

FACTORES ASOCIADOS A LA CONDUCTA SUSTENTABLE EN EDUCACIÓN BÁSICA

BLANCA SILVIA FRAIJO SING / CÉSAR TAPIA FONLLEM / FERNANDA INÉZ GARCÍA VÁZQUEZ
Universidad de Sonora

RESUMEN: El principal objetivo de este estudio fue identificar los factores asociados a la conducta sustentable que presentan alumnos de sexto grado de educación primaria. Mediante la aplicación del instrumento de orientación a la sustentabilidad (Fraijo, Corral y Tapia, 2008) y un auto reporte de conductas sustentables se analizaron las respuestas que dieron 120 estudiantes de sexto grado de educación primaria del estado de Sonora. Una vez realizadas las aplicaciones se procedió al análisis estadístico a través del SPSS, donde se hicieron procesamientos de estadística descriptiva y análisis de correlación. Los resultados obtenidos muestran que las escalas obtuvieron consistencia interna aceptable para su confiabilidad. Los promedios obtenidos

para cada uno de los indicadores son altos en relación a su calificación mínima y máxima. Así mismo se encontraron relaciones al tas y significativas entre conducta sustentable y equidad ($p < .001$), altruismo ($p < .001$), propensión al futuro ($p < .001$) y habilidades ($p < .05$). Los resultados revelan que los alumnos de sexto grado de primaria muestran una orientación a la sustentabilidad (altruismo, equidad, propensión al futuro y habilidades) asociada a la conducta sustentable y se sugiere poner a prueba otros indicadores en estudios posteriores para analizar si todos los indicadores que mencionan Tapia y Corral (2000) que se presentan en universitarios se muestran en niños de educación básica.

PALABRAS CLAVE: Educación Básica, Educación Ambiental, Estudiantes, Factores Psicosociales, Conducta Sustentable.

Introducción

El presente estudio busca dar continuidad a las investigaciones sobre experiencias empíricas exploratorias-diagnósticas (Fraijo, 2002, Fraijo, 2005) y experimentales (Fraijo, Tapia y Corral, 2004, Fraijo et al, 2008), en el estudio de conductas pro-ecológicas en niños.

Chawla y Heft (2002) hacen mención de que muchos de los programas e iniciativas ambientales que toman en cuenta a los niños son inducidos por el reconocimiento oficial de que los niños tienen derechos. Estos principios son promovidos por la Convención de los Derechos del Niño que fue adoptada por la organización de las Naciones Unidas en 1989, y ratificada por todos los miembros a excepción de dos países. Por otra parte la educación ambiental es una de las actuales prioridades de cualquier sistema educativo.

En el campo de la investigación en niños los investigadores saben poco sobre cómo las actitudes ambientales y la conducta se desarrollan durante la niñez (Evans, Juen, Corral, Corraliza, & Kaiser, 2007). La falta de investigación se hace más necesaria en cuanto se sabe que durante este periodo de edad el conocimiento y preocupación sobre los problemas del medio ambiente pueden ser formalmente valorados (Kahn 1999) y que la participación en procesos que fomentan la competencia de los niños en explorar, evaluar y mejorar su medio ambiente todos los días y de influenciar la estructura política determinan su uso (Chawla y Heft, 2002).

Las investigaciones han permitido pensar que vale la pena expandir las explicaciones de los maestros acerca de las conductas ambientales de sus estudiantes y la necesidad de tomar en cuenta las cualidades afectivas del comportamiento, como lo explica Paul Hart en una entrevista (2003). Así mismo Middlestadt, Crieser, Hernández, Tubaishat, Sanchack & Schwartz (2001) aseguran que proporcionar a los estudiantes conocimiento específico de las conductas ambientales puede propiciar un cambio conductual antes del desarrollo de actitudes concretas sobre la eficacia de esas acciones.

