

**FORMACIÓN DE VALORES AMBIENTALES EN PRÁCTICAS DE CAMPO  
SOBRE CADENA TRÓFICA ECOSISTÉMICA, EN ESTUDIANTES DE  
QUINTO GRADO, MUNICIPIO RICAURTE, COJEDES**

**Environmental values in training camp on chain practices trophic ecosystem  
in fifth graders, municipality Ricaurte, Cojedes**

Rodríguez, Lissette María<sup>(1)</sup> y García, Tonny, R.<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> E.P.B. Pbro. "Miguel Palao Rico"/

Tlf. [xxxx-xxxxxx@lmrc.\\_@hotmail.com](mailto:xxxx-xxxxxx@lmrc._@hotmail.com).

<sup>(2)</sup> Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Departamento de Ecología y Control de Calidad, Decanato de Agronomía, UCLA, Lara - Venezuela,  
Telf: 0251- 2591630/tonnygarcia@ucla.edu.ve

**RESUMEN**

La presente investigación con un enfoque epistémico de tipo cuantitativo, con modalidad Proyecto Factible, basado en un estudio de campo de carácter descriptivo, realizada con el objetivo de determinar los efectos de un Programa especial sobre información ecológica y formación de valores ambientales, dirigido 160 niños de 5to grado de la E.P.B. Pbro. "Miguel Palao Rico" en Libertad, municipio Ricaurte, estado Cojedes; usando como estrategia pedagógica, prácticas de campo y talleres sobre cadenas trófica; la investigación bajo un diagnóstico participativo de necesidades educativas ecosistémicas, arroja la necesidad del diseño del proyecto educativo. La información se recolectó con cuestionarios en escala de selección libre del cero al veinte, validados por expertos. La confiabilidad alfa de Cronbach promedio de 90,19 %. Los datos fueron examinados usando análisis clúster descriptivo, con gráficas de box-whisker y tablas de frecuencias gráficas, que permitieron realizar análisis descriptivos cuantitativos para discriminar y agrupar, facilitando el análisis cualitativo; seguidamente se realizó un análisis factorial confirmatorio, para detectar relaciones de causalidad, confirmando la validez del constructo planteado en la operacionalización de variables. Los resultados mostraron que las necesidades educativas, poseían una base de 27,39 %, que al aplicar el proyecto, fue llevada a 81,83 %; satisfaciendo las necesidades en un 54,44 % de efectividad; el resto de 18,17 % seguramente debido al nivel cognitivo educativo de los estudiantes de 5to grado venezolanos, a deficiencias del proyecto y/o deficiencias logísticas de los facilitadores de los talleres.

*Palabras clave:* Educación ambiental, valores morales, análisis factorial

## ABSTRACT

The present research with a quantitative epistemic approach, with form Feasible Project, based on a field study descriptive, conducted with the aim of determining the effects of a special program on ecological information and training of environmental values, led 160 children 5th grade EPB Pbro. "Miguel Palao Rico" in Liberty Township Ricaurte, Cojedes state; using as a pedagogical strategy, field trips and workshops on trophic chains; research under a participatory diagnosis of ecosystem educational needs, the need courage educational project design. The information was collected through questionnaires in freely selectable scale from zero to twenty, validated by experts. The alpha reliability of Cronbach average of 90.19%. Data were examined using descriptive analysis cluster, with box-whisker graphs, tables and graphs frequencies, which allowed for quantitative descriptive analysis to discriminate and group facilitating qualitative analysis; then a confirmatory factor analysis was performed to identify causal relationships, confirming the validity of the construct raised in the operationalization of variables. The results showed that the educational needs, had a base of 27.39%, that in applying the project was brought to 81.83%; meeting the needs on a 54.44% effective; the remaining 18.17% probably due to the education of students cognitive level Venezuelans 5th grade project deficiencies and / or logistical shortcomings of the facilitators of the workshops.

