

RELACIONES ENTRE CONDUCTAS PRO-ECOLÓGICAS, CONECTIVIDAD CON LA NATURALEZA, ECO-AFINIDAD Y ECO-CONCIENCIA EN NIÑOS DE PRIMARIA

FERNANDA INÉZ GARCÍA VÁZQUEZ
MARIA BELLO ECHEVERRÍA
JOEL AARON RUVALCABA MÁRQUEZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA

TEMÁTICA GENERAL: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD

Resumen

La humanidad se enfrenta a una serie de problemáticas ambientales sin precedentes, es indudable que muchas de estas problemáticas tienen que ver con la manera en la que nos relacionamos con el medio ambiente y que se deben comenzar a buscar respuestas a estas cuestiones. En este sentido, existe ya gran cantidad de investigaciones y literatura en población adulta, relacionada a actitudes y comportamientos pro ecológicos, sin embargo, esta no es equiparable al trabajo existente con niños. Los estudios con esta población pudieran tener un verdadero eco en la disminución de las problemáticas ambientales y en el aumento de conductas pro-ecológicas en los infantes, debido a que la concientización temprana puede tener mejores resultados y además perdurables. Es por ello que se desea profundizar en la exploración de las relaciones con la naturaleza existentes en los niños. El presente estudio tiene como objetivo probar que existe una asociación entre la práctica de conductas pro-ecológicas y la conectividad con la naturaleza, la eco-conciencia y la eco-afinidad en niños de primaria. La muestra estuvo compuesta por 200 estudiantes de quinto y sexto año, de tres primarias de la ciudad de Guaymas, Sonora. Los resultados indican que existe una relación significativa entre la práctica de conductas pro-ecológicas y las escalas relacionadas a los vínculos del ser humano con la naturaleza, como son la conectividad, la eco-conciencia y la eco-afinidad.

.Palabras clave: interculturalidad, educación superior, cosmovisión, perspectiva ambiental, San Luis Potosí.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de dar solución a la creciente demanda de recursos, los seres humanos hemos utilizado y alterado los ecosistemas de la Tierra, sobre todo en los últimos 50 años. Esta transformación que hemos realizado al planeta ha traído consigo inmensos beneficios para el bienestar humano y el desarrollo económico, sin embargo, las manifestaciones de los costos asociados a estos beneficios son cada vez más evidentes, sobre todo en cuanto a escasez de recursos, pero también en cuanto a la degradación de los procesos reguladores de los ecosistemas: la purificación del aire y agua, la regulación del clima, los riesgos naturales y las plagas (Onaindia, 2007). La humanidad ha experimentado un crecimiento y desarrollo inigualable durante las últimas décadas, la economía mundial se ha triplicado y de 1970 a la fecha la población mundial ha aumentado más de 3.000 millones. Sin embargo, esto ha venido de la mano de contaminación ambiental y de la disminución considerable de los recursos naturales. Además, este desarrollo ha rebasado los adelantos existentes a la fecha para poder detener el deterioro ambiental, por lo que se vislumbra difícil el poder satisfacer las necesidades de la creciente población y además manejar y restaurar el capital natural del que depende la vida en la tierra (OCDE, 2012).

Esto sucede, aun cuando existe evidencia con un fuerte respaldo, que indica que estamos rompiendo el equilibrio de los ecosistemas y las nociones de colectividad. Además, gracias a lo anterior, se está menguando la salud física y mental de los niños, su lazo con las generaciones presentes, sus vínculos con el pasado y su conectividad con el medio natural (Orr, 2002).

Existen posibles soluciones que, de forma directa e indirecta, pueden mejorar la densa realidad que se vive en el tema ecológico. Rivera y Rodríguez (2009) sugieren que estas tendrán que ver con la modificación de los estilos de vida, actitudes y comportamientos de las sociedades e individuos.