Contenido

La conducta ambiental relevante ya no se considera sólo pro-ambiental o protectora del ambiente sino sustentable, la cual es indicada por una serie de dimensiones psicológicas que involucran la efectividad, la propensión al futuro, la deliberación, la austeridad y el altruismo, entre otras. La selección de los comportamientos relevantes (reutilización, reciclaje, ahorro de recursos, etcétera) se da con base en el impacto de estos comportamientos en todas esas dimensiones.

Lo anterior tiene implicaciones significativas en la manera de concebir, planear y diseñar la investigación. En esta nueva acepción no sólo se involucran nuevas variables en los instrumentos a aplicar, sino que, además, se emplean modelos ampliados y relaciones diferentes entre las variables. Esto obedece al hecho de que esas nuevas variables (económicas, sociales, políticas) operan en distintos niveles (exógenos intermedios) de la maraña de relaciones que se establecen entre los determinantes de la conducta sustentable y sus consecuencias (Corral y Pinheiro 2004).

Corral *et al* (2009) definen “Orientación a la Sostenibilidad” como un conjunto de predisposiciones que permiten apreciar la diversidad y la interdependencia de las relaciones persona-ambiente, posibilitando adoptar estilos de vida que puedan garantizar la sostenibilidad de los sistemas socio-ecológicos para las generaciones presentes y futuras.

Objetivo:

La presente investigación tuvo por objetivo describir los factores asociados a la conducta sustentable en niños de sexto grado de primaria.

Metodología:

El estudio se realizó con una población de 120 participantes de 4 escuelas primarias de nivel básico de la ciudad de Hermosillo, considerando 30 alumnos de cada una de las escuelas, las edades oscilan entre 10 y 11 años de edad.

Se aplicó un instrumento el cual se compone de 4 escalas que miden aspectos de *equidad, altruismo, propensión al futuro, habilidades*. Además se utilizó un autor registro de conducta sustentable,

Habilidades (parte instrumental), que consiste en mediciones de la acción instrumental efectiva, que resuelva un problema o alcance una meta pro-ambiental; en esta se plantean situaciones para el cuidado y la conservación del medio ambiente (Fraijo, 2005). *Propensión al Futuro*, que forma parte de la escala de Perspectiva Temporal (Zimbardo, Keough & Boyd, 1999). Contiene 10 reactivos que abordan el cumplimiento de metas, plazos y obligaciones, así como el auto-reporte de puntualidad, entre otras situaciones relacionadas. La escala de *Altruismo* contiene 10 reactivos que describen conductas de ayuda desinteresada a otras personas o instituciones de beneficencia (Corral et al., 2006). *Equidad* (Frías, Corral, Tapia, Mexía, Ochoa Y Encinas, 2005) la cual contiene enunciados que plantean la igualdad entre sexos, edades, condiciones socioeconómicas, razas, etc. La conducta sustentable investigó a través de la escala de conducta ecológica general de Kaiser (1998), con la cual los participantes reportan la frecuencia (de 0= nunca a 3= siempre) con la que se involucran en conductas como el reciclaje, ahorro de agua y de energía, entre otras, en la última semana.

Resultados

Para la escala de equidad (tabla 1), el alfa fue de .82, donde los participantes se inclinaron a estar en mayor acuerdo en que tanto niñas como niños tienen el mismo derecho a estudiar. Esto es comprensible debido a que los participantes reconocen su derecho a estudiar independientemente del género de estos. En cambio las oraciones de niños y adultos tienen el mismo derecho en decisiones importantes y los jefes que tratan como amigos a sus empleados logran que estos trabajen más, fueron las menos apoyadas por los niños y es notable el que en ambas se reconoce una situación de jerarquía en autoridad; uno por ser personas mayores de edad y en la otra por una situación laboral. Las opciones de respuesta correspondían de 0 a 4, en función de total desacuerdo y totalmente de acuerdo.

Así mismo la tabla 1, describe los resultados que corresponden a la escala de *altruismo*; la cual consiguió un alfa de .85, y donde las actividades altruistas destacadas fueron: dar dinero a la cruz roja, seguida de colaborar con los compañeros de escuela explicándoles

tareas. Las actividades altruistas como visitar enfermos en hospitales, brindar atención a personas lastimadas en la calle y donar sangre obtuvieron las medias de respuesta más bajas. Es de considerarse que estas actividades no son propias de niños en edades de los participantes.