**Keywords:** Environmental education, moral values, factor analysis.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas ambientales están asociados al ejercicio de las inevitables actividades antrópicas, que al utilizar los servicios ambientales, intervienen los ecosistemas, utilizando las cadenas tróficas, que al ser realizadas en forma exacerbada y aunada a las actividades furtivas, dejan secuelas de destrucción del ambiente (biomas, ecozonas) y eventualmente muerte de personas. Las cadenas tróficas o cadena alimenticia conformada y adaptadas dentro de los ecosistemas, tales como cuencas, bosques, ríos, humedales y lagos, entre otros, son los proveedores de servicios ambientales que sustenta la vida, por ello la educación para su cuidado y, son los docentes junto con la familia, el núcleo fundamental por excelencia para la educación de los niños, toda vez que del cumplimiento de su papel socializador primario, dependerá las condiciones para beneficiar el desarrollo integral de los miembros de la comunidad, creando una mayor responsabilidad social ambiental,

como una dimensión de la personalidad de los niños; esto a través del aporte de información, conocimiento y orientación en la materia; ya que esta deficiencia, se hace visible en la expresión de problemas ambientales vigentes (RAPAL, 2010; Red ARA, 2011; VITALIS, 2013; Red ARA, 2014).

A tal fin, basado en un diagnóstico de insuficiencias que poseían los alumnos del quinto grado de la E.P.B. Pbro. “Miguel Palao Rico” en Libertad, municipio Ricaurte, estado Cojedes, en cuanto a valores morales ambientales, información y conocimientos ambientales; y mediante la ejecución de un modelo de investigación cuantitativa, de modalidad proyecto factible con un diseño descriptivo de campo, se determinaron los efectos de un “Proyecto Especial de Aplicación de conocimientos,” dirigido a éstos, fundamentado en que los niños deben ser educados para compensar sus condiciones de adolescencias naturales; en ese sentido, esta investigación se planteo el interés de valorar a los niños, ya que estos son los responsables administradores del futuro de la sociedad; en tal motivo, y basado en la problemática planteada, fundamentada en los antecedentes y las bases teóricas, se planteo el objetivo de la investigación, el cual fue: Evaluar efectos cognitivos de formación de valores ambientales, usando como estrategia pedagógica “prácticas de campo sobre cadena trófica ecosistémica”, en los alumnos del quinto grado de la E.P.B. Pbro. “Miguel Palao Rico” en Libertad, municipio Ricaurte, estado Cojedes, diseñando y aplicando un “Proyecto Especial de Aplicación de Conocimientos”.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación aquí desarrollada se enfocó en una arreglo epistémica cuantitativo, con enfoque cuantitativo deductivo, correspondiéndose con una intervención en un problema vigente, esta investigación se ubicó en la modalidad de proyecto factible de aplicación de conocimientos, especial (Dubs, 2002), de igual forma, se sustentó en una investigación de campo, recopilando los datos en forma directa de la realidad objetiva donde ocurren los hechos (Hernández et al., 2010); la aplicación de conocimientos, especial, se estableció en el hecho de que se utilizaron

estrategias exclusivas para el grupo de estudio, en su ambiente nativo. El nivel de investigación fue descriptivo y explicativo, indagándose acerca de las características vigentes de la muestra poblacional, descubriendo y analizando los rasgos más significativos de la muestra; y explicativa ya que se aplicó un tratamiento (cuasiexperimento: Programa educativo) para influir en aspectos sobre necesidades de información, conocimientos y valores ambientales de la muestra objeto de estudio.

Las medidas se realizaron con una encuesta por muestreo, sin reposición, validada con juicio de expertos, estimando su confiabilidad interna, con el método general de alfa de Cronbach-Tarkkonen (Vehkalahti, 2000). La teorización de la operacionalización del constructo “valores morales ambientales”, se dimensionó sobre la base de las recomendaciones de Schwartz et al. (2001), Sánchez y Lafuente (2010), Avila (2012), Valera et al., (2014), Elistas.net. (2014) y Psyecology (2014).