A pesar de la gran cantidad de literatura existente en adultos acerca de las actitudes ambientales y comportamientos pro-ecológicos, esta no es equiparable con la existente acerca del desarrollo de estas construcciones en los infantes, por lo cual el desarrollo de este tipo de patrones de comportamiento en niños es en gran parte desconocido (Evans, *et. al*, 2007). Además, hay muchos campos en los que la capacidad y la habilidad de los niños para participar se subestiman, entre ellos, lo relacionado con el conocimiento de los niños sobre el medio ambiente. (Hart, 1993).

Para Davis y Cooke (1996) una de las principales tareas que debemos atender como sociedad es, el dotar a los niños de actitudes, valores, conocimientos y habilidades, que serán imprescindibles para transformar los patrones actuales de comportamiento, con el fin de asegurar un futuro mejor, más equitativo y sustentable.

Las conductas pro-ecológicas, son un conjunto de acciones deliberadas y exitosas, que se llevan a cabo para la protección de los recursos naturales y que resultan en la reducción del detrimento ambiental (Corra, 2002). Es importante señalar que las investigaciones han demostrado que el comportamiento pro-ambiental está asociado positivamente con la fuerza de la conexión emocional hacia el ambiente natural (Hinds, & Sparks, 2008). Del mismo modo, la teoría e investigación correlacional sugieren que la conexión con la naturaleza puede facilitar conductas pro-sociales y ambientalmente sostenibles (Zelenski, Dopko & Capaldi, 2015).

En este mismo sentido, existen algunos estudios que se han conducido partiendo de estas afirmaciones, como el de Cheng-Hsuan y Monroe (2012) los resultados de su investigación con niños de primaria revelaron que la conexión con la naturaleza, está relacionada de manera positiva con la experiencia previa en la naturaleza, la familiaridad percibida hacia ella y el conocimiento de los alumnos acerca del ambiente

Otra medida relacionada con la conexión con el medio natural es la eco-afinidad, Kals, Shumacher y Montada (1999) la definen como un vínculo a nivel emocional y un interés en términos de contacto y experiencia, que permite al humano la protección de la misma a partir de la relación afín y de afecto con el ambiente. Esta afinidad hacia la naturaleza también ha demostrado ser un buen predictor de conductas pro-ambientales, como lo señalan Müller, Kals y Pansa (2009) cuya investigación sugiere que la afinidad emocional hacia el medio natural está relacionada significativamente con el compromiso a largo plazo para proteger el medio ambiente. Aunado a esto, Montada, Kals, and Becker (2007) afirman que las emociones relacionadas con el ambiente y la responsabilidad percibida, son mejores predictores del compromiso ambiental a largo plazo.

Para Jones y Dunlap (2002) la conciencia ambiental o eco-conciencia, es el nivel o grado de preocupación hacia las problemáticas de tipo ecológico, asimismo se refiere a la voluntad para brindar apoyo en iniciativas de solución a dichas problemáticas. Indicadores como este, a través de la autopercepción crítica del mundo actual y el aprendizaje adecuado de los ecosistemas y la naturaleza,

pueden otorgar una visión de respeto y cooperación, propiciando un mayor involucramiento en conductas pro-ambientales (Iruetia, 2012)

Estudios previos, como los mencionados en párrafos precedentes, han reportado que medidas relacionadas con la afinidad y conexión con el medio natural podrían incrementar la práctica de comportamientos pro-ambientales, siendo las medidas de conectividad la estudiadas más ampliamente. Hace falta, sin embargo, explorar esta relación en igual medida en los infantes, ya que, al formar parte de las generaciones futuras, pueden aportar grandes soluciones a la degradación ambiental actual. Por lo anterior, la presente investigación explora las posibles asociaciones entre las conductas pro-ecológicas y la afinidad ecológica, eco-conciencia y la conectividad con la naturaleza en niños de educación básica.

