

**LAS IDEAS PREVIAS QUE POSEEN LOS ESTUDIANTES
DE LA FaCE-UC EN TORNO AL APRENDIZAJE
DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES**

*The previous ideas that the students possess of the FaCE-UC regarding learning of
environmental problems*

Marcos Yépez Abreu¹

Marcos Jesús Yépez Lovera²

Armando David Salazar³

^{1, 2, 3}Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo, Estado
Carabobo, Venezuela.

Correo-

e: 1marcosyepezuc@gmail.com, 2marcosjesu@hotmail.com, 3armandodavidsalazar@hotmail.com

Resumen

El cuidado del medio ambiente es tarea de la educación universitaria y las ideas previas de los estudiantes vinculados al diario vivir en su ámbito, son fuentes para construir nuevos conocimientos e interpretar soluciones ante los problemas ambientales. El propósito de este avance es continuar investigando sobre las ideas previas que poseen los estudiantes que cursan el primer semestre en la FaCE-UC y su influencia en el aprendizaje desde cuatro visiones de la contaminación: Agua, Suelo, Aire, Vegetación. Se ubicará en una investigación descriptiva con un diseño no experimental de campo, la muestra quedará conformada por 60 estudiantes, se utilizará un cuestionario con preguntas cerradas, la validez y confiabilidad del instrumento a través del juicio de expertos y el Coeficiente Alfa de Cronbach. Teóricamente: David Ausubel, Jessica Rayas y Carlos Muñoz. La importancia radicarán cuando los egresados de FaCE-UC constituyan una herramienta social para proteger a todos los seres vivos.

Palabras clave: ideas previas, aprendizaje, problemas ambientales.

Abstract

The care of the environment is a task of university education and the previous ideas of the students linked to the daily life in their area, are sources to build new knowledge and interpret solutions to environmental problems. The purpose of this progress is to continue researching the previous ideas that students have in the first semester in the FCE-UC and their influence in learning from four visions of pollution: Water, Soil, Air, Vegetation. It will be located in a descriptive research with a non-experimental field design, the sample will be made up of 60 students, a questionnaire with closed questions, the validity and reliability of the instrument will be used through expert judgment and Cronbach's Alpha Coefficient. Theoretically: David Ausubel, Jessica Rayas and Carlos Muñoz. The importance will be placed when the graduates of FaCE-UC constitute a social tool to protect all living beings.

Keywords: Previous Ideas, Learning, Environmental Problems.

Recibido: 25/03/2017

Enviado a árbitros: 01/04/2017

Aprobado: 07/08/2017

Introducción

La presente investigación en proceso tendrá como fundamento el desarrollo y fortalecimiento de una cultura ambiental en los estudiantes que cursan el primer semestre en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, encaminada a fortalecer desde el aprendizaje las ideas previas que poseen ante los problemas ambientales con el esfuerzo de los docentes al comenzar los estudios universitarios. Pretendemos trabajar y formar una población claramente delimitada de nuevos estudiantes que dispongan en los tiempos por venir de los conocimientos necesarios para convertirse en multiplicadores asociados a la protección del medio ambiente y de un esfuerzo armónico alrededor de los espacios educativos donde puedan desarrollar el acto de enseñar después de egresar como Licenciados con pautas para la comprensión, el respeto y solidaridad hacia la madre tierra.

Atendiendo a estas consideraciones, emerge un renovado interés por llevar a cabo esta investigación a los fines de determinar las ideas previas en el aprendizaje de los problemas ambientales de los estudiantes universitarios. Aspiramos que sus resultados conjuntamente con las teorías que tratan sobre las ideas previas y la normativa legal vigente en materia de ambiente, nos muestren el camino con elementos pedagógicos para desarrollar esfuerzos desde los espacios educativos en dirección a la resolución de los problemas presentes en la destrucción y contaminación de nuestros recursos ambientales con acciones concretas y de justicia que permitan la incorporación de una conducta ética, donde se evidencie un estricto apego a los principios que permitan respetar la vida humana alejada de los problemas ambientales y su vinculación con todos los seres vivos.

Planteamiento del problema

Para consolidar el proceso de aprendizaje en la educación universitaria es necesario liderar los cambios para adaptarse a las necesidades de los nuevos tiempos. En este sentido, la enseñanza no debe limitarse a la descripción de lugares sin tomar en cuenta el contexto social y las relaciones de los estudiantes con el ambiente en donde viven con el objetivo de emplear los conocimientos previos como parte de su realidad. Campanario y Otero (2000:156), señalan que los “investigadores en enseñanza de las ciencias comenzaron a estudiar las ideas previas de los alumnos motivados, en gran parte, por la recomendación de Ausubel sobre la importancia de elegir los conocimientos previos como punto de partida para la instrucción” y de esta manera se puede lograr aprovechar estas experiencias precedentes del mundo que rodean a los estudiantes de manera favorable para la adquisición y construcción de nuevos conocimientos acerca de los problemas ambientales del mundo contemporáneo.

Dentro de este marco, a los fines de establecer normas sobre los derechos y deberes que tienen los seres humanos a vivir de manera saludable y productiva vinculada con la naturaleza y la educación ambiental, se han llevado a cabo diferentes conferencias sobre la problemática ambiental. Esta reflexiones consensuadas organizadas por la UNESCO (1992), presentadas en Estocolmo (1977) y en Brasil (2002) permitieron obtener una visión panorámica de todo el planeta alrededor de los métodos, técnicas y estrategias metodológicas que serán incorporadas en los sistemas educativos para orientar y establecer actividades pedagógicas a los estudiantes vinculadas a la búsqueda de saberes desde las ideas previas hasta los aspectos cognitivos y conductuales que permitan comprender la praxis académica más allá de los ambientes educativos. Miranda (2014), señala que:

Los problemas ambientales se consideran que constituyen la base para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es en función de su expresión en la comunidad, partiendo del principio de pensar en lo global y actuar en lo local, que se deben planificar las distintas actividades en la escuela, así como vincular el contenido de las asignaturas y lograr la participación activa de los estudiantes en aras de su prevención o mitigación. (p.1)

Consciente de esta situación, podemos precisar actualmente una inestabilidad en la solución de las dificultades relacionadas con las ideas previas en el aprendizaje de los problemas ambientales, motivado a los pocos trabajos de investigación relacionado con esta problemática. A este respecto, implica asegurar la formación pedagógica de los docentes y estudiantes universitarios bajo los lineamientos de valores éticos, aptitudes y actitudes de una educación ambiental como punto de partida para elevar los cambios en materia de prevención que requiere el país. De modo coherente, la FaCE-UC no escapa a estas circunstancias, porque se ha observado en las aulas de clases, particularmente en los estudiantes que cursan el primer semestre un desconocimiento entorno a la necesidad de encontrar un equilibrio moral para crear una conciencia en dirección al cuidado del ambiente, también se detecta en los educandos un conjunto de ideas previas en cuanto a los temas que se vinculan con los problemas ambientales como un factor determinante sobre el conocimiento precedente producto de la interacción con su entorno.

Tomando en cuenta lo anterior, permite exponer las siguientes interrogantes: ¿Cómo influyen las ideas previas en el aprendizaje de los problemas ambientales en los estudiantes que cursan el primer semestre en la FaCE-UC? ¿Las ideas previas representan en los estudiantes las

preconcepciones para construir nuevos conceptos sobre los problemas ambientales? ¿Las ideas previas funcionan como un inconveniente en los estudiantes para el aprendizaje de la nueva información? De las interrogantes antes mencionadas se derivan los siguientes objetivos:

Objetivo general

Analizar las ideas previas en el aprendizaje de los problemas ambientales de los estudiantes que cursan el primer semestre en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos específicos

1. Identificar las ideas previas que tienen los estudiantes para construir nuevos conceptos sobre los problemas ambientales.
2. Explicar si las ideas previas que poseen los estudiantes hacia el aprendizaje de la de nueva información funcionan como un obstáculo.

Justificación

La presente investigación permitirá determinar las ideas previas en el aprendizaje de los problemas ambientales de los estudiantes que cursan el primer semestre en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Asimismo, este estudio representará además un punto de referencia para futuras investigaciones similares al problema estudiado y la importancia de esta investigación se observará cuando los egresados constituyan una herramienta social para liderar y promover por la vía educativa el derecho y el deber de construir cambios y soluciones en el sector donde le corresponda llevar a cabo el proceso de enseñar, considerando

las ideas previas y los problemas ambientales como aspectos del aprendizaje en la labor orientadora del futuro docente.

Antecedente

Iturriaga (2013), llevó a cabo una investigación titulada *Los Errores Conceptuales y las Ideas Previas del Alumnado de Ciencias en el Ámbito de la Enseñanza de la Biología Celular Propuestas Alternativas para el Cambio Conceptual*, a través de la necesidad de crear nuevas estrategias de aprendizaje para desplazar las concepciones alternativas por las ideas previas. En las conclusiones del estudio plantea que sería conveniente hablar de un modelo constructivista de aprendizaje bajo tres ideas: a) Identificar las ideas previas de los alumnos para promover su explicación de las ideas espontáneas. b) Cuestionar las ideas de los alumnos con la ayuda de “contraejemplos”. c) A partir de las ideas que proporcionan los alumnos conviene diseñar ejemplos que permitan comprobar o rechazar sus ideas e introducir conceptos nuevos a través de las explicaciones del profesor.

Consideraciones teóricas de la investigación

David Ausubel

Con el aporte de la teoría propuesta por Ausubel, Novak y Hanesian, buscamos situar su fundamentación teórica a los fines de dar sustento a la situación problemática expuesta, para aproximarnos al estudio de las ideas previas en el aprendizaje y los problemas ambientales en la FaCE-UC. Debido a esta circunstancia, es fundamental para el proceso de enseñanza y aprendizaje apoyarse en un modelo educativo innovador como una vía para propiciar un encuentro dialógico y participativo en el cual los contenidos de las asignaturas muestren la

intencionalidad de romper de manera definitiva y natural con la educación tradicional memorística y repetitiva, favoreciendo una relación lógica que permita interactuar dentro de la estructura cognitiva de forma significativa entre las ideas previas y los nuevos conocimientos que deben aprender los estudiantes.

Ausubel, Novak y Hanesian (2006), argumentan que:

La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no a pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria queremos decir que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. El aprendizaje significativo presupone tanto que el alumno manifieste una actitud de aprendizaje significativo; es decir, una disposición para relacionar sustancial y arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria y no al pie de la letra. (p. 48)

Ausubel, Novak y Hanesian (2006), expresan su oposición de forma radical al aprendizaje que se produce en los ambientes educativos cuando se incorporan en la enseñanza conceptos o un grupo de ideas sin que los estudiantes puedan alcanzar un nivel de comprensión

en la memoria. El aprendizaje significativo dentro de este contexto, representa para el quehacer educativo universitario potenciar de manera oportuna estrategias con elementos de transformación en la enseñanza, a partir de la estructura conceptual precedente con la información nueva expuesta, este acomodo entre los significados nuevos y las ideas previas constituyen un aspecto revelador necesario para formar el nuevo aprendizaje logrado de manera elocuente y relacionable sustancialmente con la estructura cognoscitiva.

Jessica Rayas

En el campo de la enseñanza-aprendizaje se han conformado un grupo de aproximaciones teóricas con el objetivo de encontrar explicaciones y factores que representen modelos coherentes que determinen dentro del campo pedagógico las características principales que puedan identificar las ideas previas en el aula de clases. Una manera fundamental de adquirir el aprendizaje y de facilitar la práctica diaria de los docentes es prestando atención a las ideas precedentes de los estudiantes. Rayas (2002:1), piensa que las ideas previas son:

Las concepciones que tienen los estudiantes sobre diferentes fenómenos, aún sin recibir ninguna enseñanza sistemática al respecto; estas ideas se crean a partir de las experiencias cotidianas, las actividades físicas, las conversaciones con otras personas, y de la información de los medios de comunicación, entre otros factores; representan modelos coherentes de conocimiento, aunque pueden parecer incoherentes a la luz de la ciencia o del escolar. Las ideas previas responden a una lógica de pensamiento, influenciada por las experiencias realizadas en la vida cotidiana, generalmente son distintas a los conocimientos científicos y escolares; los sujetos van conformando explicaciones sobre la

realidad de manera coherente lo que hace que las ideas previas puedan persistir aún después de la enseñanza.

Rayas es una investigadora que se ha dado a la tarea de investigar y reflexionar alrededor de las ideas previas de los estudiantes de primaria en los centros educacionales, pero sus hallazgos pueden ser aplicados a otros niveles de la educación. En su estudio plantea que los niños y niñas cuando comienzan el proceso de escolaridad formal poseen una gran cantidad de conceptos como productos de las ideas previas adquiridas en su entorno, estas permitirán comprender y explicar los nuevos saberes que serán incorporados en el proceso de aprendizaje que implica la construcción de un pensamiento lógico conducente a transformar las ideas que estaban inalteradas por las experiencias llevadas a cabo en la vida cotidiana.

Carlos Muñoz

En la actualidad se considera a las ideas previas como un conocimiento que no se modifica totalmente, pero en el ámbito educativo los docentes pueden determinar el tipo de información que coadyuve durante el proceso de aprendizaje a la construcción de nuevos conocimientos como resultado de los significados. Muñoz (2005), explica que existen varios tipos de información para acercarnos a la existencia de las ideas previas y cita dos grandes fuentes:

En primer lugar, se sitúan aquellas generadas en forma directa en el sistema escolar formal, y por lo tanto relacionadas con la experiencia escolar de cada uno de los sujetos que aprenden, en este caso se identifican como fuentes los libros de texto u otros materiales y/o recursos empleados en los estudios, la información

entregada por los docentes, así como la interferencia del vocabulario científico, técnico y propio de cada disciplina en el lenguaje cotidiano (no son pocas las palabras que poseen un significado distinto según se trate de un escenario científico o coloquial). En segundo, se sitúan aquellas cuyo origen se encuentra en el mundo no escolar o contextual, en este caso se identifican como fuentes, las experiencias y observaciones de los propios sujetos respecto de la vida cotidiana, así como la cultura propia de cada grupo humano (creencias, usos costumbres y prácticas cotidianas) y la influencia de los medios de comunicación. (p. 212)

Muñoz (2005), hace énfasis en la necesidad que tienen los docentes para profundizar en el quehacer educativo con actividades teóricas y prácticas que puedan favorecer la reflexión y el análisis para mejorar los niveles de comprensión con actividades que permitan permanecer en el tiempo luego de finalizar la enseñanza. Estas aspiraciones didácticas confirman un gran reto en la planificación de los objetivos educativos que se quieren lograr, acompañadas de propuestas innovadoras que representan modelos coherentes de acciones como: trabajos de investigación, estudios de casos vinculados a la solución de problemas, desarrollo de operaciones que fomenten experiencias complejas de pensamiento sobre la vida cotidiana, donde se logren relacionar de manera significativa las ideas que en forma congruente poseen los estudiantes para optimizar la producción de saberes.

Aproximación al marco normativo para la educación ambiental

Como resultado de un profundo proceso de reflexión, los nuevos escenarios que buscan proteger el ambiente requieren de una conciencia de justicia y un conjunto de acuerdos para garantizar la integridad de todos los seres vivos. En la perspectiva de los problemas ambientales

actuales, la UNESCO (1992), expone en el manual de educación ambiental, que se requiere desarrollar en los estudiantes a través de la educación formal, nuevos conocimientos desde los valores para crear una conciencia que pueda detener el deterioro ambiental y de esta forma lograr construir soluciones pertinentes en las comunidades y naciones con vínculos afectivos alrededor de la conservación orientados a los cambios desde todos los sistemas educativos.

En el marco normativo venezolano igualmente se determinan las políticas relacionadas con las responsabilidades ambientales y el derecho de vivir en armonía. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999:25), señala en el artículo 127 que:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Además, la Ley Orgánica del Ambiente (2006), artículo 3 define el ambiente como:

Un conjunto o sistema de elementos de naturaleza física, química, biológica o socio cultural, en constante dinámica por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia de los seres humanos y demás organismos vivos, que interactúan permanentemente en un espacio y tiempo determinado. (p. 2)

Adicionalmente, lo que pretendemos en este estudio es determinar las ideas previas en el aprendizaje de los problemas ambientales de los estudiantes que cursan el primer semestre en la FaCE-UC. Se requiere entonces, como premisa para enfrentar estas dificultades la participación activa y el compromiso del sector educativo universitario a través de sus funciones de docencia e investigación para cumplir con el compromiso de vincular la enseñanza y aprendizaje con la misión de educar a los estudiantes con las aptitudes indispensables para desarrollar la capacidad de solucionar y cuestionar los problemas ambientales para despertar la conciencia crítica y reflexiva de los mejores sentimientos hacia la naturaleza. Azuaje (2011:137), expresa que:

Mediante las funciones de docencia, investigación y extensión los esfuerzos educativos universitarios deben orientarse a detener la degradación y destrucción del planeta, aportando conocimientos que realmente se traduzcan en acciones concretas a través de enfoques educativos más activos y críticos que generen conductas específicas, tanto en los estudiantes como en las comunidades donde se ubican, para lo cual los docentes universitarios requieren desarrollar una conciencia ambientalista que conduzca a la reflexión acerca de la importancia que tiene en el desarrollo integral del país; conciencia que se adquirirá en la medida que a la universidad promueva el compromiso hacia la protección del ambiente.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

Esta investigación es de naturaleza cuantitativa de tipo descriptiva porque permitirá precisar las propiedades en su estado natural de las personas o grupos que aceptan de manera voluntaria participar en un estudio. Se ubicará en un diseño no experimental de campo, según lo define Rojas (2005), como:

El tipo de investigación que se lleva a cabo tomando en consideración que en ningún momento se puede manipular o modificar de forma consciente las variables que se encuentran en estudio. En este sentido, es recomendable utilizar el método de la observación para percibir la realidad de los fenómenos en su estado natural para analizarlos y acercarnos metodológicamente a la situación problemática. (p. 26)

Población y muestra

Bisquerra (2008), define la población como “el conjunto de todos los individuos en lo que se desea estudiar el fenómeno” (p. 81). La población para el presente proyecto de investigación quedará constituida por los estudiantes del turno de la mañana que cursan el primer semestre en la FaCE-UC. Asimismo, se tomará una muestra de la población, de acuerdo como lo señala Sierra (2009), es “toda parte representativa de un conjunto o universo, cuyas características debe producir en pequeño lo más exactamente posible a la población” (p. 330). La muestra de los sujetos que se considerará será de dos secciones con 30 estudiantes, es un grupo claramente delimitado y categorizado del primer semestre del turno de la mañana.

Técnica para la recolección de datos

La técnica necesaria para la búsqueda de los datos se puede conceptualizar como la forma de recoger la información necesaria para examinar en dirección a la situación problemática en estudio, en este caso se utilizará la encuesta por medio del cuestionario como el camino más seguro para conseguir la información indispensable para la investigación. Hernández y otros (2008), expresan “que es el procedimiento más utilizado en las investigaciones realizadas en los campos de las ciencias, especialmente a través del cuestionario” (p. 241)

Descripción del instrumento de investigación

Se elaboró un cuestionario con veinte (20) preguntas cerradas de selección simple, tipo Si ó No, para conocer las ideas previas de los estudiantes de la FaCE-UC y su influencia en el aprendizaje de los problemas ambientales

Validez y confiabilidad del instrumento

Palella y Martins (2006), definen la validez del instrumento como la “ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p. 172). La validez del instrumento y la revisión de los contenidos se llevarán a cabo a través del juicio de tres expertos que verificarán la pertinencia, claridad, estructura y objetivos de la investigación. La confiabilidad del instrumento se establecerá por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Principios básicos de Bioética y Bioseguridad en la investigación

Los principios Bioéticos que regirán el presente proyecto son aquellos indicados en el Código de Ética para la Vida. MPPCTII (2011:9).

Principio de Responsabilidad: Ser responsable ante los compromisos que se han adquirido y significa responder ante las consecuencias de las actuaciones, omisiones y decisiones. **Principio de No Maleficencia:** Es inaceptable la realización de una investigación cuando se presume la posibilidad de daño para cualquier forma de vida e impacto desfavorables en el ambiente. **Principio de Justicia:** Consiste en reconocer y aplicar el criterio de equidad proporcionando las oportunidades que le corresponden a cada sujeto de estudio. **Principio de Beneficencia:** En el espíritu de solidaridad humana, se estimula a la persona y a las comunidades a hacer el bien. **Principio de Autonomía:** potestad de toda persona para tomar decisiones en torno a su vida personal. **Principio de Precaución:** Este principio plantea sobre los riesgos potenciales que una investigación pueda acarrear al ambiente, la salud, vida y sus diversas formas.

Además, se tomó en cuenta el **Consentimiento Informado:** Se puede definir como un acuerdo resultado de un consenso de manera voluntaria entre el investigador(a) y el sujeto de investigación para cooperar y participar en el logro de metas científicas fundamentadas en la comprensión clara del estudio.

Reflexiones finales

La propuesta de lograr una educación ambiental moderna debe responder a las exigencias y necesidades más sentidas en el entorno local, regional, nacional e internacional, donde esta opción debe orientarse pensando en el futuro de todos los seres vivos y su relación con el medio ambiente. Este planteamiento es importante cuando nos referimos a temas como la contaminación y destrucción de recursos ambientales, porque nos presenta una oportunidad para dignificar la vida humana con el desarrollo de programas educativos orientados a mejorar los

vínculos del hombre con la tierra. Se trata de todo un desafío para la educación universitaria enfrentar por medio del aprendizaje los problemas ambientales, porque en tiempos pasados se pensaba que los estudiantes se presentaban con la mente totalmente vacía a las aulas de clases y los docentes cumplían un rol de transmisores de información. No obstante, hoy sabemos que existe una perspectiva interpretativa sobre las ideas previas de los estudiantes que responden a un modelo lógico de pensamiento alrededor de las experiencias llevadas a cabo en la vida cotidiana y el docente actual parte de la premisa que para enseñar es imprescindible saber cómo se aprende.

