma de aprendizaje que reconoce la capacidad de aprender y enseñar por igual, de los participantes.

Dentro de los parámetros de esta estructura, según Maset (2009), se persiguen dos finalidades concretas: por un lado, la parte correspondiente a aprender los contenidos explicitados por el docente y contribuir a su vez, a partir del trabajo en equipo, a que los demás compañeros aprendan, junto con él, lo mejor posible; por el otro, aprender a trabajar en equipo, de forma cooperativa, como un contenido curricular más que debe aprenderse para la formación.

Como se ha mencionado en párrafos superiores, dentro de la estructura individualista, no se reconoce la existencia de una interdependencia entre los integrantes del grupo educativo, pues los objetivos se plantean de manera personal; y, dentro de la estructura competitiva, se reconoce la presencia de una interdependencia negativa, pues los objetivos se presentan basados en la competitividad entre miembros, donde solo unos accederá al máximo reconocimiento.

Sin embargo, en esta estructura de la recompensa cooperativa “hay una interdependencia positiva entre los logros de los objetivos de los estudiantes: los alumnos sienten que podrán alcanzar sus objetivos de aprendizaje si y sólo si los otros integrantes de su grupo también los alcanzan” (Johnson et al. 1999b). Esto conlleva la necesidad de desarrollar estrategias de aprendizaje cooperativo, pues los objetivos y recompensas se planean de manera tal que, solo se puede acceder al máximo reconocimiento o beneficio, si se concreta el trabajo en equipo de los miembros y todos los integrantes aprender por igual los contenidos señalados.

Ejemplo de esta actividad es cuando un docente plantea actividades de trabajo grupal donde cada integrante desarrolla un objetivo, pero este sólo se concreta si otros integrantes cumplen a cabalidad con el objetivo propio, esto genera la necesidad de trabajo grupal y de que todos los integrantes se involucren en la cumplimentación de los objetivos señalados. Unos y otros aprenden y enseñan, se apoyan, fortalecen y motivan pues necesitan del trabajo grupal para concretar la tarea asignada. El aprendizaje se vuelve cooperativo pues no existe individuación ni competencia en el desarrollo de tareas educativas y de formación personal.

- La estructura de la autoridad individualista

La estructura de la autoridad, en general, hace referencia a la estructura “que regula todo lo que hace referencia a quién –y cómo se decide- qué hay que aprender y cómo hay que aprenderlo, y qué hay que evaluar y cómo se va evaluar” (Maset, 2009 p. 6). Se refiere, por tanto, a las acciones que desempeña el docente dentro del espacio educativo que coordina. A las acciones que, basadas en las estructuras anteriores, utiliza para transmitir y generar conocimientos y la forma en que, a través de evaluaciones, valora su efectividad y el progreso de los alumnos.

En esta estructura, donde los objetivos y las recompensas están planteadas desde un inicio de manera individual, la autoridad del docente se plantea la necesidad de reducir al mínimo las relaciones alumno-alumno, pues se considera que dichas interacciones resultan contraproducentes para la formación académica de los estudiantes. En esta estructura “hay la convicción de que las relaciones que se establecen entre los alumnos en el transcurso de las actividades de aprendizaje en la clase tienen una influencia secundaria, e incluso indeseable o molesta, sobre el rendimiento escolar” (Maset, 2009 p. 6). Si los objetivos de cada integrante no están vinculados con los de los compañeros, no es necesaria la interacción entre los compañeros, la única relación pertinente en esta estructura es docente-alumno.

En este sentido, el rol del profesor es preminente sobre el del alumnado, se espera que el profesor oriente las actividades de manera personal, por lo cual “el profesor es el principal responsable, por no decir el único, en la gestión del currículum y de la clase” (Maset, 2009 p. 6) siendo el que toma las decisiones de manera unilateral en torno a los contenidos, esquemas de trabajo y formas de evaluación con que se organizaran las actividades en el espacio educativo. La autoridad se manifiesta –de parte del docente- al imposibilitar las relaciones entre el alumnado, pues se parte del supuesto que la formación del alumnado es un acto individual, personal y únicamente coordinado por el encargado del grupo.

- Estructura de la autoridad competitiva

Siendo la estructura de la autoridad aquella que guía las acciones del docente respecto a las relaciones que fomenta entre los integrantes del grupo, a la forma de organización de las actividades y también a la manera particular de definir los criterios de evaluación. En coincidencia con la estructura anterior, según Maset (2009) “el profesor es el agente educativo por excelencia encargado de transmitir los contenidos y el alumno es un simple receptor más o menos activo de la acción transmisora del profesor” (p. 6). El docente conserva el rol protagónico de dirección en el espacio educativo y de la coordinación de las formas de organización del alumnado y de las actividades.

Siendo esta una estructura, eminentemente supeditada a las acciones unidireccionales del profesor o coordinador, son pocas o nulas las acciones de promoción de relaciones educativas entre pares, en este caso el docente “decide qué, cuándo y cómo hay que enseñar y evaluar, esto es, los contenidos que va a explicar, el orden con que los explicará [...] así como lo que va a ser objeto de evaluación, y cómo y cuándo hará esta evaluación” (Maset, 2009 p. 6). Toma en cuenta, para dichas decisiones, el hecho de que se busca promocionar la competencia entre pares como técnica pedagógica para aumentar el rendimiento académico de los integrantes, y usa a dicha competencia como herramienta de motivación para la superación educativa de los integrantes del grupo.

Las actividades planteadas y las acciones realizadas por el profesor, están pensadas para la promoción de la competencia como forma de organización del grupo, de esta manera el docente “fomenta de una forma más o menos explícita la competición entre el alumnado, y convierte la rivalidad por ser el primero o el mejor de la clase en un estímulo para el aprendizaje” (Maset, 2009 p.6), por lo cual la autoridad se manifiesta a través del fomento de estructuras competitivas de tarea, organización y evaluación. El docente se convierte en un coordinador de las reglas de esa competencia entre pares, establece los parámetros por los cuales se evaluará a los integrantes del grupo y enuncia los beneficios que obtendrá el mejor de ellos.

- La estructura de la autoridad cooperativa

Las estructuras anteriores –como se ha descrito- presentan coincidencias en cuanto a las formas de expresión de la autoridad, pues fomentan relaciones unidireccionales entre profesor-alumno y limitan o restringen las relaciones entre pares alumno-alumno.

A diferencia de ellas en la estructura de la actividad cooperativa “hay la convicción de que los alumnos no solo aprenden porque el profesor les enseña, sino porque cooperan entre sí e interactúan ‘enseñándose’ unos a otros” (Maset, 2009 p. 6). La relación entre docente y alumnos se dinamiza y transforma en una relación multidireccional donde ambos componentes se caracterizan por tener un rol activo en la composición de las actividades a desarrollar en el espacio educativo. Estas relaciones, que en las estructuras anteriores se caracterizaban por su verticalidad, ahora tendrán un matiz claramente horizontal, democrático y de coparticipación en la toma de decisiones.

Dentro de los nuevos roles que desempeña un profesor bajo esta estructura están, según Maset (2009), fomentar la autonomía de los participantes respecto de su propio proceso de enseñanza aprendizaje, además de reconocer que “el profesor no es el único que enseña a los alumnos, sino que comparte con ellos la responsabilidad de enseñar: los alumnos también se enseñan unos a otros” (p. 7). El docente comparte y democratiza el proceso de toma de decisiones que se desarrolla dentro del espacio educativo pues, según Lobato, (1997) la autoridad se transfiere del docente al alumnado.

Por otro lado, el alumno cobra un rol protagónico dentro de la organización interna del grupo educativo, pues según Linares (s/f), “el grupo clase debe tener voz y voto a la hora de determinar qué estudiar y cómo evaluar, a partir, claro está, del currículum establecido para un nivel o etapa determinado” (p. 5). Es decir, en consonancia con la currícula y el docente, se organiza de manera colectiva la forma de trabajo, de estímulos y de evaluación de los contenidos académicos, con la participación activa del alumnado en la gestión del aula.

### ***Elementos esenciales del aprendizaje cooperativo***

Dentro de una estructura de aprendizaje cooperativo se pueden reconocer cinco elementos esenciales (Johnson et al. 1999a, 1999b). Estos promueven la conformación de grupos cooperativos, y que los diferencian de las estructuras individualista y competitiva descritas anteriormente.

Dichos elementos son: a) la interdependencia positiva; b) la interacción cara a cara; c) la responsabilidad personal e individual; d) las habilidades interpersonales; y e) el procesamiento grupal.

El conjunto e interacción de estas posibilita la integración y funcionamiento de grupos cooperativos de aprendizaje. No deben considerarse como fases predeterminadas, o una escala piramidal. Son elementos que deben fortalecerse a la par, cuando así sea necesario. A continuación, se considera pertinente, una breve descripción de las principales características de estos componentes, para esclarecer la manera en que estos interactúan para favorecer la conformación de un grupo cooperativo.

- La interdependencia positiva

Este componente es el más importante pues moldea las demás actividades que han de desarrollarse en la conformación de un grupo cooperativo de aprendizaje. Supone generar en los estudiantes la capacidad de reconocer que su éxito o fracaso están estrechamente vinculados al éxito o fracaso de los demás integrantes, “los miembros de un grupo deben tener claro que los esfuerzos de cada integrante no solo benefician a él mismo sino también a los demás miembros” (Johnson et al. 1999b p. 1), al concretarse esta actividad se puede hablar de que se ha logrado una interdependencia positiva entre los integrantes.

El componente de la interdependencia positiva general se puede subdividir, según Guevara (2001), en cinco subniveles de interdependencia que posibilitan la estructura general, ellos son:

- a) *Una interdependencia de metas*: cuando los objetivos son compartidos y asimilados por todo el grupo de aprendizaje cooperativo.
- b) *Una interdependencia de tareas*: se posibilita mediante el desarrollo de tareas y metas individuales por cada integrante, pero donde dichas tareas están en estrecha vinculación con las de los demás integrantes.
- c) *Una interdependencia de recursos*: Los recursos para completar una tarea se reparten entre la totalidad de los integrantes, por lo cual, cada uno lleva a cabo una actividad, pero necesita de los otros integrantes para completar la tarea general.
- d) *Una interdependencia de funciones*: cada integrante desempeña un rol específico en la organización de las actividades, lo que conlleva la participación activa de cada uno para la consecución de los objetivos planteados.
- e) *Una interdependencia de premios*: Se privilegia el otorgamiento de beneficios y recompensas compartidos entre la totalidad de los integrantes, con ello se busca fortalecer la noción de que el éxito en la tarea se debió al trabajo cooperativo entre los miembros.

A partir de la interacción de estos subniveles se concreta la generación de una interdependencia positiva entre los integrantes del grupo de aprendizaje cooperativo, pues a través de ellos, “cada uno se preocupa y se siente responsable no sólo del propio trabajo, sino también del trabajo de todos los demás” (Lobato, 1997), por lo que sólo trabajando de manera cooperativa se pueden alcanzar las metas planteadas para cada uno de los integrantes.

Cuando cada integrante toma conciencia de la vinculación existente entre él y sus compañeros, para el éxito o fracaso de sus objetivos individuales y su propia formación académica, se ha concretado la interdependencia positiva, pues como se menciona en Johnson et al. (1999b) esta “existe cuando los estudiantes

perciben que están vinculados con los demás integrantes del grupo de forma tal que es imposible que cualquiera de ellos tenga éxito a menos que lo tenga todo el grupo (y viceversa)” (p. 39), por lo que solo a partir de la cooperación y el trabajo coordinado se pueden cumplir los objetivos.

A razón de este tipo de interacción, cada integrante se preocupa por al proceso de aprendizaje de los demás, y en consecuencia, se apoyan, se estimulan y se motivan unos a otros. Es interacción positiva porque solo a través del esfuerzo conjunto se pueden obtener resultados satisfactorios. La articulación de actividades y el trabajo grupal otorga beneficios que no podrían conseguirse trabajando en competencia o de manera individual.

- La interacción promotora cara a cara.

Derivado de la interdependencia positiva descrita anteriormente, el siguiente componente es, la interacción cara a cara. Esto supone que debido al trabajo en grupos cooperativos de aprendizaje, el integrante se relaciona de manera cognitiva y afectiva con los demás integrantes del grupo, por lo que esta interacción posibilita “la animación y colaboración recíprocas para conseguir los objetivos comunes” (Lobato, 1997 p.6), la vinculación afectiva promueve actividades de solidaridad y mutuo aprendizaje y enseñanza entre los participantes del grupo, la interacción cara a cara conduce a la cooperación entre pares.

A raíz de esta interacción “los miembros deben establecer una interacción social e intercambio verbal que sean reales y posibiliten la organización y el funcionamiento efectivos para alcanzar sus metas” (Guevara, 2001 p.16), utilizando herramientas de razonamiento grupal y discusión colectiva en búsqueda de acuerdos y consensos para el cumplimiento de los objetivos y alcance de las metas establecidas. Según la misma Guevara (2001) en dicha interacción se fortalecen actividades cognitivas y personales que posibilitan la acción cooperativa. Las habilidades individuales de cada miembro interactúan con las propias de los demás integrantes y, al final, dicha interacción promueve el fortalecimiento de los aprendizajes de cada uno.

Mediante la conjunción de estas actuaciones compartidas, las personas que integran el equipo cooperativo se ayudan entre sí para fortalecer los contenidos de aprendizaje y las habilidades requeridas para la cooperación; según Johnson et al. (1999b) la interacción cara a cara “permite a los estudiantes estimular y facilitar los esfuerzos del otro para lograr y completar las tareas y para trabajar en pos del logro de objetivos comunes” (p.42). Partiendo de estas vinculaciones cognitivas y afectivas entre los pares, se fortalecen las capacidades individuales de razonamiento, discusión y construcción de acuerdos, además de promover el trabajo cooperativo como forma de resolución de problemas complejos de aprendizaje pero que pueden aplicarse en la realidad cotidiana en que se insertan.

- La responsabilidad personal e individual.

Si bien, el aprendizaje cooperativo está basado en la conformación de grupos de trabajo, esto no exenta que cada uno de los integrantes tenga una responsabilidad personal sobre los resultados que se obtengan y las metas que se consigan. En este caso “la responsabilidad individual es la clave para asegurar que todos los miembros se beneficien efectivamente con el aprendizaje cooperativo (Johnson et al. 1999b), cada miembro debe saberse responsable por una parte de la tarea grupal y asimilar que el resultado de la tarea en equipo depende de que complete, de igual manera, la tarea personal asignada. El aprendizaje cooperativo es un eje articulado entre individuo y grupos de trabajo. Entre actividades personales, pero que fortalecen el éxito grupal privilegiado.

El binomio entre labor personal y labor grupal es imprescindible dentro del esquema del aprendizaje cooperativo pues de este se espera que posibilite el fortalecimiento académico y de cooperación solidaria de los participantes. Siguiendo este esquema, Guevara (2001) aclara que “cada integrante tiene así la responsabilidad personal de elaborar y dominar la parte del trabajo grupal que le haya sido encomendada” (p.16). Este aporte contribuye al cumplimiento de los objetivos grupales pues los objetivos de uno están relacionados con los del resto de los integrantes.

La relevancia de tomar en consideración los aportes individuales radica en que, como grupo cooperativo de aprendizaje, cada miembro debe aprender nuevas cosas y ser capaz de transmitir lo que sabe a los demás, por lo tanto, “se requiere de evaluar el avance personal, para que el grupo pueda tomar acciones si acaso algún integrante necesita ayuda para completar las actividades, o si algún otro evade asumir sus responsabilidades” (Guevara, 2001 p.16). Es a través de esta evaluación personal como cada grupo integra a sus miembros y desempeña su labor de educación compartida. El grupo facilita la formación personal a través del aprendizaje cooperativo y el individuo colabora a que los demás cumplan sus metas igual que él. Según Johnson et al. (1999b) se busca primero el aprendizaje por grupos cooperativos para que luego los integrantes puedan aplicar lo aprendido de manera individual.

- Las habilidades interpersonales y de grupo

Como ha sido mencionado con anterioridad, en el esquema del aprendizaje cooperativo, no se trata únicamente del aprendizaje de contenidos académicos formales y curriculares. Existe como contenido adicional, pero no alterno al plan de estudios, antes bien complementario, la enseñanza y promoción de habilidades cooperativas, de trabajo grupal, compañerismo y solidaridad. Es un doble aprendizaje que complejiza el trabajo planteado de manera colaborativa. Y que no se encuentran en los planteamientos tradicionales de educación institucional. Se necesita una transformación de la planeación de actividades y de los contenidos específicos.

Según Lobato (1997), dentro de esta propuesta se requiere el desarrollo de habilidades relacionales específicas para el trabajo cooperativo, algunas de estas son: comunicación eficaz, gestión de conflictos y regulación de procedimientos grupales. Estos se convierten en contenidos complementarios necesarios para el trabajo en equipo. Su desarrollo requiere de actividades alternativas al del aprendizaje de contenidos académicos. Para ello se requiere de una planeación especial sobre el ciclo escolar y el uso del tiempo.

A este respecto, y reconociendo la complejidad inherente, Johnson et al. (1999b) explican que “los grupos de aprendizaje cooperativo exigen que los alumnos aprendan tanto los temas académicos (contenidos) como las habilidades interpersonales y de grupos pequeños necesarias para funcionar como parte de un equipo (trabajo de equipo)” (p. 44). Existe la necesidad de fortalecer estos dos procesos, pues ambos son necesarios para el desarrollo de una tarea bajo el esquema del aprendizaje cooperativo. La conjunción de ambos potencializa el aprendizaje y coadyuva al desarrollo de habilidades sociales de trabajo grupal.

La dinámica grupal depende de que el grupo desempeñe y fortalezca las habilidades de cooperación mencionadas, tanto el aprendizaje como la organización del aula y las actividades está sustentada en los roles desempeñados por el alumnado. A este respecto, Guevara (2001) menciona que “para que la organización cooperativa funcione satisfactoriamente, los estudiantes deben adquirir habilidades para interactuar, trabajar y colaborar conjuntamente. Ningún grupo funciona como tal si sus componentes no poseen ni desarrollan determinadas habilidades para el trabajo grupal” (p. 16). Los miembros del grupo reconocen la necesidad de aprender a trabajar en grupo como un método efectivo de aprendizaje, aquel que les permite cumplir de mejor manera los objetivos.

- El procesamiento grupal

El último –pero no menos importante- de los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo es el procesamiento o evaluación grupal. Uno de los aspectos más importantes de esta propuesta es, reconocer la necesidad de que los equipos de trabajo reflexionen y evalúen su desempeño como grupo y de forma individual. De acuerdo a Guevara (2001) “el grupo como tal debe reflexionar y discutir sobre lo que se realiza, lo que falta hacer, los logros con relación a sus metas, sus fortalezas y debilidades como grupo, sus relaciones interpersonales, entre otros aspectos” (p. 16). Es necesario y deseable un proceso continuo de reflexión grupal y autoevaluación de los objetivos planteados, las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

Este proceso de análisis y autoevaluación del proceso grupal tiene, como propósito, según Johnson et al. (1999b) “aclerar y mejorar la efectividad de sus integrantes en sus aportes a los esfuerzos conjuntos para alcanzar los objetivos del grupo” (p.46). Dicho proceso posibilita el perfeccionamiento de lo realizado por el grupo de aprendizaje cooperativo. Se busca analizar cada uno de los componentes que guían las actividades para mejorar el aprendizaje de los contenidos requeridos. Los participantes deberán contar con un espacio concreto de discusión y autoevaluación, ello con miras a construir acuerdos que permitan mejorar el proceso de aprendizaje y la organización en el aula.

La dinámica de evaluación grupal permite la participación activa de la totalidad de los miembros, cada uno de ellos puede ver reflejada su experiencia como participante de un grupo de aprendizaje cooperativo y aportará una colaboración contextualizada para el mejoramiento del proceso de que forma parte. Para que esta evaluación resulte efectiva, “los miembros del grupo deben analizar en qué medida están alcanzando sus metas y manteniendo relaciones de trabajo eficaces. Los grupos deben determinar qué acciones de sus miembros son positivas o negativas” (Johnson et al., 1999a p. 2) con miras a fortalecerlas, modificarlas o eliminarlas según sea el caso.

Un proceso de reflexión personal y grupal, así como de autoevaluación, es siempre deseable en todo proyecto educativo. Los actores de la formación reflexionan sobre su desempeño como individuos o grupo, tratando de identificar éxitos, falencias y áreas de oportunidad. El espacio destinado a la reflexión debe posibilitar el diálogo, el debate y la construcción de acuerdos.

En este proceso se deciden los cambios y mejoras, para las siguientes fases de aprendizaje y de trabajo de grupo. La discusión sobre el tipo de relaciones de cooperación formadas posibilita la mejora continua. La reflexión orienta la autoevaluación de los miembros y del grupo. Ajusta los objetivos, las herramientas y las metas de trabajo posterior. El proceso debe ser incluyente y permitir la participación de todos los integrantes del grupo, incluyendo el docente.

## Comunidades de Aprendizaje

Durante los últimos años, han sido variadas y diversas las propuestas pedagógicas que reconocen la necesidad de replantearse los cimientos de la educación, partiendo de un reconocimiento de las carencias educativas existentes y de las falencias que están suponen para los educandos. La llamada crisis educativa, propició el surgimiento de nuevas ideas y programas, para la transformación de la actividad educativa. Las propuestas de transformación de las actividades pedagógicas y educativas tradicionales son diversas y numerosas, una de estas son las llamadas Comunidades de Aprendizaje que, según Coll (2004) se presentan “como una alternativa a las numerosas y sucesivas propuestas de innovación y de reforma educativa que han intentado, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, afrontar las carencias y limitaciones de la educación formal y escolar”

Como su nombre lo indica, la propuesta de las comunidades de aprendizaje reconoce que, el proceso educativo no es solo un fenómeno que compete a las instituciones escolares y que se desarrolla únicamente entre docentes y alumnos. Antes bien, es un fenómeno que compete a toda la comunidad en su conjunto, como un proceso social permanente. Estos preceptos se sustentan en el reconocimiento de que estamos inmersos en la *sociedad de la información* y que, ante esto, es necesario adaptar los procesos educativos tradicionales, a los nuevos cambios sociales. Unos cambios que requieren el replanteamiento de las técnicas y herramientas pedagógicas utilizadas durante largo tiempo en el esquema tradicional de educación. A este respecto Flecha, Padrós y Puigdemívol (2003) son enfáticos al aclarar que:

En la actual sociedad de la información, donde la educación no depende tanto de lo que ocurre en el aula como de las interacciones que establece el alumnado en todos sus ámbitos de acción, el proyecto de Comunidades de Aprendizaje aparece como una respuesta educativa que rompe con la estructura tradicional de la escuela para abrir sus puertas a la participación de toda la comunidad (p. 4)

Ante esta llamada sociedad de la información, se plantean a las instituciones educativas nuevos retos, algunos de los cuales rebasan a las formas tradicionales de transmisión de conocimiento. Surge la necesidad de encontrar modelos novedosos y efectivos para adecuar los procesos educativos a las transformaciones sociales más recientes, siendo así “las Comunidades de Aprendizaje son una respuesta eficiente y equitativa a estos cambios y retos sociales y educativos introducidos por la sociedad de la información” (Díez y Flecha, 2010 p. 20), se trata primordialmente de la apertura de la escuela al espacio comunitario del que forma parte. La sociedad de la información necesita de la apertura de la escuela a la comunidad.