OBJETIVO GENERAL

El propósito del presente trabajo es probar que existe una relación entre la práctica de conductas pro-ecológicas y la conectividad con la naturaleza, la eco-conciencia y la eco-afinidad en niños de primaria.

MÉTODO

Participantes

En el presente estudio participaron 200 estudiantes de quinto y sexto, de tres primarias de la ciudad de Guaymas, Sonora. De la muestra 55% era de género femenino y 45% masculino, las edades de los niños oscilaron entre los 9 y los 12 años.

Instrumentos

La conectividad con la naturaleza se analizó mediante una escala de 16 reactivos llamada índice de conectividad con la naturaleza, desarrollada por Chen-Hsuan y Monroe (2012), compuesta por cuatro dimensiones, obtenidas a través de un análisis factorial confirmatorio las cuales son: disfrute de la naturaleza, empatía por otras creaturas, sentido de unidad y sentido de responsabilidad. Este instrumento se responde usando una escala de respuesta tipo Likert, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 5= totalmente de acuerdo. El instrumento sometido a prueba arrojó un alfa de Cronbach de .87.

Se emplearon además dos escalas de Larson, Green y Castleberry (2011), las cuales miden dos componentes de la orientación ambiental en niños: **la eco-afinidad y la eco-conciencia**. Para las opciones de respuesta, se usaron símbolos familiares (imágenes de pulgares arriba y abajo), para proporcionar a los infantes una señal visual, con el fin de aumentar la precisión de la respuesta. Las opciones de respuesta van de muy en desacuerdo (dos pulgares hacia abajo) hasta muy de acuerdo (dos pulgares para arriba). Los análisis de confiabilidad reportados por los autores, indican que se obtuvo un alfa de Cronbach de .85 para la escala de eco-afinidad y de .72 para la de eco-conciencia, además las escalas probadas mostraron validez de constructo y contenido.

El comportamiento pro-ecológico se investigó a través de la escala de conducta ecológica general de Kaiser (1998), modificada para su uso en niños por Fraijo, Corral, Tapia y García (2012), los cuales reportaron la validez y consistencia interna del instrumento (.70) al aplicarlo en población infantil. Este instrumento incluye el reporte de acciones como reusar, reciclar, conservar la energía, etc., las cuales se responden con una escala del 0 al 3, donde el cero significa nunca y el 3 siempre.

Procedimiento

Para recolectar los datos se asistió a cada escuela con un oficio que plasmaba los objetivos de la investigación, asimismo, se solicitó el consentimiento de directores y padres de familia. Después que se obtuvo la autorización, se invitó a los niños a participar de manera voluntaria en el estudio. La aplicación se llevó a cabo de manera grupal, en el aula de los participantes, el tiempo aproximado de respuesta fue de 30 minutos. Posteriormente, se conformó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 21. Se obtuvieron las estadísticas univariadas para cada uno de los ítems y para cada una de las escalas, así como las Alfas de Cronbach para conocer la consistencia interna de las mismas. Finalmente se realizó una matriz de correlaciones entre las escalas de conducta pro-ecológica, eco-conciencia, eco-afinidad y conectividad con la naturaleza.

Resultados

La tabla 1 muestra los estadísticos univariados y la confiabilidad obtenida de las escalas; los resultados reflejan un nivel aceptable en las cuatro escalas, con Alphas de Cronbach que oscilan entre .71 y .87. En cuanto a las estadísticas univariadas, la escala con la que los participantes mostraron un acuerdo

mayor fue la de conectividad con la naturaleza con 4.26 ($DE=.57$), mientras que la frecuencia de conductas pro-ecológicas obtuvo los valores más bajos del estudio.

La tabla 2 exhibe las correlaciones que se presentaron entre las variables de interés; la matriz de correlaciones reveló relaciones significativas entre todas las escalas del estudio y la conducta pro-ecológica. Como se mencionó, la conducta pro-ecológica se correlacionó con eco-afinidad ($r = .64$, $p<.01$), conectividad con la naturaleza ($r = -.53$, $p<.01$) y en menor medida con la eco-conciencia ($r = .22$, $p<.01$).