En la tabla 2, correspondiente a la escala de propensión al futuro produjo también una alfa elevada de .84, con reactivos con medias altas como realizar tareas a tiempo y cumplir con las actividades en casa, realizar tareas antes de jugar o ver televisión y sentir molestia por llegar tarde a la escuela o alguna reunión; dejando los reactivos de resistir tentaciones si se tienen deberes y trabajar en las tareas difíciles y no interesantes si son para mejorar las medias más bajas.

La escala de conducta pro-ambiental reportó un alfa de .81 y reactivos con medias altas en las conductas que reportan cuidado del medio ambiente como apagar las luces de cuarto que no se usa, sacar la basura para que la recoja el camión recolector de basura y salir a jugar fuera si el clima es adecuado. Las conductas que se reportaron con puntajes menores fueron las correspondientes a dejar la llave del agua abierta al cepillarse los dientes y dejar la puerta abierta del refrigerador.

Para la escala de Habilidades la Tabla 4, muestra los reactivos separados por las habilidades correspondientes a las 8 situaciones donde se puede hacer despliegue de las habilidades correspondientes a cada una de ellas. Esta escala obtuvo un alfa de .90, y los reactivos más altos en habilidades al bañarse fueron el de utilizar sólo el agua necesaria para ello y al lavarse los dientes el de mantener la llave cerrada mientras se cepillan. En cuanto a habilidades en ahorro de energía con el uso de la corriente eléctrica, fue el de apagar la luz cuando se sale del lugar y al ver la TV, la habilidad con la mayor media fue la de apagarla si nadie la está viendo.

La tabla 5, expresa las correlaciones obtenidas entre las variables de equidad, altruismo, propensión al futuro, habilidades como factores asociados a la conducta sustentable, todas las relaciones son altas y significativas ($p < .05$ y $.001$).

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos y el objetivo de la investigación, se puede concluir que en lo referente a la escala de conducta sustentable que los niños presentan altos niveles de la misma. Por otro lado en las habilidades ambientales los participantes mostraron de manera efectiva la realización de algunas acciones a partir de criterios establecidos. Así mismo los alumnos mencionan tener propensión al futuro mostrando promedios altos en los indicadores de este constructo. Para la variable de altruismo, los niños obtienen medias altas para todos los indicadores. En la escala de equidad, se reportan promedios altos en acciones que los niños consideran equitativas. La consistencia interna para todas las escalas es aceptable ($\alpha \geq .60$) y las relaciones entre los factores es alta y significativa, es decir los factores asociados a la conducta sustentable se relacionan de manera alta y significativa como la equidad ($p < .001$), altruismo ($p < .001$), propensión al futuro ($p < .01$) y habilidades ($p < .05$).

Tablas y Figuras

Tabla 1. Estadísticas univariadas y consistencia interna de la escala de equidad

<i>ESCALA/Items</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Alfa</i>
EQUIDAD						.82
Esposos y maridos mismo derecho a gastos	120	3.44	.72	0	4	
El patrón debe dirigirse a trabajadores como iguales	120	3.15	.89	0	4	
Niños y adultos mismo derecho en decisiones importantes	120	2.15	1.0	0	4	
Hombres y mujeres mismas obligaciones de limpieza	120	3.11	1.2	0	4	
Indígenas y blancos capaces en negocios	120	3.20	.96	0	4	
Jefes que tratan como amigos a empleados logran más trabajo	120	2.85	1.6	0	4	

