



FORMACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

Herlinda Gervacio Jiménez

Escuela Preparatoria No. 2 de la Universidad Autónoma de Guerrero

Benjamín Castillo Elías

Instituto de Investigación Científica Humanístico Social y Posgrado de la Universidad Autónoma de Guerrero

Área temática: Educación Ambiental para la Sustentabilidad

Línea temática: Formación y profesionalización ambiental

Tipo de ponencia: Reporte final de investigación

Resumen:

El objetivo fue conocer el grado de conocimiento y formación ambiental que poseen estudiantes del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). La metodología que se utilizó para la presente investigación fue a través de encuesta que se realizó a estudiantes de 4 preparatorias del tercer grado sexto semestre del turno matutino y vespertino de la UAGro ubicadas en Acapulco, Guerrero, México. La investigación fue de carácter cuantitativo. Las variables se analizaron a través del método Likert de construcción de escalas para diagnosticar el grado de conocimiento y formación ambiental en los estudiantes de las preparatorias. Los resultados indicaron que los estudiantes se consideraron con un nivel “regular” en conocimiento y formación ambiental, mencionaron que solo “algunas veces” llegan a realizar prácticas de carácter ambiental con sus profesores y que consideran escasa la “ambientalización en los contenidos de la *curricula*”. Afirmaron que saben actuar “frecuentemente” ante los problemas ambientales que se presentan en la vida diaria independientemente de que sus profesores les enseñen a enfrentar las problemáticas ambientales a las que se enfrentan en la vida cotidiana.

Palabras claves: formación ambiental, curriculum, escuelas preparatorias.

Introducción

La problemática ambiental a nivel mundial y local justifica la búsqueda de soluciones y mitigación a los problemas ambientales; como procesos permanentes y continuos, la política y la gestión ambiental en algunas instituciones educativas, resulta primordial para buscar y apoyar al mejoramiento ambiental del entorno. Esta práctica debe ser imprescindible desde casa y reforzarse en la escuela; algunas de ellas comienzan la gestión y educación ambiental desde edades tempranas como el nivel básico, otras más en el nivel medio superior o superior (Martín-Molero, 1999).

Planteamiento del problema

Los estudiantes del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), poseen bajo conocimiento sobre las problemáticas ambientales a nivel local y mundial, así mismo poseen escasa conciencia para actuar, cuidar y proteger su medio ambiente y mantenerse armónicamente con otros seres vivos en la naturaleza.

Justificación

La problemática ambiental a nivel mundial y local justifica la búsqueda de soluciones y mitigación a los problemas ambientales; como procesos permanentes y continuos, la política y la gestión ambiental en algunas instituciones educativas, resulta primordial para buscar y apoyar al mejoramiento ambiental del entorno. Estudios e investigaciones como los de Novo (1989); Martín-Molero (1999); Leff (2006); García y Rosales (2000); Sauvé et al. (2002); Benayas (2004); Tovar (2012); Medina y Páramo (2014); entre otros; quienes han trabajado la ambientalización en los campus universitarios, coinciden y han resaltado la necesidad de que los estudiantes adquieran las herramientas científicas metodológicas indispensables para tratar las problemáticas ambientales del entorno educativo.

Es imprescindible comenzar desde casa y reforzarse en la escuela; algunas de ellas comienzan la gestión y educación ambiental desde edades tempranas como el nivel básico, otras más en el nivel medio superior o superior.

Objetivo

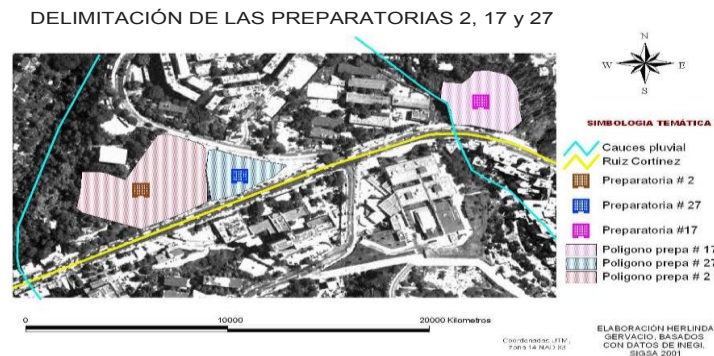
El objetivo fue identificar grado de conocimiento y formación ambiental que poseen los estudiantes del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro).