El análisis de la data (ítems) post aplicado el proyecto, se realizó utilizando análisis factorial confirmatorio, para determinar las relaciones causales entre ítems-factores y entre factor-factor (Statsoft, Inc. , 2004; García y Caro, 2009; Ruiz (2006); Avila (2012); García, 2012); que permitieron mostrar evidencias de validez del cuadro de operacionalización de variables (teoría planteada), y determinar la potencia de los ítems (indicadores) que modulan la formación de valores ambientales; apoyado con las estrategias didácticas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIONES**

La efectividad del programa de educación ambiental (tabla 1), detectó una base inicial de formación de 27,39 %, aportando el programa un 54,50 % de eficiencia, y llevado a la base nueva a 81,83 %, de formación de valores ambientales, apoyado con las estrategias didácticas “prácticas de campo sobre cadena trófica ecosistémica”.

Tabla 1.

Resumen de diagnósticos de necesidades, formación y de la eficiencia de aplicación del proyecto especial (Nota en escala del 0 al 20).

Cuestionario	Constructo	Necesidades: [Base de formación: Nota/%]	Formación: [Aplicación de Proyecto: Nota/%]	Eficiencia [%]	Residual [%]
1	Formación de valores morales ecosistémicos	4,64 23,61%	16,65 83,25%	60,04%	16,75%
2	información-conocimientos sobre cadenas tróficas y variabilidad de biodiversidad	7,08 35,40%	16,70 83,50%	48,10%	16,50%
4	información-conocimiento sobre servicio ecosistémicas	4,63 23,15%	15,75 78,75%	55,60%	21,25%
	Promedio aritmético	5,54 27,39	16,37 81,83	<u>54,50</u>	<u>18,17</u>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, se muestra el modelo operativo, validado con análisis factorial confirmatorio de modelamiento de ecuaciones estructurales (StatSoft Inc., 2004); elaborándose el instrumento del instrumento sobre la base de ello, mostrando un alfa de Crombach de 86,59 % y una correlación multivariada de 64,45 %. El instrumento se aplicó a 102 estudiantes, aplicándose el índice de Kaiser-Meyer-Olkin: IKMO (Cerny y Kaiser, 1977), para demostrar la suficiencia del tamaño de muestral, en la realización de los análisis multivariado, dando un valor IKMO de 0,70.

La validez a posteriori de la teoría planteada en la operacionalización de variables, se demostró con la aplicación de análisis factorial confirmatoria de relaciones de causalidad, del tipo de ecuaciones estructurales; dando un coeficiente promedio de 0,782 de relación de causalidad entre los ítems y el constructo “valores morales ambientales” postest; demostrándose, que fue acertada la sistematización de variables.

Tabla 2.

Modelo operativo de causalidad para la variable “valores morales ambientales”

VARIABLE SUBYACENTE		
Constructo	Dimensión	Indicador
VALORES MORALES ECOSISTÉMICOS	Apertura al cambio- Conservación	Autodirección: Pensamiento independiente y elección de la acción, Creatividad, Exploración
		Estimulación: Entusiasmo, estímulo, innovador y reto en la vida
		Hedonismo: Encanto y gratificación sensual para uno mismo, Placer y sensación grata para uno mismo
		Conformidad-Sumisión: Cumplir reglas o normas sociales, auto control en la interacción cotidiana con personas cercanas,
		Tradición: Respeto, compromiso y aceptación de las costumbres e ideas impuestas por la cultura y la religión.
	Autopromoción - Autotranscendencia.	Seguridad: Búsqueda de armonía y estabilidad en la sociedad, en las relaciones interpersonales y consigo mismo.
		Autoridad-Poder: Búsqueda de posición y prestigio social, control o dominio sobre Personas o recursos,
	Autopromoción - Autotranscendencia.	Logro: Éxito personal mediante la demostración de competencia según criterios y estándares sociales o normas culturales,
		Benevolencia: Preocupación (Preservación y engrandecimiento) por el bienestar de las personas con la que uno está en contacto frecuente, es decir, con la gente próxima con la que se interactúa cotidianamente
		Universalismo: Comprensión, aprecio, tolerancia y protección del bienestar de todas las personas y de la naturaleza

Fuente: Adaptado de Schwartz et al. (2001) y Avila (2012).

