

<https://doi.org/10.23913/ricsh.v8i16.175>

Artículos Científicos

La capacidad de acción como formadores ambientalistas de universitarios

The Ability to Act as an Environmental Educator for University Students

A capacidade de ação como formadores ambientalistas de estudantes universitários

Geovany Rodríguez Solís

Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán, México

rsolis@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1818-7929>

Jorge Narciso España Novelo

Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán, México

enovelo@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0003-1315-3383>

Resumen

Este trabajo comparte el ir y venir dialéctico de experiencias y estados de ánimo de algunos docentes ante la dificultad de estar a la par de la alta industrialización que la “civilización” ha traído a América Latina.

Conscientes de que la enseñanza de las ciencias sociales requiere necesariamente la contraparte comunitaria, la interacción de los alumnos con las personas de las comunidades se vuelve parte de la estrategia didáctica. Se genera, entonces, la enseñanza a través de dos vías: la de la escuela hacia la comunidad y, la más fuerte, la de la comunidad hacia la escuela. En este esquema, la construcción de la ciudadanía va de la mano con el proceso educativo sustentable al reconocer las contrariedades ambientales como comunes.



El proceso educativo comprende al desarrollo sustentable en sus tres dimensiones: social, económico y medioambiental. Lo medioambiental se vuelve el tema a enseñar, pero debe entenderse dentro de lo económico para considerar sus posibilidades. En el aspecto social, la construcción de una ciudadanía global reclama el conocimiento profundo de la cultura e historia de la comunidad, de alumnos y docentes. La combinación adecuada de todas ellas consolidará el capital social de la comunidad de aprendizaje. Esta investigación se base en las apreciaciones de un grupo de estudiantes universitarios del estado de Yucatán, México, respecto a cómo la comunidad ha influido en su visión profesional. Las preguntas de investigación que surgen de manera inmediata son: ¿Los conocimientos y teorías impartidos en la actualidad son suficientes para estar al nivel de la realidad? ¿Las acciones que propiciamos son las mejores, las más asertivas y acordes con lo que el contexto exige?

Palabras clave: alumno, ciudadanía sustentable, comunidad.

Abstract

This work shares the dialectic coming and going of experiences and states of mind of teachers faced with the difficulty of being equal to the high industrialization that "civilization" has brought to Latin America.

Aware that the teaching of the social sciences necessarily requires the community counterpart, student interaction with people in the communities becomes part of the didactic strategy. The two-way education is then generated: from the school to the community and, the strongest, from the community to the school. In this scheme, the construction of citizenship goes hand in hand with the sustainable educational process, recognizing environmental setbacks as common.

The educational process includes sustainable development in its three dimensions: social, economic and environmental. The environmental becomes the subject to be taught, but it must be understood within the economic model to consider its possibilities. In the social aspect, the construction of a global citizenship demands a deep knowledge of the culture and history of the community, of students and teachers. The appropriate combination of all of them will consolidate the social capital of the learning community. This research is based on the findings of a group of university students from the state of Yucatan, Mexico, regarding how the community has influenced their professional vision. The research questions that arise immediately are: The



knowledge and theories taught today are enough to be at the level of reality? Are the actions we favor the best, the most assertive and in accordance with what the context demands?

Keywords: student, sustainable citizenship, community.

Resumo

Este trabalho compartilha a dialética indo e vindo de experiências e estados de espírito de alguns professores diante da dificuldade de estar em sintonia com a alta industrialização que a "civilização" trouxe para a América Latina.

Consciente de que o ensino das ciências sociais exige necessariamente a contrapartida da comunidade, a interação dos alunos com as pessoas das comunidades torna-se parte da estratégia didática. O ensino é gerado, então, de duas maneiras: da escola para a comunidade e, mais forte, da comunidade para a escola. Neste esquema, a construção da cidadania anda de mãos dadas com o processo educacional sustentável, reconhecendo os reveses ambientais como comuns.

O processo educacional inclui o desenvolvimento sustentável em suas três dimensões: social, econômica e ambiental. O ambiental torna-se o sujeito a ser ensinado, mas deve ser entendido dentro do econômico considerar suas possibilidades. No aspecto social, a construção de uma cidadania global exige um profundo conhecimento da cultura e da história da comunidade, dos alunos e professores. A combinação apropriada de todos eles consolidará o capital social da comunidade de aprendizagem. Esta pesquisa é baseada nas descobertas de um grupo de estudantes universitários do estado de Yucatán, México, sobre como a comunidade influenciou sua visão profissional. As perguntas de pesquisa que surgem imediatamente são: O conhecimento e as teorias ensinadas hoje são suficientes para estar no nível da realidade? As ações que favorecemos são as melhores, mais assertivas e consistentes com o que o contexto exige?

Palavras-chave: estudante, cidadania sustentável, comunidade.

Fecha Recepción: Octubre 2018

Fecha Aceptación: Junio 2019



Introducción

Desde el aula, los educadores ambientales se esfuerzan para que los alumnos adquieran identidad con la naturaleza. En la actualidad, sin embargo, este tópico carece de importancia para su formación y enriquecimiento de manera formal e informal (al menos en el sistema educativo mexicano). Planes de estudio universitarios han creado estrategias didácticas escolares y extraescolares que permitan al alumno latinoamericano reconocerse como parte del mundo una vez más. ¿Pero de qué mundo le estamos hablando a nuestros estudiantes? La respuesta quizá empate con la visión de Dussel (2000): “El ‘eurocentrismo’ de la modernidad es exactamente el haber confundido la universalidad abstracta con la mundanalidad concreta hegemonizada por Europa como centro” (p. 29). Y en ese sentido, como Lander (2000) afirma, esta *civilización* es cuestionable como modelo para nuestra América:

La expresión más potente de la eficacia del pensamiento científico moderno, especialmente en sus expresiones tecnocráticas y neoliberales hoy hegemónicas, es lo que puede ser descrito literalmente como la naturalización de las relaciones sociales, la noción de acuerdo a la cual las características de la sociedad llamada *moderna* son la expresión de las tendencias espontáneas, naturales del desarrollo histórico de la sociedad (p. 4).