Relacionado con ello, Campanario y Otero (2000:156), manifiestan que “sabemos que los alumnos mantienen un conjunto diverso de ideas previas o preconcepciones sobre los contenidos científicos que casi siempre son erróneas” pero en la medida que los procesos de enseñanza y aprendizaje logran continuidad en el tiempo, las ideas equivocadas de los estudiante alcanzan por medio de la presentación de nuevos saberes un aprendizaje significativo y lógico que abarca el contenido social con el recibido en el quehacer educativo. Debemos motivarnos entonces, a considerar las ideas previas en los estudiantes como un conocimiento necesario amalgamado a las nuevas enseñanzas en el aula de clases, en un proceso permanente en la práctica educativa con estrategias que orienten la búsqueda de un pensamiento crítico que genere soluciones necesarias para desarrollar un grupo de habilidades cognoscitivas y conductuales que nos permitan analizar los principales problemas ambientales que enfrentan actualmente la humanidad.

Referencias

Ausubel, D. Novak, J. y Hanesian, H. (2006). *Psicología educativa: Un punto de vista*

cognoscitivo. México: Editorial Trillas.

Azuaje, F. (2011). *La Dimensión Ambiental en el Contexto Educativo Universitario*. Revista Científica Digital del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales. 1(4), 129-138.

Bisquerra, R. (2008). *Métodos de Investigación*. España: Ceac.

Campanario, J. y Otero, J. (2000). *Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de ciencias*. Revista Enseñanzas de las Ciencias. 18(2), 155-169.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta oficial número 36860. (Extraordinaria), Diciembre 30, 1999.

Hernández y otros. (2008). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc.Graw-Hill.

Iturriaga, T. (2013). *Los Errores Conceptuales y las Ideas Previas del Alumnado de Ciencias en el Ámbito de la Enseñanza de la Biología Celular. Propuestas Alternativas para el Cambio Conceptual*. Tesis de Grado para optar por el Título de Licenciado en Educación Mención Biología. Universidad del País Vasco.

Ley Orgánica del Ambiente (2006). Gaceta oficial numero 5.833 (extraordinaria), octubre 22, 2006.

Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. (2011). *Código de Ética para la Vida*. Caracas: MPPCTII

- Miranda, A. (2014). *Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario*. Recuperado: <http://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>.
- Muñoz, C. (2005). *Ideas Previas en el Proceso de Aprendizaje de la Historia. Caso: Estudiantes de Primer Año de Secundaria, Chile*. Revista Geoenseñanza. 10(2), 209-218.
- Palella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación*. Caracas: Fedupel.
- Rayas, J. (2002). *El reconocimiento de las ideas previas como condición necesaria para mejorar las posibilidades de los alumnos en los procesos educativos en ciencias naturales*. Recuperado: <https://docs.google.com/document/d/1poF4K3A0eOPUvkAvqAMdWXOE-sV-Upe85kNUaX7WGg/edit>.
- Rojas, D. (2005). *Relación entre metodología cuantitativa y cualitativa*. Recuperado: <http://www.marcorie.ullm.es/wilauraa/check/cuantcuali..>
- Sierra, R. (2009). *Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación científica*. España: Paraninfo.
- UNESCO. (1992). *Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas*. Manual de educación ambiental. París: Unesco.

Marcos Yépez Abreu:

Profesor Titular a Dedicación Exclusiva FaCE-UC. Licenciado en Educación y Magíster en Educación Mención Orientación UC. Coordinador General del Grupo de Investigación GIPE. Miembro de la Comisión Operativa de Bioética y Bioseguridad de la FaCE. PEII A-2.

Marcos Jesús Yépez Lovera:

Profesor Instructor de la UMBV. Licenciado en Educación Mención Ciencias Sociales y Magíster en Enseñanza de las Ciencias Sociales UC. Asistente al área de Extensión e Investigación del Núcleo Comunicaciones y Electrónica de la Academia Técnica Militar Bolivariana.

Armando David Salazar:

Profesor Instructor FaCES-UC asignatura Métodos de Investigación y de Educación Media MPPE. Licenciado en Educación Mención Ciencias Sociales y Magíster en Investigación Educativa UC. Doctorando en Ciencias Sociales Mención Estudios Culturales UC. PEII A-2.