

Conductas sustentables en estudiantes universitarios de México

Sustainable behavior in undergraduate students of Mexico

Artículo de investigación

Laura Fernanda Barrera Hernández ¹

laura.barrera@itson.edu.mx

Jesús Ocaña Zúñiga ²

jesus.ocana@unicach.mx

Mirsha Alicia Sotelo Castillo ³

mirsha.sotelo@itson.edu.mx

Sonia Beatriz Echeverría Castro ⁴

sonia.echeverria@itson.edu.mx

Recibido: 12 de febrero de 2018 Evaluado: 15 de abril de 2018

Aceptado para su publicación: 13 de junio de 2018

Resumen

Esta investigación tuvo por objetivo medir conductas sustentables en estudiantes de una universidad en un estado fronterizo al norte de México. La conducta sustentable se midió a través de cuatro subescalas tipo likert: conducta proecológica, frugalidad, altruismo y equidad, las cuales se aplicaron a una muestra de 130

Abstract

The objective of this research was to measure sustainable behavior in undergraduate students of a university in a border state in northern Mexico. Sustainable behavior was measured through four likert subscales: pro-ecological behavior, frugality, altruism and fairness, which were applied to a sample of 130 students. The results

¹ Doctora en Ciencias Sociales. Profesor investigador del departamento de Psicología del Instituto Tecnológico de Sonora, México.

² Doctor en Ciencias en Desarrollo Sustentable. Profesor investigador de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México.

³ Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesor investigador del departamento de Psicología del Instituto Tecnológico de Sonora, México.

⁴ Doctora en Educación. Profesor investigador del departamento de Psicología del Instituto Tecnológico de Sonora, México.

estudiantes. Los resultados apuntan a que los estudiantes presentan altos puntajes en equidad, seguido de puntuaciones medias en frugalidad, y puntajes moderados de comportamientos proecológicos y altruistas. Los resultados cobran relevancia en el contexto, generando conocimiento para consolidar el eje formativo en torno al ambiente y esquemas de convivencia sustentables.

Palabras clave: Conducta sustentable, estudiantes universitarios, educación ambiental.

suggest that students present high scores in equity, followed by average frugality scores and moderate scores of pro-ecological and altruistic behaviors. The results gain relevance in the context, generating knowledge to consolidate the axes of training around the environment and the sustainable coexistence schemes.

Keywords: Sustainable behavior, university students, environmental education.

Introducción

La preocupación ambiental va en aumento entre la población de los países desarrollados, no obstante, esto no necesariamente se ha traducido en un incremento de los comportamientos ambientalmente responsables (Álvarez y Vega, 2009).

Si bien, hacer que las personas y las comunidades se comporten de manera sostenible es un objetivo fundamental de la política ambiental, las intervenciones y políticas de cambio de comportamiento a menudo se implementan desde una perspectiva no sistémica limitada (Kaaronen, 2017). Es por ello que el comportamiento medioambiental posee una fase educativa, desde la cual se debería informar acerca de las posibilidades y normativas que existen para la conservación del medio ambiente (Cerda, García, Díaz y Núñez, 2007).

Ante el reto de incrementar la conducta proambiental, la Educación Ambiental (EA) se establece como un instrumento imprescindible en la formación de ciudadanos que apliquen criterios de sostenibilidad a sus comportamientos (Álvarez y Vega, 2009). La educación ambiental ha sido impulsada a lo largo de más de 30 años; sin embargo, diversos estudios muestran, que algunos de los programas tienen un enfoque tradicional, y la experiencia ha demostrado que la educación ambiental y



para la sustentabilidad ha enfrentado obstáculos en el camino de transformación hacia una educación participativa que pueda contribuir a cambios sociales y culturales (Dieleman y Juárez-Nájera, 2008). En este sentido, Molano y Herrera (2014) señalan que, no obstante que existen experiencias exitosas dirigidas a la innovación curricular en la formación profesional, aún son muchos los procesos con tendencias hacia la visión fragmentada de la realidad, con currículos semejantes a planes de estudio y educación ambiental centrada en lo disciplinar. De ahí que con frecuencia, la educación ambiental que reciben los estudiantes es insuficiente o no impacta de la manera requerida para poder favorecer la calidad del medio ambiente (Zárate y Rodríguez, 2016).

Dentro de la educación ambiental el concepto de sustentabilidad es poco claro, incluso considerado como un campo conflictivo y polisémico (Martínez-Fernández y González, 2015) y, por tanto, el uso de ciertos enfoques y métodos no está bien fundamentado. Como consecuencia, la educación ambiental también es poco clara y tiene varios enfoques frecuentemente contradictorios (Dieleman y Juárez-Nájera, 2008).

Corral (2010) define a las conductas sustentables como el conjunto de acciones que derivan en la preservación de los recursos naturales considerando la integridad de especies animales y vegetales, así como el bienestar individual y social de las generaciones actuales y futuras, este concepto, es más inclusivo que el de conducta proambiental debido a que considera además del cuidado del medio ambiente físico, al bienestar de los individuos.

Corral (2011) identifica a las conductas sustentables en *comportamientos proecológicos, altruistas, frugales y equitativos*. Las *conductas proecológicas* son un conjunto de acciones intencionales y efectivas que resultan en la conservación del ambiente natural, integrando una de las dimensiones clave en la conformación de la conducta sustentable.

Entre algunos tipos de conductas proecológicas se encuentran el reúso de objetos, el reciclaje, la elaboración de composta, las acciones de estética ambiental, reducción del consumo de energía eléctrica, agua y combustibles, cuidado de



ecosistemas, cabildeo proambiental, adquisición de información acerca de problemas proambientales y sus soluciones, persuasión proambiental, planificación familiar, entre otras. Sus propósitos son, por una parte, la conservación del capital natural o de los recursos del ambiente natural, y por otra el evitar su deterioro (Corral, 2010). La *frugalidad* involucra un estilo de vida austero, acciones diarias de bajo consumo, así como el tipo de artículos comprados, las actividades que realizan los individuos y la forma en que los desechos se descartan o eliminan (Tapia-Fonllem, Corral-Verdugo, Fraijo-Sing y Durón-Ramos, 2013). Las conductas *altruistas*, son aquellas acciones que se dirigen a la atención de las necesidades de otras personas (Corral-Verdugo, Tapia, Frías, Fraijo y González, 2009), una persona altruista es aquella que se siente motivada por el deseo de mejorar el bienestar del prójimo (Kasssin, Fein y Markus, 2010). El concepto de *equidad* asume la existencia de diferencias entre personas y acepta las ventajas de la existencia de las misma proporcionando diversidad a los sistemas sociales (Corral, 2010), es la premisa de que los seres humanos merecen un tratamiento de igualdad y justicia, independientemente de la variedad de rasgos sociales, biológicos, y demográficos que los caracterizan (Corral, 2011).

Las medidas de conducta sustentable generalmente incluyen el autoinforme de actividades dirigidas a la conservación del medio ambiente natural. La noción de sostenibilidad incorpora explícitamente tanto la satisfacción de las necesidades humanas como la necesidad de conservar el entorno natural, sin embargo, la evaluación de comportamientos sustentables en pocas ocasiones considera la protección del entorno social como una situación para investigar (Tapia-Fonllem, Corral-Verdugo, Fraijo-Sing y Durón-Ramos, 2013).

Entre algunas de las investigaciones acerca del comportamiento proambiental de los estudiantes universitarios y los factores que influyen en este comportamiento se encuentran las que se mencionan a continuación. Heeren et al. (2016) estudiaron la relación del conocimiento acerca de sustentabilidad con el comportamiento proambiental, encontrando que el conocimiento no fue un predictor significativo del comportamiento proambiental. Asimismo, Scarborough y Cantarello (2018)



indicaron que las principales barreras para la participación y compromiso en iniciativas y comportamientos proambientales, reportados por integrantes de la comunidad de una universidad, eran el tiempo, el financiamiento y los obstáculos institucionales. Por otra parte, en Chile, se observó que los estudiantes universitarios presentaban un comportamiento desfavorable con respecto al medio ambiente (Cerdeira et al. 2007). Olivos et al. (2015) realizaron un trabajo con jóvenes españoles para identificar la relación entre el comportamiento proambiental y posibles predictores como conectividad con la naturaleza y la identidad ambiental, concluyendo que el comportamiento proambiental es multidimensional y que tienen altas implicaciones morales. Otra investigación realizada en Perú con estudiantes de enfermería, reportó que los alumnos tienen una actitud ambiental positiva, no obstante, ésta no se refleja lo suficiente en su comportamiento (Rivera-Jacinto y Rodríguez-Ulloa, 2009). García et al. (2015) encontraron en su estudio con alumnos universitarios, diferencias significativas en las dimensiones de ahorro de energía, reciclaje y en el total de conducta ecológica según el sexo, donde las mujeres presentan medias más elevadas. Palavecinos, Amérigo, Ulloa y Muñoz (2016) realizaron un estudio comparativo entre Chile y España, entre los resultados destacó que las mujeres de Chile autorreportaron realizar más conductas proambientales en comparación con los varones ($t = 3.242$; $p < 0.01$), mientras que en España también se presentaron diferencias significativas por género en la conducta proambiental, donde las mujeres mostraron puntajes más elevados en comparación con los varones ($t = 2.256$; $p < 0.05$), los autores reportaron que no se observaron diferencias significativas entre los puntajes de ambos países.

En cuanto a estudios que han utilizado las subescalas de conducta sustentable empleadas en esta investigación, Corral et al. (2009) indican que en altruismo, las variables “ayudar económicamente a la cruz roja”, “guiar para localizar una dirección” y “ayudar en tareas a compañeros” produjeron los promedios más elevados, mientras que en comportamiento pro-ecológico, el indicador con promedio más alto fue el de “comprar productos de temporada” seguido de “buscar la manera de reutilizar objetos” adicionalmente, en austeridad, los promedios más altos

correspondieron a los reactivos “si mi auto funciona bien no compro otro” y “utilizo la misma ropa”. De la misma manera, Tapia-Fonllem et al. (2013) en su estudio con estudiantes universitarios, encontraron que las conductas con mayor puntaje fueron las equitativas (media = 3.21, rango 0-4), seguidas por las altruistas (media = 1.81, rango 0-3) y acciones pro ecológicas (media = 1.73, 0-3 rango), donde los comportamientos frugales fueron las conductas sustentables menos practicadas (media = 1.35, rango 0-4). Asimismo, los autores observaron interrelaciones significativas entre las conductas pro-ecológicas, frugales, altruistas y equitativas. Con base en lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo medir las conductas sustentables que realizan los estudiantes universitarios e identificar la relación que existe entre ellas.

Método

Tipo de estudio

El trabajo es de corte cuantitativo, con un diseño no experimental, transeccional, correlacional.

Participantes. Se trabajó con una muestra no probabilística de 130 estudiantes universitarios (74 mujeres y 56 hombres) de una institución pública de educación superior de un estado de la frontera de México con Estados Unidos de América. La edad de los participantes iba de los 18 a los 43 años, con una edad promedio de 21.10 años ($DE = 2.78$).

Instrumentos

Se aplicaron versiones revisadas y adaptadas de las siguientes escalas:

- *Escala de Conducta Pro Ecológica general de Kaiser (1998)* adaptada por Tapia, Fraijo, Corral, Gutiérrez y Tirado (2006), la cual está constituida por 16 reactivos en escala tipo Likert, que miden la frecuencia de comportamientos dirigidos al cuidado del ambiente natural, con cuatro opciones de respuesta que van 0 = nunca y el 3 = siempre.

- Escala de Frugalidad (Corral y Pinheiro, 2004) la cual mide conductas de austeridad, está integrada por diez ítems en escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta que van de 0 = nunca a 4 = siempre.
- Escala de Equidad (Tapia et al. 2006) la cual contiene afirmaciones que plantean la igualdad entre sexos, edades, condiciones socioeconómicas, razas, entre otras. Consta de siete ítems en escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta que van de 0 = totalmente en desacuerdo a 4 = totalmente de acuerdo.
- Escala de Altruismo (Tapia et al. 2006), conformada por 10 reactivos redactados en escala Likert que miden la frecuencia de conductas de ayuda desinteresada a otras personas en cuatro categorías de respuesta que van de 0 = nunca a 3 = siempre.

Procedimiento

El instrumento se aplicó en el aula de clases, previa autorización del profesor encargado en turno. Se solicitó la colaboración de los estudiantes explicándoles el objetivo de la investigación, indicando que la participación era voluntaria. Al final de esta intervención los estudiantes firmaron su consentimiento.

Una vez recolectados los datos se procedió a realizar la captura de la información en el programa estadístico SPSS versión 21.0 para su análisis.

Análisis de datos

Para cada una de las cuatro escalas aplicadas se obtuvo el coeficiente Alpha de Cronbach como métrica de consistencia interna. Posteriormente, se procedió a calcular la media aritmética correspondiente a cada escala mediante de los ítems que la conforman y se obtuvieron los estadísticos descriptivos para cada una de ellas, de manera general, así como ítem por ítem. Para comparar los puntajes de cada escala entre hombres y mujeres se realizaron pruebas T-Student. Por último, se obtuvo la matriz de correlaciones entre las cuatro escalas aplicadas.

Resultados

La tabla 1 muestra las estadísticas univariadas de las escalas utilizadas, así como su consistencia interna. Dado que el rango de respuestas a las escalas de comportamiento pro-ecológico y altruismo fue de 0 a 3, y el rango de respuestas a las escalas de frugalidad y equidad variaron de 0 a 4, se puede concluir que los participantes informaron niveles moderados de conductas altruistas ($M = 1.69$), pro ecológicas ($M = 1.65$) y frugales ($M = 2.47$), mientras que su informe de Equidad fue mayor ($M = 3.38$). Los valores de Alfa de Cronbach de las escalas variaron de .69, el mínimo, a .76, el máximo, lo que indica un nivel aceptable de consistencia interna (Nunally y Bernstein, 1995).

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos y confiabilidad de escalas conducta sustentable

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Alfa
Comportamiento pro ecológico	130	.63	2.81	1.65	.41412	.70
Frugalidad	130	.70	4.00	2.47	.68763	.76
Equidad	130	.29	4.00	3.38	.56095	.69
Altruismo	130	.50	3.00	1.69	.49858	.75

La tabla 2 muestra las diferencias en las estadísticas univariadas según el sexo del participante. Las mujeres reportan puntajes más elevados en comportamiento proecológico, frugalidad y altruismo que los hombres, no obstante, las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > .05$).

Tabla 2.
Diferencias entre hombres y mujeres en escalas de conducta sustentable

	Hombres			Mujeres			gl	t	p
	N	Medi a	Desviaci n estándar	N	Medi a	Desviaci n estándar			
Comportamiento pro ecológico	5			7			12	-	0.3
	6	1.60	.379	4	1.68	.438	8	1.03	0
Frugalidad	5			7			12	-	0.0
	6	2.35	.719	4	2.56	.653	8	1.72	8
Equidad	5			7			12	-	0.9
	6	3.38	.529	4	3.38	.587	8	0.50	6
Altruismo	5			7			12	-	0.7
	6	1.67	.497	4	1.70	.501	8	0.36	1

Las conductas pro ecológicas auto informadas con mayor frecuencia incluyen platicar con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente (M=2.73) y comprar productos en empaque que puedan volver a utilizarse (M=2.37). Mientras que entre las facetas más reconocidas de su frugalidad práctica estuvieron no comprar joyas (M=2.85) y no comprar un automóvil si el anterior todavía funciona (M=2.63). Los elementos de equidad con los mayores valores fueron trato a todos los compañeros como mis iguales sin importar su origen social (M=3.75) y las niñas tienen la misma oportunidad de estudiar que los niños (M=3.61). Asimismo, las acciones altruistas más notificadas por los encuestados, fueron regalar ropa usada en buen estado (M=2.43), colaborar con compañeros de escuela a explicarles y ayudarles en tareas que no entienden (M=2.25) y el dar una moneda a indigentes (M=2.22).

Tabla 3.
 Estadísticos univariados de las escalas utilizadas.

<i>Escalas / Ítems</i>	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
CONDUCTA PROECOLÓGICA					
Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora	129	0	3	2.29	.962
Utilizo la secadora de ropa	129	0	3	1.11	1.070
Mato insectos con un insecticida químico	130	0	3	1.45	1.050
Compro productos (frutas y verduras) de temporada	130	0	3	1.02	.988
Manejo en las vías rápidas a velocidades menores a 60 kph	130	0	3	1.75	1.029
Busco manera de reusar cosas	129	0	3	1.34	.765
Compro comidas preparadas	130	0	3	1.61	.876
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse	129	0	3	2.37	.708
Ahorro gasolina, caminando o viajando en bicicleta	130	0	3	1.68	1.301
Guardo y reciclo el papel usado	130	0	3	1.22	.915
Le he hecho saber a alguien que se ha comportado de manera que dañe el ambiente	130	0	3	1.27	.922
Leo acerca de temas ambientales	130	0	3	1.74	1.031
Platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente	130	0	4	2.73	.691
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen	129	0	3	1.89	.886
Separo botellas vacías para reciclar	130	0	3	1.25	.991
En el verano apago el aire acondicionado o cooler cuando dejo mi casa por más de cuatro horas	129	0	3	1.71	1.017
FRUGALIDAD					
Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque pueda comprarme nueva.	128	0	4	2.34	1.325
Si mi carro funciona aún bien, no compro uno más nuevo, aun teniendo el dinero	128	0	4	2.63	1.129
Aun teniendo dinero no lo empleo para comprar joyas.	130	0	4	2.85	1.164

Casi siempre como en mi casa, en lugar de ir a restaurantes o taquerías.	130	0	4	2.35	1.179
Vivo sin lujos, aunque pueda dármelos.	130	0	4	2.29	1.303
Si voy a un lugar que no está lejos, prefiero caminar que mover mi carro.	130	0	4	2.40	1.224
Reuso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar	129	0	4	2.46	1.125
Una gran parte de mi dinero lo empleo para comprar ropa.	128	0	4	2.63	1.248
Me compro muchos zapatos para que combinen con toda mi ropa.	129	0	4	2.47	1.311
Compro más comida de la que nos hace falta a mí y a mi familia.	130	0	4	2.36	1.086

EQUIDAD

En mi familia, las niñas tienen la misma oportunidad de estudiar (hasta donde quieran) que los niños	130	0	4	3.61	.831
Trato a todos mis compañeros como mis iguales, sin importar su origen social	130	0	4	3.75	.614
Trato a los indígenas de la misma manera que a las personas que no lo son	130	0	4	2.61	1.223
Mi pareja (o novio/novia) tiene el mismo derecho que yo al tomar decisiones sobre cualquier cosa	130	0	4	2.98	1.257
Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos	130	0	4	3.59	.775
En mi familia, hombres y mujeres tienen las mismas obligaciones en el aseo de la casa	129	0	4	3.49	.885
En mi casa, los niños tienen el mismo derecho que los adultos a tomar decisiones importantes para la familia	130	0	4	3.65	.895

ALTRUISMO

Colaborar con sus compañeros de escuela o del trabajo a explicarles y ayudarles en tareas que no entienden	129	0	3	2.25	.910
Regalar ropa usada que ya no utiliza pero que está en buen estado.	129	0	3	2.43	.748
Brindar atención a alguna persona que tropieza, o que se cae, o que se lastima en la calle	129	0	3	1.71	.945
Guiar a personas para localizar alguna dirección.	130	0	3	.84	.947
Contribuir económicamente con la Cruz Roja.	130	0	3	1.62	.990
Regalar una moneda a indigentes (pobres en la calle).	129	0	3	2.22	.831
Ayudar a personas mayores o incapacitados a cruzar la calle.	129	0	3	1.95	.900
Participar en eventos para recolectar fondos para organizaciones civiles como los bomberos, la Cruz Roja, etc.	130	0	3	1.06	1.047
Visitar a enfermos en hospitales.	130	0	3	.65	.913
Donar sangre cuando escucha en la radio o televisión que alguna persona necesita del mismo tipo de sangre que usted tiene.	128	0	3	2.20	.804

Por último, en la matriz de Coeficientes de correlación de Pearson, se observaron relaciones positivas y significativas, entre comportamiento proecológico y frugalidad ($r=0.50$, $p<0,001$), comportamiento proecológico con equidad ($r=0.26$, $p<0,001$) y altruismo ($r=0.29$, $p <0,001$); asimismo, la frugalidad se relacionó con equidad

($r=0.23$, $p<0,001$), y finalmente, equidad correlacionó con altruismo ($r=0.19$, $p<0,005$), lo que sugiere que las personas que realizan conductas proecológicas propenden también a ser frugales, equitativas y altruistas. Las personas frugales tienden a ser equitativas, así como los individuos equitativos propenden a realizar acciones altruistas.

Tabla 4.
 Matriz de correlación

	Comportamiento pro ecológico	Frugalidad	Equidad	Altruismo
Comportamiento pro ecológico	1			
Frugalidad	.509**	1		
Equidad	.263**	.235**	1	
Altruismo	.291**	.128	.195*	1

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conclusiones

La presente investigación se enmarcó en la línea de estudios acerca de la conducta sustentable en el contexto de la crisis socio-ambiental y de las evidencias de ésta, que se manifiestan en la cotidianeidad, tales como contaminación, calentamiento global, agotamiento de recursos, inequidad, pobreza, entre otros. Estudios previos se han enfocado en el comportamiento proambiental de estudiantes universitarios, sin embargo, algunos de ellos se centran en el estudio de comportamientos a favor del ambiente natural (Cerde et al. 2007; Rivera-Jacinto y Rodríguez-Ulloa, 2009; Zárate, y Rodríguez, 2016), dejando de lado el ambiente social, que el concepto de sustentabilidad incorpora, considerando la satisfacción de las necesidades humanas y la necesidad de conservar el entorno natural.

Los resultados de este estudio, son semejantes a los de Tapia-Fonllem et al. (2013) al ser las conductas equitativas las más practicadas, seguidas de las altruistas y proecológicas. Del mismo modo, existen coincidencias con lo reportado por Corral et al. (2009) respecto a los ítems de las escalas de conducta sustentable que produjeron promedios más elevados, tales como el comprar productos en empaque



que puedan volver a utilizarse (comportamiento proecológico), no comprar un automóvil si el anterior aún funciona (frugalidad), colaborar con compañeros de escuela a explicarles y ayudarles en tareas que no entienden (altruismo), y tratar a todos los compañeros como mis iguales sin importar su origen social (equidad).

Con respecto a las diferencias según el sexo de los participantes, los resultados de la presente investigación son similares a los encontrados por García et al. (2015) en Perú, y Palavecinos et al. (2016) en Chile y España en lo que respecta a los niveles de comportamientos en favor del medio ambiente natural reportados, donde las mujeres presentan medias más elevadas, a pesar de que en el presente estudio las diferencias no fueron significativas.

Aparte de lo anterior, los hallazgos que aquí se reportan incluyen la correlación positiva y significativa entre las conductas sustentables de comportamiento proecológico, equidad y altruismo; concordando con lo identificado por Tapia-Fonllem et al. (2013). Estos resultados implican, que los estudiantes que realizan comportamientos pro ecológicos tienden también a ser frugales, altruistas y equitativos, es decir, a cuidar del ambiente físico y social.

Entre algunas limitaciones del estudio se encuentra, por un lado, su naturaleza correlacional, la cual presenta desventaja frente a estudios experimentales o longitudinales debido a que en este caso la información fue recabada en un solo momento y no existió ningún tipo de seguimiento. Además, el instrumento utilizado consistió en auto-reportes de los participantes respecto a su comportamiento y creencias. Por otro lado, también podría considerarse como una limitación el número de estudiantes que participaron, debido a la no representatividad de los estudiantes universitarios en general de la universidad.

A pesar de estas limitaciones, se considera que los resultados de la presente investigación proporcionan información que apoya al entendimiento de las conductas sustentables de los estudiantes universitarios y pudiera suponer el tipo de educación ambiental que presentan. Choi (2016) señala que para una sociedad sustentable y para el futuro de la humanidad, es importante enseñar una gestión efectiva de los recursos, así como también, cultivar mentes y actitudes hacia la

preocupación por los demás. Asimismo, el comprender y gestionar el comportamiento sustentable de los estudiantes universitarios es fundamental para reducir los problemas medioambientales e influir en los comportamientos proambientales (Onokala, Banwo y Okeowo, 2018).

El desarrollar investigaciones en la universidad, es relevante debido a que es el lugar donde las nuevas generaciones y líderes de opinión deben obtener formación integral acerca del medio ambiente y los problemas conexos que de él se generan vida (Cerda et al. 2007).

Asimismo, se considera necesario incrementar el contenido de temas ambientales en las asignaturas de todos los programas educativos de la educación superior en México. Al respecto, Zárate y Rodríguez (2016) sugieren fortalecer las acciones educativas para que los estudiantes desarrollen conciencia ambiental y modifiquen hábitos y costumbres que dañan el medio ambiente. Rodríguez, Alfonso, Rondón y Jardines (2017) señalan la necesidad de integrar los conceptos de sostenibilidad en el sistema de enseñanza superior, mencionando que el objetivo debe ser que prevalezca en las nuevas generaciones de planes de estudio que se construyan.

Existe una necesidad de cambio para crear conciencia y moldear estilos de vida y, la educación como un instrumento de transformación social es un camino factible para generar cambios favorables frente a los problemas ambientales, no solo creando conciencia, sino facilitando el espacio de formación para personas, conscientes de los daños ambientales y de las posibilidades de solucionar problemas al respecto (Palavecinos et al. 2016).

Referencias bibliográficas

- Álvarez, P. & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17512724006>
- Cerda, A., García, L., Díaz, M. & Núñez, C. (2007). Perfil y conducta ambiental de los estudiantes de la Universidad de Talca, Chile. *Panorama*

- Socioeconómico, 25(35) 148-159. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39903506>
- Choi, J. (2016). Sustainable behavior: Study engagement and happiness among university students in South Korea. *Sustainability*, 8(7), 599. Retrieved from:
<http://www.mdpi.com/2071-1050/8/7/599/htm>
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad*. Un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y pro sociales. México: Trillas
- Corral, V. (2011). Glosario de términos psicoambientales. En García, C. (2011). *Diccionario temático de psicología* (pp. 67-78). D.F. México: Trillas
- Corral, V. & Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1 y 2), 1-26. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1332322>
- Corral-Verdugo, V., Tapia, C., Frías, M., Fraijo, B. & González, D. (2009). Orientación a la sostenibilidad como base para el comportamiento pro-social y pro-ecológico. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 10(3), 195-215.
- Dieleman, H. & Juárez-Nájera, M. (2008). ¿Cómo se puede diseñar educación para la sustentabilidad? *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 24(3), 131-147. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992008000300004
- García, L., Orellana, O., Miljánovich, M., Yanac, E., Herrera, E., Espinoza, M., Campos, L., Borja, A., Pizarro, A., Orellana, D. & Fernandini, P. (2015). Compromiso y comportamiento ecológico en estudiantes universitarios de Lima y Huaraz. *Revista de Investigación en Psicología*, 18(2), 57-70. Recuperado de:
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/12083>
- Heeren, A. J., Singh, A. S., Zwickle, A., Koontz, T. M., Slagle, K. M., & McCreery, A. C. (2016). Is sustainability knowledge half the battle? An examination of sustainability knowledge, attitudes, norms, and efficacy to understand sustainable behaviours. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(5), 613-632.
- Kaaronen, R. O. (2017). Affording Sustainability: Adopting a Theory of Affordances as a Guiding Heuristic for Environmental Policy. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-13. Retrieved from:
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01974/full>
- Kassin, S., Fein, S. & Markus, H. (2010). *Psicología social*. México: Cengage learning

- Martínez-Fernández, C.N, & González, E. Javier. (2015). Las políticas para la sustentabilidad de las Instituciones de Educación Superior en México: entre el debate y la acción. *Revista de la Educación Superior*. 44(2): 61-74.
- Molano A.C. & Herrera, J.C. (2014). La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria. *Revista Luna Azul*. 39:186:206.
- Nunnally, J. & Bernstein, Y. (1995). *Teoría psicométrica*. México: McGrawHill.
- Olivos J., Talayero F, Aragonés J.A., & Moyano-Díaz E. (2015). Dimensiones del comportamiento proambiental y su relación con la conectividad e identidad ambientales. *Psico*, 45(3), 369-376.
- Onokala, U., Banwo, A. O., & Okeowo, F. O. (2018). Predictors of Pro-Environmental Behavior: A Comparison of University Students in the United States and China. *Journal of Management and Sustainability*, 8(1), 127-136. Retrieved from: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jms/article/view/71795>
- Palavecinos, M., Américo, M., Ulloa, J. B. & Muñoz, J. (2016). Preocupación y conducta ecológica responsable en estudiantes universitarios: estudio comparativo entre estudiantes chilenos y españoles. *Psychosocial Intervention*, 25(3), 143-148. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1132055916000028>
- Rivera-Jacinto, M. & Rodríguez-Ulloa, C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26 (3), 338-342. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n3/a12v26n3.pdf>
- Rodríguez, S. J., Alfonso, M., Rondón, A. C. & Jardines, S. G. (2017). La sostenibilidad agroecológica en los planes de estudio de la carrera de Agronomía. *Atenas*, 3(39), 128-138. Recuperado de: <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/315>
- Scarborough, C., & Cantarello, E. (2018). Barriers to pro-environmental behaviours at Bournemouth University. *Meliora: International Journal of Student Sustainability Research*, 1(2). Retrieved from: <https://meliora.soton.ac.uk/articles/10.22493/Meliora.1.2.0010/>
- Tapia, C., Fraijo, B., Corral, V., Gutiérrez, C. & Tirado, H. (2006). Validación de una escala de orientación hacia la sustentabilidad. En B. Fraijo, S. Echeverría y C. Tapia (Eds.), *Desierto y mar. Estudios sociales en Sonora*. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Tapia-Fonllem, C., Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., & Durón-Ramos, M. F. (2013). Assessing sustainable behavior and its correlates: A measure of pro-

ecological, frugal, altruistic and equitable actions. *Sustainability*, 5(2), 711-723. Retrieved from: <http://www.mdpi.com/2071-1050/5/2/711>

Zárate, N. D. & Rodríguez, C. L. (2016). Creencias de estudiantes universitarios de la salud sobre el medio ambiente. *Revista Electrónica sobre Educación Media y Superior*, 3(6). Recuperado de: <http://www.cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/view/271>