Esto es importante esclarecerlo porque señala desde dónde estamos ubicando a los alumnos para apreciar una realidad consensuada. Quienes se encuentran involucrados en la educación ambiental, en ocasiones experimentan situaciones fallidas para lograr que los jóvenes, que son nuestros mejores escuchas, aprendan y se responsabilicen del cuidado del medio ambiente. Nuestro alarmismo falla ante las circunstancias no impactantes de la realidad.

Transmitimos conocimientos e información inquietante con la finalidad de alertarlos e involucrarlos hasta la acción, si es posible, para que desde sus palestras cuiden y defiendan su hábitat y a la naturaleza en general.

Sin embargo, en la praxis, el esfuerzo de reforestar áreas escolares o de hacer labor ambientalista en determinada colonia urbana deja la sensación de extrañeza o futilidad ante la noticia de una prueba atómica en el Pacífico, o el derrame de miles de litros de petróleo en el Golfo. Cómo explicarles las intenciones de apropiación territorial por parte de Estados Unidos que conllevaron el golpe de estado en Honduras y el asentamiento de las siete bases militares en Colombia. De pronto, y frente a esa realidad, la educación ambiental en el aula universitaria va perdiendo rumbo, al menos desde la capacidad de respuesta de sus propósitos ante las agresiones

ambientales de tal envergadura. En el sentido de que desde los esfuerzos de la educación ambiental hay mucho que se puede hacer como individuos y a nivel comunidad, aunque no podemos controlar las decisiones políticas, tal y como los ejemplos mencionados, que finalmente también tendrán una repercusión en nuestro ambiente.

Ante el hecho anterior, las preguntas de investigación que surgen de manera inmediata son: ¿Los conocimientos y teorías impartidos en la actualidad son suficientes para estar al nivel de la realidad? ¿Las acciones que propiciamos son las mejores, las más asertivas y de acuerdo con lo que el contexto exige?

Hoy por hoy, esta inquietud es una interrogante que se cierne sobre la temática ambiental del proceso educativo. Los grandes contaminadores hacen que el emprendimiento escolar informativo o de acciones mínimas resulte casi un absurdo. Incluso, el hecho de ser tan inocentes y románticos puede considerarse una distracción de la problemática real, de la premisa mayor, del problema de la contaminación naturalizado en la fórmula producción-consumo-producción. De ese modelo de vida basado en metas de producción-dinero que no le importa el uso indiscriminado de los medios naturales ni sus consecuencias, solo lo fines de la gran sociedad industrial de la que somos parte como consumistas. De ahí el título de este trabajo: Cómo ser gestor y educador ambiental universitario. Enredados en estas inquietudes, en la busca de respuestas que nos permitan estar ante nuestros alumnos a la altura de la realidad, hemos ido día a día construyendo dialéctica y popularmente una sociedad de la esperanza.

Decimos *sensibilización* cuando, apegados a Andreu (2009), nos acercamos a las comunidades respetando sus jerarquías y valores personales y sociales. En donde a la par estudiantes, profesores y personas de la comunidad, se cimienta la empatía social, y cuyos resultados se reflejan en cómo se modifican todas y todos en sus tratos y visiones del mundo, de mejorar su contexto inmediato.

En este sentido, consideramos a la formación universitaria como un papel prioritario en estos cambios de valores; como organismo responsable de educar, formar e introducir un cambio de actitud hacia el entorno, mediante una nueva concepción de la educación y formación ambiental. Lo anterior debido a que el contexto universitario es en donde se desarrolla una gran parte de la formación de profesionales técnicos y de gestión, y, teniendo en cuenta la responsabilidad que tienen directamente estos profesionales en cualquiera de sus especialidades sobre el entorno, surge la necesidad de introducir en su formación sensibilidad, compromiso y conocimiento ambiental. La sostenibilidad ambiental, algunos autores en el área proponen, debe ser una competencia transversal. Un tema que los profesores deben introducir en el diseño de sus



programas aunque la asignatura no esté directamente vinculada con estos temas. Y aun cuando algunos planes de estudios de las nuevas titulaciones de grado ofrecen la oportunidad de introducirlos, no todos los docentes tienen conocimientos ni ideas sobre cómo pueden desarrollar la “ambientalización” de sus asignaturas, o en otras palabras, cómo pueden contribuir con la formación y allanar el camino hacia la sostenibilidad de los nuevos titulados y desconocen el nivel de formación ambiental que requieren los estudiantes (Azapagic, Perdan y Shallcross, 2005).

La educación ambiental es una asignatura que ha transitado de manera lenta para ser incluida en el currículo universitario. Investigaciones realizadas en educación superior demuestran la escasa formación y sensibilidad que los jóvenes tienen para enfrentar la actual problemática ambiental. La principal premisa es que uno de los fines de la educación superior es responder a las necesidades que la sociedad demanda formando profesionistas comprometidos en valores y conocimientos para lograr una vida y un entorno humano mejor. La crisis ambiental que enfrenta la sociedad global es creciente, se continúan explotando y reduciendo alarmantemente los recursos naturales y los programas de formación universitaria carecen de conocimientos transversales para enfrentarla (Ortiz, 2014).

