



Enero 2020 - ISSN: 1989-4155

**FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL DESARROLLO DE LA DIMENSIÓN
AMBIENTAL COMUNITARIA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA
ZOOLOGÍA II**

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT OF THE
COMMUNITY ENVIRONMENTAL DIMENSION IN THE TEACHING-
LEARNING OF THE ZOOLOGY II**

Autores: Lic. Larisa Espinosa Cruz.

Profesor Asistente. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de
Las
Tunas. (larisae@ult.edu.cu)¹

MSc. Daimary Andaya Rodríguez.

Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Las
Tunas. daimaa@ult.edu.cu)²

MSc. Yaritza Ávila Cutiño.

Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de
Las
Tunas. (yaritzaac@ult.edu.cu)³

DrC. Juana López Toranzo.

Profesor Titular. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Las
Tunas. (juanalt@ult.edu.cu)⁴

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Larisa Espinosa Cruz, Daimary Andaya Rodríguez, Yaritza Ávila Cutiño y Juana López Toranzo (2020): "Fundamentos teóricos del desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria en la enseñanza-aprendizaje de la zoología II", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/01/ensenanza-aprendizaje-zoologia.html>

Resumen

Para contribuir a una correcta formación ambiental en los estudiantes es necesario vías y métodos, abordando desde lo teórico hasta lo metodológico. Una vía lo constituye el desarrollo

de la dimensión ambiental contextualizada desde los problemas ambientales de la comunidad en que se ubica la institución educativa, haciendo énfasis desde la relación entre el contenido zoológico y los problemas ambientales del entorno comunitario. Se fundamenta la necesidad de realizar un estudio evolutivo por etapas desde el propio proceso para sistematizar los referentes históricos y teóricos metodológicos que se relacionan con la dimensión ambiental de los contenidos zoológicos, se especifican las potencialidades de estos para contribuir a la formación ambiental desde el pregrado en la carrera de Biología, sobre la base de la determinación de los problemas ambientales de la localidad, la sociedad cubana y del mundo que afrontan los estudiantes en su esfera y modo de actuación profesional.

Palabras claves: dimensión ambiental comunitaria, medio ambiente, formación ambiental, contenidos zoológicos, proceso de enseñanza aprendizaje.

Summary

To contribute to a correct environmental formation in the students it is necessary roads and methods, approaching from the theoretical thing until the methodological thing. A road constitutes it the development of the dimension environmental contextualized from the environmental problems of the community in that the educational institution is located, making emphasis from the relationship between the zoological content and the environmental problems of the environment community. Se bases the necessity to carry out an evolutionary study for stages from the own process to systematize the relating ones historical and theoretical methodological that are related with the environmental dimension of the zoological contents, the potentialities of these are specified to contribute to the environmental formation from the pregrado in the career of Biology, on the base of the determination of the environmental problems of the town, the Cuban society and of the world that the students confront in its sphere and way of professional performance.

Key words: community environmental dimension, environment, environmental formation, zoological contents, teaching-learning process

1-ESTUDIO HISTÓRICO DEL DESARROLLO DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DESDE UN ENFOQUE COMUNITARIO EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE ZOOLOGÍA II EN LA CARRERA BIOLOGÍA

El estudio histórico se desarrolla teniendo en consideración estos las acciones y eventos que inciden en la educación ambiental, la repercusión en el ámbito universitario y el desarrollo de la dimensión ambiental de las asignaturas de ciencias naturales con énfasis en las biológicas, específicamente la Zoología II. Se periodiza a partir de los hitos que trascienden en el desarrollo de la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la educación. Se parte de 1979, año en que se celebra el primer evento de educación ambiental en el sistema educacional cubano hasta 2018 en que se comienza la elaboración de este informe. Se

asumen tres etapas a partir de la introducción y desarrollo de la formación ambiental del profesional de la educación en la universidad cubana.

- De 1979 a 1989. Inicio y difusión de la educación ambiental en los centros de educación superior de Cuba
- De 1990 a 2004. Desarrollo de la formación ambiental de los profesionales de la educación
- De 2005 a 2018. Consolidación de las estrategias de incorporación ambiental en las universidades.

Para el estudio histórico se tuvieron en cuenta criterios que fueron sometidos a un análisis de confiabilidad, ellos son los siguientes:

- Principales eventos y orientaciones que marcaron pautas en el desarrollo de la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la educación con énfasis en el trabajo comunitario.
- Contenidos zoológicos y sus potencialidades para el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria.
- Metodologías que se utilizan para el desarrollo de la educación ambiental que favorecen el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria.

1.1 Inicio y difusión de la educación ambiental en los centros de educación superior de Cuba. (1979 a 1989)

El pensamiento ambiental se intensifica en Europa a partir de la década de los 70, comienza a influir en Cuba a finales de esta, con la celebración en 1979 del Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, organizado por el Mined, la Comisión Nacional de Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) y asistido por la Comisión Cubana de la UNESCO.

En marzo de 1979 se organizó en La Habana el I Seminario Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación donde se instó a intensificar el trabajo de preparación del personal docente, se Planteó considerar la educación ambiental como parte de la formación integral. Se sugirió a los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP), en aquel entonces la posibilidad de incluir temas de educación ambiental en seminarios metodológicos y abordarlos en diferentes programas. Este seminario constituyó el punto de partida de la Educación Ambiental en Cuba. Con el Primer Seminario de Educación Ambiental se considera que tiene lugar el inicio de las acciones intencionadas para implementar la educación ambiental en el sistema educacional cubano (M. Mc Pherson (2004 b: 30).

En este mismo año se dictó la Resolución Ministerial 356/79 que dispuso la creación de una comisión encargada de elaborar, controlar y coordinar las actividades que se realizaran en el

Mined, encaminadas a materializar las recomendaciones formuladas por el Seminario Nacional de Educación Ambiental. Paralelamente a la introducción de la educación ambiental en el país, se puede analizar la evolución que han tenido los diferentes institutos superiores pedagógicos (ISP) en cuanto al desarrollo de la dimensión ambiental. En el marco del I Seminario Nacional de Educación Ambiental en 1979 se sugirió a los ISP el análisis de la posibilidad de introducir el tema de la educación ambiental en los seminarios metodológicos y abordar en los contenidos de los diferentes programas este nuevo enfoque educativo. (Mined 1979a) (Mined 1979b)

En 1983 se celebró II Seminario Nacional de Educación Ambiental MINED UNESCO. En él participaron representantes de los ISP y la Educación Provincial por Las Tunas participaron los profesores Rogelio Díaz Castillo y Cristina Sainz Peña. Se desarrollaron conferencias y actividades que se destacan por su alcance más allá de las Ciencias Naturales. En este seminario el ISP de Las Tunas intervino alertando sobre las insuficiencias que subsistían en el trabajo de Educación Ambiental en los subsistemas del Sistema Nacional de Educación. En diciembre de 1985 tuvo lugar el III Seminario Nacional de Educación Ambiental. Este amplió el horizonte de participación e incorporó algunas actividades comunitarias. Se tomaron acuerdos de condenar la explotación irracional de los recursos naturales, y de todo tipo de agresión contra cualquiera de los elementos del medio ambiente. (C. Quintero 2007)

En 1987 en Villa Clara, se celebró el IV Seminario con el objetivo fundamental de discutir los programas de actividades para el desarrollo de la educación ambiental en los ISP. “En 1987 también se desarrolla la Conferencia Científica en conmemoración del XXV Aniversario del ISP “Félix Varela” en la provincia de Villa Clara y se produce la discusión de programas con actividades más concretas para el desarrollo de la Educación Ambiental en el país y esencialmente en los centros formadores de docentes.” (M. McPherson 2004a: 51)