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados presentados anteriormente, se pudo comprobar que efectivamente, existe una relación significativa entre la práctica de conductas pro-ecológicas y las escalas relacionadas a los vínculos del ser humano con la naturaleza, como son la conectividad, la eco-conciencia y la eco-afinidad. Esto nos indica que mientras mayor sea el reporte de las variables antes mencionadas, mayor es la práctica de conductas dirigidas al cuidado ambiental. Lo antes mencionado, concuerda con lo expuesto por Frantz *et al* (2005) quienes afirman que los seres humanos que valoran la naturaleza y se preocupan por ella también tienen deseos de protegerla. Cabe señalar, además, que la relación más alta, dentro de los objetivos de la investigación, se observó entre la conducta pro-ambiental y la eco-afinidad, lo que va de la mano con lo expuesto por Pooley y O'Conner (2000) quienes sostienen que las variables relacionadas al gusto por el aprendizaje y enseñanza de la ecología, tienen un afecto que se vuelve el motor para los comportamientos ambientales. Otra de las variables que presentó una relación significativa con los comportamientos en favor del medio ambiente, fue la conexión con la naturaleza, numerosos estudios indican que las personas que experimentan este sentido de conectividad se comportan a favor del medio ambiente físico, (Shultz, 2002; Olivos, Aragonés, & Navarro, 2013; Hinds & Sparks, 2008), lo que sucedió también en el presente estudio. A partir de los resultados de esta investigación, se considera conveniente seguir indagando en estas variables y otras relacionadas a las conductas amigables con el ambiente presentes en los infantes. Evans *et al.* (2007) resaltan la importancia de explorar la construcción que hacen los niños de cuestiones ambientales y como después trasladan estas creencias en acciones, ya que esto tiene importantes implicaciones para el futuro de nuestro planeta. Los hallazgos de esta investigación podrían ser útiles para desarrollar programas de intervención, en

los que participen los infantes y se puedan desarrollar en ellos aquellas características que propicien afinidad y reconexión con la naturaleza, de modo que pueden desarrollarse en ellos una propensión a realizar conductas a favor del medio ambiente. En este sentido, Fraijo (2002) destaca la importancia de insistir en el estudio con niños de primaria (educación básica), pues es en esta etapa de la vida cuando es más fácil incidir en el desarrollo de actitudes pro ecológicas. La degradación ambiental es inminente y resulta urgente llevar a cabo acciones al respecto, una buena vía de acción podría consistir en desarrollar estos comportamientos en los niños. Los esfuerzos para construir un mundo más sustentable serán efectivos en medida de que las próximas generaciones entablen mejores relaciones con la naturaleza, conectándose con ella y desarrollando una verdadera conciencia y afinidad con el ambiente, que se vean reflejadas en conductas de protección del mismo.

TABLAS

Tabla 1.

Estadísticas univariadas y consistencia interna de las escalas de conducta sustentable, eco-conciencia, eco-afinidad y conectividad con la naturaleza

<i>ESCALA/Items</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Alfa</i>
Conectividad con la naturaleza	4.26	0.57	1	5	.87
Eco-Afinidad	4.11	0.62	1	5	.83
Eco-Conciencia	4.44	0.62	1	5	.80
Conducta pro-ecológica	1.86	0.42	0	3	.72

Tabla 2.