Yucatán en el contexto ambiental

A diferencia de los europeos, los mayas no son hechos de barro sino de maíz. De ahí su fuerte identidad con la naturaleza: son plantas desde su cosmovisión —la cual aún prevalece en su imaginario y se evidencia en las prácticas de cosecha y caza. Además, no se distinguen de ninguna pizca de la naturaleza. El libro sagrado de los mayas, el *Popol Vuh* (1992), nos revela esta relación ya perdida:

Y así lo hicieron, bendijeron la comida que estaba regada en el regazo de aquellos parajes. Después dijeron oraciones cuya resonancia fue esparciéndose sobre la faz de lo creado coma ráfaga de alhucema que llenó de buenos aromas el aire. (...) Estos animales trajeron la noticia de que las mazorcas de maíz amarillo, morado y blanco estaban crecidas y maduras. Por estos mismos animales fue descubierta el agua que sería metida en las hebras de la carne de los nuevos seres. Cuando todo lo que se dice fue revelado, fueron desgranadas las mazorcas, y con los granos sueltos, desleídos en agua de lluvia serenada, hicieron las bebidas necesarias para la creación y para la prolongación de la vida de los nuevos seres. Entonces los dioses

labraron la naturaleza de dichos seres. Con la masa amarilla y la masa blanca formaron y moldearon la carne del tronco, de los brazos y de las piernas (p.4)

Aquí, en Yucatán, donde el imaginario dio origen al ser humano del maíz amarillo y blanco surgidos de la tierra, hoy queda muy poco de esas ideas en nuestros estudiantes apurados por tener una profesión y mejorar sus formas de vida. Para ellos es importante cambiar de estatus, no conservar esa forma de vida miserable y sin futuro del campo que el colonialismo europeo transformó en devastación y modificó la esencia de la agricultura familiar a modelo de explotación de la tierra para la comercialización.

De alguna manera, la miseria en que se fueron sumiendo los habitantes de las zonas rurales, algunos llamados *mayas*, se prolongó en el México libre, incluso posrevolucionario. Es lamentable que su cosmovisión precolombina, que los identificaba con la naturaleza, fuera hecha a un lado bajo el concepto civilizatorio europeo que predominó a través del positivismo y, posteriormente, en un indigenismo que fomentó el reconocimiento de la cultura pero no privilegió las formas de subsistencia independientes y creó una simbiosis de indigenismo-miseria. Y dejó como solución lo que se conoce como *la tarea de ingeniería social* de los gobiernos revolucionarios:

Incorporaron los recientes planteamientos antropológicos del indigenismo y del nacionalismo cultural, al considerar que eran los proyectos idóneos para transformar al pueblo e integrar a los indios con el resto de la sociedad nacional por medio de la aculturación educativa y la mezcla racial (Mijangos y López, 2011, p. 46).

No es extraño que hoy la identidad que existía entre los indígenas y el medio ambiente ya no exista más entre nuestros alumnos amestizados:

En este contexto, la educación, el discurso antropológico institucional y, pronto, los medios de comunicación como la radio y la prensa en la década de 1930, fueron canales importantes para difundir la corriente que convirtió al *mestizo* en el símbolo ideológico por medio del cual se integraría el indio *aspiracional* a la sociedad nacional (Mijangos y López, 2011, p. 46).

A continuación, se presentara una revisión de los antecedentes encontrados en la literatura que presenta casos concretos de la práctica de la educación ambiental.

Escenarios similares

Sin embargo, este irse separando del mundo natural, de crear dos mundos, el de los hombres y el de lo demás, es resultado de un proceso social. Al respecto, a partir de una entrevista, Descola (Corradini, 23 de agosto de 2006) comparte de su experiencia con grupos indígenas:

La separación del hombre de la naturaleza se fue haciendo por etapas. La primera se remonta a los antiguos griegos, con la invención de la naturaleza como *physis*: un objeto de investigación que no está sometido a caprichos divinos, sino a leyes que vuelven previsible la naturaleza. El cristianismo marca la segunda etapa de la trascendencia, que supone, a la vez, la exterioridad con respecto al mundo del Creador y del hombre, puesto que Dios le ha reservado un status especial. La tercera etapa es la revolución científica del siglo XVII: una forma de enmarcar el mundo con invenciones como el microscopio, el telescopio. La naturaleza se volvió entonces autónoma y observable (párr. 15).

Se puede agregar, principalmente para las ciencias sociales, el origen a la distinción de lo subjetivo y lo objetivo, que crea una distancia entre los mismos hombres, al principio metodológico y después filosófico. La apropiación científica del observador externo vuelve a dejar al hombre fuera del todo, lo destaca, lo privilegia y lo confunde con nosotros y los otros.

Como plantea Pizarro (2001) desde la reciedumbre del discurso:

A comienzos del nuevo siglo la vulnerabilidad se ha constituido en el rasgo social dominante de América Latina. El predominio del mercado en la vida económica, la economía abierta al mundo y el repliegue del estado de las funciones que tuvo en el pasado provocaron un cambio de envergadura en las relaciones económico-sociales, en las instituciones y en los valores, dejando expuestas a la inseguridad e indefensión a amplias capas de población de ingresos medios y bajos en los países de la región.

Sobre todo en Yucatán, en donde la nueva invasión de capitales extranjeros se ha apropiado de los sectores productivos en el campo, y ha convertido al campesino en un empleado agrícola, ahí mismo, donde antes fueron sus tierras. Por lo tanto, la relación hombre-naturaleza que caracterizaba a las personas de estas regiones se ha ido desvaneciendo ante la necesidad de sobrevivir. Ahora somos un lugar en el que se ha vuelto prioritario sobrevivir ante la identidad y el amor por la naturaleza.

¿Cómo convertir esta realidad en docencia? ¿Cuál es la mejor estrategia para el despertar de la conciencia? Este es la búsqueda del siguiente rubro.

La universidad en el desarrollo sustentable

La Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) se compromete a formar competencias sociales en los alumnos para respetar la diversidad cultural entre individuos y grupos sociales, al igual que a desarrollar estrategias para la difusión, respeto y adopción de valores éticos universales. Criterios que, dentro del esquema de responsabilidad social universitaria que se ha propuesto, se mueven en los ámbitos de la educación para el desarrollo sustentable con aspectos de gestión ambiental, de consumo responsable y de preservación de la cultura maya. Aunque siguen ausentes los elementos de identidad ambiental que caracterizaban al imaginario de la unidad universal de la cultura precolombina, en donde todos los seres humanos son parte de esa unidad, la hoy conocida como *naturaleza*.

La UADY reconoce el impacto de sus decisiones y actividades en la formación de sus estudiantes, la sociedad y el medio ambiente, por medio de una conducta transparente y ética que sea consistente con el desarrollo sostenible y el bienestar de la sociedad.

Al respecto, en la misión de la UADY se apunta lo siguiente: “Proporciona un espacio de análisis y reflexión crítica sobre los problemas mundiales, nacionales y regionales, conduciendo al desarrollo sustentable de la sociedad”.

Esto demuestra la voluntad de la universidad de poner el talento y potencial de sus estudiantes y profesores a favor de la innovación para apoyar la actualización de las empresas que estén interesadas en propiciar que su actividad productiva o de servicios sean amables con el medio ambiente.

De esta manera, esta institución universitaria presenta un clima favorable para el abordaje de acciones ambientalistas; clima que se esfuerza por construir con el ejemplo.

Características favorables del alumnado

Dadas las características socioculturales e históricas de los alumnos que asisten a la UADY, se facilitan los propósitos de la realidad que pretendemos acercar al alumno. Este es un sujeto dentro de la historicidad de su cotidianidad, es resultado de la acumulación histórica de los saberes populares de su comunidad y vivencias familiares. Los compañeros de clase se suman a esta aportación de realidad: guardan historias de vida, de sueños compartidos, de lucha, de esperanza. Son realidades vivientes, posibilidades posibles, están ahí, en el aula, a la mano, como reto a la capacidad de abstracción y de ciencia. Si somos astutos veremos la inmensa posibilidad de potenciar ese recurso.



El mayor de los riesgos radica en la observación de Freire de evitar que los oprimidos al mejorar su estatus se conviertan en opresores. Lo que Marx señalaba como el desclasamiento o la pérdida de la conciencia de clase.

Proyecto educativo para la formación de la conciencia ecológica

Sabemos que la práctica hace al maestro. Muchos pedagogos y filósofos de la educación sugieren y recomiendan que la garantía de la educación como instrumento transformador sea la praxis, el trabajo de campo que le permita al alumno aprender por descubrimiento desde la realidad.

Tenemos un comentario de Freire (1971) al respecto:

Jamás acepté que la práctica educativa debería limitarse solo a la lectura de la palabra, a la lectura del texto, sino que debería incluir la lectura del contexto, la lectura del mundo (...). La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo. La educación en cada país debe de convertirse en un proceso político, cada sujeto hace política desde cualquier espacio donde se encuentre y el aula de clase no puede ser indiferente frente a este proceso (p. 18).

Entonces: ¿Cómo hemos hecho para que la educación ambiental no sea una ficción? O más bien: ¿Qué hemos hecho para que el alumno lo vea desde su realidad y no solo como una asignatura obligada?

Es clave contextualizar y ser honestos; ubicar la acción ambiental en la dimensión que le corresponde dentro de la gran complejidad del desarrollo sustentable. Que quede claro lo que es del hombre y lo que es de dios, es decir, qué nos corresponde y podemos hacer desde el planteamiento universitario —que ya no fragua revoluciones— y lo que está fuera de nuestro alcance, lo que atañe a otros ámbitos de toma de decisiones. En ocasiones, a la pregunta de algún alumno de qué puede hacer él ante el cambio climático, la respuesta más asertiva es la siguiente: “Empieza por tu casa”. Dejar de un lado las ideas megalómanas de salvar el mundo, por acciones posibles de una vida inmediata mejor que esté en sus manos, dentro de sus posibilidades. Obviamente este es un ejemplo no generalizable pero práctico.

Y, sobre todo, es importante hacerlo a través de prácticas originadas en América Latina. A través de ejemplos como la “Declaración de Tiquipaya” en Bolivia, donde el compromiso de la defensa de la tierra es tarea de cada campesino de ese país

Además de proyectos como el “Fortalecimiento de la productividad de los emprendimientos productivos periurbanos a través de la capacitación e innovación técnica y organizacional en el Gran Buenos Aires” (Cieza *et al.*, 2013).

Los acuerdos de San Andrés en Chiapas, que buscaban, estos últimos, “asegurar a los indígenas una educación que respete y aproveche sus saberes, tradiciones y formas de organización”, según el Pronunciamento Conjunto que el Gobierno Federal y el EZLN enviarán a las instancias de debate y decisión nacional, 16 de enero de 1996.

Asimismo, Fernández (2003) subraya la visión ecológica del movimiento zapatista:

Si bien el grupo rebelde no sólo se ha enfocado al manejo sustentable de recursos naturales, su modelo de organización está sentando las bases para ello y ha sido un actor clave para que la biodiversidad chiapaneca no haya sido explotada vorazmente por el estado y el mercado. (p. 213-265).

Ambos proyectos son programas que cubren la formación en las competencias globalizadas, pero también agregan aspectos del campo (Caduto, 1992, p. 28)

La acción comunitaria

Nada se podría lograr si nuestros alumnos no fueran lo que son. La mayoría de los jóvenes que asisten a nuestras aulas tienen identidad comunitaria, es decir, o todavía viven en comunidades rurales, o son la segunda o tercera generación que dejó esas comunidades. Lo más interesante y valorable es que demuestran su arraigo teniendo contacto con la comunidad y en ocasiones participando en prácticas costumbristas de ellas. De esa manera, se convierten en el primer recurso didáctico para el rescate de saberes.

La praxis social educativa implica la relación de sujetos-sujetos. Es la única combinación posible. Sujetos que se aproximan, entran en contacto con otros con la intención de causar un efecto en ellos, en donde inevitablemente, como resultado de la acción social, la relación se vuelve dialéctica, donde la doble causalidad refleja la dinámica de la interacción (Schrodinger, 1998; Sassano, 2006).

Los docentes, conscientes de esta necesidad didáctica, de darle sentido de realidad a la educación, idean estrategias que le permitan al alumno entrar en contacto con esa realidad. Este proceso educativo de contextualización normalmente se basa en el acercar a los alumnos a la realidad. Se planean tareas para realizarse en contexto alternativos, que el docente concibe como externalidad.



Proyecto “Escuela limpia en entorno limpio”

El proyecto de la Facultad de Educación de la UADY titulado “Escuela limpia en entorno limpio” pretende acercar a los alumnos a la ecología profunda arraigada en la cosmovisión de los mayas a través de actividades académicas que los involucren y permitan alcanzar dos objetivos académicos-sociales: que ellos apliquen sus conocimientos y que lo hagan participando activamente con personas de las comunidades, principalmente colonias cercanas a la facultad. Se trata de asentamientos de personas que proceden de comunidades rurales en las que se busca que se propicie la empatía social entre ellos y nosotros, entendiendo a esta, a la empatía, como la identificación que se genera en un sujeto a partir de su interacción con personas de las comunidades, donde es preciso comprender sus circunstancias y actos desde su perspectiva social.

El proyecto que ha implementado la Facultad de Educación de la UADY involucra a los estudiantes como promotores ambientalistas universitarios (PAU) y a las personas (niños y adultos) de las colonias que forman parte del entorno de esta dependencia. Está basado prácticamente en una estrategia educativa, tal vez, si lo analizamos, sea hasta un modelo, y consta de tres estrategias metodológicas:

1. Tiene como punto de partida la nueva construcción teórica que existe sobre desarrollo sustentable, las teorías, los compromisos internacionales, los casos como ejemplos de rescate de la cosmovisión holística. Aquí nos apoyamos en la primera fase del aprendizaje por recepción basado en la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel (Díaz, 2002). Es decir, no descartamos el reconocimiento de saberes populares que Souza menciona, ni el reconocimiento de las posibilidades del sujeto histórico que puntualiza Zemelman (Díaz, 2002).

2. Propicia la iniciación empírica para la apropiación de los conceptos, para que lo aprendido teóricamente encuentre su sustrato de aprendizaje significativo a través de la acción directa. Aquí se apoya el aprendizaje del alumno en la teoría de Ausubel del aprendizaje significativo, así como en el esquema de Smith-Sebasto del aprender haciendo-viviendo.

3. La fase más desarrollada, la de reproducir su compromiso y cosmovisión en otros sujetos, del trabajo comunitario que engendra la empatía social necesaria para la construcción de pertenencia común, de descubrir que el conocimiento teórico tiene una relación con la realidad y obrar en consecuencia compartiendo el compromiso. Que Vygotsky (Díaz, 2002) señala con su teoría de aprendizaje social. Es la idea de un proceso que involucra tanto a quien enseña como a quien aprende; no se refiere necesariamente a las situaciones en las que hay un educador físicamente presente.

Así, pues, la concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones es promover los procesos de crecimiento personal de alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece.

Se impartió un curso formal como asignatura optativa denominada Educación Ambiental. La primera fase de este curso fue la parte teórica sobre la educación ambiental: historia, conceptos, etc. Posteriormente, los alumnos impartieron un curso de verano ecológico a los niños de las colonias circunvecinas la facultad ya especificada. En este momento tuvieron la oportunidad de aplicar sus conocimientos teóricos como educadores en temas de educación ambiental y pudieron constatar, como ellos mismos concluyeron, que sus conocimientos tenían algún sentido para propiciar un aprendizaje significativo en los niños sobre el medio ambiente y su conservación.

El siguiente paso fue la realización del “Día del Ciudadano”, que incluía propiciar que los vecinos participaran activamente en una campaña en su propia colonia mediante la limpieza de sus aceras.

Lo anterior sustentado en la teoría del aprendizaje constructivista de aprender haciendo con apoyo en el método. Aunado a lo anterior, la teoría de Ausubel (Díaz, 2002) nos señala que el aprendizaje tiene mayor permanencia si es significativo, y esto es valioso para procesos formativos y actitudinales, como es el caso del proyecto ambientalista de participación ciudadana, y que involucra también a los niños. En este último aspecto se fundamenta la permanencia del proyecto con los elementos teóricos de Montessori (1969). Este proyecto, en su tercera fase, la de la reproducción del recurso humano capacitándolo como agente ecológico a través de la participación y acción, ha permitido la participación de los ciudadanos en actividades de limpieza de su colonia, como ya se mencionó.

Realmente lo que se propició fue el aprendizaje de proposiciones. Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras. Cada una de las cuales constituye un referente unitario. Luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, lo que produce un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura



cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición. En este caso de ver el mundo real desde la perspectiva del aprendizaje; de la escuela útil para el humanismo.

Objetivo

Identificar la práctica docente que fortalece la formación ambientalista en estudiantes universitarios

Método

Enfocado el proceso docente en asegurar la comprensión de su realidad, y ante la pregunta sobre cuál es la mejor estrategia para el despertar de la conciencia en los alumnos, se decidió evaluar la práctica docente y se formularon, a su vez, las siguientes preguntas de investigación: ¿Los conocimientos y teorías impartidos en la actualidad son suficientes para estar al nivel de la realidad? ¿Las acciones que propiciamos son las mejores, las más asertivas y acordes con lo que el contexto exige?

El proyecto ambientalista que se implementa en la Facultad de Educación está estrechamente relacionado con la participación ciudadana. Es decir, que todo lo que se realiza se hace en la comunidad (escenarios reales) y en coordinación directa con las personas que viven ahí. Por eso cuatro niveles fueron considerados, y tomando en cuenta a esos dos grupos implicados: estudiantes de la Licenciatura en Educación y personas de la comunidad.

El primer nivel, “Fundamentos ecológicos”, se refiere a la aportación de información básica sobre el tema (ecología básica, ciencia de los sistemas de la tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc.) y la relación inseparable de toda la naturaleza y las reglas que las unen y les permite ser tal. Este nivel aplica para los alumnos, pero no lo usamos de primera instancia con las personas de la comunidad, porque sabemos de su poca práctica en la memorización de conceptos y en el pensamiento formal. Esperamos un siguiente nivel para que, a través de la práctica, adquieran el concepto. El aprovechamiento se evaluará con un cuestionario clásico. Todos deben alcanzar el criterio aprobatorio de 70, pero el criterio satisfactorio para el siguiente nivel es de 90.

La “Concienciación conceptual” es el segundo paso. En este nivel se pretende que se entienda que, dentro de la naturaleza, el factor humano es de gran peso y que puede ser tan determinante para su especie como para el resto del mundo. Básicamente se debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas puede ayudar

a guiar las conductas humanas. También aquí se enfoca solo a los estudiantes, porque difícilmente la población tiene la visión holística de la situación, incluso porque el concepto básico de contaminación no lo relacionan con su vida cotidiana. Se propicia que el alumno haga observaciones en su entorno sobre las condiciones que existen de contaminación ambiental. Se le pide que realice una entrevista a familiares, amigos y vecinos sobre qué entienden ellos por *contaminación ambiental* y cuánta de la contaminación es culpa de ellos. Se evalúa con un instrumento en el que se requiere que el alumno identifique las reglas de los ecosistemas para ser tales y que explique cómo la variación de cualquiera de ellas traerá como consecuencia el desequilibrio o desaparición del ecosistema; asimismo, para determinar su grado de apreciación en las tres áreas de contaminación: aire, agua y suelo.

El alumno tiene que determinar el papel del ser humano en el mundo con base en sus entrevistas e información teórica. Como actividad final, determinará su huella ecológica como punto de partida para comprender el impacto sumatorio de todas y usará ejemplos.

El tercer nivel se titula “Investigación y evaluación de problemas”. Aquí tuvimos que tratarlo de manera diferente porque, ante la indicación de aprender a investigar y evaluar problemas, usamos el método de investigación-acción participativa (IAP), donde la capacidad de respuesta la determina el sujeto participante. Además, se agregó a este nivel la elección del problema desde la perspectiva del sujeto participante. Y también se añadió a este nivel la elección del problema desde la perspectiva real de los sujetos. La comunidad tiene una pasividad aparente; los alumnos se mueven a través de ella, pero la facilidad para hacerlo se le atribuye a la capacidad de socializar de la comunidad. El punto de coincidencia de la IAP entre los intereses de la comunidad y las acciones de los estudiantes son la pauta para llegar a acuerdos con las personas de la comunidad sobre a qué actividades se pueden comprometer ambos. Se usó un cuestionario de percepción de los alumnos sobre el grado de intervención en la problemática ambiental de la comunidad.

En el siguiente nivel radica prácticamente todo el proyecto de educación ambiental que se implementó.

“Capacidad de acción” se centró en desarrollar las habilidades de los alumnos para idear estrategias de solución a los problemas ambientales detectados en la IAP. Es aquí donde la participación ciudadana es relevante, sin ella no hay acción. Asimismo, en este nivel, a través de la acción, de hacer cosas prácticas, estas personas alcanzan los objetivos de los niveles uno (“Fundamentos ecológicos”) y dos (“Concienciación conceptual”); la suma de ambos es determinante para el logro del nivel tres (“Investigación y evaluación de problemas”). Esto se

midió definiendo tanto la capacidad de acción como el nivel de involucramiento que demostraba el estudiante a partir de tres rangos: bajo, adecuado y alto. *Adecuado* fue cuando el estudiante cumplía en tiempo y en forma (número, distancia, días) con la tarea asignada, y consideraba de antemano el grado de involucramiento. *Bajo* significó el incumplimiento de la tarea o que no se realizaba en tiempo o forma. *Alto*, por último, se refiere a cuando rebasó el criterio de la tarea asignada, por ejemplo, entrevistar a un cierto número de personas en un día y entrevistar a más otro; o bien, ante el compromiso de permanecer en la comunidad por un determinado tiempo, y permanecer más de lo acordado, o en las ocasiones en las que el alumno hacía sugerencias de otras actividades no contempladas en el proyecto inicial, etc.

Se elaboró un instrumento en el que se cuestionaba a los estudiantes participantes en la asignatura de Educación Ambiental sobre si los conocimientos y las prácticas del curso les habían permitido entender su papel como profesionales ante el medio ambiente. La estrategia docente se apegó a la aportación de Smith-Sebasto (1997), quien concibe que “uno puede enseñar conceptos de educación ambiental, pero no educación ambiental”, por medio de los cuatro niveles formativos ya especificados.

Las actividades del nivel uno se fundamentaron en asignaturas de la Licenciatura en Educación diseñadas para ello y se alcanzó el objetivo cuando los estudiantes adquirieron los conocimientos sobre los fundamentos ecológicos básicos.

El nivel dos se logra cuando los alumnos entienden que dentro de la naturaleza el factor humano es de gran peso y que puede ser tan determinante para su especie como para el resto del mundo. En este aspecto se les dio algo de teoría sobre los acuerdos y compromisos internacionales, así como la reglamentación nacional respectiva, y se les pidió ejemplificar cómo las acciones humanas afectan las reglas. Al determinar su huella ecológica, explicaron el posible impacto ambiental de todos los participantes en la asignatura y extrapolaron esta información para hacer una apreciación del impacto ambiental de todas las huellas ecológicas. Posteriormente, sabiendo que el ser humano voluntariamente agradece al medio ambiente, se les solicitó que hicieran tres propuestas sobre qué hacer desde tres dimensiones: educativa, administrativa y política.

El nivel tres, “Investigación y evaluación de problemas”, requirió reestructurar el concepto de investigador-científico que trae el alumno: prácticamente cambiar su actitud de sujeto que se relaciona con un objeto, en este caso, personas de la comunidad. Se buscaba que entendieran que el que determina qué estudiar es el sujeto, y esto cambia la expectativa tradicional que tiene el alumno, de que el que sí sabe que investigar es el científico. Se les enseñó utilizar la IAP para esta

finalidad. Esto implicaba una gran pasividad y paciencia por parte de ellos porque la comunidad tiene su propio ritmo de respuesta.

Una vez que se aprende a investigar y evaluar problemas basados en el método de IAP, cuando logran que las personas participen y deduzcan su propia problemática, los alumnos, como facilitadores, obtienen, a través de ejercicios diseñados por ellos bajo este modelo, información relevante de la comunidad.

Cuando decimos que en el nivel titulado “Capacidad de acción” radica prácticamente todo el proyecto de educación ambiental que se implementó es porque el grado de involucramiento después que el alumno descubre lo que la IAP es capaz de darle al proyecto se debe magnificar. Por lo tanto, se les pide que ahora sí decidan lo que van a hacer en la comunidad sabiendo de antemano que nada se puede planear de manera independiente y sin el conocimiento de las personas con las que trabajó. Esto realmente determina la capacidad de acción del estudiante: propiciar y facilitar la participación ciudadana. Desarrollan estrategias para propiciar y facilitar la participación especificando en concreto acciones, lugar, fecha y duración de las actividades, así como en qué consistirá la participación de las personas de la comunidad y su propia intervención para la solución de problemas específicos de contaminación. Posteriormente, se realizan acciones de intervención tal y como se planearon.

Resultados

Respecto al primer nivel, los alumnos demostraron haber adquirido los conocimientos básicos (fundamentos ecológicos). Sin embargo, si bien alcanzaron la calificación aprobatoria (70), la nota mínima para pasar al segundo nivel era de 90, y este criterio solo lo alcanzaron 21 de los 25 alumnos.

Aunque todos continuaron, en el siguiente nivel se apreciaron las consecuencias que esto representó para los cuatro alumnos rezagados; si bien no se les hizo difícil observar su entorno en las entrevistas que realizaron, tuvieron deficiencias de interpretación. Por el contrario, los 21 alumnos con criterio satisfactorio pudieron observar la problemática y sus entrevistas abordaron los tres aspectos de la contaminación. Al aplicar el instrumento en el que el alumno tiene que determinar el papel del ser humano en el mundo, el grupo de estudiantes con calificación satisfactoria identificó las reglas de los ecosistemas para ser tales, y explicó cómo la variación de cualquiera de ellas trae como consecuencia el desequilibrio o desaparición del ecosistema. También determinó su huella ecológica como punto de partida y pudo explicar el impacto

sumatorio de todas ellas apoyándose en las entrevistas realizadas. A los otros cuatro alumnos se les involucró en otro proceso diferente al proyecto.

En el nivel 3, al aplicarles el cuestionario para medir la percepción de los alumnos sobre el procedimiento, objetivos y alcances de la IAP aplicados en la práctica y su apreciación sobre el grado de intervención en la problemática ambiental de la comunidad en cada una de sus fases, de las personas participantes, 98.7 % reconoció que el procedimiento de la IAP es el indicado para obtener información relevante sobre la comunidad; 97.1 % afirmó que se alcanzaron los objetivos que el método propone, y 100 % dijo que el IAP es el método más recomendable para realizar trabajo comunitario, para determinar los problemas ambientales y comprometer la participación ciudadana para resolverlos.

El nivel 4, “Capacidad de acción”, se midió con base en las acciones el nivel de involucramiento que demostró el estudiante a partir de los tres rangos arriba ya desglosados. Los resultados obtenidos determinaron que, en el momento de realizar las actividades en la comunidad en conjunto con las personas, 71.4 % obtuvo rango alto; 14.2 % rango medio y 14.2 % rango bajo.

Conclusiones

Este trabajo significó la experiencia de un proceso de maduración en los cuatro niveles de un proyecto de desarrollo de la conciencia ambientalista, cuya planeación y sistematización requirió escenarios reales de aprendizaje con estudiantes y personas de la comunidad.

Todo el proceso de descubrir, hacer y corregir a favor del medio ambiente es en sí el proceso de enseñanza-aprendizaje compartido y, en consecuencia, la calidad y resultado de la cognición situada.

Los alumnos adquirieron conocimientos ecológicos y pudieron utilizarlos para llegar al análisis del impacto de su huella ecológica sobre el medio ambiente. La lección última es que los alumnos detecten que muchos de nuestros problemas ambientales, en este caso, realmente son el resultado de la acción colectiva de todos. Son básicamente problemas sociales, de ellos, nosotros, de todos, y dominarlos y prevenirlos es también asunto de cada uno de los que integran la comunidad.

El desarrollo del nivel 3, y la percepción de los alumnos sobre el método de IAP, ratifica a este método como el idóneo para cuando se requiera involucrar a la comunidad. Es un método recomendable para realizar trabajo comunitario si la finalidad es determinar los problemas ambientales y llegar a comprometer la participación ciudadana para resolverlos.



El último nivel, “Capacidad de acción”, deja una gran satisfacción porque permite que, a través de un proceso de involucramiento, el alumno genere en sí la responsabilidad y el compromiso social que se espera de un profesional universitario. Esta es la etapa verdaderamente reveladora del proyecto sobre la generación de conciencia ambiental porque permite que tanto estudiantes como no estudiantes, a través de la práctica, participen en acciones que ellos reconocen como importantes para proteger el medio ambiente. Este proceso de participación demuestra ser exitoso desde el análisis sistemático de la situación de la comunidad y la precisión de fijar una problemática de manera independiente, así como a partir de que el papel de los universitarios solo fue el de facilitadores, quienes convocaba a las reuniones, daban la palabra y apuntaban los acuerdos tomados por la comunidad.