En 1989 tuvo lugar en Camagüey el V Seminario Nacional de Educación Ambiental, el que revistió un significado muy especial para la educación ambiental en los ISP. Entre sus objetivos estaban: revisar el cumplimiento de los acuerdos del I Seminario de Educación Ambiental, profundizar en los aspectos teóricos-metodológicos del medio ambiente y la educación ambiental y trazar una estrategia general de trabajo para el próximo quinquenio. (Mined 1989)

Entre los acuerdos del V Seminario figuran (MINED 1989): profundizar en la consideración de la Educación Ambiental como parte de la educación integral de los cubanos, mantener el carácter y enfoque interdisciplinario en educación ambiental, promover la realización de actividades extradocentes y extraescolares teóricas, prácticas e investigativas sobre educación ambiental. En el marco de este V Seminario el Instituto Superior Pedagógico de la Enseñanza Técnica Profesional presentó un Programa de Educación Ambiental para la formación de docentes en la Enseñanza Técnica Profesional. Ya para esta época el Sistema Nacional de Educación ha entrado en su Perfeccionamiento, se incorpora la dimensión ambiental a los Planes y programas de estudio.

En el V Seminario Nacional de Educación Ambiental, 1989, hubo una importante participación de miembros de los ISP. Se destacan allí Las Tunas, Villa Clara, el ISPET y Camagüey. En este evento fue presentado, como se dijo con anterioridad, por parte de los especialistas del Instituto Superior Pedagógico de la Enseñanza Técnica y Profesional un programa de educación ambiental para la formación de docentes de la Enseñanza Técnica y Profesional. En esta importante cita, los representantes de los ISP Plantearon la necesidad de organizar certámenes que contribuyeran a integrar el trabajo de Educación Ambiental en este tipo de centro docente.

Del desarrollo de estos seminarios y su análisis se puede Plantear que el trabajo comunitario era promovido, pues se presentaron experiencias, cuyo contenido hacían énfasis en el vínculo de las instituciones escolares con la comunidad donde se encontraban ubicadas geográficamente. En el contexto universitario y de manera particular en la formación de profesionales de la educación no se hacía evidente, se promovía la educación ambiental centrada en los contenidos biológicos, químicos y geográficos y no en los problemas que se manifestaban en el contexto comunitario.

En esta etapa se inicia el "Plan de Estudio A" (1980) y el "Plan de Estudio B" (1985) en los ISP. En el nivel superior y siguiendo la misma tendencia, de los niveles precedentes, son las carreras como Licenciatura en Educación, Especialidad Biología y Geografía, las que tienen algunos elementos incluidos como consecuencia de la relación de sus objetos de estudio con los sistemas naturales y la contaminación. M. Roque. TESIS DE DrC. El Planteamiento anterior constituyó una tendencia de la dimensión ambiental en Cuba para esta etapa.

El Plan "A", contemplaba diferentes especialidades, entre ellas, la de Biología, en esta fue significativo destacar; la organización, distribución y ubicación de las asignaturas, la Zoología por su contenido tenía un adecuado nivel de precedencia. Se destaca y favorece su desarrollo la vinculación con el ámbito comunitario la institución del período de prácticas de campo, donde el contenido de esta como asignaturas tenía un nivel de contextualización que le permitía comprobar de manera práctica elementos abordados. A su vez fue "más racional, la concepción y el enfoque de las especialidades". (Mined, 2010, 5).

La asignatura Zoología, se caracterizó por la excesiva información, la excesiva carga por semestres y se presentaron dificultades en el desarrollo de habilidades prácticas y profesionales donde el contenido zoológico se diluye en enfoques de biología general y ecológica. En cuanto a las potencialidades para el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria desde su contenido se puede afirmar que si las tenía, debido a su naturaleza, el orden de estudio de las diferentes especies y el vínculo con el contexto local, no obstante no se hacía efectivo el mismo por no adecuada proyección de vínculo desde el entorno comunitario. (Mined 1979)

En la especialidad de Biología se mantienen asignaturas fundamentales para el desarrollo de habilidades prácticas, entre estas se encuentra la asignatura Zoología II, a la que se elevó el

fondo de tiempo y su contenido tenía una alta presencia en las prácticas de campo, lo que favoreció determinada interrelación entre la teoría y la práctica, pero todavía no se abordaba la dimensión ambiental con un enfoque comunitario, era más bien centrado en polígonos y áreas especiales donde se observaban determinadas especies que habitaban en el lugar. (Ibidem)

En 1987 como vía para resolver las dificultades teniendo en cuenta las modificaciones introducidas, se lleva a cabo el proceso de adecuación del Plan de Estudio. Este plan se caracteriza un incremento de la formación teórico-práctico, y es débil la relación entre lo académico y lo laboral e investigativo. Se aumentó el tiempo para el desarrollo de las prácticas de campo y se eleva el de las asignaturas y específicamente las actividades prácticas.

En el desarrollo de las prácticas de campo en Zoología II no se perciben grandes cambios, aunque al final de esta etapa se inicia una descarga de contenido que incidió en el aumento del tiempo para su implementación, sin embargo, no logran el nivel de pertinencia en función de la evolución de las relaciones hombre-sociedad-naturaleza y su impacto en el medio ambiente comunitario.

En cuanto al desarrollo de metodologías que se utilizan para el desarrollo de la educación ambiental que favorecen el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria se destacan los trabajos, en Las Tunas, sobre flora, fauna y patrimonio, a la vez que se extendían hacia trabajos científicos estudiantiles. Para esta etapa en la Filial Pedagógica de Las Tunas se inició el diagnóstico en los alumnos de conocimientos y habilidades relacionados con la protección, primero en la enseñanza media, que más tarde se concreta como investigación. También se destacan en este tipo de investigaciones los ISP de Camagüey y Villa Clara. Aunque estos ya reflejaban una relación con el contexto comunitario, no constituía su objetivo primordial. (R. Díaz 2008)

Hasta este momento la dimensión ambiental en los ISP se desarrollaba básicamente mediante la investigación ecológica, no se profundizaba en otros componentes del proceso docente-educativo. A pesar de las orientaciones emitidas por la Dirección de Formación y Preparación del Personal Pedagógico (DFPPP) y el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), las diferentes asignaturas incorporaban de forma insuficiente las cuestiones ambientales en sus programas y por consiguiente no existía un vínculo adecuado de los contenidos de las materias, donde no está exenta la Zoología II, con la realidad contextual comunitaria, se desarrollaban muy pocas actividades formativas con los estudiantes en el contexto comunidad y se carecía de los vínculos interdisciplinarios entre las disciplinas y con la comunidad. (McPherson 2004a)

Esta etapa se caracteriza por su riqueza en eventos y orientaciones que marcaron pautas en el desarrollo de la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la educación. En cuanto a la extensión comunitaria de la educación ambiental, esta tuvo concreciones a partir de experiencias desde las escuelas, aunque no se aprovechan los contenidos de las asignaturas y sus potencialidades para el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria. Las

metodologías que se utilizan para el desarrollo de la educación ambiental no se proyectan hacia la labor extensionista, por lo que no favorecen el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria.