Pobres y ricos vivan en mismas zonas	120	3.39	.98	0	4	
Estudiantes tan importantes como profesor	120	3.20	.87	0	4	
ALTRUISMO						.85
Regalar ropa usada que no utiliza	120	2.09	.94	0	3	
Brindar a persona lastima en la calle	120	2.18	.80	0	3	
Dar dinero a cruz roja	120	2.28	.75	0	3	
Visitar enfermos en hospitales	120	1.31	1.0	0	3	
Ayudar a personas mayores/incapacitados a cruzar calle	120	1.75	1.2	0	3	
Guiar a personas en localizar dirección	120	2.11	.81	0	3	
Regalar monedas a indigentes	120	1.96	.96	0	3	
Participar en eventos para obtener dinero para organizaciones MA	120	1.68	1.4	0	3	
Donar sangre al escuchar en los medios que alguien lo necesita	120	1.49	1.2	0	3	
Colaborar con compañeros de escuela a explicarles tareas	120	2.21	.58	0	3	

Tabla 2. Estadísticas univariadas y consistencia interna de la escala de propensión al futuro

<i>ESCALA/Items</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Alfa</i>
PROPENSIÓN AL FUTURO						.84
Cuando deseo algo pienso en que tengo que hacer y me pongo...	120	3.00	.86	0	4	
Antes de jugar o ver tv realizo mis tareas	120	3.24	.68	0	4	
El llegar tarde a la esc. o reunión me hace sentir mal		3.21	.80	0	4	
Realizo mis tareas y cumplo con mis actividades en casa	120	3.35	.61	0	4	
Al decidir pienso en lo bueno y lo malo		3.22	.85	0	4	
Termino mis tareas a tiempo porque las hago poco a poco	120	3.33	.72	0	4	
Hago listas de las cosas por hacer	120	3.19	.83	0	4	
Trabajo en las tareas difíciles y no interesantes						

si son para mejorar	120	2.60	1.5	0	4
Las tareas escolares para fin de semana	120	3.10	0.8	0	4

Tabla 3. Estadísticas univariadas y consistencia interna de la escala de Conducta Sustentable

<i>ESCALA/Items</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Alfa</i>
CONDUCTA SUSTENTABLE						.81
Dejo basura en casa	120	1.16	1.2	0	4	
Salgo a jugar si está bien el clima	120	2.71	1.6	0	4	
Apago las luces de cuarto que no se usará	120	3.10	1.2	0	4	
Saco la basura para que la recoja camión	120	3.17	1.2	0	4	
Dejo la llave agua abierta al cepillar dientes	120	0.78	1.5	0	4	
Pido más comida de la que pido y puedo	120	1.38	1.2	0	4	
Leo acerca de la naturaleza (Solo o c/adulto)	120	1.96	1.3	0	4	
Dejo abierta puerta de refrigerador	120	0.71	1.0	0	4	
Miro video o programas ambientales	120	1.68	1.2	0	4	
Leo libros o historias sobre naturaleza	120	1.62	1.3	0	4	
Cuando hago tareas aprovecho materiales	120	2.33	1.7	0	4	
Platico con mis amigos y familiares sobre el cuidado de la naturaleza	120	1.86	1.31	0	4	

Tabla 4. Estadísticas univariadas y consistencia interna de la escala de Habilidades

<i>ESCALA/Items</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>D.E</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Alfa</i>
HABILIDADES						.90
Al bañarse						
Cerrar regadera al enjabonarse	120	.81	.41	0	1	

Utilizar agua necesaria al bañarse	120	.93	.39	0	1
Bañarse en menos de 5 minutos	120	.61	.50	0	1
No jugar con el agua, salir rápido	120	.65	.46	0	1
Hace otras cosas para cuidar el agua	120	.81	.37	0	1

Al lavarse los dientes

Utilizar vaso con agua al lavarme los dientes	120	.77	.32	0	1
Mantener llave cerrada al cepillar dientes	120	.91	.33	0	1
Utilizar agua de un vaso para enjuagarse y lavar el cepillo	120	.73	.41	0	1
Hacer cosas para cuidar el agua al lavarse los dientes	120	.78	.40	0	1