Realmente, el papel del universitario era cubrir esos vacíos que suelen dejar las personas de la comunidad muy acostumbradas al *laissez faire*, despreocupados del manejo del tiempo y en ocasiones de pasividad alarmante que pueden acabar, desde el inicio, con cualquier proyecto. Gentes que no apuntan, tal vez por su baja escolaridad o porque nunca le han dado importancia a eso. Ese fue el rol de los estudiantes que participaron en este proyecto ambientalista. Por lo tanto, permitió al alumno reconocer el peso y la importancia de la participación ciudadana. Determinó la capacidad de acción del estudiante para propiciar y facilitar la participación ciudadana. Le exigió el desarrollo de estrategias para propiciar y facilitar la participación para lograr lo propuesto.

Esta práctica en escenarios reales de aprendizaje, del aprendizaje *in situ*, entre la comunidad y la escuela, revela factores que deben ser consideradas cuando se realicen acciones ambientalistas, tal y como lograr que el plan de estudios propicie situaciones de aprendizaje en espacios reales para crear un esquema en el que todos los participantes salgan beneficiados. En este caso particular se identificaron, en primer lugar, a los alumnos, que en situaciones reales aprenden significativamente y le dan sentido útil a su formación, el conocimiento adquiere matices prácticos y les permite contrastar teoría y práctica y, además, al poner sus competencias al servicio de otros refuerzan su formación humanista.

De igual forma, los vecinos, en lo general, porque consolidan lazos de cercanía entre ellos y se construyen como equipo para el logro de fines comunes. La colonia ya organizada puede emprender acciones ambientalistas de equipo que favorezcan a todos. También están los docentes, porque trabajar en situaciones reales legitima su enseñanza y se retroalimenta de los alumnos y de las personas de la comunidad. Igualmente, la Facultad de Educación porque cumple la función manifiesta en su Misión de servicio a la comunidad. Por último, la UADY, porque cumple la expectativa de ser una institución de carácter público con extensión a la comunidad.



Este es un proyecto innovador basado en las características socioculturales de los educandos que permitió involucrar a personas de la comunidad. Los resultados fueron favorables para la formación profesional con visión en la sustentabilidad. La interacción en escenarios comunitarios reales de aprendizaje. Se consolidaron asignaturas *ad hoc* para los objetivos de formación en educación ambiental. Lo que es un logro, por lo que esto implica en los procesos de gestión institucional. Se estableció un antecedente de la factibilidad académica y administrativa para lograr que los estudiantes puedan realizar actividades escolares en espacios comunitarios, realizando acciones reales, no simulacros de aula. Finalmente, los alumnos de la asignatura de Educación Ambiental, al llevar a la práctica lo que aprendieron teóricamente, construyeron un conocimiento más amplio de la realidad, aprendieron que pueden ser agentes de cambio si ellos están convencidos de lo que quieren.

Referencias

- Abreu, E. (trad.) (1992). *Popol Vuh*. México: Editorial Dante.
- Andreu, C. (2008). Desarrollo comunitario. Estrategias de intervención y el rol de la educadora social. *Revista de Educación Social*, (7).
- Azapagic A., Perdan S. and Shallcross D. (2005). How much do engineering students know about sustainable development? The findings of an international survey and possible implications for the engineering curriculum. *European Journal of Engineering Education*, 30(1), 1-9.
- Caduto, M. (1992). *Guía para la enseñanza de valores ambientales. Programa Internacional de Educación Ambiental*. Madrid, España: Unesco-Pnuma.
- Cieza, R., C., Tamagno, L., Bonicatto, M. M., Gargolof, N., Blandi, M. L. y Lermanó, M. J. (2013). Educación para la sustentabilidad. Escuelas agropecuarias de alternancia y organizaciones sociales del área periurbana sur del Gran Buenos Aires. *LEISA, Revista de Agroecología*, 29(3).
- Díaz, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Dussel, E (2000). Europa, modernidad y eurocentrismo. En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires, Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Fernández C. P. (2003), “El EZLN y la GBI en Chiapas: Derechos indígenas contra corporaciones transnacionales”, en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas*, No. 188-189, División de Estudios de Posgrado de la facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, pp. 213-265.
- Freire, P. (1971). *La educación como práctica de la libertad* (3.^a ed.). Uruguay: Tierra Nueva.
- Lander, E. (comp.) (2000). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires, Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Mijangos, E. y López, A. (2011). El problema del indigenismo en el debate intelectual posrevolucionario. *Signos históricos*, 13(25), 42-67.
- Ortiz, O. S. (2014), *La formación humanista en la educación superior. Modelo humanista integrador basado en competencias*. México: Gedisa.
- Pizarro, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. ESTUDIOS ESTADÍSTICOS. Chile: CEPAL.

Pronunciamiento Conjunto que el Gobierno Federal y el EZLN (1996). Consultado el 18 de junio de 2019 en: <http://www.cedoz.org/site/print.php?doc=358>.

Sessano, P. (2006). La educación ambiental: un modo de aprender. *Anales de la educación común*, 2(3).

Schrodinger, E. (1998). *Mi concepción del mundo seguido de mi vida* (trads. Jaime Fingerhut y Arthur Klein) (2.^a ed.). España: Tusquets.

Smith-Sebasto, N. (1997). *Environmental Issues Information Sheet EI-2*. Illinois, United States: University of Illinois.

Teitelbaum, A. (2002). *El papel de la educación ambiental en América Latina*. París, Francia: Unesco.

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Geovany Rodríguez Solís, Jorge Narciso España Novelo (igual)
Metodología	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (igual)
Software	NO APLICA AL TIPO DE ESTUDIO
Validación	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (Igual)
Análisis Formal	Geovany Rodríguez Solís
Investigación	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (igual)
Recursos	NO APLICA AL TIPO DE ESTUDIO
Curación de datos	Geovany Rodríguez Solís
Escritura - Preparación del borrador original	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (igual)
Escritura - Revisión y edición	Geovany Rodríguez Solís
Visualización	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (igual)
Supervisión	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (igual)
Administración de Proyectos	Geovany Rodríguez Solís y Jorge Narciso España Novelo (igual)
Adquisición de fondos	Geovany Rodríguez Solís