1.2 Desarrollo de la formación ambiental de los profesionales de la educación (1990 a 2004)

En 1990 se aprueba "La Circular 10 del 90" del Ministerio de Educación y "Plan de Desarrollo de la Educación Ambiental para los Estudios Superiores de la República de Cuba", del Ministerio de Educación Superior (MES), en los que se orienta la realización de actividades de Educación Ambiental a través de todas las actividades del proceso docente-educativo, sin embargo, aunque constituyeron pasos de avance en ese momento, no pasaron de ser acciones aisladas en la práctica docente de las escuelas y las prácticas de campo en las universidades de corte pedagógico; en el segundo caso apenas se divulgó y en ambos no se complementaron con mecanismos que garantizaran la inserción en el proceso, así como su evaluación y control, por lo que no trascendieron suficientemente, a lo que contribuyó el no haber contado con el apoyo necesario por el órgano rector del medio ambiente en ese momento. (McPherson et al 2004)

En junio de 1990, en Camagüey, se celebró la Jornada Nacional del Medio Ambiente, que sirvió de impulso para el trabajo futuro en los ISP a partir del diagnóstico a estudiantes de Ciencias Naturales, presentado por A. Cardona del ISP "José Martí" de Camagüey. Este estudio generó el Plan de Desarrollo de la Educación Ambiental en Estudios Superiores. En el mismo se hacía alusión al contexto comunitario como espacio físico-geográfico donde confluyen elementos de índole social que debe incorporarse a la labor ambientalista. (Ibidem)

En 1990 el Mined orientó como vía de lograr la unidad en el trabajo, la vinculación e incorporación consciente de los contenidos medioambientales en las carreras pedagógicas, la aplicación del Plan de Desarrollo de Educación Ambiental en los Estudios Superiores de la República de Cuba, el cual, de conjunto con las experiencias acumuladas en los ISP propició la puesta en práctica de acciones de Educación Ambiental en los centros de formación del personal docente. (M. McPherson 2004a)

En 1990 se reúnen en Villa Clara representantes de la Educación Ambiental de la mayoría de los ISP de Cuba, esta reunión marca el inicio de una coordinación para el desarrollo de la formación ambiental de los docentes con bases teóricas y metodológicas a nivel nacional. En la Habana se crea la Red Cubana de Formación Ambiental, articulada con el Subprograma del mismo nombre del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para América Latina y El Caribe, la que constituye uno de instrumentos de la política ambiental para la formación y la capacitación ambiental de los profesionales. (R. Díaz 2008)

El I Taller Nacional de Educación Ambiental de los ISP, en Villa Clara, del 26 al 28 de mayo de 1992 devino en la primera actividad que reunía a los investigadores de los ISP en el esfuerzo

por unir el trabajo que venían realizando e impulsar la Educación Ambiental en la formación y superación del personal docente. En él se abordaron temas como: la preparación de Cuba para la Cumbre de Río, integración y funcionamiento de los grupos multidisciplinarios, superación del personal docente y por primera vez se integró la educación ambiental y la educación para la salud. Se abogó por la necesidad del enfoque multi, interdisciplinario y sistémico de todas las actividades a realizar. (M. McPherson 2004a). Como se aprecia en los documentos emanados de estos eventos en la formación del profesional de la educación se hace necesario la incorporación de temas ambientales.

En los años 1993 y 1995 tienen lugar en La Habana el I y II Seminario–Taller de Educación Ambiental con carácter internacional, se realizaron intercambios de experiencias de avanzada con la presencia de especialistas de América Latina y el Caribe. En ellos se observa la presencia de investigaciones foráneas que enfatizan en el ámbito comunitario. El II Taller Nacional de Educación Ambiental de los ISP se efectuó en la Filial Pedagógica de Las Tunas, entre el 30 de mayo y el 5 de junio de 1994, con participación de especialistas cubanos y extranjeros. Este taller marcó la consolidación del movimiento de educación ambiental en los ISP del país. En este las asignaturas de Biología y Geografía continúan teniendo el protagonismo en la promoción de la educación ambiental, sin embargo, las propuestas no se caracterizan por establecer el vínculo comunitario desde el proyecto curricular que predomina. (M McPherson 2004a)

El III Taller Nacional de Educación Ambiental de los ISP tuvo lugar en Camagüey, en mayo de 1996, en él se trataron temas como la biodiversidad y desarrollo sostenible, las estrategias trazadas para diferentes niveles, la Educación Ambiental en el currículo de la Educación Superior, experiencias en la EGPL y mostró gran peso en el trabajo comunitario. (Ibidem)

En 1997 se celebró en La Habana la Primera Convención sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en la que se presentó la Estrategia Nacional (ENEA) y el I Congreso Internacional de Educación Ambiental. Otro acontecimiento importante en este propósito lo constituyó la elaboración de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la Formación de Maestros en 1997, que está estrechamente relacionada con la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA). Su objetivo es contribuir a Planificar y organizar coherentemente el trabajo para desarrollar la educación ambiental en los ISP. De esta estrategia debe derivarse una institucional y a su vez derivarse a cada una de las especialidades. (CITMA 1997a)

El IV Taller Nacional de Educación Ambiental tuvo lugar en junio de 1998, en la ciudad de Matanzas. Al igual que los anteriores contó con la presencia de especialistas extranjeros. Las líneas de trabajo giraron en la profundización de los temas de los talleres precedentes. El trabajo comunitario desde las instituciones empieza a tener un desarrollo.

En 1998, el MES aprobó su Estrategia Ambiental como una adecuación de la Estrategia Ambiental Nacional, en la que se reconocen las limitaciones del sistema en el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en el proceso de formación profesional y se proyectan

escenarios futuros de solución para el año 2000. El 18 de junio de 1999, también en La Habana se lleva a cabo el II Congreso Internacional de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. (M. McPherson 2004a)

Gradualmente se comienza a introducir la dimensión ambiental en las diferentes especialidades. En los Modelos del Profesional de las diferentes especialidades aparecen objetivos educativos donde se resalta la necesidad de que el egresado esté preparado tanto para la formación de las nuevas generaciones como para comprender los problemas del medio ambiente, desde la óptica de su especialidad, así como para cuidar y proteger el patrimonio común. (C. Quintero 2007)

Es en 1999, cuando se aprueba el nuevo Plan C modificado, se mantiene como un objetivo del modelo del profesional la protección del medio ambiente, que, si bien se correspondía con una tendencia ya superada en esta fecha, no deja de ser un paso importante hacia visiones más integradoras.

En la especialidad de Biología del ISP de Las Tunas se emprendió la tarea de la introducción de la dimensión ambiental desde el inicio del Plan de Estudios C. En los programas de las diferentes asignaturas se incluyó algún objetivo educativo que lo explicitara y en las clases se vincularon los problemas ambientales globales con los contenidos que se explicaban. Se desarrollaron múltiples trabajos científicos estudiantiles en los diversos municipios de la provincia, con la finalidad de incorporar la dimensión ambiental a las asignaturas de biología de la enseñanza media básica. En la propia especialidad, en Las Tunas, de 1997 a 1999 se elaboraron e implementaron tres tesis de maestrías para el desarrollo de la dimensión ambiental en la carrera, en tres niveles de formación ambiental entre los cuales estaba el Aplicativo-Comunitario. (L.Pérez 1999)

La puesta en práctica de este Plan de Estudio "C" contribuyó a que en el proceso de formación de profesores de Biología se acumularan experiencias, se profundiza en el vínculo de la teoría con la práctica en las características generales que superaran y capacitaran a los estudiantes para interpretar y valorar cualquier problema biológico, y así garantizar su formación profesional, las funciones sociales y pedagógicas que exige la escuela.