Al ahorrar energía con luz

Apagar la luz al salir de una habitación	120	.86	.34	0	1
Abrir las ventanas para que entre el sol	120	.74	.43	0	1
Verificar que las luces están apagadas al salir	120	.87	.33	0	1
Hace otras cosas para ahorrar energía	120	.73	.45	0	1

Al ahorrar energía con TV

Apagar TV cuando deja de verla	120	.92	.27	0	1
Apagar TV si nadie la está viendo	120	.93	.30	0	1
Verificar que la TV está apagada al salir de casa o de la habitación	120	.85	.26	0	1
Apagar la TV al dormir (no programar)	120	.68	.46	0	1

Hacer otras cosas para ahorrar energía	120	.41	.42	0	1
Al separar basura					
Utilizar dos botes para separar basura	120	.69	.46	0	1
Reusa los envases para guardar alimentos	120	.63	.51	0	1
Recicla papel con material inorgánico	120	.62	.48	0	1
Hace otras cosas para cuidar el ambiente separando basura	120	.75	.43	0	1
Al reusar hojas					
Utiliza hojas y hace nuevos cuadernos	120	.46	.49	0	1
Acomoda hojas y hace nuevos cuadernos	120	.54	.54	0	1
Usar pastar y resortes para hacer nuevos 120	.65	.47	0	1	
Hace cosas para reusar	120	.32	.48	0	1
Maneja los pasos del reciclaje de papel	120	.81	.39	0	1

Tabla 5. Matriz Phi de covarianzas entre los factores asociados a la conducta sustentable

EQU	ALT	CPE	PRFT	HAB
EQU	1.00			
ALT	.261**	1.00		
CPE	.223**	.368**	1.00	

PRFT	.271**	.456**	.319**	1.00	
HAB	.196*	.401**	.301**	.321**	1.00

* $p < .05$

** $p < .01$

Referencias

- Chawla, L. & Heft, H. (2002). Children's Competence and the Ecology of Communities: A Functional approach to the evaluation of participation. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 201-216.
- Corral, V. (2001). Comportamiento proambiental. *Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Santa cruz de Tenerife, España; Resma.
- Corral, V. (2006). Afinidad por la diversidad como un correlato de la conducta sostenible. En J.A. Corraliza, J. Berenguer y R. Corral, V., Frias, M., & Corral, B. (1996). Predictors of Environmental Critical Thinking: a study of Mexican children. *The Journal of Environmental Education*, 27, 23-27.
- Martín (Eds.), *Medio Ambiente, Bienestar Humano y Responsabilidad Ecológica* (pp. 33-36). Santa Cruz de Tenerife, España: Resma.
- Corral, V. & Pinheiro, J. (2004) Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5 (1y2). 1-36.
- Corral, V., Tapia, C., & Fraijo, B. (2006). Affinity towards diversity as a correlate of sustainable behaviour. Trabajo presentado en el 26th International Congress of Applied Psychology. Atenas, Grecia.
- Corral, V., Bonnes, M., Tapia, C., Fraijo, B., Frías, M. & Carrus, G. (2009). Correlates of pro-sustainability orientation: The Affinity towards diversity as a correlate of pro-sustainability orientation. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 145-157
- Evans, G., Juen, B., Corral, V., Corraliza, J. & Kaiser, F. (2007). Children's Cross-Cultural Environmental Attitudes and Self-reported Behaviors. *Children, Youth and Environments*, 17 (4), 128-143.
- Fraijo, B. (2002). La Educación Ambiental basada en competencias proecológicas: un estudio diagnóstico de requerimientos y acciones proambientales en niños. En V. Corral

Verdugo (Ed.), *Conductas protectoras del ambiente*. México: CONACyT.

Fraijo, B., Tapia, C. y Corral, V. (2004). Efectos de un programa de Educación Ambiental en el desarrollo de competencias proecológicas. En AMEPSO-ITSON- CIAD-UNISON-UNAM (Eds.), *La Psicología Social en México*, Volumen X

Fraijo, B. (2005). Competencias proecológicas del cuidado del agua en niños de primer grado de primaria. *TESIS de Doctorado en ciencias sociales*. Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa.