

## Percepción de la Educación Ambiental (EA) por docentes universitarios en diferentes contextos

BEDOLLA-SOLANO, Ramón†\*, CASTILLO-ELIAS, Benjamín, SANCHEZ-ADAME, Oscar y BEDOLLA-SOLANO, Juan José

Recibido 12 de Junio, 2017; Aceptado 18 de Agosto, 2017

### Resumen

Muchas universidades en el mundo ya incorporan la dimensión ambiental en los currícula atendiendo los problemas ambientales que afectan al medio. Su incorporación de este elemento da motivo a la Educación Ambiental o bien a la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, llamada actualmente. Un estudio que en el año 2015 consistió en identificar la manera en que docentes perciben la EA, considerando que es necesaria para atender las cuestiones socio-ambientales a través de la universidad y contribuir a la sustentabilidad permitió conocer que los docentes en tres instituciones de una universidad de México perciben de manera muy mínima el compromiso para implementar la EA y en una institución de una universidad en Sudáfrica es insuficiente. Los resultados se deben a la falta de concreción o inclusión en el currículo. Las variables de este estudio fueron, problemáticas ambientales, currículo y competencias ambientales del profesor. A través de una encuesta y entrevista se logró obtener información importante. La percepción y por ende puesta en práctica de la EA del docente depende de su incorporación en el currículo y se método didáctico y pedagógico de su desarrollo. Su comprensión por parte del docente es importante para contribuir en competencias ambientales en estudiantes.

**Educación ambiental, Currículo, Docente**

### Abstract

Many universities in the world have incorporated the environmental dimension in the curriculum addressing environmental problems that affect the environment. Incorporation of this element gives reason for Environmental Education or the Environmental Education for Sustainable Development, now called. A study in 2015 was to identify how teachers perceive the EA considering it is necessary to attend the socio-environmental issues through college and contribute to the sustainability. This study allowed to know that teachers in three institutions from a university in Mexico perceive very minimally commitment to implement (EA) and an institution of a university in South Africa is insufficient. The results are due to the lack of specificity or inclusion in the curriculum. The variables of this study were environmental issues, curriculum and teacher environmental competences. Through a survey and an interview was achieved important information. The perception and therefore implementation of the EA of teachers depends on its incorporation into the curriculum and teaching and learning method of development. His understanding by the teacher is important to contribute to environmental competencies in students.

**Education Reform, educational quality, evaluation**

**Citación:** BEDOLLA-SOLANO, Ramón, CASTILLO-ELIAS, Benjamín, SANCHEZ-ADAME, Oscar y BEDOLLA-SOLANO, Juan José. Percepción de la Educación Ambiental (EA) por docentes universitarios en diferentes contextos. Revista de Educación Superior 2017. 1-1:42-56

† Investigador contribuyendo como primer autor.

\*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: institucional: rabedsol@hotmail.com

## Introducción

La crisis ambiental como parte del contexto estimula a que los currículos escolares la incorporen y por tal motivo el docente debe poseer las competencias necesarias para poder implementarla y con ello influir en la promoción de competencias ambientales en los estudiantes. La forma en que el docente influye en promover competencias en una institución educativa es la manera de como él o ella lo percibe, no basta solamente que ello este establecido en el plan de estudio, sino comprender lo que pasa para actuar adecuadamente.

Los efectos negativos en el medio ambiente lo ilustran la deforestación y la desertificación, el efecto invernadero, la contaminación de mares y océanos son algunas de sus más alarmantes manifestaciones (CORTES, 2002, p. 279). Los problemas ambientales se reflejan en los diferentes contextos (global, nacional y local) (EXPÓSITO, 2012). Los asuntos que tienen que ver con la problemática ambiental en el mundo fueron atendidos desde el siglo pasado y una de las conferencias más representativa fue la “Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano” de Estocolmo en 1972”, hasta la actualidad se siguen realizando eventos en donde se atienden los asuntos ambientales. En estas reuniones se destacan estrategias que son útiles para ser empleadas en beneficio y cuidado del medio, una de ellas es la Educación Ambiental.

Las primeras estrategias o acciones se enfocaron en atender el deterioro, la preservación y el cuidado de la naturaleza, más adelante, para atender lo ambiental y lo social, es decir, lo natural dentro de lo social, siendo que las acciones del hombre son las que afectan directamente a la naturaleza o al medio.

Por esta razón, se, puede decir que la Educación Ambiental hasta los 90’s se enfocaba a atender asuntos apegados solamente con la naturaleza y después de esa fecha, su atención se dio sobre lo socioambiental.

Las reuniones o cumbres que se desarrollaron para atender asuntos de esta naturaleza introdujeron el término de Desarrollo Sostenible que no era más que ligar la relación entre las cuestiones naturaleza, sociedad, cuestión económica y medio ambiente. Esta es la razón de los enfoques que se desarrollaron con la (EA). Actualmente a la (EA) se le nombra también Educación para el Desarrollo Sostenible. (CHAGOLLÁN, et al. 2006, p. 16) manifiesta que la Educación Ambiental “no es un campo de estudio como la química, física, biología o ecología”. (EA) es un proceso y en realidad el término sería Educación para el Desarrollo Sostenible, es en realidad la meta de la Educación Ambiental. Las instituciones educativas deben tener presente que la (EA) actualmente debe desarrollarse con enfoques que contribuyan en el desarrollo sustentable, por esta razón, deben comprender que esta educación se desarrolla a través de este método. De igual manera los maestros, deben comprender cuál es el objetivo de la (EA).