Dentro de los objetivos instructivos del modelo del profesional de esta carrera estaba el relacionado con organizar y dirigir adecuadamente las prácticas de campo, para garantizar el desarrollo de las habilidades propias del trabajo en la enseñanza de la Biología, teniendo en cuenta el tratamiento a la educación ambiental. (Mined 2010)

En correspondencia con estos objetivos de carácter general se precisaban en este modelo del profesional los objetivos por años, la disciplina Zoología General la que se impartía en el tercer año de la carrera se relacionaba con objetivos orientados a describir y ordenar los organismos según sus características en un sistema natural tomando la especie como unidad fundamental, realizar cortes de tejidos, disecciones de organismos animales, utilizar instrumentos y útiles de

laboratorio y de campo así como claves dicotómicas para determinación de organismos. El vínculo con el entorno se desarrollaba desde las visitas que se hacían de manera esporádica, y centradas más bien en la naturaleza. (M. Milián 2006)

Con las transformaciones que tuvieron lugar en esta etapa, las actividades prácticas se concretan de manera muy limitada, muchas disciplinas como Zoología, Botánica, Anatomía, Genética Ecológica se dejaron de impartir como asignatura, solo se estudiaban algunos elementos de forma general. Las modificaciones de los planes de estudio (2003), de todas las carreras de Licenciatura en Educación definieron una nueva estructura de carreras pedagógicas, en particular para la atención a la Educación Media Superior, con la creación de las carreras de Ciencias Exactas, Ciencias Naturales y Humanidades. Estas carreras abarcaban un área del conocimiento.

Se profundiza en el vínculo de la teoría con la práctica desde lo laboral, y la Zoología como disciplina se aborda en cuanto a las características generales de los grupos zoológicos para ser identificados por los estudiantes. Se elaboran orientaciones concretas para las prácticas de campos que sugieren tener en cuenta el tratamiento de la dimensión ambiental encaminadas a desarrollar habilidades de colecta y conservación de animales adecuadamente, aunque no se hace referencia a un trabajo comunitario. (D. Andaya 2014 p 13) No obstante, las prácticas siguen muy limitadas, muchas disciplinas como Zoología, Botánica y Anatomía, no se estudian como tal en esta nueva estructura, y las prácticas de campo adolecen de la calidad que le aportaban las multidisciplinas que anteriormente cooperaban en ellas. (Ibidem p 14)

Referido a las metodologías para el desarrollo de la educación ambiental, estas se ven favorecidas por la incorporación desde 1990 de los institutos superiores pedagógicos al trabajo de educación ambiental, bajo la dirección de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento de Personal Pedagógico del Ministerio de Educación, lográndose la generalización de esta labor, la cual tuvo un impulso con la aplicación de la Estrategia curricular orientada por ese Organismo (MC Pherson, 1999).

Se intensifican los estudios sobre los problemas ambientales, se conceptualizan los mismos de manera actualizada, se incursiona en el estudio de los sistemas naturales y la contaminación como los temas más recurrentes, sin tener en consideración todas las determinaciones de orden ecológico, político, económico y sociocultural que se articulan en torno al problema objeto de estudio (H. Sejenovich, 1998), aspecto que no favorece que se concrete una labor ambiental comunitaria.

A partir de 2001 en el contexto de la revolución educacional que se desarrolla en el país, y especialmente el Programa de Universalización de la Educación Superior, se presenta una oportunidad única para acercar a la realidad estas aspiraciones, ya que se están concretando cambios estructurales que contribuirán a la transformación radical de las visiones y las prácticas educativas en la formación de profesionales en el medio plazo. (Cededuc 2006).

Estas constituyen las bases idóneas para llevar adelante un verdadero proceso de integración de la dimensión ambiental para el desarrollo sostenible en la formación de los profesionales.

El ISP de Las Tunas se destaca en este proceso de introducción de la dimensión ambiental que se ha visto muy favorecido por el aumento de la preparación y la experiencia de muchos docentes. Se destaca la ambientalización de la especialidad de Biología, Física, Geografía, que mediante las tesis de maestrías de valiosos compañeros han dado un impulso notorio a estas intenciones. (R. Díaz 2008)

También varios de los profesores del Departamento de Ciencias Naturales se involucraron en una investigación acerca del estudio del impacto de los residuales líquidos en la zona sur de la provincia. Durante este período se impartieron algunas conferencias temáticas sobre medio ambiente a los profesores del Departamento. No obstante, todo este esfuerzo, ha sido insuficiente el análisis interdisciplinar de los problemas ambientales comunitarios, la prioridad son los problemas territoriales y su tratamiento en clases, así como el desarrollo de actividades con los estudiantes. Esta etapa cierra con la publicación de la obra científica Educación Ambiental para el Maestro que resume las experiencias adquiridas por el sector en esta importante tarea. (M. McPherson, R. Díaz, P. Hernández y otros 2004a)

Dentro de las acciones más relevantes que sucedieron en esta etapa tenemos las estrategias y planes de acción a todos los niveles para el tratamiento de problemas del medio ambiente en el currículo y en la concepción del trabajo metodológico, se ha fortalecido el trabajo con la comunidad y el nivel científico ambientalista de estudiantes y profesores se sitúa hoy en planos muy superiores a los de otras etapas.

Sobre esta etapa puede afirmarse que los principales eventos y las orientaciones que emanaron de ellos se concretaron en estrategias nacionales para el desarrollo de la dimensión ambiental en la formación de profesionales de la educación, aunque el énfasis en la extensión comunitaria de la educación ambiental aún no se logra. Los contenidos zoológicos y sus potencialidades ambientales fueron trabajados desde lo natural y lo social, que, aunque no se orientaban directamente a la comunidad, fueron creando la base cognoscitiva para el desarrollo de la dimensión ambiental comunitaria. Esta dimensión en el plano metodológico requería procedimientos específicos, que se vieron favorecidos por la universalización de la Educación Superior, como un proceso gradual.

1.3 Consolidación de las estrategias de incorporación ambiental en las universidades. (2005 a 2018)

A partir de 2005 se obtienen importantes resultados que inciden directamente en el desarrollo de la dimensión ambiental de los contenidos zoológicos. En Las Tunas y en Camagüey se destacan las investigaciones de M. Milián (2007) y M. Guerra (2012), respectivamente. También en educación ambiental, centrado en el ámbito comunitario, se destaca la labor de C. Martínez (2007). Sus trabajos se socializaron sistemáticamente en los eventos de estos años, y

aunque no se vinculaba directamente la labor de las asignaturas con la extensión ambiental comunitaria, si constituyeron premisas para avanzar en esta labor.

Dentro de los eventos importantes de esta etapa se encuentra el V Seminario Nacional de Educación Ambiental en Cienfuegos (2005), en el que se presentan objetivos de la educación ambiental: para preparar a los profesionales en la comprensión de los problemas ambientales, contribuir a que adquieran capacidades para participar de forma activa, así como comprometerse socialmente desde la perspectiva de su responsabilidad individual con los cambios dirigidos hacia el desarrollo sostenible. (Mined 2005)

Puede afirmarse que numerosas acciones y eventos orientan la educación ambiental, este y otros seminarios nacionales consecutivos que se celebran en Camagüey, Villa Clara, Guantánamo y otras provincias, enfatizan en el trabajo en todos los niveles de enseñanza y en todos los ámbitos.

La repercusión en el ámbito universitario de los múltiples eventos y orientaciones fue reforzada por la madurez en la implementación de la estrategia nacional de los ISP, se incrementa la ambientalización de carreras pedagógicas y no pedagógicas, el trabajo de la Red de Formación Ambiental contribuyó a implicar las universidades en esta tarea.

El Programa Ramal 11 coordinó las investigaciones de educación ambiental de 2008 a 2013, organizó investigaciones en diferentes subsistemas, al igual que anteriormente lo habían hecho proyectos internacionales entre los que se destacó Ciudadanía Ambiental Global, coordinado por el CITMA. (Mined 2008). El trabajo comunitario ha alcanzado importantes resultados, específicamente el de montañas. En otras áreas ya se evidencia que este enfoque es muy eficiente en cuanto a movilizar la ciudadanía en función de la protección y conservación del medio ambiente.