Matriz de correlación entre las variables las escalas de conducta sustentable, eco-conciencia, eco-afinidad y conectividad con la naturaleza

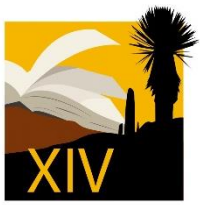
	Conectividad	Eco-Afinidad	Eco-Conciencia	CPE
Conectividad	1			
Eco-Afinidad	.67**	1		
Eco-Conciencia	.42**	.41**	1	
CPE	.53**	.64**	.22**	1

* p<.05, **p<.01

REFERENCIAS

- Chen, M.-F., & Tung, P.-J. (2010). The Moderating Effect of Perceived Lack of Facilities on Consumers' Recycling Intentions. *Environment and Behavior*, 42, 6, 824-844.
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad: un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. México, D.F: Trillas.
- Davis, J & Cooke, S. (1998). Parents as Partners for Educational Change: The Ashgrove Healthy School Environment Project in Atweh B, Kemmis S & Weekes P (eds.) *Action Research in Practice: Partnerships for Social Justice in Education*, Routledge: UK, 59-85.
- Evans, G. W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young Children's Environmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior*, 39, 5, 635-658.
- Fraijo, B. (2002). La educación ambiental basada en competencias pro ecológicas: un estudio diagnóstico de requerimientos y acciones pro-ambientales en niños, en V. Corral-Verdugo (ed.), *Conductas protectoras del ambiente*, México: CONACYT
- Fraijo, B., Corral, V., Tapia, C., García, F. (2012). Adaptación y Prueba de una Escala de Orientación Hacia la Sustentabilidad en Niños de Sexto Año de Educación Básica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17, 1091-1117.
- Frantz, C., Mayer, F. S., Norton, C., & Rock, M. (2005). There is no "I" in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology*, 25(4), 427-436.
- Hart, R. A. (1993). *La participación de los niños: De la participación simbólica a la participación auténtica*. Florence: UNICEF Innocenti Research Centre.
- Hinds, J., & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28 (2), 109-120.
- Irurtia, A. (2012). *Conciencia Ambiental en la Educación Secundaria: hacia una Nueva Percepción*. España: Universidad pública de Navarra.
- Jones, E. y Dunlap, E. (2002). Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues. En Riley E. Dunlap y William Michelson (Eds.). *Handbook of Environmental Sociology* (pp. 482-524). Westport: Greenwood Press.
- Kaiser, F. (1998). A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 395-442.

- Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178-202.
- Larson, L., Green, G., & Castleberry, S. (2011). Construction and Validation of an Instrument Measure Environmental Orientations in a Diverse Group of Children. *Environment and Behavior*, 43, 1, 72-89.
- Mayer, S. F and Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale a measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology* 24(4), 505–515.
- Montada, L., Kals, E., & Becker, R. (2007). Willingness for continued social commitment: A new concept in environmental research. *Environment and Behavior*, 39(3), 287- 316.
- Müller, M. M., Kals, E., & Pansa, R. (2009). Adolescents' emotional affinity towards nature: A cross-societal study. *Journal of Developmental Processes*, 4(1), 59-69.
- OCDE (2012), OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction, OECD Publishing, Paris.
- Olivos, P., Aragonés, J.I. y Navarro-Carrascal, O. (2013). Educación ambiental: itinerario en la naturaleza y su relación con conectividad, preocupaciones ambientales y conducta. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3) 503-513.
- Onaindia, M. (2007). Sostenibilidad ecológica. *Forum de Sostenibilidad Cátedra Unesco*, 1, 39-49. Recuperado de: http://www.ehu.es/cdsea/web/rm_documents/Milenio/MasInformacion/FS-1-4 2007.pdf
- Orr, D. (2002). *The nature of design: Ecology, culture and human intention*. New York, NY: Oxford University Press.
- Pooley, J. y O'Conner, M. (2000). Environmental education and attitudes. *Environment and Behavior*, 32, 711–723.
- Rivera, M. y Rodríguez, C. (2009). Actitudes y comportamiento ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Revista Perú Medicina Exploratoria Salud Pública*, 26(3), 338-342.
- Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In P. Schmuck & W. P. Schultz (Eds.), *Psychology of sustainable development*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.



Zelenski, J. M., Dopko, R. L., & Capaldi, C. A. (2015). Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 42(5), 24-31.