Se presenta una discusión importante, respecto de los actores de la educación y del aprendizaje, de los espacios en que estos se llevan a cabo y sobre el nivel de participación y gestión, que la comunidad en su conjunto debe desempeñar en las instituciones educativas. Los roles tradicionales limitados al accionar del docente sobre el alumno, mediados por directivos y una institución escolar, se presentan limitados ante la dinámica de la sociedad actual y las múltiples fuentes de información que la tecnología pone al alcance de los individuos y colectivos. Las fuentes de conocimiento e información se amplían. La escuela no es ya la institución dominante en este sentido. Los medios electrónicos (internet, televisión, entre otros) cobran un auge importante.

A partir de esta propuesta, se reconoce que los actores educativos no se limitan a educadores, educandos y directivos, sino antes bien, se amplía la gama de participantes posibilitando la apertura de la escuela a la comunidad y a los colectivos o grupos que la conforman. Esta nueva conformación de comunidades educativas, como mencionan Díez y Flecha (2010) “implican a todas las personas que de forma directa o indirecta influyen en el aprendizaje y el desarrollo de las y los estudiantes, incluyendo a profesorado, familiares, amigos y amigas, vecinos y vecinas del barrio miembros de asociaciones y organizaciones vecinales”, por lo cual las barreras entre escuela y comunidad se difuminan y todos los colectivos se vuelven gestores de la institución y de los procesos educativos.

A través de esta nueva estructura, la transmisión de conocimiento no es más el proceso unidireccional del docente al alumno. Se concibe ahora como un proceso de construcción de conocimiento colectivo, basado en el diálogo entre los educandos y los distintos grupos que conforman la comunidad de aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere una dinámica multidireccional que permite la participación comunitaria en la gestión del proceso educativo. Escuela y comunidad son dos instituciones articuladas, no antagónicas. Su interacción las fortalece y ofrece a los estudiantes beneficios mutuos. La comunidad en su totalidad, debe ser parte del proceso formativo de los educandos. Los profesores no son los únicos agentes educativos.

En este sentido, Elboj et al. (2002) mencionan que, se parte del derecho que todos y cada uno de los niños y niñas tienen a la mejor educación y se apuesta por sus capacidades, contando con toda la comunidad educativa para alcanzar ese objetivo. Se trata, ante todo, de acercar y abrir a la comunidad el proceso de aprendizaje, reconocer que este proceso no se realiza –o no debería– exclusivamente dentro de los espacios formales e institucionales de educación, sino que es la comunidad en su conjunto la que es participe vital de la enseñanza y el aprendizaje. Cuando la escuela se abre a la comunidad y participa de la vida social y cultural [...] y la comunidad entra en la escuela se produce un efecto transformador en las propias relaciones (Aguilar et al. 2010)

Reconocer la posibilidad, de que la comunidad en su conjunto participe de los procesos educativos, abre espacio a propuestas de educación fuera de los espacios escolarizados tradicionales y puedan vislumbrarse opciones educativas y de capacitación novedosas. A través de las comunidades de aprendizaje se pueden concretar algunos de estos presupuestos. Como sugieren Jaussi y Luna (en Elboj et al. 2002) las comunidades de aprendizaje se plantean como una respuesta educativa igualitaria para conseguir una sociedad de la información para todos y todas. Grupos sociales diversos pueden participar de las actividades de educación, sea como educadores, sea como educandos. Entendiéndose que pueden participar de los dos espectros, en momentos diversos.

Es por ello que, este planteamiento, tiene un carácter integral de la educación. Pensarlo así sobrepasa los espacios tradicionales donde se imparte o se intenta educar. También los actores se maximizan y revitalizan. Pensar en comunidades de aprendizaje, es ir más allá de salones de clase, de profesores, de alumnos, de contenidos estáticos y horarios definidos. Esta propuesta conlleva pensar en la educación como un proceso colectivo y permanente del que toda comunidad es responsable y participe. La gestión de las actividades escolares y la dirección de los procesos formativos, compete a docentes, alumnos, padres de familia y comunidad en general.

Como explicita Gallegos (2001) el concepto de comunidades de aprendizaje se refiere a un ámbito educativo holista donde todos los participantes tanto, profesores como estudiantes, padres, administradores y empleadores participan en un proceso de mutuo aprendizaje significativo, el objetivo de todos, independientemente de su rol, es aprender. La comunidad en general es participe del proyecto educativo y se beneficia de él. La integración de los grupos sociales diversos que conforman la comunidad, en un proyecto educativo, fomenta el aprendizaje de todos. La escuela deja de ser ese espacio institucional entre cuatro muros, y abre sus puertas a la comunidad de aprendizaje.

Bajo estos preceptos la posibilidad y la necesidad de aprender es compartida por la colectividad. La educación no depende en su totalidad de las instituciones formales sino de los grupos que se organizan para dirigir este proceso de construcción de aprendizaje y conocimiento significativo. Hablar de comunidad de aprendizaje es hablar de un proceso colectivo de carácter social. Por ende, las posibilidades de desarrollar comunidades de aprendizaje fuera de los espacios escolares son notables. La descentralización de la educación por parte de las escuelas formales, en épocas recientes, permite pensar en nuevas posibilidades de concretar procesos educativos y formativos adecuados a las necesidades de los grupos interesados y que sean ellos mismos quienes lleven las riendas de su propia formación, adecuada siempre a su contexto histórico-social particular.

### ***Definición de Comunidad de aprendizaje***

En general podemos entender a las comunidades de aprendizaje como un modelo de formación abierto, participativo y flexible (García, 2002) que tiene como horizonte la participación de amplios grupos sociales en la coordinación y gestión de los espacios educativos, de manera sencilla este autor refirma que las comunidades de aprendizaje son un grupo de personas que aprende en común, utilizando herramientas comunes en un mismo entorno (García, 2002), un espacio contextualizado y adaptado a las condiciones de cada comunidad particular y rescatando e integrando los conocimientos previos de que cada colectivo social dispone y puede aportar a la comunidad de aprendizaje.

La comunidad de aprendizaje busca, desde su definición, promover un replanteamiento acerca del concepto mismo de *educación*, así como de los espacios y los actores que forman parte de esta. La apuesta principal es la apertura de la escuela y de sus miembros a la comunidad en que está inmersa, a este respecto Coll (2002) comenta que la propuesta de la comunidad de aprendizaje “son un reflejo de la tendencia creciente a recuperar el sentido amplio original del concepto de educación, que se ha ido restringiendo y limitando de manera injustificada en el transcurso de los dos últimos siglos hasta identificarse prácticamente con la educación formal y escolar”

A partir de estos planteamientos y proposiciones se revalorizan formas de educación existentes en la sociedad pero alejadas de la forma de educación imperante (educación formal escolarizada), algunas de estas se inscriben dentro de la educación informal, no formal y no escolarizada, se concibe de esta forma, otras formas de educar, de generar y transmitir conocimientos.

Tomando en consideración la nueva gama ampliada de posibilidades de educación, la comunidad toma en sus manos el desarrollo de las actividades educativas y del proyecto educativo particular que buscan desarrollar, para Torres (2004) esta es una de las características principales que define a la comunidad de aprendizaje, pues considera que esta:

Es una comunidad humana organizada que construye y se involucra en un proyecto educativo y cultural propio, para educarse a sí misma, a sus niños, jóvenes y adultos en el marco de un esfuerzo endógeno, cooperativo y solidario, basado en un diagnóstico no sólo de sus carencias sino, sobre todo, de sus fortalezas para superar tales debilidades (p. 1)

Aquí se reafirma la importancia de la participación de la comunidad en su conjunto en el proceso educativo de los participantes. Se busca, como objetivo central, pasar de una comunidad en general a una comunidad de aprendizaje, donde los objetivos comunes sirvan de eje integrador para lograr los objetivos educativos. Los recientes modelos participativos para la acción comunitaria están en consonancia con la idea de que las comunidades y colectivos en su conjunto, son los entes más adecuados para la gestión educativa y el planteamiento y desarrollo de un proyecto educativo contextualizado de larga data.

Las comunidades de aprendizaje se desarrollan mediante una *educación participativa de la comunidad* que se concreta en *todos los espacios, incluida el aula* (Elboj *et. al.* 2002). Concebir de esta manera al proceso educativo amplía las posibilidades de desarrollar y llevar a cabo proyectos educativos de diversa índole, posibilitando crear opciones y modelos pedagógicos que no se limiten a las acciones emanadas de las aulas y las instituciones tradicionales.

El énfasis puesto en la necesidad de transformar los centros de enseñanza, los modelos pedagógicos tradicionales y las limitantes a la participación comunitaria en la gestión de los espacios educativos se hace evidente en la propuesta de las comunidades de aprendizaje y es un eje nodal de su definición primaria. Ejemplo de ello es Barrio (2005) cuando menciona que

Las comunidades de aprendizaje son proyectos de transformación educativa, cultural y social de los centros educativos y su entorno, que basados en el aprendizaje dialógico y en una educación participativa de toda la comunidad, intentaran conseguir una sociedad del conocimiento (pp. 131-132)

Además, como otro rasgo esencial de la definición, retoma la importancia del desarrollo de procesos dialógicos en la dinámica propia de la gestión del proyecto educativo. Según Flecha y Puigvert (2002) “el planteamiento pedagógico eje de una comunidad de aprendizaje es la posibilidad de favorecer el cambio social y disminuir las desigualdades. El aprendizaje se entiende como dialógico y transformador de la escuela y su entorno” (p. 12). El aprendizaje crítico y las propuestas transformadoras son esenciales en el desarrollo de una comunidad de aprendizaje.

Siguiendo estos parámetros basados en el aprendizaje dialógico, se espera que las relaciones entre alumnos, docentes, directivos y comunidad en general, se beneficien mutuamente. La comunidad de aprendizaje se organiza a través de valores democráticos y del diálogo como estrategia pedagógica nodal. La educación busca la transformación social, a través de la formación humana y crítica de los educandos. Y de la influencia de estos en la comunidad de que forman parte.

El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la estructura de la comunicación dialógica es la base esencial de toda propuesta de creación de una comunidad de aprendizaje. Por esta razón, Flecha y Puigvert (2002) son claros al afirmar que la comunidad de aprendizaje “se distingue por una apuesta por el aprendizaje dialógico mediante los grupos interactivos, donde el diálogo igualitario se convierte en un esfuerzo común para lograr la igualdad educativa de todas las alumnas y alumnos” (p. 11). Como se puede observar, son diversos los autores que reconocen en el aprendizaje dialógico, una de las bases fundamentales de la propuesta de comunidades de aprendizaje, a este respecto Valls 2000 (en Flecha y Puigvert, 2002) define que:

Una comunidad de aprendizaje es un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno para conseguir una Sociedad de la Información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante una educación participativa de la comunidad, que se concreta en todos sus espacios (p. 17)

El trinomio conformado por el aprendizaje dialógico, la transformación social y la sociedad de la información conforma, en su conjunto, los pilares principales que definen y enmarcan a las comunidades de aprendizaje como un proyecto educativo integral. La interacción de estos tres ejes mencionados, dentro del espacio específico de la comunidad local, promueven la conformación de comunidades que toman en sus manos la dirección y gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En esta misma línea de pensamiento Flecha et al. (2003) enfatizan que:

El *aprendizaje dialógico* actúa como pilar fundamental de las comunidades de aprendizaje, ya que permite la educación y formación del alumnado en los contenidos que le harán competitivo en la sociedad de la información a la vez que establece un marco para la interacción orientado hacia la solidaridad, la igualdad y la transformación social.

Es a razón del desarrollo de procesos dialógicos como se apuesta a la horizontalidad de las relaciones que se gestan dentro de los centros educativos, las decisiones consensuadas en conjunto, el planteamiento de acciones de organización y gestión colectivas y la participación de amplios sectores de la población, de la comunidad, fortalecen la noción de una escuela incluyente, democrática, participativa e integradora. La participación de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores no solo es deseable, sino necesaria. La interacción entre ellos también.

Otra de las premisas que define y delimita la comunidad de aprendizaje es la que se refiere al espacio donde se desenvuelve. El espacio donde se concretan las actividades de educación y aprendizaje, pero además donde las relaciones sociales entre los actores se gestan de igual manera. Tradicionalmente, los espacios educativos se han limitado al espacio físico que ocupan las instituciones de educación formal (escuelas, universidades, institutos). Al contrario de esto, esta propuesta requiere la apertura de la escuela a la comunidad, la ampliación del espacio territorial donde se educa y la difuminación de las barreras entre los centros educativos y la comunidad donde está inmersas.

Resulta relevante pensar que los centros educativos deben abrir sus puertas a la participación y gestión comunitaria, además de lograr que todo el espacio local coadyuve a la formación educativa, como menciona Torres (2004) la comunidad de aprendizaje “es una propuesta educativa comunitaria y solidaria, cuyo ámbito de concreción es la sociedad local. Parte de la necesidad de concentrar esfuerzos en áreas o territorios delimitados, en torno a comunidades determinadas, tanto a nivel rural como urbano” (p. 4). La conformación de estas comunidades educativas se adaptara en todo momento al contexto sociocultural específico, a los recursos existentes y a los procesos organizativos con que cada comunidad cuente.

No se trata de empezar de cero, sino de identificar, adaptar y aprovechar los recursos y formas de organización con que cada comunidad cuenta en ese momento, Torres (2004) igualmente enfatiza que esta propuesta:

Parte de la premisa de que toda comunidad humana posee recursos, agentes, instituciones y redes de aprendizaje operando, que es preciso identificar, valorar, desarrollar y articular a fin de construir un proyecto educativo y cultural que parta de las propias necesidades y posibilidades (p. 4)

El centro educativo se ve beneficiado con la interacción en el espacio comunitario y con el uso de los recursos locales para su fortalecimiento, todos los actores de la comunidad se involucran en el proceso aportando lo mejor de sus habilidades.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se maximiza pues, ahora, el docente no es el único que enseña sino que todos los integrantes de la comunidad pueden aportar sus conocimientos particulares y compartir sus habilidades y, de igual manera, todos son susceptibles de aprenderlos. La organización comunitaria es fundamental para, en conjunto con el centro educativo, coordinar las estrategias y modelos educativos que fortalezcan la formación de los alumnos y permitan la interacción de estos con la comunidad. Como menciona Orellana (2005):

Esta estrategia, basada en los principios de la construcción social del conocimiento, propone la integración de diversos enfoques pedagógicos complementarios para desarrollar un proceso de aprendizaje basado en la sinergia de un grupo organizado, en la participación activa, la cooperación, el diálogo de saberes, la complementariedad, la negociación y el compromiso en una acción reflexiva común, enraizada en la realidad del medio de vida (p. 204)

Esta parte se vuelve fundamental en cuanto vuelve posible la vinculación de lo aprendido de manera conceptual, con el *medio de vida* en que se gesta, con las problemáticas reales de las comunidades y adaptadas al contexto específico de cada una. La comunidad de aprendizaje es un agente integrador de las experiencias educativas de los habitantes. La educación formal sigue presente pero no es exclusiva. A partir de esta forma de visualizar el proceso educativo se abre la posibilidad a otros tipos de educación no tradicionales: educación no formal e informal.

La educación comunitaria, integrada en grupos de trabajo, no asociada a una institución formal, se adecua de forma importante a los objetivos del Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Sus esfuerzos educativos se pueden adaptar a la propuesta de las Comunidades de Aprendizaje. La colaboración y presencia de grupos diversos, hace necesaria una propuesta integradora que reconozca las bondades de la diversas en cuestiones educativas.

De esta manera, la propuesta pedagógica de las comunidades de aprendizaje se nutre de diversas experiencias educativas basadas en la construcción social del conocimiento y en la educación colaborativa y participativa. Su apuesta por el aprendizaje dialógico y la apertura de los centros educativos a la comunidad la convierte en una propuesta holista e integradora que requiere el concurso de amplios sectores sociales e intelectuales. El trabajo conjunto se vuelve indispensable para la concreción de las metas que con anterioridad se plantearon.

Finalmente, podemos mencionar que esta propuesta se enmarca –como las proposiciones mencionadas anteriormente- dentro de la gama de las propuestas pedagógicas que buscan alejarse de las metodologías de educación tradicionales con los roles establecidos para docente (activo) y alumno (pasivo) enmarcados dentro de la institución formal que representa el centro educativo. En consonancia con las anteriores, busca complementar y fortalecer las bases del presente modelo al adaptarse a las condiciones y contexto particulares del centro. Ante todo esta es una propuesta democrática y de participación de la comunidad en su conjunto. En relación a la superación de la metodología tradicional Orellana (2005) afirma que:

La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje estimula procesos educativos que permiten superar las condiciones de enseñanza-aprendizaje tradicionales caracterizadas por una relación autoritaria jerarquizada, por la parcelación en materias y por la desconexión de las instituciones y procesos educativos de las realidades de su medio” (p. 213-214)

La vinculación entre los procesos educativos y el medio en que llevan a cabo son esenciales para los objetivos del centro en tanto el espacio ocupado por este no es uno de carácter institucional, remitido a un edificio o aulas, sino que su espacio de acción es el espacio natural. A partir de las propuestas mencionadas se pueden desarrollar acciones que intervengan en el espacio natural (ambiental, social, cultural) a través de la promoción de actividades educativas. La relación ambiente-sociedad puede abordarse desde la relación educación-medio de vida para concretar aportes fructíferos para ambos vectores.

La comunidad de aprendizaje puede servir de vínculo para el conocimiento del medio de vida y de las problemáticas que en este se gestan por la conflictividad de la relación entre el hombre, sus actividades y el medio que le rodea. Esta opción puede ser abordada para su aplicación en una comunidad concreta que participa de un proyecto educativo de largo alcance, ejemplo de esto es el Centro Regional de Capacitación en Cuencas y los habitantes de la microcuenca que participan de las actividades de educación y capacitación.

### ***Premisas básicas de la Comunidad de Aprendizaje***

De acuerdo con Torres (2004) existen unas premisas básicas que guían toda acción basada en el concepto de comunidades de aprendizaje. Siguiendo a esta autora se enunciarán cada una de ellas para una mejor comprensión acerca de los componentes y las premisas nodales en que se sustenta esta propuesta pedagógica y educativa. A continuación se presentan dichas premisas:

- La educación no se realiza sólo en el sistema escolar: existen otros sistemas educativos que permean en la formación de los estudiantes; además de la familia y otros grupos sociales, en esta sociedad de la información se incluye a los medios de comunicación y redes sociales como sistemas educativos informales. De esta manera se reconocen otros sistemas y espacios educativos y no solo aquellos tradicionalmente reconocidos, como escuelas e institutos.
- Lo importante es el aprendizaje más que la educación misma: debe existir un viraje metodológico donde la importancia se centre en el aprendizaje antes que en la educación. La autora reconoce que puede existir educación sin aprendizaje (los contenidos enseñados no son asimilados) y aprendizaje sin educación (aprendizajes que no devienen de situaciones educativas sino empíricas y vivenciales). El énfasis debe plantearse en el aprendizaje.
- Hay muchos locus de aprendizaje: es decir, numerosos espacios donde se pueden gestar procesos de aprendizaje además de las instituciones tradicionales, entre otros la autora propone: el hogar, la naturaleza, la calle, la comunidad, los medios de comunicación y el internet, entre otros.
- Hay muchas fuentes de aprendizaje: además de las que se imparten en las aulas bajo las metodologías de la educación tradicional, aunque también son usadas por ésta; entre algunas de las que enuncia la autora se encuentran: el juego, la experiencia, la práctica, la reflexión, la observación, entre otros. Estos esquemas complementarios son reconocidos como métodos de aprendizajes alternativos pero efectivos.

- Toda comunidad tiene sus propias instituciones, agentes y redes de enseñanza y aprendizaje operando formal e informalmente: dichas instituciones no son solamente las escolares, las que imparten la educación formal e institucional. Es importante reconocer que, juntos con las primeras, conviven otras instituciones informales que juegan un rol educativo no formal e informal; entre algunas de ellas la autora menciona: la familia, la organización comunitaria, la cooperativa, la fábrica, la tienda, las fiestas tradicionales.
- Cada persona y cada miembro de la comunidad es potencialmente un educador y un educando: dado que se concibe al proceso enseñanza-aprendizaje como un proceso permanente y colectivo en ese sentido todos los individuos tienen algo que aprender y algo que enseñar, la comunidad de aprendizaje debe promover el desarrollo de estas habilidades para enseñar y de las motivaciones para aprender. La totalidad de la comunidad debe de participar de las actividades educativas favoreciendo a los demás con sus enseñanzas y beneficiándose de estos con lo que de ellos aprende.
- Comunidad y escuela no son dos entidades separadas. La escuela es parte de la comunidad y se debe a ella: Todos los sujetos de la comunidad juegan roles diversos, alumnos y profesores son, además de ello, parte de la comunidad donde desempeñan roles complementarios. Bajo esta perspectiva los límites entre escuela y comunidad son ilusorios y limitan el potencial de ambos, dado lo cual, se privilegia la interacción entre estos para un proceso educativo integral.
- El aprendizaje no tiene edad: tradicionalmente se ha pensado que el aprendizaje solo se desarrolla en la escuela y que, siendo así, tiene una edad limitada para acceder a ella, sin embargo, al amparo de la *educación permanente*, ahora se parte de la idea de que no existe una limitante, que devenga de la edad, para aprender o enseñar. Cada grupo de edad requiere de metodologías y técnicas pedagógicas adecuadas a estas pero se reconoce que cada uno de ellos se encuentran en procesos de enseñanza-aprendizaje.

- La educación de niños y la educación de jóvenes y personas adultas se necesitan y complementan mutuamente: Enmarcado en el proceso de aprendizaje permanente se reconoce la importancia de que los aprendizajes de cada grupo social estén interrelacionados para el beneficio mutuo. La educación de adultos mayores y adultos favorecerá en mayor medida a la de jóvenes y niños.
- El aprendizaje, para ser tal, debe ser significativo para quien aprende: Se trata, ante todo, que el aprendizaje no este desvinculado del contexto del educando, de sus intereses, experiencias previas, motivación expectativas, realidades cotidianas. Una educación descontextualizada (no significativa) tendrá dificultades para generar aprendizajes significativos en los individuos, así como tampoco un entendimiento pleno de las posibilidades de aplicación cotidiana de lo aprendido.
- La cooperación y la solidaridad deben ser vistos como norma: En todos los procesos que desarrolle la comunidad deben privilegiarse los esquemas de trabajo colaborativos y grupales. A través del valor de la solidaridad los actores involucrados optan por el beneficio comunitario. El conocimiento de igual manera es una labor de construcción colaborativa de los miembros.
- Es indispensable respetar, valorar, promover y aprender de la diversidad: los integrantes de la comunidad de aprendizaje tienen saberes diversos, expectativas distintas, valores diferentes, habilidades concretas pero estas no son excluyentes sino complementarias, existe una promoción por la diversidad de saberes para el enriquecimiento de experiencias dentro de la comunidad de aprendizaje.
- La educación y los aprendizajes son responsabilidad conjunta: no solo de los actores locales sino, además, de instituciones externas gubernamentales, educativas, de la sociedad civil y en los diferentes órdenes administrativos (local, estatal y nacional) La participación de amplios sectores de sociedad y gobierno en espacios microsociales es sustento de actividades educativas novedosas, como lo son las comunidades de aprendizaje.

### ***Comunidades de Aprendizaje y Aprendizaje Dialógico***

El concepto de aprendizaje dialógico, basado en la construcción del conocimiento a partir de las relaciones comunicativas y reflexivas entre sujetos, ha permeado notablemente en las pedagogías alternativas al modelo tradicional de educación. El aprendizaje dialógico está basado principalmente –aunque no exclusivamente– en las obras de P. Freire (1970, 1997) y de J. Habermas (1987). Esta conceptualización del aprendizaje dialógico en pedagogía presenta una fuerte influencia en los contenidos y premisas básicas de las comunidades de aprendizaje.

La construcción social de la realidad es un concepto importante en las discusiones de las ciencias sociales y la importancia de este es evidente en relación con el diálogo, la comunicación y la interacción entre pares como ejes fundamentales del proceso educativo, Flecha y Puigvert (2002) son enfáticos al comentar que “el aprendizaje dialógico se basa en una concepción comunicativa de las ciencias sociales que plantea que la realidad social es construida por las interacciones entre las personas” y que, de igual manera, estas interacciones influyen significativamente en los procesos educativos y en el conocimiento que ahí se construye.

Este concepto, se adecua de buena manera, con los objetivos y las metas primordiales de una comunidad de aprendizaje, pues sustenta la interacción de todos los miembros de una comunidad como metodología pedagógica y de construcción de saberes adecuados al contexto en que se concretan. Ejemplo de esta influencia preponderante es Flecha et al. (2003) quienes sostienen que;

El aprendizaje dialógico actúa como pilar fundamental de las comunidades de aprendizaje, ya que permite la educación y formación del alumnado en los contenidos que le harán competitivo en la sociedad de la información a la vez que establece un marco para la interacción orientado hacia la solidaridad, la igualdad y la transformación social (p. 6)

La propuesta de la comunidad de aprendizaje retoma la importancia de la comunicación y la reflexión para la construcción de conocimiento, a este respecto Barrio (2005) afirma que “el aprendizaje dialógico centra la relación educativa entre dos o más personas que, a través del dialogo reflexivo y el intercambio de ideas aprenden, transformando la información intercambiada en conocimiento” (p. 139). Existe una clara vinculación entre el concepto de aprendizaje dialógico y el proceso de construcción social del conocimiento. A través de un proceso de diálogo entre individuos y colectivos y una reflexión posterior sobre lo escuchado y lo enunciado es como se construyen los conocimientos entre las personas y estos, a su vez, se adaptan a las condiciones de quien los construye.

Las propuestas pedagógicas, de las cuales se nutre la comunidad de aprendizaje, están sin lugar a dudas, influenciadas por esta noción general del aprendizaje basado en el diálogo y la comunicación, este eje es sustento importante de las posteriores propuestas teóricas metodológicas, técnicas y prácticas para la construcción de una comunidad de aprendizaje. Como menciona Orellana (2005) “de estas prácticas educativas y del principio común de construcción social del conocimiento, la comunidad de aprendizaje pone énfasis particular en la noción de relación dialógica originaria asociada a la disputa, la discusión y la confrontación dialéctica” (p. 208). Para estas proposiciones el diálogo es el pilar fundamental de la educación, no existe aprendizaje si este no se desarrolló mediante un proceso de discusión, diálogo, confrontación y consenso de ideas que llevaron a la construcción de un conocimiento colectivo adecuado al contexto.

En este sentido, la *interacción* entre los miembros es base fundamental del proceso educativo, pero no una interacción unidireccional como la presente dentro de la estructura tradicional, donde el profesor dirige las actividades y los educandos interactúan únicamente con el docente. Esta interacción dinámica promovida por el aprendizaje dialógico construye un nuevo escenario para la promoción de interacciones multidireccionales entre el educador y el educando,

pero sobre todo, entre los pares y, al final, entre la comunidad en su totalidad como comunidad educativa.

Por esta razón, Flecha y Puigvert (2002) afirman que “las bases teóricas de la práctica educativa y organizativa de la escuela son las que se derivan de la pedagogía de Paulo Freire, es decir, una educación que colabora en la formación de personas libres, democráticas, participativas y solidarias” (p. 14) La formación educativa de los educandos, dentro de la comunidad de aprendizaje, no es únicamente a nivel instrumental o práctico, también se promueve la formación democrática, solidaria y ética de la comunidad.

La formación e interacción entre personas –se aclara- no incluye exclusivamente a los integrantes formales de los centros educativos, antes bien, incluye de manera integral a todos los colectivos sociales que influyen en la formación de los educandos y en el reforzamiento de los contenidos aprendidos en clase para lograr la aprehensión de los mismos.

Por esta razón, son los mismos Flecha y Puigvert quienes concluyen que “el diálogo que nos propone Freire, incluye a toda la comunidad [...] porque se parte de la idea de que todas las personas que forman parte del entorno del niño o niña influyen en el aprendizaje y, por tanto, deben planificarlo conjuntamente” (p. 14). La interacción educativa deviene en un carácter integrador que toma en cuenta a la comunidad completa, ya que esta influye de manera importante en la formación y educación de los miembros de esta misma. Antes estas concepciones basadas en el aprendizaje dialógico, se gesta una definición de aprendizaje que se adecua a la dinámica de las comunidades de aprendizaje y sus premisas básicas, son Díez y Flecha (2010) quienes sustentan que “la concepción de aprendizaje de las Comunidades de Aprendizaje, señala claramente que aprender es una actividad social mediada por el lenguaje y que tiene lugar tanto con iguales como con toda la diversidad de personas adultas con las que las y los estudiantes se relacionan” (p. 23). En conclusión, se reconoce que la comunidad en su totalidad es un espacio educativo y que las relaciones en ella también tienen un matiz educador y de aprendizaje.

## ***Comunidades de aprendizaje y Educación Ambiental***

La propuesta metodológica de comunidades de aprendizaje ha sido aplicada para diversos esquemas de trabajo. Uno de estas aplicaciones es la relación entre esta y la educación ambiental. Resulta relevante el análisis de las vinculaciones entre estas dos propuestas y los frutos que pueda ofrecer. La educación ambiental apoyada por la comunidad de aprendizaje posibilita la conformación de estrategias colectivas de sensibilización sobre las problemáticas ambientales.

La educación ambiental –como las demás disciplinas científicas- se adjuntan en determinados momentos históricos a paradigmas científicos concretos, no se puede hablar de una única educación ambiental, sino de diferentes proposiciones hechas a partir de su adhesión a uno u otro paradigma de explicación de la realidad. Por esta razón Orellana (2001) aclara que “la educación ambiental ha sido caracterizada por una visión instrumentalista, centrada principalmente en la resolución de problemas, para lograr un uso más racional de los recursos naturales y su protección, a fin de preservar su potencial de explotación” (p. 41) Esta visión, sin duda, adherida al paradigma de la racionalidad instrumental centrado en la verificación y en la aplicación de técnicas a partir de los datos empíricos.

A diferencia de esta, otra aproximación de la educación ambiental sustentada en paradigmas emergentes “ha sido abordada según una visión integral, sistémica y holística hacia la construcción de un nuevo tipo de relación con el ambiente, donde la sociedad, como mediadora, desempeña un papel determinante” (Orellana, 2001 p. 43) Esta construcción de la propuesta de educación ambiental basada en algunos de los paradigmas emergentes ofrece espacios para la participación interdisciplinaria y la interacción con propuestas educativas novedosas, como lo es la comunidad de aprendizaje. A través de estas proposiciones, la crisis ecológica se entiende, ya no como un problema de connotaciones biofísicas o naturalista, sino como un problema complejo, a partir de esto se concibe como una crisis socioambiental.

La interacción entre la comunidad de aprendizaje y la educación ambiental genera esquemas de trabajo que permiten contextualizar los proyectos que se pretenden desarrollar. La comunidad de aprendizaje se adapta a las condiciones específicas en que llevan a cabo sus actividades cotidianas de vida. Los planes de trabajo e intervención concretos están adaptados al medio particular de las comunidades, “en el contexto de educación ambiental esta planificación requiere que se tome en cuenta la realidad socio-ambiental a la que se vinculará el proceso de aprendizaje, de forma de contribuir al desarrollo del medio de vida al mismo tiempo que al de los miembros de la comunidad de aprendizaje” (Orellana, 2005 p. 211), visto de esta manera la educación ambiental y las comunidades de aprendizaje conforman una mancuerna positiva pues de la relación entre estas se derivan acciones educativas tendientes a la comprensión de la crisis socioambiental global pero adaptada a las problemáticas particulares de los habitantes de una cuenca específica.

Esta relación entre educación ambiental vista a través de las comunidades de aprendizaje concibe a la primera como un factor que posibilita a los individuos de la segunda a reapropiarse del espacio natural y darle una significación nueva y esencial para entender y flexionar en los procesos globales que se gestan en el espacio comunitario y que han afectado los recursos ahí presentes. Según Orellana (2001) “la nueva visión busca no sólo la comprensión de las realidades, sino que pone en evidencia la imbricación y la interdependencia de los componentes del sistema, buscando un nuevo sentido, una nueva percepción del ser humano en el medio del cual forma parte” (p. 44) En consonancia con el desarrollo de una comunidad de aprendizaje, los procesos de educación ambiental pueden generar una reapropiación del medio de vida, con acciones que no afecten en mayor medida el equilibrio entre el medio biofísico y las actividades humana. La realidad de las actividades antropogénicas y los efectos de conlleva sobre el medio y sus recursos tomará adquiere un nuevo sentido holístico, complejo e integrado, donde todos los procesos interactúan e interdependen unos de otros sin posibilidad de concebirllos de manera fragmentada.

Una comunidad educativa que se plantea objetivos en materia de educación ambiental puede intervenir de manera consensuada y colectiva para la búsqueda de soluciones derivados de la crisis ecológica y ambiental. Y, dado que las acciones para resarcir la problemática ambiental se desarrollan en mayor medida en el espacio social compartido, las estrategias deberán privilegiar el trabajo comunitario conjunto. Por esta razón, según Orellana (2005) “la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental es apta a ser implementada en diversos contextos y situaciones enriqueciendo el arsenal de estrategias de educación ambiental ya existentes” (p. 213), dichas estrategias pueden ser replanteadas adaptándose a las premisas básicas de trabajo del enfoque de comunidades de aprendizaje.

Finalmente, dado que la comunidad es quien guía las actividades de educación ambiental y las adapta a su contexto específico, ello permite que su aplicación pueda desarrollarse en escenarios diversos, pues como plantea Orellana (2001):

La comunidad de aprendizaje en educación ambiental surge como catalizadora de las intenciones e intereses de intercambio y colaboración presentes en las comunidades educativas, al facilitar la compenetración de los dos componentes de la educación ambiental: la educación y el medio ambiente, en un contexto cultural, socioeconómico, ambiental e histórico específico a una localidad o región (p. 47)

La comunidad, de esta manera, se convierte en el espacio educativo por excelencia donde llevar a cabo los aspectos más relevantes de la educación ambiental y de, las acciones de rehabilitación, que en consecuencia lleve a cabo la comunidad educativa. De igual manera, la puesta en práctica de dichas actividades, realizadas en el espacio cotidiano posibilita la reapropiación del espacio natural no como un espacio ajeno, sino como aquel que coadyuva al beneficio comunitario y al bienestar de los habitantes de la misma. Bajo este esquema los problemas ambientales son compartidos y las soluciones también, por lo cual se convierte en un análisis de la realidad socioambiental.

## **Educación Ambiental, una visión desde Enrique Leff.**

La crisis ambiental actual de nuestra civilización, es también una crisis social. La problemática ambiental derivada de los modelos de producción dominantes y, de la utilización desmedida de los recursos naturales, es notoria. Esta crisis ambiental no debe ser concebida de manera aislada, con un origen y unas características particulares; al contrario, esta debe enmarcarse en procesos más generales. Como menciona Leff (2005), “la crisis ambiental es el signo de una nueva era histórica [...] la degradación ambiental es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo [...] por su objetivación y cosificación del mundo” (p. 2).

El pensamiento y las ideas de Enrique Leff, ofrecen alternativas a esta crisis ambiental, algunas de ellas referentes a la necesidad de plantear proyectos de educación ambiental bajo nuevas perspectivas paradigmáticas y de construcción de conocimiento. Como menciona Eschenhagen (2008) “Leff ha jugado un papel central en Latinoamérica para estimular, apoyar y fortalecer la educación ambiental, la interdisciplinariedad y la investigación ambiental, especialmente en centros universitarios” (p. 1). Educación ambiental e interdisciplina, parecen jugar un papel central, en el planteamiento de proyectos ambientales y de sustentabilidad. La construcción de proyectos educativos cobra relevancia para sustentar los esfuerzos de programas más generales.

Por esta razón, la crisis ambiental exige nuevas formas de conocimiento y de abordaje de la realidad, para la búsqueda de soluciones. Ello requiere proyectos educativos que integren propuestas de educación ambiental que contribuyan al análisis de la cuestión y sus problemáticas. Este panorama “requiere políticas educativas y de ciencia y tecnología que generen los conocimientos, capacidades y habilidades para conducir un proceso endógeno de desarrollo sustentable” (Leff, 1998). Se considera necesaria la emergencia de un conocimiento ambiental novedoso, interdisciplinario e integrador. Una educación ambiental que permee proyectos educativos de largo alcance tendientes al desarrollo sostenible y a la gestión de recursos naturales.

La problemática ambiental, las formas de producción y el manejo y gestión de recursos naturales, evidencian la necesidad de construir saberes integrados. Una propuesta educativa en materia ambiental, es necesaria, por cuanto supone la transformación del trabajo disciplinar y los esfuerzos aislados. Como menciona Leff (2008) “la cuestión ambiental genera así un saber que induce una transformación de los conocimientos, de los contenidos educativos y de la gestión social de los recursos naturales, reorientando los sistemas de investigación de educación y de producción” (p. 171). Estos elementos deben estar presentes, principalmente, en un proyecto de educación ambiental que se plantee la gestión colectiva de los recursos naturales.

La construcción de nuevos saberes –a partir de la deconstrucción de los antiguos saberes- es necesaria para la comprensión plena de la complejidad inherente a la problemática ambiental. Este conocimiento integrado, basado en el diálogo de saberes diversos, supera los encuadres de la ciencia tradicional. Los esquemas rígidos, no abonan a la comprensión de objetos de estudio complejos. Por estas razones, “el saber ambiental desborda el campo de la racionalidad científica y de la objetividad del conocimiento” (Leff, 2005 p. 3), y reconoce la importancia de incorporar otros tipos de conocimiento alternativos: tradicionales, populares, no adscritos a la ciencia positivista.

El mismo Leff (2005) sostiene la necesidad de transitar por senderos desconocidos, con miras a construir nuevas formas de conocimiento y abordaje de la realidad, desde esta perspectiva, “el saber ambiental es afín con la incertidumbre y el desorden, con lo inédito, lo virtual y los futuros posibles; incorpora la pluralidad axiológica y la diversidad cultural en la formación del conocimiento y la transformación de la realidad” (p. 3). Ante la complejidad del objeto de estudio y, las limitaciones del abordaje disciplinario, cobra notoriedad la importancia de la interacción y articulación entre saberes pertenecientes a distintas esferas culturales y sociales, no únicamente de la ciencia tradicional positivista. No se trata solo de la vinculación de herramientas metodológicas, sino de considerar a los problemas de estudio como objetos interdisciplinarios.

### ***Educación ambiental y conocimiento social.***

Basados en la producción de conocimiento instrumental y pragmático, propio de la racionalidad positivista de la ciencia dominante, los programas de educación ambiental, se han abocado al desarrollo de programas técnicos e instrumentales, *recetarios de técnicas* dominan la educación de este tipo. Como menciona Hundt (como se citó en Leff, 1998) la educación ambiental se plantea como un “entrenamiento en protección ambiental”, una preparación sobre problemas concretos, desvinculados del conocimiento de la cuestión general de la degradación del ambiente y de los recursos naturales.

La crisis ambiental y su problemática concreta ha sido abordada de manera dispar por las distintas disciplinas científicas. Los abordajes biofísicos han dominado los estudios en esta materia, como enfatiza Leff (1998) “en los programas de educación ambiental ha predominado una visión ecologista” (p. 173), los planteamientos de las ciencias sociales no se han hecho sentir de igual manera, haciendo evidente la concepción de la crisis ambiental como una problemática social y civilizatoria. La necesidad de entrelazar a las ciencias sociales con la educación ambiental, en lo particular y, la problemática ambiental, en lo general, se hace evidente. A pesar de los recientes y necesarios acercamientos de estas dos perspectivas, aún son pertinentes los esfuerzos por ofrecer un contenido social a las cuestiones de la crisis ecológica y de explotación de los recursos naturales.

Se ha hecho hincapié, en organismos internacionales, sobre la necesidad de articular los problemas ambientales, con procesos y prácticas socioculturales que los posibilitan y generan. Se observa que “la educación y la formación ambientales fueron concebidas desde la conferencia de Tbilisi como un proceso de construcción de un saber interdisciplinario y de nuevos métodos holísticos para analizar los complejos procesos socioambientales que emergen del cambio global” (Unesco, como se citó en Leff, 1998, p. 190). Lo cual requiere de la participación activa de las ciencias sociales en la construcción de saberes interdisciplinarios.

La transformación de la concepción de la crisis ambiental, para pasar a asumirla como una crisis socioambiental, es un requisito necesario para el planteamiento de propuestas efectivas. La participación de las ciencias sociales, en consonancia con las físicas y ecológicas, supone la construcción de saberes integrales que permitan abordar la problemática ambiental desde una visión interdisciplinaria. Como menciona Leff (1998) “el análisis interdisciplinario de las relaciones sociedad-naturaleza surge de la especificidad de los procesos socioambientales como sistemas complejos” (p. 194), sistemas compuestos por múltiples componentes, que conforman procesos intrincados, que requieren de un análisis integrado para entender las relaciones complejas que se constituyen entre ellos.

El estudio de las relaciones entre factores ambientales y sociales que subyacen a la crisis socioambiental actual, plantea retos para la investigación disciplinar y, en segunda instancia, resalta la importancia de la conformación de grupos de trabajo interdisciplinarios. El análisis de los sistemas complejos, suponen dificultades específicas al estudio fragmentado de sus componentes por disciplinas científicas, “lo anterior plantea el reto de la interdisciplinariedad para el estudio de las relaciones entre procesos naturales y sociales, dependiente de la capacidad de las ciencias para articularse, ofreciendo una visión integradora de la realidad” (Leff, 1998, p. 194), que permita comprender los sistemas complejos existentes en ella, como la cuenca hidrográfica, por ejemplo.

La emergencia de la problemática, ha hecho proliferar programas que ofrecen soluciones parciales para necesidades concretas. Desvinculando, de esta manera, el conocimiento de la problemática general y su articulación con otras prácticas sociales y procesos generales. Los esfuerzos de dichos programas, se han centrado en la difusión de la problemática ambiental, la toma de conciencia de la relevancia de su atención y en la promoción de técnicas específicas para subsanar algunos de sus efectos. No así, por generar procesos de larga duración, para la comprensión de los múltiples factores que provocan esta crisis, ni del análisis de soluciones integrales y efectivas para revertir los efectos de la misma.

Ante estas circunstancias, “el proceso educativo ha orientado un proceso de concientización para normar conductas sociales que eviten efectos negativos sobre el ambiente y producir habilidades técnicas para resolver problemas ambientales” (Leff, 1998 p. 174), concibiendo así el abordaje social de la problemática, desde una perspectiva, eminentemente, instrumental y conductual. Se espera, sobre todo, modificar y delinear conductas sociales, nocivas con el ambiente, sin atender a las causas que las promueven, ni a la ideología que las sostienen. Se atiende a la forma y no al fondo, bajo una lógica funcionalista de modificación mecánica de la conducta de grupos sociales diversos.

El aporte de las ciencias sociales está, por ahora, en ciernes. Se requieren abordajes complementarios a los de las ciencias naturales, en un primer momento; para transitar, posteriormente, a la construcción de un objeto complejo e interdisciplinario de estudio. Este permitirá el desarrollo de grupos y programas transdisciplinarios que atiendan a la problemática compleja, ofreciendo un plan de propuestas integrales y articuladas. Por estas razones, surge la necesidad de visibilizar los factores sociales inherentes a la crisis ambiental. Integrar en un todo complejo los factores sociales, culturales, económicos y políticos que subyacen a la cuestión ambiental es una labor compartida por las disciplinas sociales y humanas.

La aportación de las ciencias sociales, tiene que ir más allá de soluciones conductuales para solucionar situaciones emergentes; antes bien, deben promover la puesta en práctica de programas de larga data, de discusiones y debates teóricos y políticos para la construcción de acuerdos y el desarrollo de una nueva conciencia humana en armonía con la naturaleza y el ambiente. Hasta ahora, “son apenas incipientes los programas de formación ambiental orientados hacia la construcción de una racionalidad alternativa, capaz de comprender, promover, movilizar y articular los procesos naturales, tecnológicos y sociales que abran las opciones para *otro desarrollo*” (Leff, 1998 p. 174). De ahí la necesidad de sustentar de manera teórica y conceptual, la importancia del desarrollo de programas de educación ambiental.

### ***Educación ambiental, interdisciplina y gestión de cuencas.***

La educación ambiental y la gestión de cuencas hidrográficas tienen un punto común de articulación: la necesidad de abordajes interdisciplinarios de estudio. Los métodos de análisis disciplinar no permiten conocer, a cabalidad, la complejidad de uno y otro. Eso que se denomina *ambiente*, posee una complejidad específica, que es necesario reconocer para comprender los retos y posibilidades de su estudio. Las confusiones en el término, puede generar simplificaciones, que dificulten su análisis. Como menciona Leff (2005) “el ambiente no es la ecología, sino el campo de relaciones entre la naturaleza y la cultura, de lo material y lo simbólico, de la complejidad del ser y del pensamiento” (p. 4). El ambiente como espacio de interacción de procesos biofísicos, sociales y culturales se transforma en un objeto complejo de estudio, necesitando así de la construcción de saberes interdisciplinarios.

Por esta razón, el ambiente y las problemáticas inherentes a este, exigen la producción de conocimientos integrales, que sirvan de manera efectiva para la comprensión de la complejidad del objeto de estudio. Un objeto que se concibe como interdisciplinario, pues esta articulado por procesos de índole diversa, relativos a las esferas disciplinarias, pero que no puede ser estudiada por una sola de ellas.

La cuenca, de igual manera, es un objeto interdisciplinario de estudio. De ahí que comparta similitudes en el abordaje que se necesita para su análisis. La cuenca, como espacio territorial donde confluyen e interactúan procesos diversos de la realidad compleja, requiere de un estudio interdisciplinario. Ese territorio espacial y natural llamado cuenca, es el escenario de procesos biofísicos y prácticas socioculturales, que interactúan cotidianamente y se relacionan de manera intrincada. Por esta razón, la cuenca necesita concebirse como un objeto interdisciplinario de estudio, necesitando de abordajes con estas mismas características para su plena comprensión, manejo y gestión. Los procesos educativos para concretar los objetivos son, igualmente, de suma importancia.

Además de considerarse un objeto de estudio, la cuenca, como concepto, debe considerarse como un sistema. Uno de características integrales compuesto por múltiples componentes, que interactúan y se interrelacionan. La cuenca, por tanto, es un *sistema complejo*; basado en García (1994) se entiende que “la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, a la cual hemos denominado sistema complejo” (p. 85), se adecua a las características propias del concepto de cuenca. Estas interacciones e interrelaciones, que se expresan en el territorio denominado *cuenca hidrográfica*, constituyen el sistema complejo que requiere de un abordaje integral para su estudio.

El mismo autor, reconoce, que la complejidad no está dada únicamente por la heterogeneidad de los elementos que la componen, pues menciona que “además de la heterogeneidad, la característica determinante de un sistema complejo es la *interdefinibilidad* y mutua dependencia de *las funciones* que cumplen dichos elementos dentro del sistema total” (García, 1994, p. 86). Estos factores de interacción e imbricación de procesos diversos, promueven los estudios interdisciplinarios en todas sus fases, pues “excluye la posibilidad de obtener un análisis de un sistema complejo por la simple adición de estudios sectoriales correspondientes a cada uno de los elementos” (García, 1994, p. 86).

El estudio de los sistemas complejos, no pueden realizarse de manera efectiva, si se fragmenta el sistema en sus componentes, adecuando estos fragmentos a la delimitación de las disciplinas científicas existentes. La relación entre el todo y la suma de las parte que conforman a la cuenca, es un intrincado sistema de relaciones multidireccionales y, por lo cual, debe estudiarse y analizarse como sistema en su conjunto y no como la sumatoria de esfuerzos disciplinares delimitados. Por esta razón, García (1994) es enfático al señalar que “estas interacciones entre la totalidad y las partes no pueden ser analizadas fraccionando el sistema en un conjunto de áreas parciales que correspondan al dominio disciplinario de cada uno de los elementos [...] allí situamos la diferencia entre multi o pluridisciplina e interdisciplina. (p. 86).

Es por ello que se reconoce que, educación ambiental y gestión de cuencas, tienen un eje articulador común: la interdisciplina. La gestión de cuencas requiere, necesariamente, de un proyecto educativo y de capacitación, que forme grupos organizados de trabajo, para las actividades de manejo y para la comprensión de la cuenca como unidad compleja. Para ello, se hace necesaria la construcción de conocimientos, que apunte a la interdisciplina y al análisis de la realidad como un todo integrado y, por procesos y fenómenos en constante interacción. Ante este reto, “el saber ambiental problematiza a los paradigmas dominantes del conocimiento para construir nuevos objetos interdisciplinarios de estudio” (Leff, 1998, p. 179). Uno de estos objetos interdisciplinarios, sin duda, es la cuenca hidrográfica. Dentro de su delimitación, convergen, de manera interdependiente, procesos específicos estudiados por disciplinas diversas.

Unos de los ejes, necesarios para la gestión de cuencas es, sin duda, la educación ambiental. Se consideran necesarios proyectos educativos en temáticas ambientales, para atender las problemáticas de las cuencas y plantear soluciones. La educación y capacitación con enfoque de cuenca debe, por consiguiente, integrar dentro de su plan de trabajo, la temática relativa a la educación ambiental. Estas encuentran consonancia y similitud, al proponer el abordaje interdisciplinario de objetos de estudio complejos.

Las problemáticas ambientales, inherentes a la crisis socioambiental, deben ser abordadas como sistemas complejos, por los proyectos de educación ambiental que busquen ofrecer respuestas pedagógicas a estas mismas. Para ello se requiere del concurso de una amplia gama de disciplinas científicas dispuestas a trabajar de manera conjunta y con metodologías y técnicas de trabajo adaptadas para el trabajo interdisciplinario. Ante este escenario, García (1994) señala que “hay, sin duda consenso en considerar que para abordar los problemas ambientales es necesario lograr una verdadera *articulación* de las diversas disciplinas involucradas, a fin de obtener un estudio ‘integrado’ de esa compleja problemática” (p. 88), y visualizar soluciones integrales que atiendan a la cuestión general del sistema.

Sin embargo, la propuesta interdisciplinaria en educación ambiental, está avanzando pero requiere de esfuerzos mayores. Leff (1998) afirma que “la interdisciplinaria en la educación relativa al ambiente se ha planteado con una visión meramente instrumental de aplicaciones de conocimiento” (p. 179). Las propuestas se conciben, bajo estos parámetros, como meros manuales de educación ambiental, tendientes a la aplicación instrumental de técnicas, para resolver problemas emergentes, no para la atención integral del fenómeno. Al contrario de esto, el presente trabajo, considera que se deben desarrollar proyectos educativos no instrumentales, que atiendan a la comprensión integral del objeto de estudio complejo, que proponga soluciones integrales y que fomente la participación comunitaria en la gestión de proyectos.

Como sustento de estas actividades educativas ideales, se requiere un importante marco teórico que sirva de guía teórico-metodológica de las acciones concretas a realizar. Dicho sustento debe posibilitar el abordaje interdisciplinario, a través de las directrices conceptuales propuestas. La relevancia, aquí, radica en que “la interdisciplinaria en la educación ambiental se ha orientado por un fin práctico, perdiendo de vista las bases teóricas y epistemológicas que establecen las condiciones para la articulación de saberes en el marco de la racionalidad ambiental” (Leff, 1998, p. 179), transformándose así en un saber instrumental, donde la articulación de disciplinas se da únicamente en el nivel técnico y no en el comprensivo, teórico y metodológico.

De esta manera, el trabajo interdisciplinario queda incompleto, pues únicamente se realiza en el nivel instrumental. La interacción entre disciplinas no se concreta de manera adecuada, pues el objeto de estudio no se asimila como interdisciplinario. Más bien, solo a través de metodologías, herramientas y técnicas compartidas y adaptadas al enfoque interdisciplinario es como se posibilita el trabajo común. Se construye, entonces, solamente, un saber parcial que permite un mínimo de acuerdos comunes pero que no desarrolla abordajes significativos. Quedando solamente en la conjunción de fragmentos disciplinarios, unificados de manera artificial.

Para que esto se logre de manera plena, objeto de estudio, marco teórico, metodologías y técnicas, deben estar articulados a partir de lineamientos que promuevan el trabajo interdisciplinario. Como sugiere García (1994) “un estudio *integrado* de un sistema complejo, donde esté en juego el funcionamiento de la totalidad del sistema sólo puede ser obra de un equipo con marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos” (p. 87). Adaptados en un inicio de sus formaciones disciplinares particulares, pero que se orienten, en segundo plano, a la construcción novedosa de esquemas de trabajo compartidos.

Estas directrices deben ser objetivos nodales de los proyectos de manejo y gestión de cuencas, así como guías de acción de los grupos de trabajo que busquen construirlos y operarlos. La interdisciplina supera a la participación de miembros de disciplinas distintas, en grupos de trabajo, antes bien, debe adaptarse la metodología herramientas y técnicas para conformar así, una verdadera propuesta interdisciplinaria de manejo de cuencas y concretar procesos de gestión que permitan operarlos. Por esta razón, la conformación de grupos con estas características es un objetivo fundamental de todo proyecto de manejo de cuencas, con miras a un proceso adecuado de gestión de la misma. La labor de integración de los miembros y de sus formas particulares de trabajo, es difícil pero necesaria. La simple integración de miembros de disciplinas diversas no supone el trabajo interdisciplinario *per se*.

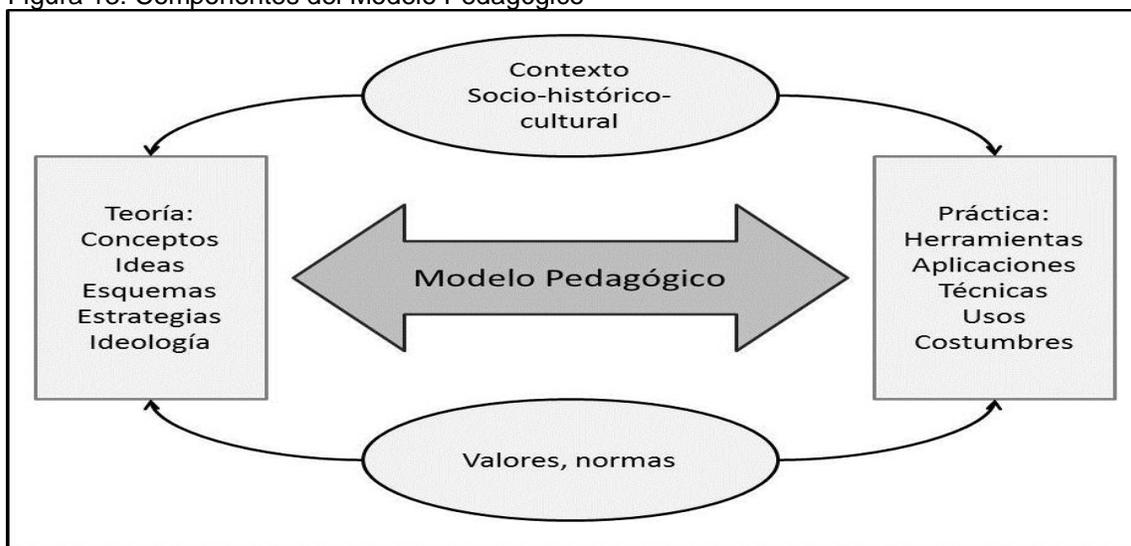
Esto es posible a través de un replanteamiento de la construcción de saberes esenciales para el entendimiento de la problemática ambiental y, su inserción, en la temática del manejo y la gestión de cuencas. Ante estos retos “la educación ambiental reclama la producción de un saber ambiental y su asimilación transformadora a las disciplinas que habrán de generar los contenidos concretos de nuevas temáticas ambientales” (Leff, 1998, p. 181), estas temáticas concretas, asimiladas por la interdisciplina, posibilitan el diálogo de saberes y la construcción de nuevos conocimientos, adecuados al estudio de procesos complejos, como es la cuenca. La educación ambiental interdisciplinaria tiene mucho que aportar al enfoque propio del manejo y gestión de cuencas.

### 3. EL MODELO PEDAGÓGICO DEL CRCC.

El modelo pedagógico es una estructuración teórico-conceptual que posibilita el accionar de un proyecto educativo específico. Orienta de manera coordinada y ordenada los planes y estrategias desarrolladas por un colectivo educativo. Estos modelos son ‘artificios’ o ‘esquemas’, que orientan el accionar de los actores que se suscriben a él; Los modelos no pretenden ser neutros, pues se construyen a partir de la adopción de supuestos teóricos, con ideologías concretas y asumiendo sistemas de valores y normas específicos (Muñoz, 2000) Por lo que cada modelo asume una concepción específica de lo que significa ‘educar’, ‘aprender’ y de cómo se accede al conocimiento dentro de este proceso de enseñanza-aprendizaje. Así como de las estrategias, herramientas y técnicas que se usaran para apoyar el modelo y sustentar las acciones educativas que de él se derivan.

Por esta razón, es a través del modelo pedagógico, como se concreta la praxis educativa pues, este es un puente entre la teoría y la práctica (Muñoz, 2000) del *quehacer pedagógico* (ver figura 5). Esta praxis educativa se posibilita por la interacción de diversos componentes que conforman la estructura general del modelo pedagógico.

Figura 13: Componentes del Modelo Pedagógico



Fuente: Elaboración propia

Los componentes esenciales transitan, desde un primer abordaje basado en el análisis de las teorías pedagógicas adecuadas a los objetivos planteados,

pasando por el desarrollo de herramientas adecuadas a los propósitos que se persiguen, hasta la adopción de una postura ideológica y valorativa acerca de los fines de la educación.

Entre estos encontramos un sistema coherente de principios teórico-conceptuales, una propuesta metodológica basada en la teoría adoptada que guíe de manera concreta el sistema general de enseñanza-aprendizaje, unos recursos pedagógicos adaptados al modelo y que sustenten en la acción los contenidos básicos, además de que todo ello esté en consonancia con una tendencia pedagógica puntual (Molina, Silva y Cabezas, 2005) o la conjunción de varias de ellas acordes a los objetivos del modelo y, a la concepción general que se tenga del proceso enseñanza-aprendizaje general y, de sus implicaciones en la realidad social.

La interacción de estos componentes, articula en la realidad los presupuestos teórico-conceptuales con las aplicaciones metodológicas que de este se derivan. Este proceso interdependiente entre los componentes contribuye a la puesta en práctica del modelo pedagógico, de las acciones educativas y de formación basadas en una metodología adaptada al medio de vida, al contexto socio-histórico-cultural del espacio en donde pretende aplicarse el modelo a los procesos de evaluación constante a que debe ser sometido con miras al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los contenidos que conforman los planes de educación y capacitación. Estos componentes articulados de manera coherente conforman la estructura del modelo pedagógico y posibilitan su funcionamiento en todos los campos de acción educativa.

Como ha sido mencionado, los modelos pedagógicos adoptan una visión concreta del fenómeno educativo en general y del proceso enseñanza-aprendizaje particular. Esta toma de postura incluye una forma de concebir la pedagogía, la educación, los medios a través del cual los conocimientos permean a los sujetos educativos (educandos) y las formas de evaluar este proceso. La educación como fenómeno social e histórico puede adquirir múltiples dimensiones y, de la forma de concebirla, pueden derivarse un gran número de estilos de abordaje del proceso

de enseñanza. Además, estas concepciones están influenciadas por ideologías generales de la teoría y la acción y, sobre –sea transmisión o construcción- el conocimiento. Ello conlleva implicaciones importantes para la aplicación del modelo en la práctica educativa, es decir, en la implementación de las estrategias metodológicas para la puesta en marcha del modelo y sus ofertas de educación y capacitación.

Derivado de las discusiones entre los diversos paradigmas existentes (positivista, postpositivista, constructivista y crítico; ya explicados anteriormente) y de los adeptos que cada uno de ellos genere, se pueden desarrollar modelos pedagógicos con enfoques distintos, complementarios o confrontados. Dependiendo en mayor medida de la adhesión a uno de estos y, de las formas concretas de análisis y abordaje de los fenómenos científicos.

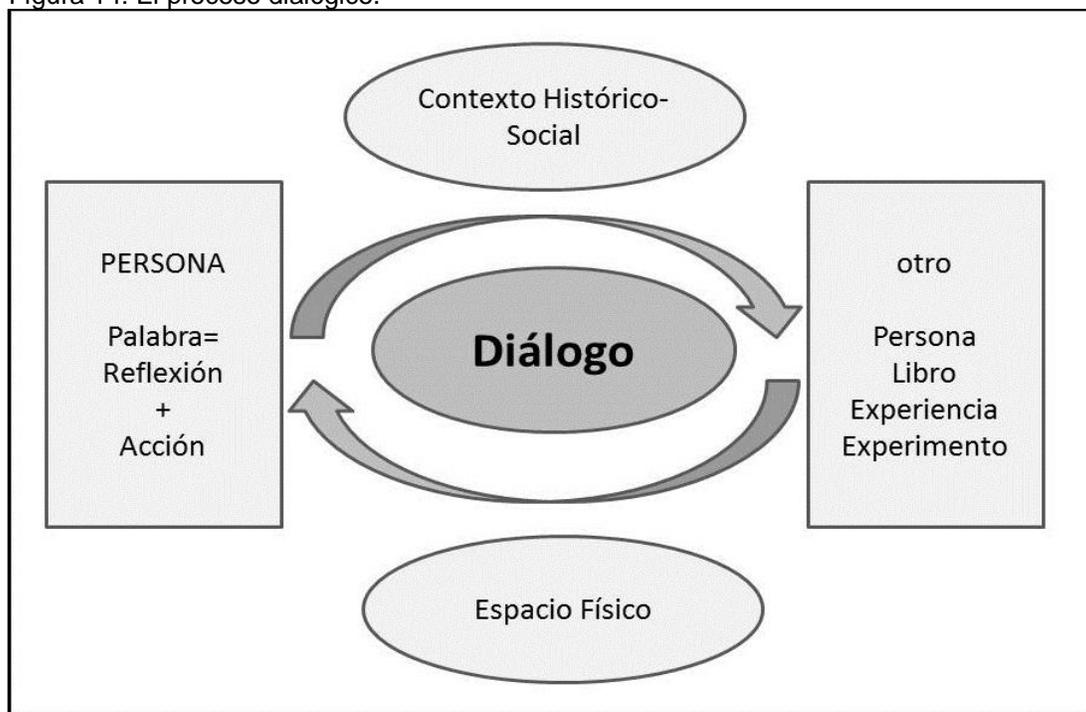
Como se explicitó en el marco teórico son diversos los esquemas de modelo pedagógico que se pueden adoptar acorde a los paradigmas del conocimiento y sus formas de abordaje de la realidad. Estos tipos de modelo se pueden agrupar en: *modelo heteroestructurante*, *modelo autoestructurante* y *modelo dialogante* (De Zubiría, 2007) este último, es considerado por el presente trabajo como el idóneo para el cumplimiento de los objetivos del centro, acorde con su visión general sobre los procesos de educación y capacitación con enfoque de cuenca, además, en consonancia de la filosofía institucional del centro, con los valores en que se funda, con las formas específicas de interacción con los habitantes, con las instituciones y con la población objetivo del centro.

El diálogo como herramienta de educación y capacitación, y las implicaciones que de ello se derivan, serán el eje rector de este modelo pedagógico y de los desarrollos metodológicos, proyectos que se sustentan en la vertiente educativa y de formación que forma parte integrar del Centro Regional de Capacitación en Cuencas.

## Modelo Dialogante para el CRCC

La característica principal del modelo pedagógico propuesto para su aplicación en el Centro Regional de Capacitación en Cuencas, es su carácter **dialogante**. En este sentido, el diálogo no puede entenderse solo como una estrategia pedagógica para dinamizar la clase, para hacerla más amena o para intercambiar opiniones entre el educador y el educando. A diferencia de ello, en este modelo, el diálogo forma parte inmanente del proceso de enseñanza aprendizaje. Este se convierte en el instrumento primordial que habrá de usarse en el acto de enseñar y, a su vez, de aprender (Fernández, 2001). Por esta razón, el diálogo se vuelve un proceso mediado por la palabra; donde esta última, lejos de ser mero *verbalismo*, se convierte en el espacio que posibilita la praxis, a través del esquema de acción y reflexión de la realidad (ver figura 6), en que se está inmerso (Freire, 1970) posibilitando así un abordaje de la realidad adecuado al contexto histórico y social de los participantes del proceso educativo desarrollado en el Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC).

Figura 14: El proceso dialógico.



Fuente: Elaboración propia

El **proceso dialógico** propuesto en este modelo pedagógico es, esencialmente **horizontal**, reconociendo que cada individuo participante de los procesos de educación y capacitación que en el centro se imparten, están dotados de unos conocimientos previos que los habilitan como *dialogantes*. El diálogo no puede ser posible entre un sujeto activo que habla y un pasivo que escucha, lo cual sería esencialmente un discurso o un monólogo que carece de retroalimentación por parte de los oyentes del mismo. Solo a través del primero, es como el ser humano se encuentra con otro ser humano, en una interacción comunicativa que permite conocer e interpretar el mundo de manera dinámica.

En esta propuesta se aspira a la construcción colectiva de **sujetos dialógicos** que compartan sus saberes previamente adquiridos y, a su vez, sean capaces de reflexionarlos y reconstruirlos a partir de un **proceso comunicativo-dialógico** con otros individuos y grupos. Solo partiendo de procesos de enseñanza dialógicos se pueden construir aprendizajes significativos que vayan acordes con las condiciones sociohistóricas de quien desarrolla y que se conviertan en herramientas útiles para los problemas y desafíos de la vida cotidiana. El diálogo, sin duda, está intrínsecamente relacionado a un proceso educativo efectivo y coherente, que desarrolle las capacidades analíticas y críticas de los participantes del mismo.

El diálogo se convierte en una herramienta pedagógica, más que una aspiración en sí, que construye **relaciones educativas horizontales**; los roles del docente y el educador se transforman en esquemas dinámicos y el espacio educativo se diversifica; esto, evidentemente, favorece las acciones que desarrolla el centro, pues, al ser un centro educativo no formal, requiere de programas pedagógicos diversos y adaptados a las condiciones de dicha educación no formal. En conjunto, el diálogo y la dinamización de la relación educador-educando, son un sostén importante de las acciones educativas y de capacitación del centro. Fortalecer estas concepciones conlleva repercusiones importantes para el centro y para los programas educativos que oferta, construir un marco teórico pertinente a las actividades prácticas que realiza es de suma importancia.

La importancia de la modificación de la relación educador-educando – adaptada en el presente modelo- radica en las actividades prácticas desarrolladas por el centro. El Centro Regional de Capacitación en Cuencas basa sus actividades de educación y capacitación en la formación multipropósito (educación, capacitación, investigación) y multinivel (preescolar, educación básica, universitaria, posgrado), pero, un componente importante es su carácter incluyente, horizontal e integral. Por eso mismo, se desarrollan programas y actividades que son impartidas por habitantes de la cuenca donde se encuentra el centro; para que esto pueda ser llevado a cabo se requiere de reconocer –como lo hace el presente modelo- que no sólo los “expertos” o “profesionales” están capacitados para “educar” o “capacitar”, como se mencionó anteriormente esta relación de educador y educando se transforma a través del diálogo en una relación dinámica y horizontal permitiendo aprovechar las experiencias y habilidades previas de todos los participantes.

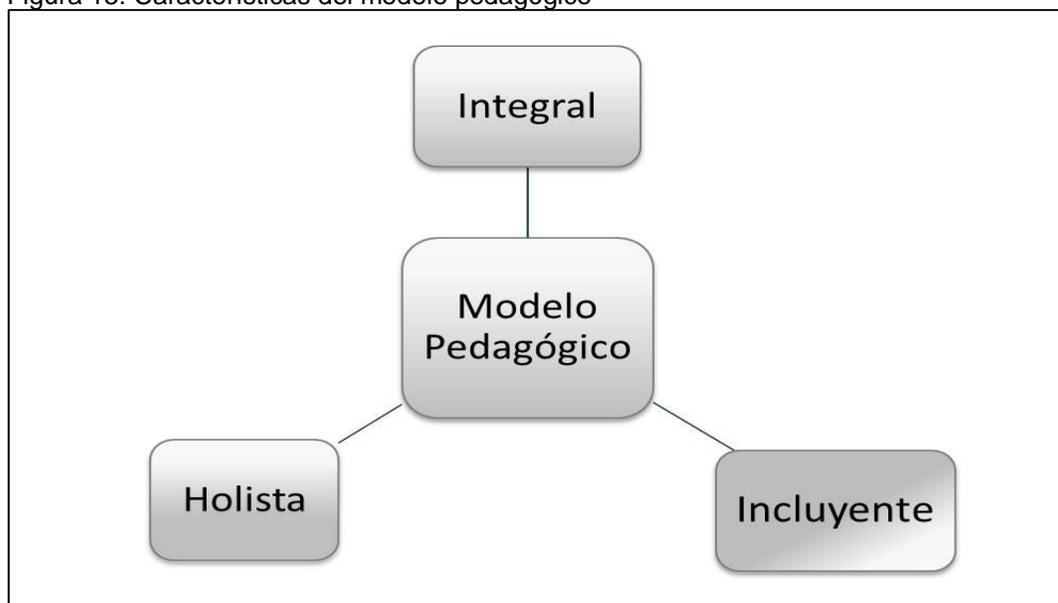
Basar las actividades del centro en un **modelo dialogante**, exige la participación de grandes sectores y colectivos sociales en los programas educativos y de capacitación. Un diálogo constructivo y horizontal, abona a la participación en la toma de decisiones sobre las cuestiones más generales del manejo y la gestión de cuencas. Sin embargo, para que ello fructifique, los programas de formación, educación y capacitación son vitales.

Este modelo reconoce al proceso comunicativo-dialógico, que promueve la construcción de conocimientos significativos entre los participantes del proyecto educativo, se caracterizan por estar adaptados al contexto histórico y social de los individuos y colectivos, además de resultar significativos para la resolución de problemáticas de la vida cotidiana. Parten del reconocimiento de que los participantes cuentan con un bagaje de conocimientos y experiencias previas, que dotan al individuo de una forma particular de visualizar y apropiarse del mundo que los rodea. Estas experiencias previas no serán desdeñadas sino, serán punto de partida y anclaje para el desarrollo de los programas de educación y capacitación que ofrece el centro.

## Filosofía Institucional

Algunas de las principales características del presente modelo pedagógico, que permean las acciones del Centro Regional de Capacitación en Cuenca, son su **carácter integral, holista e incluyente** (ver figura 7). Integral, a razón de que las actividades educativas y de capacitación están insertas en acciones de mayor alcance, como es el plan de manejo y gestión de la microcuenca La Joya, además de los objetivos y proyectos del centro, en escala regional y nacional. Es integral, de igual manera, porque este modelo pedagógico no se interesa exclusivamente por la construcción de conocimiento y su aplicación técnica. Si bien el conocimiento significativo es una parte inmanente de la propuesta aquí enunciada, este se complementa, necesariamente, con el desarrollo de habilidades para la visualización crítica de la realidad y, sobre todo, para su transformación; además, se apuesta de manera decidida por la **construcción colectiva** de actitudes y valores que favorezcan la ética, el trabajo en equipo y el respeto.

Figura 15: Características del modelo pedagógico



Fuente: Elaboración propia

La formación colectiva de actitudes y valores, es una apuesta fundamental del modelo aquí propuesto. Se considera que la virtud de un modelo no está, únicamente, en la promoción de construcción de conocimiento y su puesta en

práctica; visto así, dichos saberes y prácticas carecerían de un sentido fundamental y complementario, a saber, que el conocimiento está y debe estar, permeado por actitudes y valores de quienes los construyen y aplicar en la realidad cotidiana.

La formación –a través de los programas de educación y capacitación- es concebida en este modelo como integral, pues además de la construcción de conocimiento y herramientas técnicas, esta incluye la formación y fortalecimiento de habilidades para transformar la realidad cotidiana, de actitudes para el trabajo comunitario y, de valores para la promoción de la conservación, el uso sustentable y el respeto a la naturaleza, la flora y la fauna de la que el ser humano forma parte indisociable. La integralidad permea todas las acciones y proyectos del centro pues, como el enfoque de cuencas exige, es un centro interdisciplinario.

Es holista porque reconoce que, solo a través de la interacción entre diversos estilos y propuestas pedagógicas, se pueden concretar aprendizajes significativos adecuados a las situaciones particulares de los habitantes y del trabajo por cuencas hidrográficas. La interacción en propuestas pedagógicas, deviene de considerar la relevancia de la educación holista como pilar fundamental de la formación, educación y capacitación de personas dentro del enfoque de cuenca. ¿Por qué es relevante para el manejo y la gestión de cuencas, la propuesta de la educación holista? Porque el principio fundamental de la educación holista es el principio de totalidad (Gallegos, 1999); donde la realidad se percibe como un todo complejo e interconectado, donde procesos y fenómenos interactúan en ese espacio físico-social que llamamos realidad.

Por esta razón, los procesos de la realidad no pueden ser seccionados ni analizados aisladamente (Gallegos, 1999), si se busca comprender la relevancia de estos. Esta es una premisa básica compartida con el enfoque de cuenca. Con la conjunción de estas premisas, el presente modelo se declara holista en el sentido que apuesta por la totalidad de los procesos, pero, sobre todo, por la totalidad de la educación. Los procesos formativos no pueden basarse exclusivamente en la construcción de conocimiento instrumental, ni únicamente

en la formación intelectual. Este modelo, promueve la **formación integral y holista** de personas. Formación que incluye: la formación intelectual, personal, comunitaria, física, emocional, social, cultural, ética y de valores (ver figura 8).

La formación en esta propuesta se basa en una postura filosófica concreta, una postura que parte de la necesidad de que los procesos formativos sean observados a través de la lente de la ética y los valores. La formación intelectual, de capacitación y de desarrollo de herramientas y habilidades, está inextricablemente asociada a una postura ideológica, ética y filosófica que permea las actividades formales y cotidianas del Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Estas posturas se expresan de manera formal en la misión y visión del centro en general y, que ofrecen un acercamiento a la filosofía institucional del mismo.

Figura 16: Proceso formativo holista del Centro



Fuente: Elaboración propia (basado en Gallegos, 1999)

El **modelo pedagógico es incluyente** a partir del reconocimiento de que cualquier persona es un sujeto educativo potencial, para esta propuesta no existen restricciones por edad, sexo, raza, condición social, nivel educativo previo o actividad económica y de subsistencia. Con este reconocimiento, dentro de las actividades del centro, cualquier visitante es un sujeto educativo *per se*. La

inclusión educativa del modelo no incluye la anulación de las diferencias, sino su inclusión dentro del proyecto mismo. La diversidad de conocimientos y habilidades, antes que entorpecer las labores y programas, enriquece las actividades educativas y de capacitación logrando concretar la construcción de conocimientos pertinentes y adaptados al contexto de la cuenca y de los visitantes.

La inclusión es vital para el centro, pues debido a la diversa gama de visitantes (campesinos, estudiantes de todos los niveles, personal gubernamental, académicos e investigadores, personas en general) y, a los objetivos diversos que se plantean, se requieren programas basados en la diversidad y la inclusión. Esta característica solo es posible concretarla, partiendo del reconocimiento de que existen formas diversas de acercarse al conocimiento y al aprendizaje. Este modelo no se limita al desarrollo de programas institucionales de educación tradicional, más bien, presenta una gama importante de posibilidades de aprendizaje, que van desde seminarios teóricos, pasando por talleres mixtos (teórico-práctico, hasta programas de capacitación y visitas en campo.

Y, dado que a ningún visitante se le considera carente de conocimientos, la inclusión del modelo permite aprovechar e integrar a los programas, los conocimientos previos con que cada uno de los participantes se acerca a los programas educativos y de capacitación con enfoque de cuenca. De la misma manera, la inclusión se hace evidente al resaltar que, los grupos y personas asistentes, tienen una importante interacción con los habitantes de la cuenca, con los coordinadores del centro, pero, sobre todo, con otros grupos con inquietudes similares y con procesos organizativos de los cuales aprender. La inclusión permea todas las actividades del centro.

Los pilares antes mencionados se articulan para moldear las actividades del centro y que, estas se adapten, a la filosofía institucional del mismo. Dichas articulaciones fortalecen, orientan y guían las actividades para integrar un todo coherente respetando los objetivos, misiones, visiones y valores de la totalidad del centro regional.

## La formación

La formación en el Centro Regional de Capacitación en Cuencas se concibe como un proceso colectivo de desarrollo de habilidades y capacidades para un abordaje crítico de la realidad circundante adaptada al contexto de quien lo construye. La importancia de la formación, a través de esquemas de educación y capacitación, es evidente no solo en los tradicionales grupos educativos (niños y jóvenes), sino, de igual manera, en amplios sectores sociales relegados por el sistema tradicional de educación (adultos, adultos mayores, campesinos, trabajadores). Ante esta variedad de grupos sociales inmersos en procesos educativos, se requieren esquemas de formación (educación y capacitación) que superen las formas y espacios tradicionales en que se han insertado dichos esquemas.

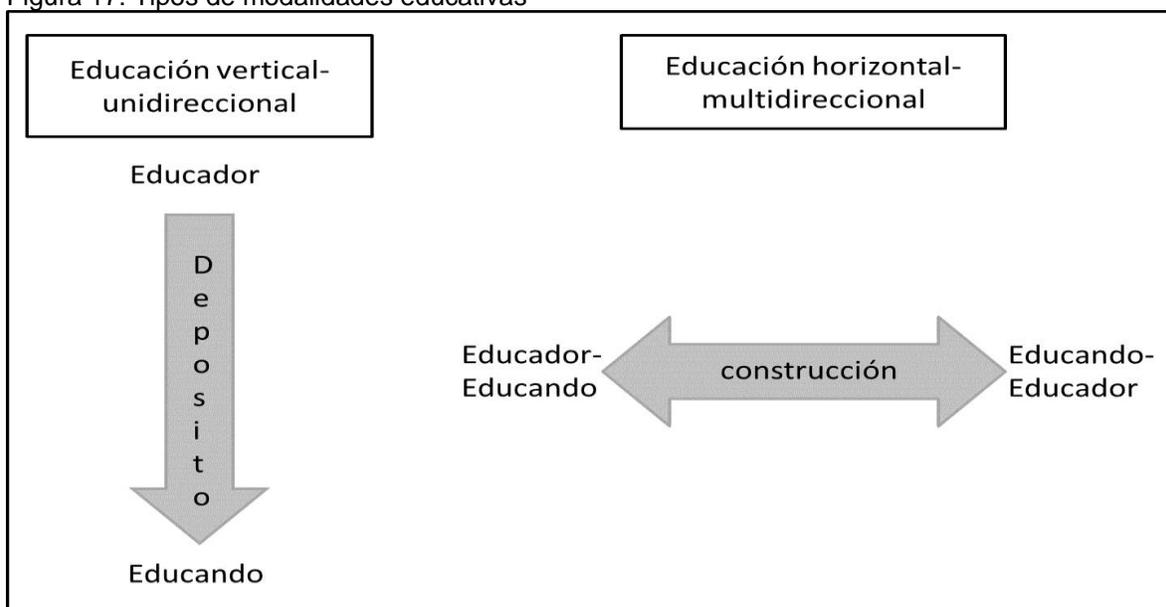
En este sentido, para este modelo pedagógico, la formación no se remite a un espacio físico cerrado y específico, a una institución educativa concreta con modelos de trabajo tradicionales. Antes bien, este proceso ha de desarrollarse *in situ*, en el espacio mismo donde los fenómenos de la realidad tienen injerencia y adaptado al espacio cotidiano de los participantes de los programas ofertados en el centro. La formación de habilidades y capacidades no puede considerarse como un proceso de adquisición y construcción de conocimientos genéricos y generalistas, como si estos fueran adecuados para cualquier persona y grupo de edad.

Bajo esta perspectiva se considera que todo modelo de construcción de conocimientos, a través de la educación y la capacitación de personas, debe realizarse bajo un proceso de contextualización socio-histórica de los contenidos a desarrollar. La **formación contextualizada** ofrecerá a los participantes unos conocimientos y habilidades adaptados a su medio de vida y a sus problemáticas cotidianas y concretas, resultando de esta manera, en la construcción de un conocimiento significativo que otorga al sujeto herramientas para analizar de manera crítica la realidad en que está inmerso, y dotándolo de igual manera, de habilidades para su transformación.

La formación, en este sentido, no es un proceso de enseñanza basado en la el “deposito” de contenidos generales y la repetición de estos de manera automatizada. Al contrario, este modelo promueve la **construcción conjunta de conocimientos** a través del diálogo de los participantes con los coordinadores de la capacitación, para que dichos conocimientos surjan de procesos dialógicos basados en las experiencias y conocimientos previos de los participantes. Además de que las herramientas, técnicas y experiencias abordadas en los esquemas de trabajo estén adaptadas a las condiciones y necesidades de los integrantes del grupo educativo particular. Pues este modelo considera que los conocimientos, que devendrán en habilidades y destrezas, deben ser relevantes para las personas que los construyen, deben ser significativos pues se relacionan con su vida cotidiana y con los acontecimientos que en ella suceden.

El proceso formativo dentro de este esquema de trabajo no es un proceso verticalizado ni unidireccional. El primero, porque se considera que los procesos de formación horizontales (ver figura 9) son los más adecuados para el desarrollo de habilidades adaptadas al medio y para, de igual manera, el desarrollo de una conciencia crítica del accionar en el mundo.

Figura 17: Tipos de modalidades educativas



Fuente: Elaboración propia basado en Freire, 1970.

El proyecto pedagógico está planteado de esta manera, pues son los habitantes de la cuenca los que, en mayor medida, serán los encargados de llevar a cabo los proyectos y programas de educación y capacitación con enfoque de cuenca, poniendo en práctica los conocimientos aprendidos y construidos durante su experiencia de participación en el CRCC.

La educación y capacitación entre pares es una de las fortalezas de este modelo pedagógico. Se considera que el “encuentro” de grupos sociales con problemáticas y complejidades comunes puede ser benéfico para el desarrollo de situaciones pedagógicas concretas. Por un lado, por ejemplo, puede encontrarse un grupo social con una problemática común –asociada al enfoque de cuenca- que no ha podido resolver y que presenta dificultades para el desarrollo pleno del grupo o comunidad; por el otro, acudiendo al encuentro en situación educativa, se encuentra otro grupo que, ante una problemática similar, logró resolverla a partir de acciones concretas susceptibles de ser reproducidas –no de manera mecánica sino adaptada al contexto- dentro de un esquema de educación y capacitación impartido por este último grupo social, con la mediación y coordinación del centro.

La horizontalidad promovida por esta propuesta se convierte en un eje rector de las actividades, promueve la comunicación y la participación de amplios grupos sociales (habitantes de la cuenca, académicos, estudiantes campesinos, especialistas, niños, organizaciones sociales y gubernamentales, entre otras), además de su encuentro en la búsqueda de soluciones consensuadas a las problemáticas del manejo y la gestión de cuencas. La participación de todos los actores es un proceso deseable y necesario para cumplimentar los objetivos del centro en lo general y, para llevar a cabo las acciones educativas en lo particular. Como se puede inferir este proceso de educación horizontal dinamiza los roles desempeñados por los participantes, estos no se mantienen estáticos (quien enseña y quien aprende) pues se reconoce –a través de los planteamientos del modelo- la numerosa gama de conocimientos y experiencias presentes en cada uno de los individuos. La posibilidad de aprovechar dichas posibilidades en la formación de personas enriquece los programas de educación y capacitación.

Dicha horizontalidad, promueve el segundo proceso característico de este sistema de enseñanza-aprendizaje, a saber: la **multidireccionalidad**. En la concepción tradicional de educación, la relación entre docente y alumno estaba caracterizada por un proceso de trabajo verticalizado donde el docente ocupaba de manera arbitraria la esfera superior y dominaba el proceso de transmisión de saberes. Por esta razón, el proceso educativo y la transmisión de conocimientos, se caracterizaban por desarrollarse de manera unidireccional; es decir, del docente (sujeto que sabe) al alumno (objeto que no sabe), imposibilitando la comunicación y el diálogo como herramienta de construcción del conocimiento.

Al contrario, el presente modelo promueve el desarrollo de relaciones pedagógicas multidireccionales. Basadas en la teoría de la acción dialógica y en las bondades del diálogo mismo como herramienta pedagógica primordial del proceso enseñanza-aprendizaje, la propuesta aquí desarrollada, promueve la expansión y enriquecimiento de las relaciones desempeñadas entre docente y alumno en particular, y entre estos y la comunidad, en lo general. La formación – tal como es entendida por esta propuesta- de sujetos críticos capaces de incidir en la transformación de las condiciones preexistentes del medio de vida y de un abordaje constructivo de la realidad, esta intrínsecamente relacionada con el desarrollo de relaciones horizontales y multidireccionales.

El proceso educativo se transforma en uno multidireccional pues, a través del modelo dialógico, la relación docente-alumno se ve influenciada por la estructura dialéctica promovida por el diálogo. Donde antes era unidireccional, ahora, acorde a este modelo, se promueven los esquemas de comunicación en múltiples direcciones. Docentes y alumnos son coparticipes del modelo de formación, de los contenidos, de la metodología y de las herramientas y técnicas pedagógicas, además, son sujetos activos del proceso de construcción de conocimientos. El docente –suscrito a este modelo pedagógico- promueve la comunicación y el diálogo entre él y los educandos, así como entre ellos, como una herramienta de formación positiva y adecuada para la construcción de

conocimientos significativos que tengan incidencia en la realidad concreta de los participantes.

Tomando en cuenta estas circunstancias, el presente modelo deja en claro que, bajo el modelo de educación horizontal y multidireccional, los esquemas tradicionales de trabajo (educador-educando) formativo quedan superados en la presente propuesta. Sin embargo, tampoco se sugiere que la dinámica de trabajo derive en desorden o eliminación total del rol de educador y de educando. Lo que se quiere dejar claro es que estos roles se mantienen en el esquema general, pero que los mismos no se mantienen de manera estática. Los educadores y los educandos siguen presentes, son deseables y necesarios para el proceso educativo, lo relevante en este sentido es el proceso de *dinamización* que se le otorga en el presente modelo.

Para evitar confusiones respecto de los roles asumidos y la dinámica de funcionamiento, el modelo pedagógico presente asume la categorización propuesta por Freire (1970) respecto de la participación en el proceso educativo. Reconociendo, como lo hace el autor mencionado, que no se trata de la eliminación del papel del educador. Ni la minimización de las actividades que realiza o la importancia de su desempeño en el proceso educativo. Se trata, antes bien, de reconocer que es en la interacción de este con los educandos, donde el proceso de construcción de conocimiento es factible y deseable.

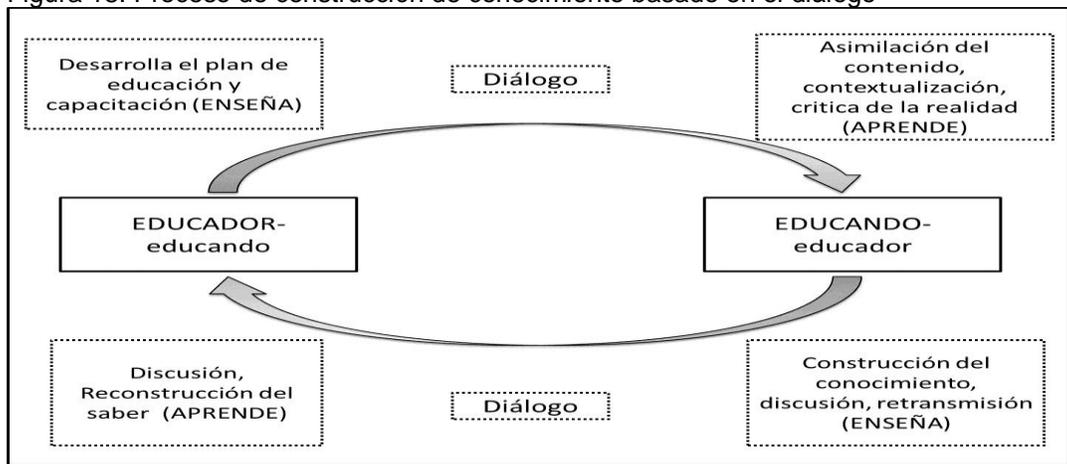
Para la clarificación de estas nociones, se propone la utilización del concepto *educador-educando* para aquel individuo que participa del grupo, encargado en mayor medida, de los procesos de educación y capacitación que imparte el centro. Papel desempeñado bajo la premisa de coordinar las actividades pedagógicas, acompañar el proceso de capacitación, enunciar los contenidos principales de los programas ofertados, pero, sin lugar a dudas, sin desestimar la posibilidad de convertirse en educando durante los procesos vivenciales y de interacción con los grupos visitantes. El *educador-educando* es el rol dinamizado antes desarrollado por el docente o capacitador. La dinámica del proceso educativo aquí planteado requiere de un coordinador de las actividades

pedagógicas que reconozca que su papel no será solo enseñar los contenidos educativos y de capacitación. Sino aprender de las experiencias de los visitantes y adaptarlos al proceso educativo.

En el otro extremo, se encuentra el *educando-educador*, como complemento de la relación dialéctica que conforma el proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto por el presente modelo. Este se caracteriza por reconocer su esencial rol de sujeto de aprendizaje, aquel que busca instruirse en algún tema específico de relevancia para la solución de problemáticas de la vida cotidiana o profesional. Sin embargo, el *educador-educando* no es un recipiente vacío donde es posible depositar los conocimientos que el educador considera adecuados para su formación.

Al contrario de esto, se reconoce que los individuos en estas situaciones de aprendizaje son sujetos con una historia previa que los ha dotado de experiencias y conocimientos que le han permitido relacionarse con el mundo de una manera propia y particular. Estos conocimientos anteriores son relevantes y son es posible desdeñarlo en el proceso enseñanza-aprendizaje, dado lo cual, se reconoce que el educando, puede ser, a su vez, un sujeto educador a partir de las experiencias anteriores y sus formas particulares de relacionarse con el mundo. La interacción dialéctica entre el *educador-educando* y el *educando-educador* permite el proceso de construcción de conocimiento que se promueve en este modelo. (Ver figura 10)

Figura 18: Proceso de construcción de conocimiento basado en el diálogo



Fuente: Elaboración propia.

## **La Cuenca como espacio educativo.**

Como se ha mencionado anteriormente, el presente modelo está anclado entre el espectro de la educación formal y no formal. La educación formal, tradicionalmente asociada a los espacios institucionales (escuelas, institutos, universidades) y con metodologías de trabajo bien definidas a través de programas curriculares, se expresa aquí a partir de los niños y jóvenes que conforman grupos visitantes, provenientes de escuelas e institutos de educación. En el otro extremo, se encuentra la educación no formal, que no remite a espacios institucionales ni a esquemas de trabajo curriculares, antes bien, esta forma de educación adquiere otro sentido al desarrollarse con otros programas metodológicos y en espacios alternativos.

El punto de encuentro entre las dos vertientes educativas, explicitadas anteriormente, es que comparten un territorio educativo común: la cuenca. Para el presente modelo pedagógico el espacio o territorio educativo no se remite a un lugar institucional ni a una infraestructura concreta. Para la cumplimentación de los objetivos concretos del centro y del modelo, lo adecuado es considerar a la cuenca en su totalidad como territorio donde llevarse a cabo las acciones y programas de educación y capacitación. Ante estos planteamientos surge la pregunta ¿por qué considerar a la cuenca como un territorio educativo?

El esquema de este modelo está basado en la **construcción colectiva del conocimiento**, una construcción holista que abarca, no solo el aprendizaje de contenidos teóricos y conceptuales, sino de igual manera, la complementación de estos saberes, con experiencias prácticas de reafirmación de lo aprendido, atendiendo procesos y problemáticas de la realidad cotidiana. La educación ambiental y de conservación de recursos naturales, exige procesos educativos y de capacitación integrales que posibiliten la comprensión plena de la cuenca, de su estructura y función y de la compleja gama de interacciones que en ella se desarrollan. La educación basada en el enfoque de cuenca exige de manera clara el uso de metodologías educativas que combinen los aspectos teóricos con experiencias concretas de la realidad.

La cuenca y los procesos generales y particulares que en ella se observan, son el escenario idóneo para el desarrollo de actividades educativas y de capacitación, pues ofrecen al visitante del centro un espacio pedagógico para la reafirmación de los contenidos educativos aprendidos en otros espacios, sean institucionales o no formales, con un matiz práctico que permite entender *in situ* las interacciones multivariadas entre procesos y fenómenos de la realidad que, bajo otras modalidades educativas, suelen analizarse de forma fragmentaria, con la consecuencia de despojarlo del sentido interdependiente de los mismos.

A este respecto, el modelo considera, que la **cuenca**, además de un espacio natural donde se desarrollan procesos y fenómenos de índole diversa, puede ser visualizada también como un **espacio educativo** y de capacitación idónea para la formación de personas basado en el enfoque de manejo y gestión de recursos naturales por cuencas hidrográficas. Un aspecto relevante de la presente propuesta es que concibe la capacitación como la conjunción de herramientas teóricas con el desarrollo de habilidades y destrezas. La vertiente teórica, evidentemente, puede llevarse a cabo en espacios institucionales tradicionales que ofrezcan comodidades a los participantes así como el equipo tecnológico necesario. Sin embargo, atendiendo al modelo educativo aquí propuesto, el desarrollo de habilidades y destrezas solo puede llevarse a cabo con la interacción de los participantes con los procesos de la cuenca.

Por esta razón y, basado en la propuesta del ***aprender haciendo***, una parte integral y nodal de los programas de educación y capacitación propuestos por el centro y sustentados en el modelo, se basan en el desarrollo de actividades de campo que promuevan el fortalecimiento de las capacidades de acción y las destrezas de los participantes para que estos mismos puedan replicar lo aprendido en sus comunidades de origen. Para que los conocimientos construidos en los programas del centro sean significativos y perduren en el tiempo, es necesario que estos tengan impacto en la vida cotidiana de las personas, de ello se deriva la importancia de que los programas posean un importante contenido práctico en un espacio educativo real, en este caso, en la cuenca.

El presente modelo considera que, los modelos educativos basados en la repetición y memorización, no ofrece al participante herramientas contextualizadas para el fortalecimiento de las habilidades y destrezas necesarias para relacionarse con el mundo, relación en un sentido amplio que parte de reconocerse como un sujeto activo y transformador de su realidad. Aceptando esta afirmación, es necesario crear nuevas relaciones educativas que sobrepasen los espacios cerrados e institucionales, además de complementar –no abandonar- los conocimientos teóricos, con experiencias prácticas concretas y contextualizadas a la realidad y el espacio sociohistórico de los participantes.

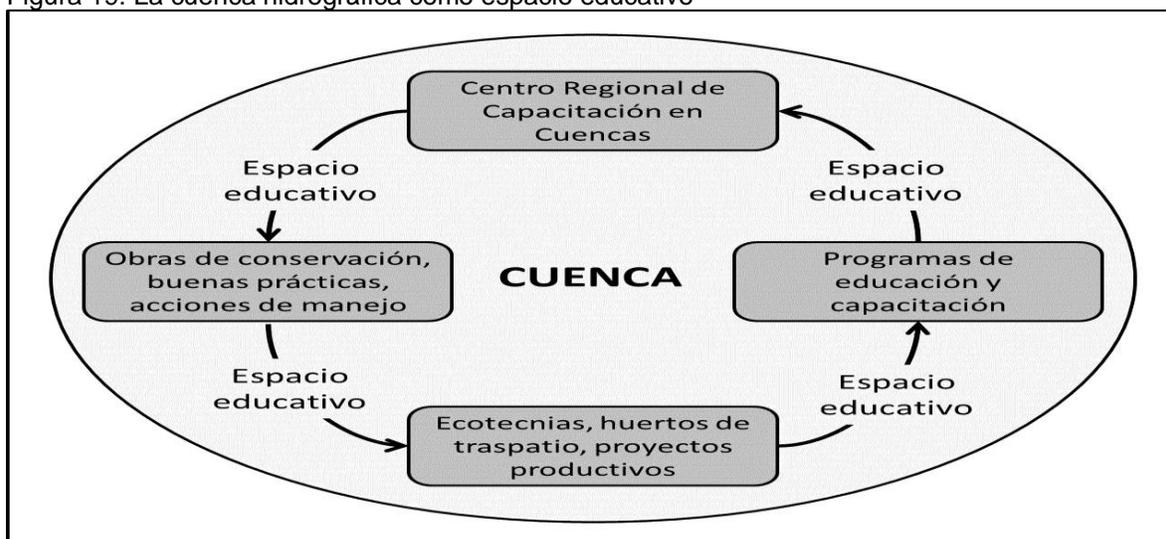
El modelo aquí presente, fomenta el uso de espacios alternativos, naturales y sociales, para su reconocimiento como espacios de educación y capacitación. En este caso, la cuenca se vislumbra como un territorio novedoso para, en conjunto, desarrollar prácticas de conservación y manejo de recursos naturales, agua y proyectos productivos, pero, a su vez, estos se conviertan en programas de educación y capacitación para que los visitantes al centro puedan adaptar dichos proyectos y habilidades a las problemáticas específicas existentes en sus lugares de origen.

Por esta razón, se considera, que los proyectos de manejo y gestión de recursos no solo tienen un sentido utilitario, ni que las actividades realizadas tengan un objetivo único. Antes bien, el presente modelo reconoce que, dichas acciones, contienen un matiz educativo que es vital aprovechar y promover en el centro. Por ejemplo, por un lado, podrían desarrollarse acciones de conservación y manejo de recursos, de captación de agua de lluvia o conservación de suelos, pero, el plan de acción sea exclusivamente mecanicista y utilitarista para solventar la necesidad inmediata y sin relación con otros factores. Por otro lado, se podría utilizar la acción a realizar, como un esquema educativo y de capacitación para fomentar el desarrollo de habilidades y destrezas de los participantes, que relacionen lo ahí aprendido con las problemáticas específicas de sus comunidades de origen. Concretar una acción como situación pedagógica y de aprendizaje es la apuesta del presente modelo.

Basado en ello, se reconoce que, la cuenca, como espacio concreto, es el territorio ideal para la interacción entre actividades de conservación y gestión y el uso de estas como herramientas educativas y de capacitación (ver figura 11). Esta permite la participación de agentes diversos así como la relación efectiva entre el conocimiento teórico-conceptual con su aplicación en la resolución de problemáticas específicas. El uso de la cuenca –y de las acciones que lleva a cabo el centro- como espacio educativo primordial es una de las apuestas principales del presente modelo pedagógico.

La cuenca es un espacio educativo no institucionalizado, no formal, sin embargo, la propuesta aquí explicitada quiere hacer notar que, a partir de este espacio natural, se pueden desarrollar actividades educativas y de capacitación que sobrepasen los programas tradicionales e institucionales. La cuenca, concebida como un espacio naturalmente delimitado donde se articulan procesos de la realidad natural y social, también puede ser considerada como un espacio territorial donde llevar a cabo actividades educativas y de capacitación *in situ*. La relevancia de esta propuesta radica en la posibilidad de interacción entre los participantes y los capacitadores, en el sitio mismo de estudio, con la posibilidad de compartir experiencias previas y, por consiguiente, la integración de estas con los nuevos saberes construidos.

Figura 19: La cuenca hidrográfica como espacio educativo



Fuente: Elaboración propia

Como se ha mencionado anteriormente, se busca la construcción de conocimientos significativos que impacten en la realidad cotidiana de los participantes, ello se puede lograr –considera esta propuesta- con el diálogo y la participación activa de los participantes en actividades que, además de técnicas y prácticas, se transformen a su vez en experiencias pedagógicas, lúdicas y de capacitación. La relevancia de utilizar la cuenca como espacio educativo, además de formativo y de capacitación, se complementa de manera adecuada con las demás actividades realizadas en el centro. Por lo cual, no entran en contradicción, sino al contrario, se complementan y enriquecen unas y otras. Se convierten en partes nodales de una estrategia integral de formación de personas y de grupos de trabajo bajo el esquema del enfoque de cuencas hidrográficas.

Para el presente modelo pedagógico la cuenca como espacio territorial es el escenario primordial de las acciones educativas y de capacitación que promueve el centro. Sin embargo, es importante señalar, las actividades realizadas incluyen la interacción entre los presupuestos teóricos enunciados en otros espacios con el desarrollo de actividades prácticas que fortalezcan lo aprendido y permitan una contextualización a la realidad cotidiana de los participantes. La educación con enfoque de cuenca no supone la eliminación de los contenidos teóricos y conceptuales.

Lo relevante de este modelo es que, al considerar la cuenca como espacio educativo global, permite el desarrollo de programas educativos y de capacitación integrales, no segmentados por áreas de conocimiento o disciplinares. Este espacio de trabajo otorga a los programas un sentido de integralidad que es difícil encontrar en otras propuestas pedagógicas. Los fenómenos de la realidad quedan integrados en el presente modelo pedagógico a partir de definir como escenario de acción a un espacio donde una gran gama de procesos y fenómenos interactúan. Al ser estudiados y analizados desde esta perspectiva, los programas educativos se adecuan al contexto cotidiano en que los visitantes se desenvuelven, concretando así la construcción de un aprendizaje significativo y adaptado a los conocimientos previos, a las condiciones históricas y socioeconómicas.

## La concepción de enseñanza y aprendizaje

Un aspecto importante que no puede ser pasado por alto, al desarrollar una propuesta de modelo pedagógico, es lo referente a cómo entiende dicho modelo, el proceso de enseñanza-aprendizaje. A manera de introducción, es necesario aclarar que, en esta propuesta, se vislumbra a la enseñanza y el aprendizaje como los dos componentes de un proceso indivisible. Es decir, a pesar de que puedan ser enunciados y conceptualizados por separado, para cuestiones descriptivas, estos forman parte de un proceso de relación dialéctica permanente entre ambos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, no es concebido aquí, en su forma pasiva, unidireccional y *depositaria*. Se plantea como un proceso activo, donde los actores y participantes desempeñan roles importantes para la construcción de conocimientos. La idea -caduca hace ya varias décadas- criticada en las propuestas de las pedagogías progresistas, pero, vigente aún en las prácticas pedagógicas tradicionales de las instituciones educativas, de que el conocimiento es una dinámica de depósito de saberes de parte de un sujeto capacitado para ello, en otro sujeto (sujeto pasivo) que, tiene como tarea, escuchar, memorizar, reproducir, no se encuentra presente en la propuesta aquí enunciada.

Este proceso es, antes bien, considerado como un **proceso dialéctico, histórico, multidireccional y activo**. La dialéctica, mediada por un proceso histórico concreto, permite dinamizar la relación entre la enseñanza y el aprendizaje y, de esta manera, presentarlo como un proceso activo, dinámico y de construcción colectiva de conocimiento. Por esta razón, siendo presentado de esta manera, es posible proponer orientaciones distintas a las desarrolladas tradicionalmente. Siendo el centro un escenario novedoso de prácticas educativas basado en el enfoque de cuencas, este requiere de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde a proposiciones actuales que permiten pensar en escenarios educativos alternativos y procesos educativos que tiendan a la inclusión, al desarrollo comunitario, a la sustentabilidad y a la armonización de las actividades humanas con la naturaleza.

El primer componente del proceso, la enseñanza, es descrito en el presente modelo pedagógico, como una actividad participativa, dialogante e incluyente. En contraposición a la concepción tradicional de enseñanza caracterizada por la unidireccionalidad, los monólogos discursivos y la exigencia de pasividad para los participantes (Freire, 1970), la enseñanza promovida por este modelo apuesta a la concepción de un concepto de enseñanza activo, basado en el dialogo, la promoción de la participación en la construcción de conocimientos.

Desde esta perspectiva, la enseñanza no se interpreta como la acción depositaria de conocimientos universales válidos para cualquier situación social y contexto histórico. Este concepto de enseñanza no posibilita el dialogo como herramienta pedagógica de construcción de conocimiento situado. La enseñanza *depositaria* hunde sus raíces en la noción de que los saberes y conocimientos son universales y aplicables en cualquier contexto histórico social. Por esta razón, los programas pedagógicos, las herramientas educativas y las metodologías didácticas se promueven como universales y con un único objetivo, a saber: el depósito de conocimientos en los participantes de un proyecto educativo.

En contraparte a la proposición tradicional de enseñanza, y siguiendo las propuestas educativas que se desmarcan del paradigma dominante, el concepto de enseñanza es concebido como un proceso colectivo que posibilita la construcción de conocimiento, histórica y socialmente situado al contexto específico de quien participa del programa educativo. La enseñanza no es un hecho *depositario* sino una actividad de coordinación de procesos dialógicos y comunicativos que posibilitan la construcción de conocimiento colectivo entre el educador-educando (coordinador) y el educando-educador. La enseñanza se convierte así en un proceso de coordinación y promoción del dialogo (ver figura 12), el cual hace posible la construcción de un conocimiento adaptado al contexto de los participantes. De igual manera, el rol de *quien enseña*, no es estático ni permanente, este modelo reconoce que, entre los participantes de un proyecto educativo, todos pueden aprender y todos, a su vez, pueden enseñar. La enseñanza es responsabilidad de la totalidad de los participantes.

Figura 20: Componentes de la enseñanza



Fuente: Elaboración propia.

Las especificidades de este componente del proceso de enseñanza-aprendizaje deja claro que, en su aplicación a las actividades del centro, la enseñanza es una actividad dinámica que puede ser desempeñada por un sinnúmero de actores, cumpliendo de esta manera la premisa general del Centro Regional de Capacitación en Cuencas, respecto de integrar a los habitantes de la cuenca y otros participantes del proyecto, a las acciones y programas de educación y capacitación impartidos y desarrollados en el mismo. La enseñanza, desde esta nueva perspectiva, no es una actividad exclusiva de académicos o especialistas, sin que ello signifique desdeñar o minusvalorar la importancia de la participación de estos sectores.

Lo relevante para este modelo, al contrario, es considerar la sinergia positiva que puede generarse a través de una concepción de enseñanza más amplia e integradora, que permita la participación de gran parte de los habitantes, grupos e instituciones que viven o tienen injerencia en las cuestiones referentes al manejo y gestión de una cuenca en particular. Habitantes de la cuenca, académicos, especialistas y demás actores, mantienen la responsabilidad compartida de coordinación de las actividades de enseñanza y construcción de conocimiento.

En relación al segundo componente del proceso, el aprendizaje, este se muestra en consonancia con lo señalado anteriormente referente a la enseñanza. Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea coherente con su carácter dialógico y dialéctico, debe considerarse al aprendizaje, en términos similares y complementarios que a su par, a saber, la enseñanza.

Por estas circunstancias e interdependencias, el aprendizaje no puede ser definido como una actividad pasiva de *recepción* de conocimiento (Freire, 1970), un depósito acrítico, unidireccional y generalista de conocimientos previamente constituidos. Este modelo considera, en contraparte, que el aprendizaje es un proceso activo, colectivo y crítico, que permite a los participantes la construcción de un conocimiento social adaptado al contexto histórico y cultural de quien lo produce. El aprendizaje es un medio para conocer la realidad y sus componentes, pero no a través de la aceptación de las condiciones actuales, sino como un acercamiento crítico que posibilita la transformación de esas condiciones por unas mejores. El aprendizaje, enmarcado en estas circunstancias y características es, sin duda, una acción emancipatoria.

La situación de aprendizaje es, según el presente modelo, una situación colectiva de construcción de conocimiento. Aprender significa relacionarse con el mundo de una manera crítica y activa. Reconocer a la realidad como una totalidad histórica mediada por la conciencia de los individuos, las prácticas sociales y la cultura de los grupos humanos. Aprender no significa, en este modelo, *aprender a estar* (posición pasiva) o un *aprender a insertarse* (posición acrítica); la propuesta de este modelo pedagógico es, a través del programa educativo, concretar un *aprender a transformar* (posición activa, crítica y propositiva). La situación pedagógica que define el concepto de aprendizaje que apoyará las actividades del centro es uno donde se reconozca la interacción de los participantes con la realidad (relación con el mundo), de igual manera, con otras personas y colectivos (relación con los otros), todo ello mediatizado por prácticas sociales concretas y unos valores culturales específicos (relación con el medio sociocultural) y por la acción concreta de los participantes (ver figura 13).

Figura 21: Componentes del aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

El aprendizaje es uno de los dos componentes esenciales para el proceso de construcción de conocimiento, aprender significa, en un sentido integral *aprehender* la realidad, analizándola críticamente y transformándola. El aprendizaje, en coherencia con la enseñanza, es igualmente un proceso dialéctico y dialógico. Para que un conocimiento sea significativo este debe construirse a través del diálogo entre los participantes, desarrollándose de esta manera, el educador se asegura, que el aprendizaje estará en relación a las experiencias previas, habilidades e inquietudes de los participantes, dado lo cual, responderá a las problemáticas específicas con que los educandos se enfrentan en su realidad cotidiana y cognitiva.

De igual manera se caracteriza como dialéctico pues, ese aprendizaje estará siempre en constante contrastación con la realidad y, por ende, en un proceso de transformación permanente. El aprendizaje en este modelo pedagógico es un proceso permanente, constante y colectivo. Se reconoce que nuestras actuaciones en la realidad son, en mayor medida, situaciones de aprendizaje, de reflexión y de transformación. La relación enseñanza-aprendizaje cobra sentido cuando los sujetos se reconocen como parte del mundo.

### **¿Por qué educar basados en el enfoque de cuenca?**

Habiendo explicitado en párrafos anteriores por que se ha de considerar a la cuenca como un espacio educativo y, además, como concibe el presente modelo el proceso enseñanza-aprendizaje, se considera pertinente integrar estas dos reflexiones y particularizar respondiendo al cuestionamiento de ¿por qué educar basados en el enfoque de cuenca?

La cuenca definida como la unidad territorial idónea para el manejo y la gestión de recursos naturales y socioeconómicos conlleva repercusiones importantes que esta simple definición no logra abarcar. Para visualizar de manera integrada e interdependiente a los procesos de la realidad que ocurren en estos espacios naturales, se requiere de una visión y un abordaje interdisciplinarios. La conformación de grupos con estas características es necesaria para la planeación, desarrollo y evaluación de planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas. Una de las necesidades que requiere la conformación de estos grupos, es en lo referente a la educación y capacitación de los grupos participantes para la comprensión de los procesos articulados de la cuenca y, sobre todo, para la posterior puesta en marcha de planes de manejo y gestión.

Por esta razón, se considera de suma importancia, el desarrollo de programas de formación, educación y capacitación adaptados a las particularidades del enfoque general de manejo y gestión de cuencas. El presente modelo aporta esas directrices para reconocer la importancia creciente de formación de personas y colectivos bajo este esquema de trabajo. La relevancia de la educación con enfoque de cuencas radica en su apuesta por la formación de grupos interdisciplinarios, en la propuesta de trabajo integral, donde las problemáticas de la realidad no sean atendidas de manera exclusivamente disciplinar y fragmentada. Acorde a las proposiciones científicas más novedosas, la interdisciplina debe guiar y orientar a los grupos de trabajo y, estos a su vez, deben estar conformados por un amplio espectro de actores sociales. Estos elementos resaltan la importancia de una propuesta educativa como la expresada en el presente modelo.

Educar y capacitar bajo el enfoque de cuenca, es formar con integralidad pues se apuesta por el entendimiento pleno y holista de los fenómenos de la realidad. Las complejas interacciones existentes entre el agua y los recursos naturales y de estos con las actividades humanas requieren de programas de educación y capacitación para la formación de grupos humanos interdisciplinarios que puedan insertarse en esa realidad compleja para analizar, comprender e intervenir en la solución de problemáticas inherentes. Una de las formas adecuadas de entender estos procesos y sus complejidades es englobar dichos procesos y fenómenos a través del enfoque de cuenca. Este enfoque permite articular las interacciones y comprenderlas de manera integral. Ahí radica la importancia de desarrollar programas de educación y capacitación que se ajusten a este esquema de trabajo.

La educación y capacitación adscritas a los programas de manejo y gestión de cuencas hidrográficas suponen un aporte integral a la solución de problemáticas de índole diversa; entre otras: de gestión del agua, de conservación de recursos naturales, de conservación y restauración de las propiedades del recurso edáfico, de proyectos productivos y económicos, y sociales y culturales. De ahí su carácter eminentemente integral.

Educar y capacitar bajo el enfoque de cuenca, es educar y capacitar para la integralidad y el trabajo colaborativo. Por las características naturales e inmanentes de la cuenca, se vuelve necesario e imprescindible el trabajo cooperativo, planeado y organizado por grupos de actores diversos que tengan injerencia en las actividades que en la cuenca se desarrollan. La educación y capacitación propuesta por el presente modelo es una que responda a la complejidad de procesos presentes en esta unidad natural de estudio, que comprenda de manera integral y dialéctica las problemáticas existentes y que reconozca la necesidad de un trabajo conjunto, planeado y consensuado que concilie de manera sustentable todos los intereses y posibilidades que una cuenca particular puede ofrecer a sus habitantes y a las actividades que realizan en su desempeño cotidiano e institucional.

En consonancia con lo anterior, igualmente, educar y capacitar bajo el enfoque de cuenca es desarrollar habilidades y destrezas para intervenir en la realidad de manera crítica, informada y sustentable para conciliar y armonizar las actividades humanas con los recursos naturales y biofísicos existentes en la cuenca. Esta propuesta educativa propone, primero, la generación de una conciencia crítica acerca de la forma en que interactuamos con el medio natural y las repercusiones que dichas acciones han supuesto para la calidad de vida; segundo, el fortalecimiento del bagaje teórico y conceptual, de amplios grupos sociales, respecto de estas acciones de intervención sobre la naturaleza y de las relaciones existentes entre procesos naturales, sociales y económicos, que tienen como escenario y unidad de análisis a la cuenca; y tercero, a partir de las dos fases anteriores, el fortalecimiento y desarrollo de habilidades y destrezas prácticas para que, cada uno de los participantes de algún programa educativo y de capacitación del centro, pueda incidir en la transformación de la realidad y de las problemáticas en su lugar de origen.

Esta última etapa es de vital importancia para el modelo pedagógico aquí propuesto y para los aportes de la educación y capacitación con enfoque de cuenca. La generación de habilidades y destrezas, basadas en una formación integral (que incluye aportes teóricos y prácticos) para el desarrollo, planeación y ejecución de planes y programas de manejo y gestión de cuencas hidrográficas es un aspecto central de este modelo pedagógico particular y del Centro Regional de Capacitación en Cuencas en lo general.

Se pretende que, a través de la participación en los programas de educación y capacitación que oferta el centro, se formen personas capaces de analizar críticamente su realidad cotidiana y que, aunado a ello, puedan aplicar las técnicas y herramientas aprendidas en los cursos o programas para una transformación de las problemáticas concretas y se geste, como colofón, una relación más sustentable entre la comunidad humana y las demás comunidades y los recursos de que disponen como cuenca. La teoría y la práctica se conjugan a través de la praxis para transformar positivamente a la cuenca.

Si bien es cierto que –como se ha mencionado en apartados anteriores- el concepto de cuenca es todavía razón de discusión, entre la visión hídrica, biofísica y holista, la educación basada en el enfoque de cuenca deviene en una educación integral e interdisciplinaria. Por esta razón los programas educativos y de capacitación del centro deberán ser orientados a cumplir estas características. La cuenca –se considera en el presente trabajo- para ser analizada, comprendida y trabajada eficazmente, debe ser entendida como una unidad territorial natural donde los procesos de la realidad no pueden ser analizados fragmentariamente *so pena* de perder su sentido de interdependencia. Al perderlo, el enfoque de cuenca carece de sentido y eficacia perdiendo su sentido integral y crítico, adjuntándose en última instancia a posiciones reduccionistas.

La importancia de educar y capacitar con enfoque de cuenca, en el presente modelo pedagógico es que, aporta propuestas de soluciones integrales, consensuadas y participativas. La educación es activa, participativa, integral, dialógica, cooperativa y holista. Se considera que las soluciones a problemas de manejo y gestión del agua y de los recursos naturales existentes en cuencas específicas pasan por conflictos de intereses entre los habitantes. El aporte de un programa educativo con enfoque de cuenca radica en la posibilidad de conciliar dichos intereses al dotar a los participantes de un bagaje de conocimientos que permiten entender los procesos interrelacionados que existen en su espacio cotidiano y en la cuenca que habitan, conforman de esta manera un lenguaje común que permite articular procesos dialógicos y discusiones y debates informados.

Además de ello, se construyen de manera colectiva y participativa, habilidades y destrezas para el uso de herramientas y técnicas con miras a subsanar problemáticas específicas presentes en la estructura y función de la cuenca. El entendimiento conceptual de la estructura y función de una cuenca, más el uso de herramientas y técnicas para su mejoramiento es una de las fortalezas de los programas educativos y de capacitación que ofrece el Centro Regional de Capacitación en Cuencas.

Los programas de educación y capacitación es uno de los componentes de un proyecto integral de manejo y gestión de cuencas, sin embargo, este no puede ser desdeñado o menospreciado. La vertiente educativa se convierte en un eje transversal que permea todos los demás planes y objetivos. Es transversal pues, cada acción de manejo y gestión puede ser, a su vez, una herramienta pedagógica, ello demuestra la versatilidad del presente modelo pedagógico en conjunto con el enfoque de cuenca.

La educación y capacitación propuesta en este modelo se vuelve complementaria y supera la añeja contradicción entre conocimiento teórico y conocimiento práctico. La fortaleza de un bagaje teórico y conceptual sobre los procesos que ocurren en la cuenca se acompañan con herramientas y técnicas para el manejo y la gestión de la misma. Se combinan las fortalezas de ambos tipos de saberes (teórico y práctico) para ofrecer al participante del programa unos contenidos educativos integrales y contextualizados al medio sociohistórico. La versatilidad también radica en la posibilidad de ofrecer conocimientos generales de la estructura y función de la cuenca, hasta herramientas y técnicas específicas para el fortalecimiento de una actividad concreta o para la resolución de una problemática o un conjunto de ellas.

La necesidad de que los planes de manejo y gestión de cuencas, vayan aparejados con programas de educación y capacitación, dentro del mismo esquema, demuestra la valía de desarrollar un modelo pedagógico con las características del presentado en este trabajo. Se requiere la formación de amplios grupos sociales con los conocimientos, técnicas y herramientas para la toma de decisiones sobre aspectos relevantes para el futuro, como es la conservación de los recursos naturales y la gestión correcta y sustentable del agua. Para ello se requiere estructurar de manera eficaz, programas educativos y de capacitación que formen integralmente a estos grupos de trabajo y a los habitantes y actores de cada cuenca en particular. La apuesta por un programa educativo y de capacitación es inherente a los proyectos más generales de manejo y gestión de cuencas.

## **Educación ambiental interdisciplinaria en el enfoque de cuenca.**

La cuenca como espacio educativo y de capacitación, es un punto nodal del presente modelo pedagógico. Resulta novedoso y adecuado, vislumbrar a este territorio, como un sistema complejo donde convergen procesos diversos. Pero, anexo a ello, ha de considerársele también, como espacio educativo susceptible de adaptarse a programas de educación y capacitación con enfoque de cuenca. Uno de los componentes esenciales de un proyecto de educación y capacitación general con este enfoque es, sin duda, la educación ambiental interdisciplinaria. Una educación ambiental, que se articule con los presupuestos del manejo y gestión de cuencas, fortaleciendo los programas de educativos inherentes a estos programas.

La educación ambiental interdisciplinaria reconoce, expresado en este modelo pedagógico, la necesidad de desarrollar proyectos educativos que transformen prácticas sociales, no amigables con la sustentabilidad y el uso adecuado de los recursos naturales. Estos proyectos específicos son adaptados a cada región, pues en ella se encuentran las posibilidades propias de su sustentabilidad. Esto, es posible, pues “el potencial ambiental de cada región integra las condiciones ecológicas, culturales y tecnológicas que reorganizan la producción en la perspectiva de un desarrollo sustentable” (Leff, 1998 p. 175), en este caso es la cuenca, como unidad territorial de análisis e intervención, la que integra las condiciones esenciales para reestructurar el uso y manejo de los recursos naturales y, las prácticas sociales inmanentes a estos.

En el presente modelo, la educación ambiental interdisciplinaria, se concibe como una herramienta educativa para la *concientización* de los actores que intervienen en la estructura y función de la cuenca, posibilitando un proceso de transformación de prácticas sociales, a partir de un análisis crítico de la realidad. Se convierte así en un proyecto amplio, no basado en acciones aisladas, simplemente instrumentales o de conocimiento de técnicas específicas, para la solución de problemas concretos. Se define, en consonancia con el modelo, como un plan integral de educación ambiental.

La conformación de un programa de educación ambiental interdisciplinaria, contribuye al planteamiento de programas generales de mayor envergadura, como son los planes de manejo de cuencas. También apoyan de igual medida, la búsqueda de fortalecimiento de proyectos comunitarios, de la actividad organizativa de grupos sociales amplios y de su vinculación con programas de acción autogestiva. El modelo aquí propuesto, busca retomar esas fortalezas, para que sean aplicadas al fortalecimiento de la gestión de cuencas. Y, en consonancia, de los procesos de autogestión necesaria para su estructuración a largo plazo.

El binomio virtuoso entre, educación ambiental interdisciplinaria y el enfoque de cuenca, supone la construcción de procesos tendientes al fortalecimiento del presente modelo pedagógico y, a las propuesta que de este deriven, por tanto, visto de esta manera, el trabajo aquí expresado reconoce que “se concibe a la educación como un proceso de formación relacionado con la reorganización de las experiencias de aplicación de principios ambientales en programas concretos de desarrollo y proyectos de autogestión comunitaria para el aprovechamiento integrado de recursos” (Leff, 1998. P. 186), como es el caso del Centro Regional de Capacitación en Cuencas.

En consonancia, el modelo pedagógico presente, se suscribe a las directrices de la educación ambiental interdisciplinaria. Reconociendo que, este esquema de trabajo, permite abordar la problemática del manejo y gestión de cuencas, en su vertiente educativa, de manera eficaz. Esto, es posible, pues la educación ambiental se basa en reconocer a la cuestión ambiental como un sistema complejo. La cuenca, de igual manera, es reconocida como un sistema con estas características, por lo cual se requieren abordajes interdisciplinarios para su análisis, estudio e intervención. La educación ambiental, provee a los participantes de conocimientos para entender de manera integral y articulada las problemáticas socioambientales actuales, con miras a la construcción de soluciones autogestivas por parte de los habitantes de cada cuenca particular. Y, para el uso sostenible de los recursos presentes en el territorio.

La educación ambiental en este modelo, es concebida como un proceso interdisciplinario que coadyuva a la comprensión de la realidad socioambiental y sus complejidades. Se propone que esta propuesta educativa apoye en la comprensión de los procesos articulados que conforman al sistema complejo llamado cuenca. En particular a lo referente a la estructura y función de la misma, y de las problemáticas inherentes a prácticas sociales, productivas y culturales que las afectan. Esta mancuerna teórico-conceptual, entre el enfoque de cuenca y la educación ambiental, posibilitan el desarrollo de programas educativos tendientes a la concepción de la cuenca como un sistema complejo, que requiere de la conformación de grupos interdisciplinarios de trabajo y de la participación de todos los grupos sociales que habitan la cuenca.

La vinculación, planteada en el modelo, exige el planteamiento novedoso de propuestas pedagógicas, para el desarrollo de programas educativos en espacios no tradicionales, como es el Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Estas propuestas, parten de la necesidad de abordar la realidad de una manera distinta a la fragmentación disciplinar. La educación ambiental promovida por el modelo, a través de las actividades del centro, está orientada hacia la comprensión sistémica de los procesos socioambientales, al planteamiento de soluciones compartida, organizativas y gestionadas por los habitantes de la cada cuenca particular.

La importancia de estos procesos los enfatiza Leff (1998) al mencionar que “la sensibilización de la sociedad, la incorporación del saber ambiental emergente en el sistema educativo y la formación de recursos humanos de alto nivel, han sido considerados como procesos fundamentales”, estos procesos son atendidos en el modelo pedagógico, permitiendo ofrecer un marco teórico fuerte, que sustenta de forma efectiva las actividades desarrolladas por el centro. Las actividades de educación ambiental se adecuan al enfoque de cuenca. Encontrando, en la interdisciplinariedad, el punto de encuentro, que promueve el trabajo conjunto. El modelo reconoce estas virtudes y las integra para la concreción de programas educativos y ambientales, enmarcados en el enfoque de cuenca. Este binomio puede ofrecer a los participantes conocimientos integrales.

La educación ambiental interdisciplinaria, es un eje central del modelo pedagógico, para las actividades educativas que ofrece el Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Permite abordar la problemática socioambiental de manera integral, concibiéndola como la conjunción de múltiples factores, sean biofísicos, ecológicos, sociales o culturales, son analizados como parte de un sistema complejo. Las actividades de educación ambiental que plantea el centro, son tendientes a esta comprensión integral, que se adapte, además, a los presupuestos del enfoque de manejo y gestión de cuencas.

Figura 22: Componentes de la educación ambiental interdisciplinaria



Fuente: Elaboración propia

Los componentes de la educación ambiental, se articulan para conformar una base sólida que guíe las acciones del centro, a través de los presupuestos del modelo pedagógico. En consonancia con el modelo, la educación ambiental aquí propuesta, reconoce la importancia de adaptar los proyectos al contexto sociohistórico de los participantes y, además, la importancia de retomar conocimientos previos y tradicionales de los participantes. La integración de saberes es vital para la conformación de proyectos educativos no institucionales. Este modelo reconoce estos aspectos y los integra.

## **Repercusiones del modelo pedagógico en los actores que conforman el Centro Regional de Capacitación en Cuencas.**

Son diversos los actores que participan del proyecto general y de los programas del Centro Regional de Capacitación en Cuencas. La diversidad requerida para el funcionamiento de los planes de manejo y gestión de cuencas así lo requiere. En consonancia con estas directrices, el modelo pedagógico responde a estas particularidades y, reconoce que tiene repercusiones específicas en cada uno de estos grupos. Entre algunos de estos colectivos participantes, se hará referencia en lo consiguiente, a aquellos que expresan la diversidad de la participación existente en el centro.

Por un lado, en el núcleo de la conformación del centro, se encuentran los habitantes de la microcuenca La Joya. Su participación repercute de manera significativa pues, además del desarrollo de acciones propias del manejo de cuencas, se pretende que sean los agentes primarios de la educación y capacitación con enfoque de cuenca. Serán las personas encargadas de impartir los programas educativos a los visitantes del centro.

En otra vertiente, se encuentran *los estudiantes*, aquellos participantes que se acercan a las actividades del CRCC promovidos por sus centros educativos como un reforzamiento de los contenidos académicos estudiados en los espacios tradicionales de educación. Debido a la variedad de este colectivo, se puede a su vez, dividir en subgrupos con fines explicativos, estos son: a) preescolar y primaria; b) secundaria y bachillerato; y c) estudios universitarios y de posgrado.

Finalmente, otro grupo puede ser denominado como *profesionistas*, es decir, grupos de profesionales, independientes o miembros de instituciones gubernamentales o de la sociedad civil interesados en adquirir conocimientos, técnicas y herramientas propios del manejo y gestión de cuencas, de educación ambiental, de conservación de recursos naturales, suelo y agua y de ecotecias presentes en la microcuenca, para complementar y fortalecer su actividad profesional o institucional, en trabajos con este enfoque particular.

### ***Repercusión del Modelo Pedagógico en los habitantes***

Dentro de las especificaciones generales de las acciones y actividades que realiza el Centro Regional de Capacitación en Cuencas, existe una apuesta importante por la educación y capacitación entre pares. Siendo la microcuenca La Joya un espacio eminentemente rural y, además, que algunos de los grupos objetivo del centro son campesinos de cuencas rurales, la educación *campesino-campesino* tiene una relevancia importante en el modelo pedagógico. La educación entre pares ofrece beneficios evidentes a procesos pedagógicos basados en la educación no formal.

Uno de estos beneficios es, que comparten espacios y problemáticas comunes, los cuales fomentan procesos dialógicos y de comunicación, basados en experiencias y conocimientos previos, que abonan a la construcción de conocimiento colectivo adaptado al contexto específico de los participantes. El modelo pedagógico y los programas educativos promueven el encuentro entre grupos sociales con problemáticas y contextos similares, pero con modelos organizativos distintos, ello permite que, a través del encuentro grupal, se compartan experiencias e ideas de éxito, con grupos que tienen un nivel organizativo distinto, en este caso, con una mayor experiencia en el manejo y gestión de cuencas.

Bajo este esquema de trabajo, la repercusión del modelo pedagógico en los habitantes radica en la transformación de estos en actores centrales de los programas educativos ofrecidos por el centro, sobre todo en lo referente a la educación entre pares (*campesino-campesino*). A través de un sistema de *capacitación de capacitadores*, algunos de los habitantes de la microcuenca La Joya se convertirán en agentes educativos y de capacitación, participando de las visitas guiadas, de la explicación de los senderos demostrativos, de buenas prácticas de conservación y de otros programas. A partir de las experiencias adquiridas durante el proceso de constitución y operación del centro, además de la capacitación recibida, los habitantes de la microcuenca estarán capacitados para coordinar grupos de trabajo.

Las bondades de estos modelos de trabajo entre grupos de pares son, que comparten un lenguaje común, desarrollan actividades similares, identifican problemáticas comunes y se desenvuelven en un espacio cotidiano compartido. La relevancia radica en que, a partir del trabajo colaborativo de estos grupos, mediados por el proceso dialógico y comunicativo, se comparten experiencias de trabajo, modelos organizativos y soluciones a problemáticas comunes, lo que permite a los grupos retroalimentar su accionar cotidiano y modificar, a partir de lo compartido, aquellas actividades que vayan en detrimento de su calidad de vida.

El presente modelo pedagógico reconoce, en los habitantes de la microcuenca, a algunos de los actores relevantes de los programas educativos, al ser un modelo incluyente, reconoce la importancia de la participación y coordinación de grupos de especialistas y profesionales, por un lado, y de los habitantes del espacio donde se instala el centro, por el otro. Se considera de suma importancia que los habitantes de la microcuenca, puedan compartir las experiencias y saberes adquiridos durante su participación en la creación y puesta en marcha de las actividades que desarrolla el centro. Las obras de conservación de suelo, los senderos demostrativos y las buenas prácticas de manejo, son ejemplos importantes de actividades realizadas que han de convertirse en experiencias educativas y de capacitación coordinadas por los habitantes de La Joya.

Debido a que las directrices del manejo y gestión de cuencas incluyen la participación de los habitantes de las mismas, el modelo pedagógico debe ir en consonancia con estas, reconociendo la importancia de la participación de los pobladores en los programas educativos. Dicha importancia radica en el encuentro con grupos similares y, en la posibilidad de extender los planes de manejo de cuencas a otros espacios de relevancia para la conservación de recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de los que ahí habitan. La educación entre pares es un pilar fundamental del presente modelo basado en la educación no formal, a través de procesos de aprendizaje dialógico, cooperativo y de aprendizaje servicio.

### ***Repercusión del Modelo Pedagógico en estudiantes***

Otro de los grupos objetivo relevantes, que tienen una participación importante en las actividades del centro, son los grupos estudiantiles pertenecientes a instituciones de educación formal. Grupos diversos que abarcan todo el espectro educativo, desde el preescolar hasta los estudios de posgrado. Cada grupo con necesidades y perspectivas distintas, acordes al grado académico y a la edad, pero con un objetivo común: reforzar los contenidos académicos estudiados en el aula formal.

Este es el objetivo principal, y la repercusión esencial, de los visitantes escolares a las instalaciones del centro. Este espacio sirve, a partir de la participación de los estudiantes en los programas educativos, como un espacio práctico para la reafirmación de los contenidos aprendidos en aula. La cuenca, como espacio educativo, posibilita la conformación de actividades prácticas (sustentado en las herramientas del aprendizaje servicio), que otorgan a los estudiantes, herramientas y técnicas para la puesta en práctica de los contenidos teóricos y conceptuales aprendidos en aulas. Las actividades y programas impartidos a los grupos escolares irán acordes a las condiciones pedagógicas particulares y a la edad y proceso formativo de los participantes. Los programas pueden ir desde actividades de sensibilización ambiental y cuidado del medio, hasta técnicas y herramientas complejas de entendimiento de procesos naturales con una visión científica.

El modelo promueve una diversidad de programas educativos y esquemas de participación para que estos sean adaptables a las condiciones esenciales inherentes a los grupos (contexto social, edad, nivel educativo), los objetivos y formas de trabajo son distintos de acuerdo a las características de los grupos, es necesario hacer una aproximación, a las modalidades en que podrían participar dichos colectivos, dejando siempre en claro la posibilidad de que estos lineamientos sean flexibles y modificables de acuerdo a las necesidades y expectativas con que los participantes se acercan previamente.

En el caso de los grupos de escolares, pertenecientes a los primeros grados académicos, preescolar y primaria, el acercamiento al centro puede ser a través de actividades lúdicas y didácticas de sensibilización en temas ecológicos, ambientales y de cuidado de los recursos naturales. El acercamiento al conocimiento en estos grados, está en fases iniciales, es de manera general a través de experiencias lúdicas. Por esta razón, las actividades del centro encaminadas a los grupos iniciales, responderá a estas directrices, y ofrecerá a los visitantes, experiencias adaptadas a estas condiciones.

Se trata de un primer acercamiento al enfoque de cuenca, a partir de programas que promuevan la sensibilización y atención, a temprana edad, de temas ambientales de primera necesidad, como el cuidado del agua, de los recursos naturales y de prácticas ecológicas urbanas y rurales. El modelo pedagógico promueve el desarrollo de actividades lúdicas y didácticas, en el espacio educativo, en este caso la cuenca, para un primer acercamiento a los temas ambientales, ecológicos y de enfoque de cuenca, antes referidos. Al llevar a cabo actividades situacionales en la cuenca, se puede acercar a los estudiantes de estos grados iniciales, en el conocimiento de procesos y fenómenos simples que posibiliten la sensibilización de los niños a las temáticas del cuidado de la naturaleza, sus recursos y posibilidades.

La integración de estos grupos escolares, conformados por niños entre 4 y 12 años, parte del reconocimiento que, desde edades tempranas, se debe acercar a los individuos a las temáticas del cuidado ambiental y a la promoción de prácticas sustentables cotidianas en el medio de vida. Se reconoce que, los niños en estas edades, se encuentran en un proceso educativo y formativo vital para el desarrollo de una conciencia crítica, y de fortalecimiento de habilidades y destrezas para la participación de la vida social futura. Por esta razón, a través de actividades y programas, adaptados a sus características, el modelo pedagógico en particular y, en el centro, en lo general, promueven la sensibilización y formación de niños en temas ambientales y ecológicos desde la mirada particular del enfoque de cuenca.

En grados escolares intermedios, media y media superior, los procesos formativos se tornan distintos a los anteriores. Se propicia el acercamiento, cada vez más complejo y segmentado, a saberes científicos disciplinares. Es la formación previa y general formativa para los estudios superiores universitarios. En este periodo, el modelo pedagógico y el centro, buscan promover a la cuenca como un espacio educativo de reforzamiento de los contenidos aprendidos en las aulas formales de estos grupos. Los conocimientos explicados en clase de manera teórica y conceptual, sobre materias generales como física, biología, economía, sociología o química, pueden encontrar un reforzamiento práctico, a partir de la participación de estos grupos en actividades extraescolares como las ofrecidas por el centro.

Adjuntos al esquema de trabajo propuesto por el aprendizaje servicio, estos grupos pueden ser partícipes de actividades prácticas de apoyo a la comunidad que, por otro lado, son herramientas para el reforzamientos de los contenidos aprendidos en aulas formales; estas actividades permiten a los alumnos, conocer *in situ*, los fenómenos de la realidad estudiados anteriormente, pero ahora observados en el contexto real de aplicación.

La repercusión de estas prácticas extraescolares, en los participantes, radica en lo complementación necesaria entre saberes teóricos enseñados en espacios tradicionales de educación, por un lado, y el reforzamiento de estos mismo en los espacios reales de influencia de los procesos estudiados, por el otro. Con la participación en los programas educativos ofrecidos por el centro, se fortalece en los estudiantes la comprensión holista e integral de los procesos y fenómenos de la realidad en que están inmersos. Se convierte en un paso necesario, para fomentar la comprensión interdisciplinaria de la ciencia y, del desarrollo de una conciencia crítica y transformadora en los escolares de estos grados. De igual manera, estas acciones se ven permeadas por el fortalecimiento de la sensibilización ambiental y de la conciencia ecológica basados en herramientas y técnicas concretas como las aplicadas en el centro. Ejemplo de estos son: ecotecnias, huertos de traspatio, prácticas de conservación.

En relación a los grupos de grados superiores de educación (profesional y posgrado) la relación con los conocimientos se vuelve especializada. Acorde a la formación que sigan los grupos formales, y en consonancia con la segmentación disciplinar, los colectivos visitantes expresan objetivos y necesidades concretas de educación y capacitación. En estos niveles educativos, se requieren contenidos y conocimientos especializados. La formación profesional de los estudiantes en áreas disciplinares fomenta la especialización en contenidos específicos.

La cuenca, como espacio educativo, ofrece a los participantes de este subgrupo, un espacio adecuado para reforzar los contenidos conceptuales estudiados en aulas. El reforzamiento en campo, repercute en el fortalecimiento del aprendizaje, al posibilitar al estudiante el conocimiento situacional de los fenómenos estudiados en su campo de acción real, además de la práctica de técnicas y herramientas para su análisis, comprensión e intervención. La conjunción de los saberes disciplinares, con las posibilidades educativas de la cuenca, posibilita el desarrollo de programas adecuados a la formación y educación formal previa de cada grupo particular.

La repercusión en los estudiantes de estos grados radica en la interacción posible entre los espacios formales del aula, donde se privilegia el conocimiento teórico y conceptual, y la cuenca como espacio educativo práctico que permite la interacción de los participantes con aquellos fenómenos, herramientas y técnicas estudiadas con anterioridad en los espacios institucionales. Los programas educativos del centro no sustituyen a la instrucción formal, ni se desarrollan de manera alterna, antes bien, se conciben como oportunidades complementarias entre el saber teórico y el saber práctico, que se considera necesario para concretar aprendizajes significativos que permitan un abordaje crítico de la realidad y dote al alumno de los saberes, técnicas y herramientas para su transformación. El centro y la cuenca se convierten en un espacio educativo concreto donde estos grupos especializados (profesional y posgrado) pueden observar aquellos fenómenos o procesos que sean de su interés dentro de una visión integral donde interactúan con la complejidad inherente de la realidad.

Un aspecto distintivo de los programas que ofrece el centro, que lo diferencia de los esquemas tradicionales de educación -para complementarlos, no distanciarlos- es su promoción de la interdisciplina y del abordaje holista de la realidad. Si bien los grupos escolares que visiten el centro, lo hacen desde una visión disciplinar, caracterizado por el modelo educativo tradicional, el centro permite, a través de sus programas y de la cuenca como espacio educativo, acercar a los estudiantes a la comprensión de la realidad, como una realidad integral, compleja y articulada.

De esta manera, aunque cada grupo se acerque al centro desde una visión y unos objetivos mediados por una disciplina concreta, la cuenca permite desarrollar proyectos educativos que visibilicen la interacción entre procesos y fenómenos que son estudiados por diversas disciplinas, para revalorizar la importancia de un abordaje interdisciplinario de análisis de la realidad. Esta es una repercusión nodal para los objetivos del modelo pedagógico. La visión interdisciplina es un eje transversal que permea todas las actividades educativas y de capacitación del centro. Los procesos, fenómenos y técnicas particulares enseñadas y aplicadas en los programas del centro, no se analizarán de manera fragmentada; se buscará, antes bien, reconocer su articulación en una realidad concreta más amplia.

Esta forma de concepción de la realidad, ofrece al estudiante una vertiente alternativa de análisis de la realidad y, por ende, una forma de comprensión distinta. Esto es posible, al usar a la cuenca, como un espacio práctico de comprensión de la articulación compleja de los fenómenos científicos estudiados por los grupos escolares. El enfoque de cuenca se convierte así, en un promotor de la conformación de grupos interdisciplinarios de trabajo. Los estudiantes de niveles superiores podrán observar los fenómenos de su interés, pero sin despojarlos de la interacción inherente a otros conjuntos que conforman la complejidad del análisis de la realidad. Este es uno de los principales aportes que ofrece el enfoque de cuenca a partir del desarrollo de programas educativos y de capacitación.

### ***Repercusión del Modelo Pedagógico en profesionales***

Anexo a habitantes y estudiantes, otro de los grupos visitantes al centro lo conforman los profesionistas independientes y miembros de organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil. Son personas que se encuentran desempeñando actividades relacionadas con el manejo y gestión de cuencas, con la conservación de recursos naturales, gestión del agua o proyectos de desarrollo comunitario, entre otros. Las necesidades de estos grupos se insertan mayormente en los programas de capacitación, que coadyuven al mejoramiento de las actividades en que están insertos, en las diversas organizaciones de origen.

Participar de los programas de educación y capacitación, permite a estos grupos, conocer y aplicar en sus actividades, herramientas y técnicas propias del manejo y la gestión de cuencas. A través, principalmente, de los programas de capacitación, los participantes fortalecen el bagaje de conocimientos teóricos y prácticos de que disponen, adaptándolos al contexto específico de su desempeño laboral. Sean miembros de organizaciones civiles, o trabajadores de dependencias gubernamentales, los programas de capacitación introducen a los visitantes a las propuestas de manejo y gestión propias del enfoque de cuenca. La capacitación en campo, con la cuenca como unidad de estudio y espacio educativo, crea las condiciones necesarias para la observación y análisis de fenómenos de interés, para las organizaciones de que forman parte.

El Centro Regional de Capacitación en Cuencas, se convierte así, en un espacio idóneo de capacitación, pues sus instalaciones, esquemas de trabajo y modos de participación, ofrecen programas de educación y capacitación que resultan útiles para miembros de organizaciones interesadas en las temáticas de cuencas, medio ambiente, ecología y desarrollo comunitario. La repercusión principal es que, los programas ofertados, no se circunscriben al paradigma tradicional; al adaptarse a los lineamientos de la educación no formal, se transforman en acciones prácticas, situadas y contextualizadas a las problemáticas reales con que estas instituciones y sus miembros se enfrentan día con día.

La interacción entre las instituciones civiles y gubernamentales con los programas del centro, tiene una repercusión importante que es necesario resaltar por su valía: a saber, la posibilidad de conocer e integrar diversas maneras de concebir la cuenca, de su estructura y función, además de los planes de manejo y gestión que cada institución utiliza. El centro ofrece una visión particular caracterizada por la interdisciplina, la integralidad y la articulación de procesos hídricos, biofísicos, socioeconómicos y culturales. Esta visión, enraizada en el proceso dialógico del modelo, entrará en interacción con las experiencias previas de los participantes y con las maneras particulares de trabajo, sea bajo el enfoque diverso de cuencas, o con el manejo de recursos con otros esquemas de trabajo alternos.

El espacio institucional del centro, sirve de escenario, para la discusión acerca de la pertinencia de los modelos de trabajo actuales, en lo referente al manejo por cuencas hidrográficas. La confluencia de grupos e instituciones, con diversos niveles organizativos y de experiencia en el trabajo por cuencas, permite el enriquecimiento de conocimientos sobre proyectos generales, además de la confrontación con formas de trabajo distintas. El espacio ocupado por el centro, los programas de capacitación y las herramientas y técnicas utilizadas, son los ejes temáticos que promueven el encuentro entre grupos diversos de trabajo, que persiguen fines similares, pero que cuentan con metodologías de trabajo diversas.

Para los profesionales independientes y ciudadanos interesados en aplicar técnicas específicas en su vida diaria, acorde al desempeño laboral o a una filosofía personal o colectiva, respectivamente; el centro, de igual manera, ofrece espacios de capacitación particulares adaptados a la vida urbana o rural, ejemplo de ello son la capacitación en la creación y funcionamiento de ecotecnias en viviendas y el desarrollo de huertos de traspatio orgánicos. Las experiencias de los habitantes de la microcuenca en estos rubros, posibilita a los mismos para compartir las experiencias de su uso, en programas de capacitación adaptados a los visitantes. Existe un amplio espectro de grupos objetivo, que pueden ser visitantes potenciales del centro.

## VI. CONCLUSIONES.

Ante la carencia de modelos pedagógicos específicos para la educación y capacitación con enfoque de cuenca, el modelo pedagógico aquí propuesto cobra una relevancia importante. La necesidad de que este se desarrolle desde las bases, es decir, con un contenido teórico-conceptual fuerte, obedece a estas circunstancias. Gran parte de las experiencias educativas y de capacitación con este enfoque son, en gran medida, instrumentales. Es decir, se conciben como manuales prácticos para la enseñanza y aplicación de técnicas específicas para resolver problemas concretos, sin una vinculación con la problemática general; sin contemplar a la cuenca como un sistema complejo.

La falta de integralidad en estas experiencias, supone una carencia en la comprensión holista de los procesos que ocurren en la cuenca. Ante estas circunstancias, los programas desarrollados se orientan a la solución de problemas concretos, sin atender a la relación de estos con la estructura general que posibilita la comprensión de la cuenca como sistema complejo. Al contrario de ello, el enfoque de cuenca exige aproximaciones integrales tendientes a la comprensión de la estructura general. El modelo pedagógico sienta sus bases en la comprensión de esta complejidad y, a partir de una base teórico-conceptual sólida, permite en desarrollo de programas de educación y capacitación holistas, integrales e incluyentes.

El modelo ofrece un sustrato teórico que permite articular programas educativos y de capacitación integrales e interdisciplinarios. Por esta razón, el modelo presente se convierte en sostén de las actividades educativas del Centro Regional de Capacitación en Cuencas. Ofrece coherencia a los programas pedagógicos, pues establece los conceptos teórico-conceptuales que delimitan dichos programas. Responde a las preguntas que orientan las actividades pedagógicas del centro ¿Qué es educación? ¿Qué es formación? ¿Cómo se educa? ¿Cómo se capacita? ¿Cómo se construye el conocimiento? ¿Cómo se educa y capacita dentro del enfoque de cuenca?

Al responder a estos cuestionamientos, a través de un marco teórico-conceptual, el centro podrá desarrollar programas educativos y de capacitación, articulados y coherentes, respecto de sus condiciones particulares y de sus objetivos y metas generales. El modelo es el eje articulador, por un lado, entre las acciones particulares en materia de educación y capacitación y, por otro, con los objetivos generales del centro como institución general. Esta coherencia es de suma importancia, pues permite orientar los programas a fines concretos, diversificarlos a nuevos proyectos y, en última instancia, desarrollarlos a largo plazo con una planeación adecuada. El sustrato necesario para fortalecer la vertiente educativa del centro, la otorga el modelo pedagógico aquí enunciado.

El modelo es flexible y se adapta a las condiciones preexistentes en el centro. Ejemplo de ello es que, a partir de la reconstrucción de programas ya desarrollados, se puede otorgar e estos un matiz pedagógico. Donde además de ser una actividad técnica, instrumental o de conservación, esta pueda ser transformada, en una actividad pedagógica y de capacitación. Esta flexibilidad es una cualidad principal del modelo, pues además de generar nuevas posibilidades para el desarrollo de programas, es capaz de integrar experiencias anteriores. Experiencias no solo de los programas del centro, sino, de igual manera, de los grupos visitantes y del saber tradicional no científico. La cuenca, caracterizada como espacio educativo, permite estas posibilidades diversas y adaptativas, de ahí la relevancia de considerarla de esta forma.

De igual manera, el modelo posibilita el desarrollo de esquemas de evaluación para identificar la relevancia y efectividad de las acciones desarrolladas. Dado que este modelo orienta las acciones hacia unos fines concretos y específicos, se puede evaluar la cumplimentación de estos y, si se considera necesario, reorganizar los programas para lograr éxitos mayores, en cuanto a la educación y capacitación con enfoque de cuenca. Por estas razones, se reconoce la pertinencia de contar con esquemas de evaluación, con miras al mejoramiento de las actividades pedagógicas que promueve el centro. El proceso evaluativo se encuentra presente en todas las etapas del centro.

A partir de visualizar al modelo pedagógico, sus directrices y lineamientos, propuestas y proyectos, como ejes transversales de la vertiente educativa y de capacitación del centro, se construye una articulación importante de resaltar que se entiende como un proceso de retroalimentación dialéctica de la vertiente educativa del centro y su relación con el proyecto general, este es: planeación-desarrollo-evaluación.

- Planeación: de programas y proyectos de educación y capacitación adscritos al enfoque de cuenca, que se orienten a través de las directrices otorgadas por el modelo. La planeación se facilita al contar con un marco teórico-conceptual, que delimita las propuestas orientándolas a los objetivos pedagógicos que persigue el centro. Las propuestas pedagógicas, plasmadas en los programas educativos del centro, tendrán una correlación coherente pues se suscriben al marco teórico. Responden, en consonancia, a las concepciones educativas, filosóficas y éticas planteadas por el centro.
- Desarrollo: de los programas educativos que, basados en el modelo, se orienta a la cumplimentación de objetivos concretos acordes a la filosofía institucional del centro: misión, visión, valores. Adscritos a este modelo, los programas contarán con una coherencia y una planeación articuladas, lo que otorga al planteamiento general un carácter integral, que concuerda con el enfoque de manejo y gestión de cuencas. Se basan, por tanto, en la comprensión de la cuenca como un sistema complejo, conformado de múltiples componentes articulados
- Evaluación: de la pertinencia y eficacia de las acciones desarrolladas, de los objetivos alcanzados y de las áreas de oportunidad, detectadas durante la implementación de los programas. El modelo orientará el desarrollo de esquemas evaluativos que permitan la mejora de la vertiente educativa, reorganizando los proyectos, adaptándolos al contexto de cada grupo visitante y aprovechando los espacios de retroalimentación. La evaluación constante se considera parte nodal del proceso mismo.

El presente modelo pedagógico, se convierte en un aporte importante para la educación con enfoque de cuenca. Es necesario considerar que, dentro de los planes de manejo y gestión de cuencas, un componente esencial para su éxito es, sin duda, la educación con enfoque de cuenca, que permita construir los conocimientos necesarios para la operación de los programas y, a su vez, la creación de grupos de trabajo interdisciplinarios y la capacitación de los mismos. Por esta razón, la creación de un modelo teórico-conceptual que oriente las prácticas y programas educativos del centro, es necesario y pertinente. La educación con enfoque de cuenca está integrada por distintos componentes: educación ambiental, trabajo por grupos interdisciplinarios y capacitación práctica

El fortalecimiento de las acciones para fomentar la educación con enfoque de cuenca, es una de las aportaciones centrales del modelo. Este se circunscribe dentro del proyecto general del Centro Regional de Capacitación en Cuencas, pero se transforma en un eje transversal, que tiene influencia en una gran gama de actividades desarrolladas por el centro. Se debe considerar a este como la articulación de, entre otras cosas, las actividades educativas, de capacitación, de formación, con las propias de la labor técnica, instrumental y de herramientas. La coordinación entre estas actividades, pertenecientes a esferas de funcionamiento diversas, sólo es posible a partir de la vinculación con el modelo pedagógico. De ahí la relevancia de su desarrollo y puesta en marcha.

La educación con enfoque de cuenca se ve fortalecida pues, a partir del planteamiento del modelo pedagógico, esta cuenta con un sustento adecuado para el desarrollo de programas educativos y de capacitación, acordes a las directrices generales del enfoque de cuenca. A través de la coordinación y planeación de programas educativos orientados por el modelo, el centro ha de convertirse en un referente para la conformación de grupos de trabajo adscritos a este enfoque y sus modelos organizativos y de trabajo. Sin embargo, este es un modelo flexible que puede servir de orientación para su adaptación a proyectos similares que se circunscriban a contextos socioambientales distintos a los del Centro Regional de Capacitación en Cuencas.

## LITERATURA CITADA

- Aguilar, C. Olea, M.J. Padrós, M. Pulido, M.A. (2010). Lectura Dialógica y transformación en las comunidades de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*. Volumen. 24.
- APESCAM (s.f.). Definición de Educación Social. Documento Word.
- Arriaga, E. G. (2003). La Teoría de Niklas Luhmann. *Convergencia*. 32. 277-312.
- Barrio, J. L. (2005). La transformación educativa y social en las comunidades de aprendizaje. *Teoría de la Educación*. 17. 129-156.
- Buckley, W. (1967). *La sociología y la teoría moderna de los sistemas*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Casillas, J. (2007). El Programa Nacional de Microcuencas: una estrategia de desarrollo integral. En H. Cotler (Comp.) *El manejo integral de cuencas en México. Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. 2da. Ed. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Cecchi, N. (2006). Aprendizaje servicio en educación superior. La experiencia Latinoamericana. *Seminario Internacional: Responsabilidad social universitaria: Aprendizaje servicio*. Caracas, Venezuela.
- Coll, C. (2004). LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE: nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación. IV Congreso Internacional de Psicología y Educación. Simposio Nuevos Horizontes en Psicología de la Educación. Almería, España.
- H. Cotler (ed.) (2007) *El manejo integral de cuencas en México. Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. 2da. Ed. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Cotler, H y Pineda, R. (2008). Manejo integral de cuencas en México ¿hacia dónde vamos? En *boletín del archivo histórico del agua*. México: SEMARNAT. Comisión Nacional del Agua. Año 13. Número 39, 16-21.
- Del Palacio, A. (Abril, 2005). La Escuela de Frankfurt: el destino trágico de la razón. *Casa del tiempo*. 75. 26-33.
- De Zubiría, J. (2007). Los modelos pedagógicos. Documento PDF.
- Díez, J. y Flecha, R. (2010). Comunidades de Aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa. *Revista interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 24 (1). 19-30

- Dos Santos, J. C. y Sánchez, S. A. (1997). *Investigación Educativa Cantidad-Cualidad. Un debate paradigmático*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Dourojeanni, A. y Jouravlev, A. (2002). Gestión de recursos a nivel cuencas. *Foro Agua para las Américas en el Siglo XXI*. México.
- Durkheim, E. (1895). *Las reglas del método sociológico*. México: Premia
- El Achkar, S. (2002). Una mirada a la educación en derechos humanos desde el pensamiento de Paulo Freire. Prácticas de intervención político cultural. En D. Mato (ed.) *Estudios y otras prácticas intelectuales latinoamericanas en cultura y poder*. Venezuela: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Elboj, C. Puigdellivol, I. Soler, M. Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje. Transforma la educación*. Barcelona, España: GRAO.
- Eschenhagen, M. L. (2008). Aproximaciones al pensamiento ambiental de Enrique Leff: un desafío y una aventura que enriquece el sentido de la vida. *ISEE publicación Ocasional No. 4*.
- Fermoso, P. (1994). *Pedagogía Social. Fundamentación científica*. Barcelona: Herder.
- Fernández, J. A. (2001). Paulo Freire y la educación liberadora. En J. Trilla (ed.) *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI* (pp. 313-342). México: Grao.
- Flecha R. y Puigvert L. (1998). Aportaciones de Paulo Freire a la educación y a las ciencias sociales. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*. 33. 21-28
- Flecha R. y Puigvert L. (2002). Las Comunidades de Aprendizaje: una apuesta por la igualdad educativa. *REXE: Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. 1 (1). 11-20
- Flecha, R., Padrós M. y Puigdellívol I. (2003). Comunidades de Aprendizaje: transformar la organización escolar al servicio de la comunidad. *Organización y gestión educativa*, 5, 4-8
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo Veintiuno Editores. Quinta reimpresión, nuevo formato, 2011
- Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. México: Siglo Veintiuno Editores. Vigésima reimpresión, 1997.
- Freire, P. (1993). *Política y educación*. México: Siglo Veintiuno Editores. Séptima reimpresión, 2011

- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Siglo Veintiuno Editores. Undécima reimpresión, 2009.
- Gallegos, R. (2001). Comunidades de aprendizaje. En *La Educación del Corazón. Doce principios para las escuelas holistas*. España: Fundación Internacional para la Educación Holista.
- Gallegos, R. (1999). Educación holista. Pedagogía del amor universal. México: Pax.
- García J. y Del Pozo, A. (2010). ¿Aún queda espacio para la innovación educativa? El aprendizaje-servicio y sus posibilidades en el marco del EEES. *I Congreso Internacional Virtual de Formación del Profesorado*. Universidad de Murcia, España.
- García, N. (2002). Sistemas de trabajo con las TIC's en el sistema educativo y en la formación de profesionales: Las comunidades de aprendizaje. Universidad de Murcia. Recuperado en fecha 06/06/2013 desde <http://www.um.es/ead/red/6/comunidades.pdf>. 1-10.
- García, S. (2001). Fundamentos conceptuales del aprendizaje-servicio. Panorama internacional y nacional. En A. S. González y P. J. Elicegui (ed.) *Escuela y Comunidad: La propuesta pedagógica del aprendizaje-servicio. Actas del 3er y 4to Seminario Internacional "Escuela y Comunidad"* Buenos Aires, Argentina, Programa Nacional Escuela y Comunidad.
- García, R. (1994). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. En Enrique Leff (ed.) *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona, España: Gedisa.
- García, W. (2006). *El Sistema Complejo de la Cuenca Hidrográfica*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Documento PDF.
- Gentes, I. (2008). Gobernanza, gobernabilidad e institucionalidad para la gestión de cuencas. Estado de arte. *Seminario Internacional Cogestión de Cuencas Hidrográficas: Experiencias y Desafíos*. Costa Rica.
- González, N y García, M. (2007). El Aprendizaje Cooperativo como estrategia de Enseñanza-Aprendizaje en Psicopedagogía (UC): repercusiones y valoraciones de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*. 42 (6).
- Granados, L. E. (2011). *Más allá del parteaguas. Diversidad de saberes en el manejo y la gestión del agua. El caso de La Joya, Querétaro, Qro, México*. (Tesis de maestría inédita). Universidad Autónoma de Querétaro, México.

- Guba, E. y Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. En C. Denman y J.A. Haro (Ed.) *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social* (pp. 113-145) México: El Colegio de San Luis.
- Guevara, M. (2001). *Hacia el aprendizaje cooperativo: guía práctica para la organización de los alumnos*. Lima, Perú: Ministerio de Educación del Perú.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa*. Volumen. 1. Madrid, España: Taurus.
- INEGI. (2010) Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado de [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx). Consultado en septiembre 2013.
- Jiménez, M. (Enero, 2011). Aprendizaje cooperativo. *Revista Educa Innova Magazine*. 12. 48-53
- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1999a). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1999b). *Los nuevos círculos del aprendizaje. La Cooperación en el aula y en la escuela*. Buenos Aires, Argentina: Aique
- Leff, E. (Noviembre, 2005). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa*. Barcelona, España.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo veintiuno.
- Leyva, G. (ed.) (2005). *La Teoría Crítica y las tareas actuales de la crítica*. México: Anthropos.
- Linares, J. (s.f.). El aprendizaje cooperativo. Documento PDF.
- Lobato, C. (1997). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*. 4. Universidad del País Vasco.
- Luhmann, N. (1984). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Barcelona, España: Anthropos. (2da. Ed. Español, 1998).
- Luhmann, N. (1990). *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona, España: Paidós.
- Luhmann, N. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas*. México, Anthropos.

- Martínez, A. (2007). *Service-learning* o aprendizaje-servicio. La apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía. *Bordón*, 59 (4), 627-640.
- Martínez, M. (2008). Aprendizaje servicio y construcción de ciudadanía activa en la universidad: la dimensión social y cívica de los aprendizajes académicos. En M. Martínez. (Ed) *Aprendizaje servicio y Responsabilidad Social de las Universidades*. Editorial Octaedro.
- Maset, P. (2009). Introducción al aprendizaje cooperativo. Documento PDF
- Mass, M. y Cotler, H. (2007). El Protocolo para el Manejo de Ecosistemas en Cuencas Hidrográficas. En H. Cotler (ed.) *El Manejo Integral de Cuencas en México. Estudios y Reflexiones para Orientar la Política Ambiental*. 2da. Ed. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Molina, A. T., Silva, F. E., Cabezas, C. A. (2005). Concepciones teóricas y metodológicas para la implementación de un modelo pedagógico para la formación de valores en estudiantes universitarios. *Estudios pedagógicos*. Vol. 31 (1), 79-85
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.
- Muñoz, A. (2000). Hacia una educación intercultural: Enfoques y modelos. *Encounters on Education*. 1, 82-106.
- Núñez, V. (2004). Una aproximación epistemológica a la pedagogía social y sus escollos de actualidad: de las tecnociencias al poder. *Ponencia al I Congreso Iberoamericano de Pedagogía Social y XIX Seminario Interuniversitario de Pedagogía Social*.
- Orellana, I. (2001). La Comunidad de Aprendizaje en Educación Ambiental. Una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales. *Tópicos en Educación Ambiental*. 3 (7), 43-51
- Orellana, I. (2005). La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje: defendiendo sus fundamentos y prácticas y su pertinencia en educación ambiental. *Carpeta informativa del CENEAM*. 2. 204-214
- Pérez, G. (2004). *Pedagogía Social. Educación Social. Construcción científica e intervención práctica*. Madrid: Narcea.
- Petrus, A. (1997). Concepto de Educación Social. En A. Petrus (ed.) *Pedagogía Social*. España: Ariel.

- Pineda, R., Gilio, M.C., Domínguez, M., Hernández, L., González, C.I. y García, A. (2003). Interdisciplina y manejo de cuencas: una propuesta para la formación de recursos humanos a nivel maestría. *Memorias II Congreso Latinoamericano en Manejo de Cuencas Hidrográficas*. Arequipa, Perú: INRENA-FAO.
- Pineda, R. (2010). *Proyecto de Creación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas*. México: Universidad Autónoma de Querétaro. Maestría en Gestión Integrada de Cuencas. Documento PDF.
- Puig, J. Batlle, R. Bosch, C. Palos, J. (2007). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. España: Octaedro. Versión Digital.
- Rodríguez, F. (2006). Cuencas hidrográficas, descentralización y desarrollo regional participativo. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*. Volumen. VII. 113-125.
- Serrano, J.M. (1996). El Aprendizaje cooperativo. En J.L. Beltrán y C. Genovard (ed.) *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis. 217-244
- Tapia, M. (2000). *La Solidaridad como Pedagogía El aprendizaje servicio en la escuela*. Buenos Aires, Argentina: Ciudad Nueva.
- Tapia, M. (2008a). Aprendizaje-servicio y calidad educativa. Excelencia académica y aprendizaje-servicio en la escuela y educación superior. *11mo. Seminario Internacional "Aprendizaje y Servicio Solidario"*.
- Tapia, M (2008b). Aprendizaje y Servicio solidario en la misión de la Educación Superior. En A. González y R. Montes (ed.) *El Aprendizaje Servicio en la educación superior. Una mirada analítica desde los protagonistas*. (pp. 11-30) Buenos Aires, Argentina: EUDEBA.
- Toffler, A. (1985). *La empresa flexible*. Barcelona: Plaza & Janes
- Torio, S. (2006). Evolución y desarrollo de la pedagogía social en España. Hacia una pedagogía en construcción. *Revista ESE: Estudios sobre educación*.
- Torres, R. (2004). Comunidad de aprendizaje. Repensando lo educativo desde el desarrollo local y desde el aprendizaje. *Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje*. Barcelona, España.
- UAQ. (2009) Plan Rector de Producción y Conservación de la microcuenca La Joya. Documento PDF.