En esta etapa se inician el "Plan de Estudio D" (2009) y el Plan de Estudio E (2016), donde evidentemente el Ministerio de Educación Superior ratifica la importancia del desarrollo de la cultura ambiental de sus egresados, y se trabaja en las estrategias curriculares al efecto, no obstante, aún no refleja una concepción holística desde la cual las asignaturas proyecten su dimensión ambiental en el ámbito comunitario, y en consecuencia, no se le otorga el tratamiento que requiere desde el punto de vista teórico-metodológico y epistemológico, según la ubicación y prioridad observada, de acuerdo con los presupuestos del marco conceptual que se discute en este trabajo. (A. Almaguer 2017)

Se habla en ambos planes de las estrategias curriculares donde la educación ambiental orientada al desarrollo sostenible es una de ellas. La introducción de la dimensión ambiental en los currículos, se ha ido desarrollando paulatinamente a través de un grupo de disciplinas, en las que los problemas ambientales más tratados son los asociados a objetos de estudio identificados con las ciencias naturales, las asignaturas del área biológica tienen un papel determinante en este orden. La disciplina Zoología se destaca por su contenido y ubicación en

los planes de estudio, en esta se relacionan con los aspectos sociales, y de manera muy esporádica los vinculados a los aspectos económicos y culturales.

Las universidades pedagógicas como ya eran conocidas mantuvieron su avance gradual, las investigaciones por proyectos rempazan en parte las funciones de los grupos multidisciplinarios y las cátedras ambientales también contribuyen en esta labor. Además de los trabajos mencionados de M. Milián (2007) en Las Tunas y M. Guerra (2012) en Camagüey que desarrollan lo referente a Zoología y Biodiversidad, respectivamente, se recupera el carácter teórico práctico en el caso de la Zoología, esta aparece como disciplina en esta etapa. En la Zoología II se registra un proceso de recuperación gradual de las prácticas de campo en esta etapa, lo que acentúa la necesidad de un accionar didáctico y metodológico estructurado en post de la efectividad de estas actividades. (Mined 2009) Aunque además de las mencionadas, no se registran tareas específicas de incorporación ambiental en esta disciplina.

La mayoría de las experiencias actuales en el orden metodológico se refieren a la introducción de la estrategia curricular de educación ambiental, desde un tratamiento disciplinar y que no siempre satisface la demanda metodológica de la complejidad del objeto ambiental; sin embargo, es necesario reconocer que se desarrollan de forma creciente experiencias de este tipo que constituyen pasos de avance y contribuyen a la familiarización del educando con alguno de los aspectos la problemática ambiental en tanto se avance en proyectos más integrales en consonancia con el marco referencial de este trabajo.

En esta tercera etapa se mantiene la sistematicidad de los eventos y las orientaciones se fueron perfeccionando, las cuales, en el caso de la Educación Superior, se concretaron en estrategias curriculares para el desarrollo de la dimensión ambiental en la formación de profesionales, aunque el énfasis en la extensión comunitaria de la educación ambiental desde la asignatura aún no se alcanza. Los contenidos zoológicos y sus potencialidades ambientales fueron trabajados desde lo natural y lo social, se obtuvieron resultados importantes que, aunque no se orientaban directamente a la comunidad, continuaron aportando elementos ambientales necesarios para implementarse mediante el desarrollo de una dimensión ambiental con esa extensión. En el plano metodológico aún no se aprovechan los aspectos específicos de la asignatura, tales como la práctica de campo, para una interacción estudiante-comunidad.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ZOOLOGÍA II QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE SU DIMENSIÓN AMBIENTAL DESDE UN ENFOQUE COMUNITARIO

Según C. Álvarez (2004:118), "El proceso de enseñanza es aquel proceso dirigido a superar el problema de la preparación de los ciudadanos de un determinado país o región, con el fin de educarlos. (...) conformado por el vínculo dialéctico entre la enseñanza y el aprendizaje; es decir, los procesos específicos que llevan a cabo, el profesor y los estudiantes."

El proceso de enseñanza aprendizaje y el desarrollo integral de la personalidad constituyen una unidad esencial de la labor de la escuela, de ahí que se considere a este accionar como un proceso pedagógico escolar que posee las características esenciales de este, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificado, dirigido y específico, por cuanto la interrelación maestro alumno deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos.(A. M. González, S. Recarey, F. Addine 2004).

En la universidad, el proceso de enseñanza–aprendizaje expresa “la intervencionalidad que permite construir y direccionar los objetivos que precisa la sociedad y con ello las instituciones educativas de la educación superior para los requerimientos formativos de los sujetos implicados, sobre la base de establecer las condiciones para contribuir a la transformación, según el contexto, de los sujetos en el ascenso a planos cada vez superiores” (H. Fuentes 2009:168).

Autores como J. Díaz Bordenave y A. Martins, A. (1982) consideraron que, en la docencia universitaria, una estrategia de enseñanza aprendizaje es el “camino para llevar a los estudiantes de la situación en que se encuentran hasta aquella que les permite alcanzar los objetivos fijados tanto técnicas, profesionales como de su desarrollo individual” (p.95). Este desarrollo es visto integralmente, en su proyección social y ambiental.

El accionar comunitario desde el proceso de enseñanza aprendizaje también se fundamenta en el hecho de que “La Educación Superior propicia una formación para el desempeño en esa realidad; para ello el estudiante interpreta y logra a lo largo de su vida contribuir a la transformación de esa realidad y por tanto es indispensable una formación contextualizada y universal”. (H. Fuentes 2009:215)

Se aprecia entonces que “Para que el alumno se forme él debe desempeñar un papel activo: Se forma quien hace, quien resuelve problema, quien participa activamente en sus soluciones. El hecho de que tenga un desempeño priorizado no excluye, todo lo contrario, del papel dirigente del profesor. Este responde por el objetivo a lograr (que se declara en términos de aprendizaje), les ofrece los contenidos a los discípulos y busca la manera de que los mismos tengan el máximo de participación, en el método”. (C. Álvarez 2004:119)

Al considerar el método, se aprecia que la adquisición de conocimientos a partir de la labor educativa ambiental desde un enfoque comunitario tiene sus referencias en la Mayéutica de Sócrates (419-470 a. C.), donde lo fundamental no era enseñar sino impulsar el conocimiento a partir de preguntas y diálogos, sin embargo, las tendencias actuales aunque no lo explicitan, limitan la función teleológica de la Filosofía pues no logran preparar al sujeto para toda la vida, ya que lo convierten en un ser reproductivo, al no utilizar los métodos adecuados, por parte de los docentes, promotores ambientales, para que arriben al nuevo conocimiento como resultado de la observación científica de un entorno de impacto que permite la diversidad en cuanto a los ecosistemas que en ellos se desarrollan. (J. López 2009)

El principio de la vinculación de la teoría con la práctica, como fundamento general de la Filosofía de la Educación (F. Arteaga 2011), constituye un referente de esta tesis y este enfoque para dar respuesta a los problemas educativos-ambientales que se presentan en los contextos comunitarios donde se forman, desarrollan e influyen los sujetos de aprendizaje. La Zoología, como disciplina y asignatura que se basa en este principio, y tiene amplias potencialidades para desarrollar la formación del profesional de la educación desde el principio de la doble funcionalidad: prepararse en el medio de manera que se amplíe su cultura individual y se desarrolle desde un perfil profesional. (D. Andaya 2014), (J. Banasco 2016) (L. Espinosa 2017).

Para ello se debe partir de la comprensión de la filosofía del todo y las partes en su visión totalizadora de la naturaleza, así como la integración de las partes al todo sin jerarquización de ninguna de ellas, como planteaba J. Martí (1975:255): “Para mí, la palabra Universo explica el universo: Versus uni: lo vario en lo uno”. “El hombre es el Universo Unificado”. En este caso particular le corresponde al profesional de la enseñanza y al aprendizaje de la Zoología II, convertirse en el trasmisor de esta visión integracionista, donde se distingue la coevolución de las especies y se forman normas de comportamiento en los sujetos que intervienen en el proceso que coadyuvan al equilibrio hombre-naturaleza-sociedad.

Desde el contexto universitario, se ejerce amplia influencia en la llamada comunidad universitaria, donde en ocasiones el razonamiento y la experiencia de los sujetos quedan relegados a un segundo plano por la memorización y la poca diversidad en el empleo de métodos transformadores del escenario físico geográfico. Es necesario que los sujetos que interactúan logren el análisis de la relación hombre-naturaleza-sociedad, desde una perspectiva de cambio donde el desarrollo va aparejado de un enfoque de sostenibilidad. Se trata de lograr un profesional apto para delinear transformaciones en diferentes contextos. (E. Loret de Mola, D. Pino, J. Nordelo 2017)

Los espacios utilizados para desarrollar la educación ambiental tienden a la fragmentación, centrándose en la protección de determinados recursos naturales, lo que no favorece la visión holística e interdisciplinaria que se requiere en función del desarrollo sostenible (Ibídem). La asignatura Zoología II y su desarrollo con un enfoque comunitario tiene como esencia planificar y proyectar la extensión de la labor formativa-ambiental hacia ese espacio concreto en que interactúan los seres humanos, con lo que se contribuye a un “proceso de socialización del individuo, esto es la apropiación de los contenidos sociales válidos y su objetivación, expresadas en formas de conducta aceptadas por la sociedad” (A. Blanco 2001: 25). El fin último de la formación ambiental desde un enfoque educativo es formar sujetos éticos y responsables entre sí y con el ambiente en general, guiados por patrones sostenibles de desarrollo.

Los docentes como agentes transformadores de la sociedad, dirigen la apropiación de conocimientos, hábitos y habilidades, forman sentimientos y valores en las nuevas

generaciones para orientar sobre la urgencia de proteger el medio ambiente. Hoy se hace imprescindible la preparación de los docentes, tanto de los que se encuentran en formación como los que están ejerciendo, para que puedan enfrentar en su desempeño profesional los nuevos desafíos con enfoques creativos, a partir de la realidad objetiva que rodea a los alumnos. (A. Blanco 2001)

La realidad objetiva vista desde dos perspectivas integradoras, desde la teoría que recibe desde las asignaturas, en este caso la Zoología II y el contexto comunitario, como el espacio donde el docente en formación inicial expresa sus posibilidades para desarrollar el pensamiento lógico y la creatividad, siempre y cuando se utilicen métodos creativos para la interacción hombre-naturaleza-sociedad.

La formación educativa ambiental debe tener en cuenta que el docente en formación inicial debe ser un ente activo, transformador, propenso a la búsqueda y cuestionamiento del conocimiento. En la medida que se pertreche de contenidos desde el orden teórico y metodológico de la didáctica ambiental, la didáctica de la Zoología y la realidad medio ambiental, su formación se orienta hacia un proceso de cambio y transformación que lo distingue de otros profesionales.

Esta formación se desarrolla mediante la educación, asumida esta como institución social, formativa, científica, cultural y agencia socializadora, es donde se evidencia la necesidad de comprender la relación individuo–naturaleza–actividad–sociedad, expresada en la formación integral de los sujetos que intervienen en el proceso. Sirve como una demostración irrefutable del conocimiento objetivamente científico, de la accesibilidad del conocimiento del hombre sobre el mundo y la posibilidad de la transformación de la naturaleza.

Según Lenin (1990) el conocimiento es el reflejo de la naturaleza por el hombre. Pero no es un reflejo simple, inmediato, completo, sino el proceso de una serie de abstracciones, la formación y el desarrollo de conceptos, leyes. La actividad valorativa por su parte, establece el vínculo entre el conocimiento y la práctica. En la actividad práctica ambiental no solo se desarrollan conocimientos, habilidades y hábitos del trabajo experimental, sino también valores, pues el docente en formación inicial va a sentir satisfacción al transformar un material dado en algo útil y necesario para su desarrollo.

El desarrollo de valores en el medio ambiente requiere de un modo de relacionarse con la realidad desde la práctica educativa, como un proceso de realización de un objetivo previamente establecido desde los declarados en el modelo del profesional de la carrera Biología. Este proceso educativo, aunque prepara al docente en formación inicial desde los contenidos de los programas de estudio, requiere de un proceso de socialización universidad-comunidad que se desarrolla en la actividad práctica, desde su formación científica, laboral e investigativa.

Se coincide con A. Blanco (2001), en lo relativo a que las agencias socializadoras proporcionan el espacio educativo donde el docente en formación inicial recibe sistemáticamente influencias sociales mediatas, las asimila y refleja y en su entorno se encuentran potencialidades educativas para la autotransformación y desarrollar su personalidad. La universidad como institución social, se convierte en una agencia socializadora del conocimiento donde se concreta la actividad y se produce un alto desarrollo del docente en formación inicial.

La familia es otra agencia socializadora que debe influir en la transformación referida anteriormente, al propiciar un ambiente favorable para el docente en formación inicial, sienta la necesidad de su consulta, de sus ideas, aunque nunca suplir su desempeño en el entorno que le corresponde como futuro profesional. También puede transmitir optimismo al docente en formación inicial en sus potencialidades para desarrollar una correcta actitud hacia el medio ambiente donde interactúa y se desarrolla.

El fortalecimiento institucional para la atención sistemática y racional al medio ambiente en las comunidades, la inclusión de la temática ambiental y local en los programas de investigación científico-técnica y el perfeccionamiento de la política y de los instrumentos de gestión y educación ambiental; demuestran la preocupación y ocupación del gobierno y el estado por el desarrollo de una educación ambiental coherente con el progreso económico y social del país. (G. Turro, L. Relaño, A. Silva 2017)

La comunidad definida por F. Violich (En: H. Árias, 1995) como grupo de personas que viven en un área geográfica y que participan o no en la solución de los problemas colectivos, juega un papel importante en el desarrollo de valores ambientales del docente en formación inicial. La autora coincide con A. Blanco (2001), el que plantea que en la comunidad el sujeto asimila y refleja las condiciones sociales, y en su entorno se encuentran potencialidades educativas para la autotransformación y el desarrollo de este.

Desde lo teórico y lo metodológico se evidencia la relación medio ambiente-comunidad y es en esta relación que tienen su contexto y concreción el desarrollo sostenible y la calidad de vida. Para la comunidad el desarrollo sostenible implica “un enfoque integrador, no limitado a la protección de la Naturaleza, sino al desarrollo, lo que significa una contribución de la educación a la orientación de la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, basada en una gestión responsable del medio ambiente, que considera lo natural, lo socioeconómico y lo cultural, lo que implica una ética de respeto y protección de la Naturaleza y del ser humano” (M. Roque 2003:3). Calidad de vida, como centro de ese desarrollo, equivale a satisfacción de las necesidades básicas.

Por tanto, es necesario “que se les facilite a los comunitarios la apropiación de acciones y herramientas cognoscitivas que les permitan adaptarse a los constantes cambios en el contexto comunitario y social, donde la integración, la intervención y la ética de gestión medioambiental dinamizan el carácter de transformación contextual, y que en estrecha relación contribuyan de forma significativa a elevar la calidad de dicho proceso” (R. García 2016:13).

Según este autor, el proceso consiste en la apropiación de los conocimientos que se vinculen con las experiencias culturales y contextuales existentes, intereses y aspiraciones de los miembros de la comunidad de manera que expresen una disposición concreta para la intervención según las características específicas del contexto comunitario, contribuyendo de forma sistemática a la autogestión, construcción y reconstrucción social del conocimiento intencionado y a la transformación ante los problemas ambientales que afectan la calidad de vida en sentido general.

En particular, la educación ambiental comunitaria tiene un campo abierto al pensamiento y la acción constructiva, cuyos resultados pueden convertirse gradualmente en propuestas creativas para un futuro diferente. Por ello, vale la pena intentar acercamientos diversos que permitan flexibilizar el pensamiento, crear escenarios y construir procesos orientadores para el cambio. (E. Trellez 2002)

El Programa Nacional de Educación Ambiental 2016-2020 (Citma 2016) incluye avances, líneas priorizadas, principios, objetivos y dimensiones de esta labor, así como lo relativo a la comunidad y el desarrollo local. Desde estos fundamentos se sustenta la labor de extender la educación ambiental a la comunidad, por la importancia y vigencia de esta tarea y por su impacto en la comunidad y en la formación ambiental comunitaria de los estudiantes que participan.

Así, desde una perspectiva social, se coincide con A. Blanco (2001), al plantear que el desarrollo de la personalidad significa asimilar y objetivar los contenidos humanos en la praxis social, como es la educación ambiental comunitaria. En este sentido la práctica contribuye al desarrollo de su personalidad. Ello aportará al carácter integral y único de la misma, así como a la unidad de sus componentes, en la organización de la actividad que el sujeto despliega y en la comunicación que establece con otros y la repercusión que todo ello tiene en él. (A. Amador 2003)

El desarrollo de la dimensión ambiental se caracteriza por una comunicación asertiva, se impone que el docente en formación inicial encuentre nuevos conocimientos e intercambiar con sus compañeros y agentes de la comunidad para explicarse las causas de sus observaciones y logre transformar el medio, como dijera Martí (1975:426): “De hombres es ver de lejos y disponerse al conflicto que ha de venir”.

En el proceso educativo ambiental comunitario que se desarrolla dentro de la actividad y la comunicación que realizan los sujetos en este proceso, se van estructurando cualidades socio-psicológicas y biológicas que atraviesan diferentes niveles en cada período evolutivo del hombre.

Las operaciones cognitivas que se pretenden alcanzar en los alumnos derivan del doble carácter: reflejo y regulador en el proceso docente-educativo, y de la relación plena entre lo

cognitivo y lo afectivo, al posibilitar comprender el nivel de desarrollo de los motivos como parte importante del carácter personológico de la personalidad. (A. Leontiev 1982)

La visión que se tenga de la relación del hombre con la naturaleza está mediatizada por la conciencia que se adquiere a través de procesos internos que operan en el individuo, los que conducen a la formación de conocimientos, sentimientos y valores, a partir de los cuales es posible adquirir una forma de interpretar la realidad circundante.

Otro de los elementos a considerar desde el punto de vista psicológico es el carácter activo que se pretende alcanzar en el desarrollo de la personalidad de los alumnos, sobre la base de las condiciones que para ello pueden ofrecer diferentes actividades docentes, extradocentes y extraescolares, que permitan una participación individual y colectiva en la labor de aprendizaje de los mismos. Esto facilita la toma de decisiones para la solución de problemas, creándose así, a lo largo de un complejo y extenso proceso educativo, una cultura encaminada a interpretar y actuar sobre la necesaria armonía entre la sociedad y la naturaleza.

La autora asume, como otro referente en su labor investigativa, los aportados por el enfoque histórico-cultural de Vigotski (1987), el cual plantea que el docente en formación inicial se apropia, en forma dinámica, de la experiencia socio-histórica de la humanidad, dando especial importancia a la comunicación en la formación de las funciones psíquicas superiores y lo referente a que el aprendizaje, en este caso del contenido zoológico-ambiental, se forma en el plano de las interacciones o de la comunicación (relaciones interpsicológicas), para aparecer luego en el psicológico individual (relaciones intrapsicológicas).

Según Leontiev (1982), toda actividad se desarrolla en pleno vínculo con acciones y operaciones. En este sentido la actividad se corresponde con los motivos, las acciones con las metas u objetivos y las operaciones con las condiciones o tareas, esto último en correspondencia con la utilización de instrumentos mediadores.

Las acciones educativas ambientales han de acometerse teniéndose en cuenta las etapas de orientación, ejecución y control del trabajo docente, sobre una base motivacional y una adecuada orientación, valorándose la importancia de las interacciones alumno - profesor, alumno - alumno y profesor - grupo en la actividad ejecutiva y en el control del desenvolvimiento estudiantil. Es importante además el carácter consciente y reflexivo del aprendizaje (E. Velázquez 2005), lo que contribuye a formar una cultura sólida en los educandos a través de las acciones de saber, saber hacer y saber ser.

Uno de los aspectos básicos en que la autora sustenta la propuesta científica, es en el carácter interactivo que debe predominar en la actividad educativa, propiciándose que los alumnos participen activamente en la asimilación y desarrollo de los conocimientos, en términos de una continua reflexión cuya importancia es la de "fomentar cualidades que permitan acentuar convicciones, que faciliten la comprensión, explicación e interpretación de aquello que brinda la naturaleza para un mejor uso, en función de un desarrollo más humano". (R. García 2016:49)

Desde la didáctica, investigadores como F. Addine (2002, 2007), R. M. Álvarez de Zayas (1997), C. Álvarez de Zayas (1999), H. Fuentes (1998, 2004), han abordado la dinámica, en su relación sistémica, de las categorías del proceso de enseñanza aprendizaje. A partir de un análisis reflexivo la autora asume la categoría objetivo como: “propósitos que antes y durante el proceso docente se van conformando sobre el modo de pensar, actuar y sentir” (R.M. Álvarez 1997:38).

Es importante considerar que el proceso de enseñanza aprendizaje es agente del cambio educativo (F. Addine 2004). El docente en formación inicial presenta aspiraciones dirigidas a desarrollar conocimientos, actitudes y valores, estos deben partir del contexto histórico social y natural donde se proyecta. Por lo que la formación inicial del profesional de la educación, según M. Chirino (2002) es un proceso de enseñanza aprendizaje complejo, sujeto a permanentes cambios e influencias; es por tanto, apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de las funciones profesionales pedagógicas y se va desarrollando a lo largo de la carrera.

El objetivo de este proceso “requiere componer una estrategia en el subsistema didáctico, ordenando un proyecto de acción en base a cada uno de los elementos de ese subsistema y según las dimensiones internas de los mismos, considerando lo que aporta el subsistema psicológico y las interacciones de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje con el componente sociocultural”. (J. Gimeno En: J. Ortiz 2004:17)

Cuando se habla de *todo el proceso*, se coincide con C. Álvarez (2004:119) en cuanto a que enseñanza y aprendizaje “conforman un solo objeto, sus componentes son iguales, pero son diferentes, cada uno es portador, en alguna medida, del otro y, en su dinámica, a más desarrollo de uno, más del otro. Lo que implica que, el cambio cuantitativo de uno de ellos, hasta llegar a cierta medida, trae consigo el cambio cualitativo... “Objetivos, contenidos y métodos son categorías que caracterizan su dinámica.

Desde la didáctica, investigadores como F. Addine (2002, 2007), R. M. Álvarez (1997), C. Álvarez (1999), H. Fuentes (1998, 2004), han abordado la dinámica, en su relación sistémica, de las categorías del proceso de enseñanza aprendizaje. A partir de un análisis reflexivo la autora asume la categoría objetivo como: “propósitos que antes y durante el proceso docente se van conformando sobre el modo de pensar, actuar y sentir” (R.M. Álvarez 1997:38).

Consecuentemente se cita la definición de contenido abordada por R. M. Álvarez (1997:25), quien se refiere a este como: “...la parte de la cultura seleccionada, con un sentido pedagógico, para la formación integral del educando...”. La incorporación de los contenidos ambientales deben efectuarse en su vínculo con los programas de estudio de la universidad, o sea, desde las potencialidades que ofrecen los contenidos declarados como parte del currículo de la asignatura Zoología II, y así concretar una formación ambiental desde la integralidad, pues “... el contenido, reflejo de la ciencia y, de la sociedad en general, lleva implícito las

potencialidades para que el hombre lo enriquezca, lo transforme a sí mismo...” (R. M. Álvarez 1997:38)

Los contenidos zoológicos ofrecen amplias posibilidades por su estrecha relación con el medio ambiente para incorporar una labor ambientalista que trascienda los escenarios áulicos y permiten expresar el principio de la doble funcionalidad antes referido. Además R. M. Álvarez “expresa que “...el método es el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación de los resultados” (1997:63). Estos son los que permiten estructurar el aprendizaje y la enseñanza de la asignatura Zoología II desde la presentación y desarrollo del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación de los resultados que se expresan como parte de la interacción del sujeto con el contenido de enseñanza aprendizaje.

Las formas de organización serán variadas, en dependencia de la actividad que se planifique en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Zoología II. Estas permitirán un enfoque integrador, como plantea Martha Roque (2003), no limitado a la protección de la naturaleza, sino al desarrollo, lo que significa una contribución de la educación a la orientación de la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, basada en una gestión responsable del medio ambiente, que considera lo natural, lo socioeconómico y lo cultural, lo que implica una ética de respeto y protección de la Naturaleza y del ser humano. (I. Santos et al 2018)

Los medios de enseñanza a emplear, como soporte material de los métodos para alcanzar un objetivo, serán variados, desde los más tradicionales hasta los más modernos. Dentro de los modernos se encuentran las tecnologías de la información en sus diferentes presentaciones, pues la Zoología II como asignatura presenta una gama de contenidos que no siempre se tiene la posibilidad de ser observados en su medio natural. (D. Andaya 2016)

El control y la evaluación, debe estar en correspondencia con las características del modelo evaluativo integral de la enseñanza universitaria, aspecto que favorece el componente instructivo, especialmente con énfasis en las tareas integradoras de especial significación por su relación con los objetivos y problemas profesionales expresados en el modelo del profesional de la carrera Biología. (MES 2016)

Se aprecia en este epígrafe que la formación ambiental desde un enfoque comunitario es una necesidad ante los retos del desarrollo social y los problemas globales que afronta la humanidad y la universidad, como institución social en el empeño de lograr una formación ambiental para el desarrollo sostenible, se constituye como una agencia socializadora determinante en la transformación del medio comunitario.

Se han desarrollado investigaciones que han enriquecido los referentes teóricos y metodológicos de la educación ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin

embargo, es insuficiente la incorporación de la formación ambiental vinculada a los problemas ambientales que emergen de los contextos de actuación de los alumnos. Los aspectos valorados son de especial importancia para que en esta formación ambiental del profesional de la educación se asimile el contenido seleccionado de la Zoología II, influida por el proceso de socialización que se produce en la relación de los docentes en formación inicial en el medio universitario, con la familia y con la comunidad.

Bibliografía

1. AbrantesIraola, O. La dimensión ambiental en la Carrera de Geografía del ISP “José Martí”: una estrategia para su consolidación, Tesis en opción al título de Master en Investigación Educativa, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana. 1999
2. Addine Fernández, Fátima. Didáctica: teoría y práctica. __ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004
3. _____. Alternativa para la organización de la Práctica Laboral Investigativa en los Institutos Superiores Pedagógico. Tesis Presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana. 1997.
4. Álvarez C. Epistemología del caos. Grupo Editorial Kipus. Bolivia 2004.
5. Andaya Rodríguez. Daimary. Acciones didácticas para favorecer las actividades prácticas en la enseñanza-aprendizaje de la Zoología II. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey. (CD) EDUSOC. Las Tunas 2014.
6. _____. Acciones didácticas para la enseñanza aprendizaje de los contenidos morfológicos mediante las prácticas de Zoología II. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey. (CD) FORINTUNAS Las Tunas. 2014.
7. CUBA (1997) Ley No/81 del Medio Ambiente. En Gaceta Oficial de la República, 11 de julio. La Habana. 1997.
8. _____. Constitución de la República de Cuba, Editora Política. La Habana 1995.
9. _____. Estrategia Nacional de Educación Ambiental, CITMA. La Habana. 2010.
10. _____. Programa del Partido Comunista de Cuba. Editorial Política, La Habana, 1978
11. _____. Programa Nacional de Educación Ambiental. Citma. La Habana. 2016.
12. Díaz Bordenave, J. y Martins, A. Estrategias de enseñanza – aprendizaje. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria. San José, Costa Rica: Serie de Libros y Materiales Educativos, N°50, p.95. 1982
13. Chirino Noel y otros. Prácticas de zoología de los cordados. La Habana Pueblo y Educación. La Habana, 2000.
14. Chirino Ramos, M. V. Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los futuros profesionales de la educación. ISPEJV. La Habana. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. 2002.

15. DÍAZ, G. Las tecnologías informáticas como recurso didáctico en la escuela. En CD Evento Didáctica de las Ciencias. La Habana, 2008.
16. Martínez, A. Díaz, R. & Guilarte H. Algunos antecedentes históricos del proceso de formación ambiental inicial del maestro primario en Cuba desde 1989 hasta 2017. Opuntia Brava ISSN: 2222-081x vol. 11. Núm.1. enero-marzo 2019
17. McPherson, M. y otros. La educación ambiental en la formación de docentes, Ed. Pueblo y Educación. La Habana 2004.
18. MES. Plan de Estudio E. Licenciatura en Educación. La Habana, Cuba 2016
19. MINED Plan de estudio D Licenciatura en Educación. La Habana, 2010
20. PNUMA. Programa de Ciudadanía Ambiental Global. La Habana 2005.
21. Ortiz J. Modelo didáctico. Seminario Taller: Nuevas tendencias en la enseñanza - aprendizaje de las ciencias dinámicas. Conferencia 3 IPPSE.2004
22. Roque, Martha. Estrategia Educativa para la Formación de la Cultura Ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior orientado al desarrollo sostenible. Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, 2003.

Síntesis curricular

1. Larisa Espinosa Cruz. Licenciada en Biología. Profesora de la Universidad de Las Tunas de la Facultad Ciencias de la Educación del departamento de Biología, profesora principal de 4to año. Imparte docencia en las disciplinas Zoología y Genética Ecológica. Investigadora asociada al proyecto institucional "Gestión ambiental universitaria" Ha publicado artículos científicos en revistas indexadas: Revista Cognosis, Revista Redipe, CIGET y en CD-ROM. Ha participado en eventos provinciales, nacionales e internacionales tales como: VI Taller Provincial de la Cátedra de Medio Ambiente, X Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias, EDUSOC 2018, ECOELIA 2017, 2019, I Encuentro Internacional de Pedagogía UMN 2018, Universidad 2020, entre otros. Actualmente cursa el tercer año de la IV Edición de la Maestría en Educación