El concepto de ambiente ha ido evolucionando a través del tiempo y como consecuencia, los enfoques de Educación Ambiental, por lo tanto las instituciones educativas centran su atención en tres enfoques: a) Enfoque Naturalista, b) Enfoque Ecologista y c) Enfoque Ambientalista (CONAM, S/F, pp. 14-15). En la educación actual, es ultimo enfoque es el sugerido para implementar (EA). Otro elemento destacable y como lo manifiesta (Chagollán, 2006), esta no es una materia, es un proceso; Por lo tanto, su adición al currículo es de manera transversal y no adicionar materias de Educación Ambiental.

La transversalidad de la (EA) en el currículo comprende que esta, se integre como un elemento que se va a adicionar a cada una de las asignaturas que ya posee dicho plan curricular, de tal manera que ello impregne al mismo. La Educación Ambiental como tema transversal nos permite tratar el tema ambiental como núcleo de nuestro proyecto educativo [CONAM, S/Fb. 11].

Las principales modalidades de trabajo que han llevado la consolidación del campo de la Educación Ambiental, se ubica en la incorporación de lo ambiental al sistema escolarizado vía el currículum (NIETO, 2001, p. 3-4). La educación como proceso y la Universidad como institución, juegan en la actualidad, un papel esencial en la búsqueda de soluciones para resolver los problemas del medio ambiente ya que deben involucrar a todos los miembros de la sociedad, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y las herramientas necesarias para una adecuada interpretación del mundo y una actuación social consecuente con sus necesidades y exigencias (COVAS, 2004; QUIVA y VERA, 2010, p.379-380). La incorporación de la (EA) en el currículo actual sugiere que la (EA), sea atendida como proceso, no como materia, que esta, este implícita en todo el currículo y que se desarrolle a través de enfoques que contribuyan al desarrollo sustentable. Esto denota pedagogías críticas en su desarrollo. Los diseñadores del currículum y los docentes deben tomar en cuenta estas consideraciones. En el caso de los docentes, comprender los métodos para implementar la (EA) es fundamental, como se dijo anteriormente, lo importante es que el docente perciba que la (EA) es fundamental.

Para Pidgeon (1998), la percepción determina juicios, decisiones y conductas, y conduce a acciones con consecuencias reales”.

Para Corbella (1994), con la percepción el sujeto extrae de forma automática e inconsciente la información del medio ambiente. La percepción ambiental implica el proceso de conocer el ambiente físico inmediato a través de los sentidos (CALIXTO Y HERRERA, 2010). El nivel de percepción que realizan los docentes sobre la tarea que les toca realizar en la escuela, es darse cuenta del trabajo que les toca realizar con la (EA).

Antecedentes de estudios similares a este muestran que la percepción de la (EA) promueven la concientización y por ende el actuar en pro. A continuación se destacan tres estudios que concluyen en lo antes dicho:

Se realizó un estudio de agosto a octubre de 2011, en una institución de educación superior del sur de Brasil con el objetivo de analizar la visión de los docentes de la salud colectiva sobre la educación ambiental. El estudio fue o cualitativo, del tipo descriptivo-exploratorio, realizado con ocho profesores de salud colectiva. Los resultados obtenidos fueron que los sujetos creen que la educación ambiental envuelve concientización y cambios de comportamiento, debiendo también agregar criticidad a los problemas socioambientales, biológicos, culturales, entre otros tan importantes como la acción de preservación ambiental. Se discute que, el abordaje sobre el tema es incipiente. Para tanto, hay necesidad de inclusión formal del asunto en los currículos de los cursos de pregrado. Por lo tanto, se concluye que, es necesario fomentar el debate entre los docentes e instituciones de educación, con el objetivo de incluir la educación ambiental en la formación profesional en salud (Rodrigues y Camponogara, 2014).

Otro estudio llevado a cabo en el año 2013 que tuvo por objetivo conocer y analizar la percepción ambiental de los docentes de las escuelas públicas y privadas de nivel primario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que empleó una encuesta que se realizó a 129 docentes de escuelas primarias del ámbito público y privado, pertenecientes a las 15 comunas de la ciudad. Entre los resultados más significativos se destaca que, es importante señalar la necesidad de formar a los docentes en EA tanto desde su formación básica como a través de cursos y postítulos, dado que una proporción significativa de los encuestados considera que su conocimiento ambiental no es suficiente y que uno de los principales obstáculos que mencionan es la falta de capacitación. Como señalamos en párrafos anteriores, la formación ambiental docente resulta prioritaria para generar en los alumnos conciencia y valores sobre su entorno y, de esta forma, poder comprender la necesidad de construir un futuro sustentable. Para finalizar, se hace necesario señalar la importancia de fortalecer la implementación de programas, proyectos y actividades de EA en las escuelas de la Ciudad de Buenos Aires, así como también incorporar a la cuestión ambiental de forma más significativa en el Diseño Curricular de nivel primario, a los fines de generar un cambio cultural respecto al cuidado del ambiente, promover un nuevo enfoque educativo que vaya de la mano con la acción, fomentar la participación ciudadana y generar una mirada integradora (Potel, S/Fa).

Un estudio con 22 educadoras de un sector escolar de la ciudad de México, los resultados mostraron que existe una asociación entre las percepciones ambientales y la realización de actividades ambientales, en la escuela y en la familia (CALIXTO, 2004).

En todo el mundo el problema ambiental se hace presente, tanto en México como en Sudáfrica los problemas son similares. Sudáfrica se enfrenta a muchos de los problemas experimentados en los países en desarrollo donde la rápida industrialización, el crecimiento demográfico y la urbanización ponen en peligro la calidad del medio ambiente. (SOUTH AFRICA YEARBOOK 2011/12 – ENVIRONMENT, p. 205). Desde que se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el desarrollo sostenible ha seguido siendo difícil de alcanzar para muchos países de África. La pobreza sigue siendo un gran obstáculo y la mayoría de los países del continente no han podido aprovechar cabalmente las oportunidades de la globalización, lo cual ha exacerbado la marginación de África (Naciones Unidas, 2002: 3,53). En México, Se ha perdido cerca del 37% de la cubierta forestal nacional, Más del 80% de las pesquerías nacionales han alcanzado su aprovechamiento máximo, cerca del 45% de los suelos presenta algún tipo de degradación causada por el hombre, dos mil quinientas ochenta y tres especies, entre plantas y animales, están consideradas dentro de alguna categoría de riesgo (SEMARNAT, 2007, p.5). Los problemas que suceden en el mundo, los que suceden en una región, etc. son elementos que deben tomar en cuenta los currículos escolares. Un currículo que no tiene apego a su contexto esta desvinculado de la realidad social que se vive. La universidad debe vincularse temas emergente y de preocupación social, debido a que estos contribuirían a un estancamiento social sino son atendidos.

Los docentes, como parte fundamental del proceso educativo deben percibir para actuar con responsabilidad y compromiso. Este estudio se enfocó en identificar la manera en que perciben la Educación Ambiental, siendo que esta educación debe estar implícita en los currículos universitarios actualmente.

Este estudio es mixto, comparativo y descriptivo. Mixto por el hecho de que emplea elementos y técnicas de la metodología cuantitativa y cualitativa, como la técnica de la entrevista y la encuesta por ejemplo, comparativo porque permite comparar la percepción de la Educación Ambiental por docentes en tres instituciones de una universidad de México (Universidad Autónoma de Guerrero) y en una institución de una universidad en Sudáfrica (Universidad Metropolitana Nelson Mandela ubicada en Puerto Elizabeth) y descriptiva porque finalmente describe lo que sucede de acuerdo al análisis realizado. Los resultados se concretan en que en la universidad de México se percibe de manera muy mínima el compromiso para implementar la (EA) y en la universidad en Sudáfrica es insuficiente.

### Problemática ambiental

Micilio (2009) considera que los problemas ambientales se dan por la desprotección que padece el medio ambiente con una constante agresión por parte del hombre por no haber medido las consecuencias al detenerse en ellas, y no haber atacado y modificado férreamente las causas que llevaron a este presente. De acuerdo a UNEP. GEO 5. Global Environment Outlook (2012), manifiesta que si la humanidad no cambia de inmediato sus hábitos, se pueden llegar a sobrepasar a umbrales críticos, a partir de lo cual las funciones vitales del planeta pueden sufrir cambios bruscos e irreversibles. Lara, (2010), da a conocer en una investigación que los problemas ambientales se atribuyen principalmente a causas culturales – inconsciencia, falta de educación e irresponsabilidad–; seguidas de causas económicas –sobrexplotación–; políticas – gobierno corrupto–; tecnológicas –fabricas y autos–; sobrepoblación y urbanización.

Sociales y naturales y que el paso por la universidad influye poco en la representación que tienen los alumnos sobre las causas de los problemas ambientales. Todas las personas debemos de percibir lo que sucede en nuestro contexto, en nuestra sociedad, en el mundo y actuar. El hombre debe modificar sus comportamientos. No solamente la escuela debe preocuparse por atender estos asuntos, esto, es responsabilidad de todos, sin embargo, la escuela es el lugar ideal. En este tenor, los docentes, deben percibir que es urgente contribuir en la promoción de un sentido de análisis y reflexión en los individuos, para ello, deben estar formados en (EA), en lo didáctico pedagógico, en su disciplina y en cuestiones ambientales.

### Educación Ambiental (transversal)

Se concibe, pues, la E.A. no como una nueva disciplina, sino como una progresiva integración de la cuestión ambiental en todo el currículo, de acuerdo con las concepciones nórdicas, que la veían como una «dimensión». Se enfoca el medio ambiente tanto en sus aspectos físicos como sociales, culturales, económicos etc. Se recomienda también que el estudio del medio empiece en el entorno inmediato (González, 1996). Integrar la problemática ambiental dentro del contexto educativo, no debe considerarse como una añadidura más a la currícula oficial, saturada ya de contenidos. Su incorporación requiere de una adecuación que integre las demandas resolutivas a la problemática ambiental como una necesidad social y como acción política, que requiere de la participación científica y transformadora de toda la sociedad (Acosta, 2000). Identificamos que la incorporación de la dimensión ambiental al currículum de la educación superior se deriva de la amplia discusión que generó la aparición de la problemática ambiental contemporánea, también conocida como crisis ecológica o socioambiental.

En el marco de estos debates emerge la propuesta estratégica de incorporar la dimensión ambiental a la educación superior; la cual se planteó por primera vez, en el contexto del discurso de la conferencia de Tbilisi, pero dicha propuesta se mantuvo —con la nueva conceptualización de la EAS de Johannesburgo— bajo la orientación de la incorporación del desarrollo sustentable a la educación superior. Esta línea estratégica vislumbra cómo permear la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en todas y cada una de las funciones centrales de las universidades: la docencia, la investigación y la extensión, así como en su filosofía y dinámica cotidiana. De manera específica, se plantea integrar dicha perspectiva, en la función de docencia con el propósito de que las instituciones de educación superior formen ambientalmente a los alumnos de hoy, futuros egresados, para que estén en posibilidades de detener, limitar, atenuar y/o prevenir los impactos negativos a la naturaleza en el ámbito de su acción profesional (Bravo, 2012).

Los docentes deben contar con las competencias de percibir y comprender la metodología para implementar la (EA) en el desarrollo del currículo.

### Objetivos

A través de un análisis comparativo y descriptivo se determina que docentes de tres instituciones de la Universidad Autónoma de Guerrero y una institución de la Universidad Metropolitana Nelson Mandela en Sudáfrica perciben la Educación Ambiental, ello permite comprender que las problemáticas ambientales, la incorporación de (EA) en el currículo y las competencias ambientales son de gran importancia para que las atienda el mentor. Del mismo modo, comprender la percepción de (EA) por parte del docente permite aproximarnos a la manera en que la escuela la desarrolla.

La comprensión de la (EA) por parte del profesor es fundamental para que los estudiantes desarrollen competencias en esta materia.

### Metodología a desarrollar

A través de un trabajo de campo, se recolectó información a través de instrumentos como la entrevista y la encuesta. Estos instrumentos se aplicaron a docentes de tres facultades de la Universidad Autónoma de Guerrero en México (docentes de las unidades académicas (sociología, economía y ciencias sociales: Derecho, ubicadas en Acapulco) y en la Universidad Metropolitana Nelson Mandela en Puerto Elizabeth en Sudáfrica, (la Facultad de Educación), este estudio llevase realizó de marzo a noviembre del año 2015, las instituciones mencionadas son de modalidad pública. Es un estudio con enfoque de investigación documental, debido a que se revisó bibliografía apegada al tema para fortalecerlo. Es un estudio mixto, debido, a que en el análisis y los procedimientos, van de la explicación a la descripción. Los diseños mixtos representan el más alto grado de combinación o integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo (HERNÁNDEZ et al, 2003): PEREIRA, 2011: BEDOLLA et al, 2015: p. 1-11). Es una investigación que implementa un enfoque comparativo, pretendió conocer, si en ambas universidades, una del continente americano y una del continente africano, la (EA) por su importancia a nivel internacional es percibida por los docentes para desarrollarla con sentido crítico y responsable. Para Sartori (1984) el método comparativo tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y disimilitudes. Según Fideli (1998) el método comparativo es un método para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un arco de tiempo más o menos amplio.

De esta manera se comparan unidades geopolíticas, procesos, e instituciones, en un tiempo igual o que se lo considera igual (sincronismo histórico) (SARTORI: 1984: FIDELI, 1998: Tonon, G. 2011. p. 2).

### Población y muestra

*Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), Guerrero, México(Profesores de nivel licenciatura)			
Docentes	Mujeres	Hombres	Total
	383	779	1162
**Universidad Autónoma de Guerrero (estudiantes de nivel medio superior y superior)			
Estudiantes	Mujeres	Hombres	Total
	43,468	39,302	83,770

**Tabla 1** Datos generales de la Universidad Autónoma de Guerrero en relación a número de profesores y estudiantes.  
*Fuente: \*Anuario Estadístico 2013-2014 de la Universidad Autónoma de Guerrero/\*\*Anuario Estadístico 2014-2015 de la Universidad Autónoma de Guerrero*

### Muestra

Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). (Profesores muestra de este estudio en las unidades académicas seleccionadas).		
Unidad Académica o Facultad	Total docentes	Muestra seleccionada
Facultad Sociología (Acapulco, México).	15	4
Facultad Economía (Acapulco, México).	15	11
Facultad Derecho (Acapulco, México).	48	44
Total	78	59

**Tabla 2** Datos específicos de las instituciones seleccionadas para obtener información con la encuesta en la (UAGro)

*Universidad Metropolitana Nelson Mandela (NMMU), Sudáfrica, P.E. (Personal académico).			
Docentes	permanentes	temporales	Total
	623	1.029	1.652
*Universidad Metropolitana Nelson Mandela (NMMU), Sudáfrica, P.E. (estudiantes).			
Estudiantes	Mujeres	Hombres	Total
	13,734	12,613	26,347

**Tabla 3** Datos generales de la Universidad Metropolitana Nelson Mandela (NMMU) en relación al número de profesores y estudiantes

*Fuente: Dr. LogamurthieAthimoolam, Profesor de la Facultad de Educación de la NMMU*

Universidad Metropolitana Nelson Mandela (NMMU). (Profesores muestra de este estudio en la facultad seleccionada en la NMMU, Sudáfrica).		
Unidad Académica o Facultad	Total docentes	Muestra seleccionada
Facultad de Educación	85	10
Total	85	10

**Tabla 4** Dato específico de la institución seleccionada para obtener información con la encuesta en la (NMMU)  
*Fuente: Dr. LogamurthieAthimoolam, Profesor de la Facultad de Educación de la NMMU*

En conclusión, para la muestra de este estudio, se consideró a 59 docentes de tres instituciones de la Universidad Autónoma de Guerrero, como se representa en la tabla II Y 10 docentes de la NMMU como se muestra en la tabla IV.

### Técnicas e instrumentos empleados

Se diseñaron y aplicaron dos instrumentos para recolectar datos. Esta fue la encuesta y la entrevista. El objetivo de ambos fue para identificar la percepción ambiental que hacen de la Educación Ambiental los docentes.

Entre las variables destacadas fueron, la problemática ambiental, el currículo y las competencias ambientales, elementos claves para comprender la comprensión de la Educación Ambiental en el campo educativo. Respecto a la encuesta cabe mencionar que fue la misma aplicada a docentes en México y Sudáfrica. Para los maestros de la Facultad de Sudáfrica, este instrumento tuvo que traducirse en inglés debido a que es el idioma que emplean. La encuesta se aplicó 59 maestros en México y a 10 docentes en Sudáfrica.

El procesamiento de la encuesta en cuestión fue mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20 que finalmente se tradujo en un análisis, también la entrevista a través del mismo método. Ambos análisis concluyeron en la descripción y comparación esperada.

## Resultados

### La entrevista

La entrevista se realizó a los docentes que dirigen programas educativos en unidades académicas ubicadas en Acapulco. Este instrumento contó con preguntas como ¿Los docentes perciben la problemática ambiental que está afectando a nuestro planeta de una manera crítica y responsable?, ¿El currículo contempla la dimensión ambiental y el docente comprende su implementación?, ¿El docente cuenta con las competencias ambientales, didácticas y pedagógicas para intervenir adecuadamente en la formación de competencias ambientales en estudiantes? El análisis de las respuestas de estos tres docentes se concreta en la siguiente tabla:

Unidades Académicas	Docentes a quienes se aplicó	Percepción de la problemática ambiental	Currículo y (EA)	Competencias Ambientales
Sociología	Director	Deficiente	No, definitivamente, no. Porque no tenemos materias que se relacionen con el medio ambiente.	Apenas Aceptable
Economía	Subdirector	Apenas Aceptable	Sí, porque hay unas materias que si hablan del medio ambiente.	Deficiente
Derecho	Subdirector	Apenas Aceptable	Creo que si porque hay unas materias que llevan medio ambiente.	Deficiente

**Tabla 5** Resultado de la entrevista aplicada a docentes en la UAGro, México

La entrevista aplicada a un docente de la NMMU en Sudáfrica, arrojó lo siguiente:

Unidades Académicas	Docentes a quienes se aplicó	Percepción de la problemática ambiental	Currículo y (EA)	Competencias Ambientales
Facultad de Educación en la NMMU Sudáfrica	Profesor	Bien	El currículo no establece la dimensión ambiental por lo tanto el docente no implementa la (EA).	Deficiente

**Tabla 6** Resultado de la entrevista aplicada a docente de la NMMU

### La encuesta

Se da a conocer primeramente que la encuesta tuvo entre sus propósitos identificar la percepción del docente por la (EA). La encuesta tuvo tres apartados (percepción de la problemática ambiental, identificación y percepción de la (EA) en el currículo y la comprensión de las competencias ambientales para propiciar técnicas y estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las opciones “Deficiente”, “Apenas Aceptable”, “Bien”, “Muy Bien”, “Excelente” y “No Aplica”, sirvieron para responder a las interrogantes. Después de hacer el análisis, estas mismas opciones fueron empleadas para analizar de manera general las respuestas de los docentes. Se presenta dicha información:

Universidad Autónoma de Guerrero, México				
VARIABLES	Facultad de Sociología	Facultad de Economía	Facultad de Derecho	Observación
Percepción del problema ambiental	Deficiente	Apenas Aceptable	Apenas Aceptable	Apenas perciben que la problemática ambiental está causando estragos en la sociedad.
Currículo	Apenas Aceptable	Deficiente	Apenas Aceptable	Apenas perciben que la (EA) está contemplada como un elemento emergente en el currículo.
Competencias ambientales de los docentes	Apenas Aceptable	Bien	Deficiente	La percepción por implementar técnicas didácticas y pedagógicas para promover competencias ambientales es mínima.

**Tabla 7** Resultado de la encuesta (profesores) en la Universidad Autónoma de Guerrero, México

Universidad Metropolitana Nelson Mandela, (NMMU), Puerto Elizabeth Sudáfrica.		
Variables	Facultad de Educación	Observación
Percepción del problema ambiental	Bien	Perciben la problemática ambiental de manera superficial.
Currículo	Deficiente	No contemplan el elemento medio ambiente en el currículo y no se percibe la implementación de (EA).
Competencias ambientales de los docentes	Deficiente	La percepción y por ende desarrollo de competencias ambientales no se desarrollan.

**Tabla 8** Resultado de la encuesta (profesores) en la NMMU

La información presentada en las tablas presentadas, resultado de la información proporcionada por los instrumentos aplicados y su respectivo análisis, muestran claramente que la percepción de la (EA) que realizan los docentes en ambas universidades es insuficiente, más con los docentes de la NMMU.

### Contribución

Los resultados de este trabajo muestran que hay universidades que no están incorporando o mínimamente incorporan la Educación Ambiental, la razón, es porque, no está integrada como una dimensión en el currículo o bien la contempla pero de una manera ambigua, si es de esta manera, el profesor difícilmente comprende su implementación para promover competencias ambientales en los estudiantes y difícilmente la percibirá de manera crítica y responsable. Con estas aseveraciones, este artículo, contribuye en hacer conciencia de que los diseñadores y elaboradores de curriculum escolares tomen en consideración las demandas del contexto como lo es la problemática ambiental y den a conocer a los docentes la importancia de desarrollar (EA) con enfoques ambientalistas, socioambientales, transversales, percibiendo esta educación como herramienta que contribuye a la sustentabilidad que el mundo requiere.

### Conclusiones

La percepción de problemáticas ambientales y Educación Ambiental.

La necesidad de atender las problemáticas desde la universidad originó la idea y necesidad de comprender como los docentes se relacionan con el medio ambiente. Desde el Seminario Regional para América Latina y el Caribe, promovido por la UNESCO (Uruguay, 1989), se definió a la percepción ambiental como “La comprensión Humana del Ambiente” (Potel, S/Fb).

Los resultados de cómo perciben la (EA) es insuficiente por los docentes en esta investigación, por lo tanto, se citan nuevamente a los autores para dejar claro que la percepción del docente por las problemáticas ambientales:

Envuelven concientización y cambios de comportamiento, debiendo también agregar criticidad a los problemas socioambientales, biológicos, culturales, entre otros tan importantes como la acción de preservación ambiental. Promueve la necesidad de la inclusión formal del asunto en los currículos. Fomenta el debate entre los docentes e instituciones de educación, con el objetivo de incluir la educación ambiental en la formación profesional (Rodrigues y Camponogara, 2014b). Señalan la necesidad de formar a los docentes en EA tanto desde su formación básica como a través de cursos y postítulos. Señala que la formación ambiental docente resulta prioritaria para generar en los alumnos conciencia y valores sobre su entorno y, de esta forma, poder comprender la necesidad de construir un futuro sustentable. Señala la importancia de fortalecer la implementación de programas, proyectos y actividades de EA en las escuelas. Promueve la incorporación más significativa de (EA) en el Diseño Curricular, a los fines de generar un cambio cultural respecto al cuidado del ambiente. Promueve un nuevo enfoque educativo que vaya de la mano con la acción, fomentar la participación ciudadana y generar una mirada integradora (Potel, S/Fa). Muestra que existe una asociación entre las percepciones ambientales y la realización de actividades ambientales, en la escuela y en la familia (CALIXTO, 2004b).

La adecuada percepción de la (EA) y por ende las problemáticas que aquejan al medio, por parte de los docentes, se reflejarían en la concientización de manera responsable para cuidar y preservar el medio.

En influir para que esta se inserte formalmente en el currículum y en formarse con las competencias que se requieren para desenvolverse académicamente en el campo educativo y de esta manera coadyuvar acertadamente en competencias ambientales en estudiantes.

### **La percepción de la (EA) por docentes en el currículum universitario**

Es importante mencionar, que la dimensión ambiental para desarrollar el proceso de (EA) en la Universidad Autónoma de Guerrero, si está establecido en el Modelo Educativo Universitario 2004 y 2013, sin embargo, hay algunas instituciones, que no han incorporado este elemento aún, o si ya lo está, es insuficiente su desarrollo por el hecho de que su integración no está bien definida o falta comprensión por aquellos que lo diseñan y elaboran. Esto repercute en los demás docentes, ya que desconocen, cual es la metodología para ponerlo en práctica. Las tres escuelas donde se realizó la investigación en la universidad de México tienen sus currículos bajo el enfoque de competencias, por lo tanto, después de ser revisados, se constató, que sus elementos curriculares establecen la dimensión ambiental para que se desarrolle con un enfoque transversal y socioambiental. No hay pretextos para que los docentes no perciban dicho elemento.

A continuación se describe lo siguiente:

El Modelo Educativo y Académico de la UAGro 2004, considera en sus ejes transversales de formación, la “transversalidad”, como una nueva manera de ver la realidad y vivir las relaciones sociales desde una visión holística o de totalidad, aunado a ello, establece contenidos trasversales (temas y/o tópicos trasversales) que hacen referencia, preferentemente, a contenidos emergentes e integradores.

Entre estos temas se encuentran, derechos humanos, pobreza, medio ambiente, etc. Estos temas tienen que aparecer transversalmente en el currículum de la educación de todos los niveles educativos que se imparten en esta institución. La introducción del elemento medio ambiente en el currículum, sería la causa para que se desarrolle el proceso de la (EA), con enfoque sustentable. El mismo documento, el citado últimamente fue reformado en el año 2013 y denominado “Modelo Educativo Hacia una educación de calidad con inclusión social”, sigue manteniendo el elemento medio ambiente en los ejes transversales y lo considera como tema transversal al igual que otros, y con ello, también manifiesta que, estos temas, Son “...instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículum; son condiciones favorables para proporcionar a los alumnos una mayor formación en aspectos sociales, ambientales o de salud” [Botero 2008:Modelo Educativo: 2013b].

Con respecto al currículum de la Facultad de Educación de la Universidad Metropolitana Nelson Mandela en Sudáfrica, según información proporcionada por un profesor informante clave, (Ver Tabla VI), columna currículum y (EA) “El currículum no establece la dimensión ambiental por lo tanto el docente no implementa la (EA)”. Esto da a entender que el docente no comprende la relación entre (EA) y currículum.

La relación de (EA) y currículum promoverían una adecuada comprensión de la implementación del elemento ambiental. En las fases del currículum, se describiría la metodología a seguir y la tarea que le toca realizar al profesor. Los docentes de la universidad en México en esta investigación, comprenden superficialmente que la (EA) debe implementarse con la metodología como lo plantea el Modelo Educativo 2004 y 2013.

Esto debe estar incorporado en el plan de estudio de su institución. La percepción de (EA) por parte de los docentes en el plan de estudio de la Facultad de Educación de la (NMMU), se comprende acertadamente por la razón de que el mismo no tiene inmerso el elemento medio ambiente. Sin embargo, la percepción de los docentes por (EA) como se establece en la percepción de las problemáticas ambientales de este apartado (conclusiones) influye a que este elemento se integre significativamente en el currículo.

### Las competencias ambientales de los docentes

Se percibe que en ambas instituciones, es decir, en la Autónoma de Guerrero y en la NMMU los docentes difícilmente cuentan con competencias ambientales.

Los docentes de enseñanzas han de responder al enfoque del aprendizaje basado en competencias y, además, afrontar el reto de reajustar su modelo docente de acuerdo al enfoque de la educación ambiental. Para ello, entre las competencias que deben poner en juego, incluimos las siguientes: Analizar el funcionamiento de los ecosistemas naturales, de los sistemas humanos y de la problemática asociada a las relaciones que se establecen entre ambos, Integrar conocimientos para lograr un análisis de la realidad que permita una comprensión sistémica de la problemática socio-ecológica, detectar y analizar conflictos ambientales. Los docentes de la enseñanza formal, aunque no suelen ser considerados educadores ambientales propiamente dichos, ni si quiera se perciben como tales ellos mismos, tanto por su formación pedagógica como por su actividad y grupos de destinatarios, son profesionales claves para la educación ambiental y resulta imprescindible que cuenten con estas competencias adicionales.

Los educadores ambientales tienen un alto nivel de formación y especialización (Bautista-Cerro, 2009). Son a la vez especialistas y generalistas, y tienen una sólida formación técnica. Buscan acercar la problemática ambiental y las alternativas posibles con herramientas educativas (Melendro, Murga y Cano, 2011).

Cuando se hace referencia al término de competencias en educación nos referimos a aquellos conocimientos, habilidades y valores que posee una persona. Los profesores poseen competencias pedagógicas, sobre las ciencias en las que fueron formados, entre otras cosas, como la cuestión ambiental por ejemplo. Este concepto (competencias) se enmarca dentro de paradigmas tradicionales y modernos en la educación. Las competencias en el campo de la educación actual o moderna son constructivas y de análisis, se diferencian de las tradicionales, por lo tanto, el docente de hoy en día y que trabaja bajo enfoques de competencias indaga para desempeñarse eficientemente en lo que hace.

El enfoque de competencias que se incorporó al campo educativo hace unos años, sugiere que el docente desarrolle competencias efectivas para realizar su trabajo eficientemente y contribuya en formar competencias en los estudiantes. Entre las competencias que se mencionan se encuentran, el manejo de las TIC, la planeación didáctica, etc. últimamente se le ha añadido las competencias ambientales. Como lo estipula (Melendro, Murga y Cano, 2011b).

Tobón 2008 asegura que las competencias no son más que: "Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir).

Para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas". En esta línea, la formación del docente debe orientarse al desarrollo de dos grupos de competencias: a) las competencias de una persona educada ambientalmente, b) las competencias profesionales de un educador ambiental. De acuerdo con lo anterior, el docente, para un adecuado desempeño pedagógico ambiental deberá dominar: el conjunto de conceptos y teorías que permiten integrar la realidad que lo rodea, lo que influye en el qué y cómo se enseña y los principios filosóficos, sociológicos, psicológicos y didácticos que le permita a los alumnos interpretar su medio ambiente en toda su complejidad (Casaña, 2015).

Se detectó que los docentes en esta investigación difícilmente cuentan con las competencias ambientales y esto es a razón de que el currículo no la contempla, como el caso de la NMMU o como en el caso de la UAGro, que si lo establece el Modelo Educativo y por ende los planes de estudio, no obstante, los docentes no comprenden que el proceso de desarrollar (EA) implica formarse en este campo y conocer métodos pedagógicos- didácticos, herramientas educativas para promover competencias significativas en los estudiantes.

Se concluye el presente, afirmando que es necesario que los docentes perciban que la (EA) es urgente atender, y que por esta razón, organismos internacionales desde el siglo pasado, se han preocupado por realizar reuniones, cumbres, convenciones etc.

Para buscar estrategias que contribuyan en minimizar el problema, y como se comenta en líneas de este trabajo, la (EA), fue el elemento o método primordial para atender este asunto. De los acuerdos de estas reuniones, se ha determinado traer al campo educativo la (EA), atravesando ella, por enfoques que van de conservadores a críticos, o de naturalistas a ambientalistas. Actualmente, el enfoque para su desarrollo es ambientalista, orientado a enlazar naturaleza, cuestión económica, cuestión social y medio ambiente. En algunos casos, es decir, muchas universidades han hecho caso omiso a las sugerencias de dichos organismos por incluir (EA) en el currículo, su incorporación también implica que esta educación o proceso debe ser a través de un método transversal, de tal manera que la dimensión ambiental impregne todo el currículo, en sí, una disciplina tiene que relacionar sus objetivos con el elemento medioambiental. Principalmente los docentes elaboradores del plan de estudio deben de comprender cuál es la metodología para incluir dicha dimensión. En relación a las competencias ambientales, los profesores que laboran bajo currículos con enfoques de competencias, deben tener presente que las competencias ambientales se han adicionado al currículo, por el motivo de que la dimensión ambiental, es un elemento primordial del contexto que se debe atender. Los profesores deben estar preparados con estos saberes, habilidades y actitudes en el campo de su disciplina, en lo pedagógico didáctico y ahora lo ambiental.

## Referencias

Acosta, R; A. Sylvia (2000). Una propuesta para evitar la disociación de lo natural y lo social. UAM, México. Pp. 15-30.

BEDOLLA, S. R. et al. Evaluación del Desempeño acorde a las Competencias Docentes del nivel superior en la UAGro. Unidad Académica de Enfermería, Foro de Estudios sobre Guerrero, n. 1, p. 1-11. Nov. 2015.

Bravo, M. (2012). La UNAM y sus procesos de ambientalización curricular. Investigación Educativa (17), (55). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662012000400006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400006)

CASAÑA, G. S. Competencias didácticas para la educación ambiental. Revista Vinculando, 2015. <http://vinculando.org/educacion/competencias-didacticas-educacion-ambiental.html>

CALIXTO, R. Medio ambiente, ciudad y género. Percepciones ambientales de educadoras Tiempo de Educar, México, v. 5, n.9, p.49. 2004. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/311/31100903.pdf> Acceso en: 07 jun. 2016.

CALIXTO, R. et al. ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIONES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Tiempo de Educar, México, v. 11, n.22, pp.229-232. 2010. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121072004> Acceso en: 07 jun. 2016.

CORTÉS, B. et al. Los problemas ambientales como objeto de conocimiento científico y escenarios de intervención psicosocial. Redalyc, Madrid, v. 11, n.3, p.279. 2002. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179818139002> Acceso en: 19 abr. 2016.

CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE DE PERÚ (CONAM). Educación Ambiental como tema transversal. Manual para trabajar en la programación de aula S/F. Lima.

CHAGOLLÁN, F. A. et al. Educación Ambiental. 1. Ed. México: UMBRAL, 2006.

González; M. M. C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar. IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. (11), PP.13-74

EXPÓSITO, R. B. et al. Acciones para favorecer la Educación Ambiental a partir de los problemas ambientales en el mundo actual. OIDLES, España, v. 6, n. 12. 2012. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/oidles/12/rbs.html>

NACIONES UNIDAS. “Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo (Sudáfrica)”. Nueva York, 2002. p.3,53. [http://www.cepal.org/rio20/noticias/paginas/6/43766/WSSD\\_Informe.ESP.pdf](http://www.cepal.org/rio20/noticias/paginas/6/43766/WSSD_Informe.ESP.pdf)

MELENDRO, E. M. MURGA, M. M.A. y CANO, P. A. (Cords). Iniciativas de Educación Ambiental para la Sostenibilidad. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid. UNED. 2011. <https://books.google.com.mx/books?id=szKNwxA3p80C&pg=PT52&dq=competencias+ambientales+del+docente&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiZgfTgutHOAhXGxiYKHS2OAwfQ6AEIIDAB#v=onepage&q=competencias%20ambientales%20del%20docente&f=false>

Micilio, C. (2009). LOS PROBLEMAS AMBIENTALES, ¿SON DE APTITUD O DE ACTITUD?. Gestión Ambiental 17: 69-74

PNUMA. GEO 5(2012). PERSPECTIVA DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL. RESUMEN PARA RESPONSABLES DE POLITICAS, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

NIETO, C. L. Modalidades de la educación ambiental: diversidad y desafíos. Brasil: Rima, 2001.

LARA, G. J; FERNANDEZ, C; S. y Pérez, A. R. (2010). Representación social de las causas de los problemas ambientales. El caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Trayectorias (12), (30). P.p. 40-55.

POTEL, D. Sondeo de percepción ambiental de los docentes de escuelas primarias de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. S/F. Área Ambiente y Desarrollo Sostenible. Defensoría del Pueblo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. <https://ambienteydesarrollosostenible.org.files.wordpress.com/2013/12/informe-final-percepcic3b3n-docente.pdf> (Consultado el 20/08/2016).

QUIVA, D. et al. La EA como herramienta para promover el desarrollo sostenible. Telos, v. 6, n. 6, p. 1, 2010.

RODRIGUES, P. R. y Camponogara, S. Educación ambiental en la visión de docentes de la salud colectiva: un estudio descriptivo-exploratorio. OBJN Online Brazilian Journal of Nursing, Brazil, v. 13, n.3. 2014. Disponible en: <file:///C:/Users/Angel/Downloads/4368-21747-1-PB.pdf>

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT). ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo. México, 2007. p. 5. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/574.pdf> Acceso en: 19 abr. 2016.

South Africa Yearbook 2011/12 – Environment. South Africa. p.205. Disponible en: [http://www.gcis.gov.za/sites/www.gcis.gov.za/files/docs/resourcecentre/yearbook/2011/14\\_Environment.pdf](http://www.gcis.gov.za/sites/www.gcis.gov.za/files/docs/resourcecentre/yearbook/2011/14_Environment.pdf) Acceso en: 19 abr. 2016.

TONON, G. LA UTILIZACION DEL METODO COMPARATIVO EN ESTUDIOS CUALITATIVOS EN CIENCIA POLITICA Y CIENCIAS SOCIALES: diseño y desarrollo de una tesis doctoral. Kairos, v. 15. n. 27. p. 2. 2011. Disponible en: <file:///C:/Users/MiPc/Downloads/Dialnet-LaUtilizacionDelMetodoComparativoEnEstudiosCualita-3702607.pdf> Acceso en: 19 abr. 2016.

UAG. Modelo Educativo y Académico, 2004. Chilpancingo, Gro. México. p.46-47.

UAGro. Modelo Educativo Hacia una educación de calidad con inclusión social, 2013. Chilpancingo, Gro. México. pp. 62-63.

UAGro. Anuario Estadístico 2013-2014 de la Universidad Autónoma de Guerrero.

UAGro. Anuario Estadístico 2014-2015 de la Universidad Autónoma de Guerrero. p.47-49.