Desarrollo

Área de estudio

Se trabajó con las preparatorias 2, 7, 17 y 27 del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Guerrero ubicadas en la Ciudad de Acapulco, Guerrero (Figura 1).

Figura 1: Mapa de Ubicación de las preparatorias encuestadas de la UAGro.



Proceso metodológico

Se encuestaron a 1104 estudiantes del tercer grado de sexto semestre distribuido en las cuatro preparatorias de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) del turno matutino y vespertino. Se consideró encuestar solo a estudiantes del tercer año porque ya habían tomado prácticamente todas las materias del plan de estudios, esto permitió identificar la formación ambiental que adquirieron durante su trayecto por la preparatoria.

Para la presente investigación, se propuso estudiar el conocimiento y la formación ambiental, para ello, la encuesta es el método más apropiado porque las dos variables tienen que ver con “el grado de”, una cuestión de carácter eminentemente cuantitativo, estas variables, a su vez, son de carácter ordinal. Por lo tanto, en este caso, no son las predisposiciones del investigador las que determinan qué diseño de investigación a utilizar (Wences, 2005).

Para analizar los datos obtenidos en las escalas de conocimiento y preocupación ambiental, se aplicaron sobre las variables las posibilidades que ofrecía la estadística descriptiva.

El vaciado de datos y la construcción de escalas de la encuesta se realizó en el paquete estadístico SPSS “Statistical Package for Social Sciences” (Pérez, 2001).

Las variables se analizaron a través del método Likert (Hernández-Sampieri, *et.al.*, 2003) de construcción de escalas, aplicándose el respectivo software para depurar ítems con la finalidad de determinar si esos ítems forman o no una escala, según el método alfa de cronbach partiendo de las siguientes variables:

1. Conocimientos formación ambiental recibida en la escuela
2. Saber actuar ante problemas que se presentan en la vida
3. Prácticas de carácter ambiental realizadas con tus profesores
4. Percepción sobre la complejidad de los problemas ambientales

Resultados

El primer análisis corresponde a la variable “*preparatorias*” como variable independiente, y la variable “*formación ambiental recibida en la escuela*” como variable dependiente, en este caso interesa saber que piensan los estudiantes de cada una de las preparatoria con relación al conocimiento y formación ambiental obtenida en las escuelas.

En cuanto a la formación ambiental recibida en la escuela, se observó que el mayor porcentaje de las respuestas de los estudiantes la calificaban como “regular”; el análisis mostró que estadísticamente no existe asociación entre ambas variables (*Chi-cuadrada*= 11.427; P= 0.493), con una relación muy débil (d Somers= 0.030, P= 0.242), por lo que independientemente de la preparatoria de que se trate, el conocimiento y la formación ambiental es regular con una tendencia hacia ser buena (Tabla 1).

Tabla 1: Relación entre el conocimiento y formación ambiental recibida y las Preparatorias

PREPARATORIAS DE LA UAG DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO, GUERRERO. ¹	CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN AMBIENTAL RECIBIDA EN LA ESCUELA ²					TOTAL	
	NULA	ESCASA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	%	N
PREPARATORIA No. 2	2	21	50	26	1	100	268
PREPARATORIA No. 7	2	23	49	24	2	100	315
PREPARATORIA No. 17	2	19	49	28	1	100	290
PREPARATORIA No. 27	2	23	56	17	1	100	231

Chi-cuadrado de Pearson (χ^2)= 11.427, gl= 12, Sig= .493, d= .030, Sig= .242

¹Variable Independiente & ²Variable dependiente.

El análisis con la variable “género” como variable independiente, y la variable “*conocimiento y formación ambiental recibida en la escuela*” como variable dependiente, se realizó con la finalidad de conocer que piensan las mujeres y que piensan los hombres, independientemente de que se encuentren en la misma institución estudiando, se consideró importante conocer si la opinión es la misma o está determinada por el género.

En lo que respecta a la opinión de hombres y mujeres sobre el conocimiento y formación ambiental recibida en las escuelas, los resultados muestran que para ambos géneros, es “regular”; la pruebas estadísticas manifestaron que no existe asociación entre dichas variables (*chi-cuadrada* = 5.487; P=0.241) con una relación sumamente débil (d de Somers= 0.024, P= 0.394), por lo tanto, independientemente del género, la formación y conocimiento ambiental recibida es considerada como regular, con una tendencia hacia buena (Tabla 2).

Tabla 2: Relación sobre el conocimiento y la formación ambiental recibida en la escuela y la opinión por género

		CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN AMBIENTAL RECIBIDA EN LA ESCUELA ²										TOTAL	
		NULA		ESCASA		REGULAR		BUENA		EXCELENTE		%	N
		%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
GÉNERO ¹	HOMBRE	2	10	20	97	52	252	24	114	2	10	100	483
	MUJER	2	14	23	140	50	311	25	152	0	4	100	621

Chi-cuadrado de Pearson (x²)= 5.487, gl= 4, Sig= .241, d= .024, Sig= .394

¹ Variable Independiente & ² Variable dependiente

El análisis de las variables “preparatorias” como variable independiente, y la variable “saber actuar ante problemas ambientales que se presentan en la vida diaria” como variable dependiente, se realizó con la finalidad de conocer en qué medida actúan los estudiantes de las distintas preparatorias ante los problemas ambientales, y que preparatoria destaca más en este sentido.

Se constató que “frecuentemente” saben actuar ante los problemas ambientales que se presentan en la vida diaria, las pruebas estadísticas manifestaron que no existe asociación entre dichas variables (chi-cuadrada = 9.472; P=0.662) con una relación sumamente débil (d de Somers= 0.050, P= 0.44), por lo tanto, independientemente de la preparatoria de que se trate, los estudiantes “frecuentemente” saben actuar ante los problemas ambientales que se presenten en su vida diaria (Tabla 3).

Tabla 3: Relación entre la variable preparatorias y la variable Saber actuar ante problemas ambientales que se presentan en la vida diaria.

PREPARATORIAS DE LA UAG DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO, GUERRERO. ¹	SABER ACTUAR ANTE PROBLEMAS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN LA VIDA DIARIA ²						TOTAL
							%
PREPARATORIA No. 2	2	10	30	41	17		100
PREPARATORIA No. 7	2	11	33	36	18		100
PREPARATORIA No.17	3	12	33	38	14		100
PREPARATORIA No. 27	4	10	35	39	12		100

Chi-cuadrado de Pearson (x²)= 9.472, gl= 12, Sig= .662, d= .050, Sig= .044

¹ Variable Independiente & ² Variable dependiente

El análisis de las variables “Género” con relación a la variable “saber actuar ante los problemas ambientales” que se presentan en la vida diaria, los hombres manifestaron que de acuerdo con su formación y conocimiento, su actuación es de “buena” a “regular”, mientras que las mujeres mencionaron que su actuación es “buena”. Las pruebas estadísticas revelaron que no existe asociación entre las variables (chi-cuadrada = 7.866; P=0.097) con una relación débil (d de Somers= 0.044, P= 0.102), por lo que, independientemente del género, los estudiantes consideraron tener una “buena” actuación ante los problemas ambientales que se presentan en su vida diaria (Tabla 4).

Tabla 4: Relación entre el género y el saber actuar ante problemas ambientales que se presentan en la vida diaria.

		SABER ACTUAR ANTE PROBLEMAS AMBIENTALES QUE SE PRESENTAN EN LA VIDA DIARIA ²										TOTAL	
		NULA		ESCASA		REGULAR		BUENA		EXCELENTE		%	N
		%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
GÉNERO ¹	HOMBRE	4	18	10	46	36	172	38	181	14	66	100	483
	MUJER	2	12	11	70	31	191	39	244	17	104	100	621

Chi-cuadrado de Pearson (χ^2)= 7.866, gl= 4, Sig= .097, d= .044, Sig= .102

¹ Variable Independiente & ² Variable dependiente.

El análisis de las variables “preparatorias” como variable independiente y la variable “prácticas de carácter ambiental” como variable dependiente se realizó con la finalidad de conocer en qué medida se llevan cabo prácticas de carácter ambiental que amplíen el conocimiento y fortalezcan la formación de los estudiantes de las distintas preparatorias.

Los estudiantes contestaron que “algunas veces” llegan a realizar prácticas. Las pruebas estadísticas manifestaron que existe asociación entre las variables (chi-cuadrada = 22.107; P=0.036) con una fuerte relación (d de Somers= 0.062, P= 0.014), por lo que, aquellos estudiantes que se ubicaron en las preparatorias 2 y 7 consideraron que las prácticas se realizan “algunas veces” o “raramente”, mientras que los estudiantes de las preparatorias 17 y 27, consideran “algunas veces” o “frecuentemente” llegan a desarrollar prácticas de carácter ambiental (Tabla 5).

Tabla 5: Relación entre preparatorias y las prácticas de carácter ambiental.

PREPARATORIAS DE LA UAG DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO, GUERRERO. ¹	PRÁCTICAS DE CARÁCTER AMBIENTAL ²					TOTAL %
	NUNCA %	RARAMENTE %	ALGUNAS VECES %	FRECUENTEMENTE %	SIEMPRE %	
PREPARATORIA No. 2	8	35	36	17	4	100
PREPARATORIA No. 7	9	33	38	17	4	100
PREPARATORIA No. 17	7	24	37	26	7	100
PREPARATORIA No. 27	10	28	38	21	4	100

Chi-cuadrado de Pearson (χ^2)= 22.107, gl= 12, Sig= .036, d= .062, Sig= .014

¹ Variable Independiente & ² Variable dependiente.

El análisis de las variables “preparatorias” como variable independiente con relación a la “percepción sobre la complejidad de los problemas ambientales” como variable dependiente, se realizó con la finalidad de conocer en qué medida los estudiantes de cada una de las preparatorias tiene una percepción idónea sobre la complejidad actual de la problemática ambiental.

La gran mayoría de los estudiantes encuestados son perceptibles de la complejidad de los problemas ambientales. Las pruebas estadísticas revelaron que no existe asociación entre las variables de estudio

(chi-cuadrada = 7.884; P=0.794) con una relación muy débil (d de Somers= 0.007, P= 0.792), por lo que, independientemente de la preparatoria donde estudien, los estudiantes perciben entre “algunas veces” y “frecuentemente” la problemática ambiental (Tabla 6).

Tabla 6: Relación entre Preparatorias y la percepción sobre la complejidad de los problemas ambientales

PREPARATORIAS DE LA UAG DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO, GUERRERO. ¹	PERCEPCIÓN SOBRE LA COMPLEJIDAD DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES ²					TOTAL %
	NUNCA %	RARAMENTE %	ALGUNAS VECES %	FRECUENTEMENTE %	SIEMPRE %	
PREPARATORIA No. 2	4	13	31	39	13	100
PREPARATORIA No. 7	3	13	37	36	12	100
PREPARATORIA No. 17	3	12	32	39	15	100
PREPARATORIA No. 27	4	13	34	40	9	100

Chi-cuadrado de Pearson (x²)= 7.884, gl= 12, Sig= .794, d= .007, Sig= .792

¹Variable Independiente & ²Variable dependiente.

El análisis de las variables “Género” con relación a la variable “*percepción sobre la complejidad actual de los problemas ambientales*”, se realizó con la finalidad de conocer en qué medida los hombres y mujeres de las escuelas conocen o están informados acerca de la problemática ambiental actual.

Tanto hombres como mujeres manifestaron que tienen suficiente conocimiento sobre la complejidad de los problemas ambientales.

Las pruebas estadísticas determinaron que no existe asociación significativa entre las variables (chi-cuadrada = 4.79; P=0.290) con una relación débil (d de Somers= 0.026, P= 0.335), por lo que, independientemente del género, los estudiantes “frecuentemente” percibían la problemática ambiental que vivían en ese momento. (Tabla 7).

Tabla 7: El Género con relación la percepción sobre la complejidad de los problemas ambientales.

GÉNERO ¹		PERCEPCIÓN SOBRE LA COMPLEJIDAD DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES ²					TOTAL %
		NUNCA %	RARAMENTE %	ALGUNAS VECES %	FRECUENTEMENTE %	SIEMPRE %	
HOMBRE	HOMBRE	4	12	36	37	11	100
	MUJER	3	14	32	39	12	100

Chi-cuadrado de Pearson (x²)= 4.979, gl= 4, Sig= .290, d= .026, Sig= .335

¹Variable Independiente & ²Variable dependiente.

Discusión

Las mayores frecuencias y porcentajes se determinaron entre la escala “Regular” y “Buena”. Las variables que se ubicaron en el primer rango son “Conocimiento y formación ambiental”, “Percepción sobre la complejidad

de los problemas ambientales” en lo que respecta al segundo rango, se encontraron a las variables “Saber actuar” así como “Prácticas de carácter ambiental”. Es importante decir que es la percepción y lo dicho por los propios estudiantes, lo cual no se ha reflejado hasta la fecha en hechos y acciones que beneficien a las escuelas donde ellos estudian, por lo que se corrobora la tesis de Martín-Molero (1999) y Wences (2005) quienes afirman que el conocimiento no es suficiente, se necesita algo más como tener conciencia sobre la problemática ambiental y proyectarlo en acciones en beneficio del entorno en que se desenvuelven.

Los resultados de la presente investigación coinciden considerablemente con los obtenidos por Goya (2001), Moreno (2005), en el nivel superior; Ignacio y Wences (2006), con estudiantes de secundaria, los cuales demostraron que los estudiantes que provienen de las secundarias oficiales ya cuentan con un importante conocimiento ambiental al llegar a las escuelas preparatorias, tal aseveración no se confirmó durante la investigación.

En el del presente estudio, los resultados arrojan que los estudiantes cuentan con una buena formación ambiental. Otro factor no menos importante que incide en el conocimiento y formación ambientes es la familia, ya que fue demostrado por Wences (2005) e Ignacio y Wences (2006), que las familias que reciben más información de carácter ambiental de los medios de comunicación, de las organizaciones de la sociedad civil, de las organizaciones políticas, de familiares y amigos son aquéllas cuyos hijos participan más en la defensa del ambiente; por otro lado, Minor y Ledezma (2011) han analizado también las asignaturas con contenidos explícitos de la educación ambiental relacionados con la dimensión ambiental; sin embargo, reconocen que a pesar de los avances por inserta la educación ambiental en el *currículum* de la educación básica en México, aún falta la incidencia con determinación y voluntad en los diversos niveles político, sectorial, e individual de todos los actores implicados en la toma de decisiones del sistema educativo. De acuerdo con Peza (2014) la educación ambiental para el desarrollo sustentable constituye una herramienta eficaz que “humaniza” la convivencia escolar en la medida que exalta el aprecio por la vida y por el contexto que hace posible su permanencia y desarrollo.

Conclusiones

Para lograr cambios significativos en los estudiantes, y en la sociedad en general, es necesario incidir en su formación, la información ambiental, debe además ofrecerse con suficientes garantías de veracidad y rigor científico, es la universidad uno de los mejores ámbitos donde se pueden conseguir dichas garantías los centros educativos deben pasar a la acción, aportando los conocimientos y las capacidades necesarias para su propia ambientalización y la de su entorno más cercano. En éste sentido debe destacarse la importancia que tienen la escuelas en la formación de los estudiantes; los futuros participantes de los movimientos ambientalistas, no obstante, la escuela, por sí sola, no logrará superar la problemática ambiental que se está viviendo sin la participación de todos los involucrados, docentes, administrativo, padres de familia y las comunidades aledañas, de allí la importancia de estudios como el que aquí se presenta.

Las propuestas de diseño y desarrollo curricular deberán tomar en cuenta los elementos prevalecientes en el contexto internacional, nacional y regional, a fin de incorporarlas en los procesos de inserción y provocar el análisis de las mismas con la finalidad de contribuir desde la escuela a su disminución o erradicación, proporcionando a los ciudadanos los recursos y capacidades que les permitan aprender a pensar en situaciones de crisis y proponer alternativas viables para mejorar y transformar su realidad. En este sentido adquieren significado todos los elementos de innovación curricular que apuntan al establecimiento de vínculos entre la escuela y la sociedad, como binomio que deberá proyectar sus esfuerzos para contribuir a insertar al alumnado en el contexto, a partir del análisis y comprensión de las complejas relaciones que en él se establecen y ante las cuales se espera pueda actuar de manera creativa y propositiva como sujetos autónomos con capacidad para analizar y solucionar problemas, sobre la base del pensamiento analítico, sintético con vista en el presente y el futuro esperado, a fin de superar los posibles bloqueos que impiden trascender las cuestiones tradicionales que coartan las prácticas pedagógicas.

Referencias

- Benayas del Álamo, J. (2004). *La ambientalización de los campus universitarios*. El caso de la Universidad Autónoma de Madrid. III Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- García, G. J. y Rosales, J.N. *Estrategias Didácticas en Educación Ambiental*. Málaga: Ediciones Aljibe. 2000.
- Goya G., Melania. (2001). *La ambientalización de la universidad: un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias de la educación, Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. C. y Baptista, L.P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. Editorial Mc. Graw Hill.
- Leff, E. (2006). La universidad y la formación ambiental. Diez líneas de acción. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 3 (I), pp. 21 – 25. Recuperado de <http://ess.iesalc.unesco.org.ve/index.php/ess/article/viewFile/165/129>
- Ignacio, G. B. y R. Wences R. (2006). "Aprendizaje de la problemática ambiental en las escuelas secundarias." Pp. 18 en: Gasca Zamora J. (Coord.) *La Construcción de Perspectivas de Desarrollo en México desde sus Regiones*. Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C. (AMECIDER) Memorias Multimedia. ISBN: 970-32-3489-5, Mérida Yucatán, Méx.
- Martín-Molero, F. (1999). *Educación ambiental*. Editorial Síntesis S.A. Madrid.
- Medina Arboleda, F., & Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación*, 66, pp. 19-72. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a03.pdf>
- Minor C. y Ledezma A. (2011) "La educación básica a la luz de Tbilisi +31" en *Visiones Iberoamericanas de la educación ambiental en México Memorias del Foro Tbilisi + 31* Súcar S. (coord.) la edición Universidad de Guanajuato.
- Moreno L. E. (2005). *La formación inicial en educación ambiental de los profesores de secundaria en periodo formativo*. Tesis Doctoral. Escuela Universitaria del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales de la Universidad de Valencia.
- Pérez, L.C. (2001). *Técnicas Estadísticas con SPSS (Statistical Package for the Social Sciences VI6)* Prentice Hall.

Peza, G. (2014). Educación para el Desarrollo Sustentable: problemas ambientales, estrategias pedagógicas y recursos didácticos

Sauvé, L., Orellana, I., & Sato, M. (2002). De una América a otra. Montreal: Publicaciones Ere – UQAM.

Tovar, J. (2012). Fundamentos para la formación de líderes ambientales comunitarios: consideraciones sociológicas, epistemológicas, pedagógicas y didácticas. *Revista Luna*, 34, pp. 214-239. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727348013>

Wences R. R. (2005). Opinión, Conciencia y Acción Ambientalistas de los Acapulqueños. En: *Memorias del X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales*. Academia Nacional de Ciencias Ambientales. Chetumal, Quintana Roo, México.

García, G. et al. (2000). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.