## CONCLUSIONES

Utilizar el modelo operativo de relaciones de causalidad sistematizado, en la formación de valores ambientales y, los datos generados, estudiados con análisis de con regresión multivariada factorial confirmatoria; con la didáctica “prácticas de campo sobre cadena trófica ecosistémica”, en estudiantes de 5to grado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, E. (2012). Modelo operativo de “Mentalidad Ambiental Responsable”. *Guía de estudio*. Área de Postgrado UNELLEZ-VIPI. 20 p.
- Cerny, C. A. y Kaiser, H. F., 1977. A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1):43-47.
- Dubs, R. 2002. El proyecto factible: Una modalidad de investigación. [Artículo en línea]. En: <http://www.redalyc.org/pdf/410/41030203.pdf>. [Consultado: 14, Mayo 2014].
- Elistas.net. 2014. Psicología ambiental. [Blog en línea]. En: <http://www.elistas.net/lista/psiamambiental>. [Consulta: 10 julio 2014]
- García, J. A. y Caro, M. L. 2009. El análisis factorial confirmatorio y la validez de escalas en modelos causales. *Anales de psicología*, vol. 25 (2): 368-374.
- García, L. C. 2012. Las disertaciones estructurales ambientales. [Documento en línea]. file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario11/Mis%20documentos/TG%20MScYelitza%20Inmaculada%20Hernandez/Literatura%20P DF/SEM\_Antecedentes\_ComportAmbiental\_AntecedentesOJOJOJOJ.pdf[Consulta: Abril 15, 2014].
- Hernández, R. S; Fernández, C. C y Baptista, L. M. 2010. Metodología de la investigación. McGraw-Hill-Interamericana. México, D. F. 5ta Ed. 613 p.
- Psyecology, 2014. Fundación Infancia & Aprendizaje. [Blog en línea]. En: <http://mach.webs.ull.es/index.htm>. [Consulta: 25 julio 2014]
- RAPAL, 2010, Contaminación y eutrofización del agua. Impactos del modelo de agricultura industrial. [Documento en línea]. En: <http://www.rapaluruguay.org/agrotoxicos/Uruguay/Eutrofizacion.pdf>. [Consulta: Diciembre 15, 2013].
- Red ARA. 2011. Aportes para un diagnostico de la problemática ambiental de Venezuela. La visión de la Red ARA. [Artículo en línea]. <https://drive.google.com/file/d/0B5CV2YJ5UI8WYmUzM2JhYTEtMzRjYi00NTY3LTg5YWYtYml2M2QwZDQwNjVj/view?pli=1>. [Consultado: 20, Septiembre 2015].

- Red ARA. 2014. Declaración de CMAP-Venezuela en el VI CONGRESO MUNDIAL DE PARQUES de la UICN / VI WORLD PARKS CONGRESS venezuelan WCPA statement. [Blog en línea]. <http://red-ara-venezuela.blogspot.com/>. [Consultado: 14, Septiembre 2015].
- Ruiz, R. J. 2006. Mentalidades medioambientales: los discursos sobre el medio ambiente de los andaluces residentes en zonas urbanas. Paper. 81: 63-88. [Documento en línea]. [http://digital.csic.es/bitstream/10261/64956/1/Mentalidades%20medioambientales%20\(Papers%2081\\_2006\).pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/64956/1/Mentalidades%20medioambientales%20(Papers%2081_2006).pdf). [Consultado: 14, Mayo 2014].
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehman, A., Burgess, S., Harris, M. & Owens, V. 2001. Extending the cross-cultural validity os the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross- Cultural Psychology*, 32(5), 519-542.
- StatSoft, Inc. 2004. STATISTICA. (data analysis software system), version 7. [www.statsoft.com](http://www.statsoft.com).
- Valera, S., Pol, E. y Vidal, T. 2014. Psicología ambiental: elementos básicos. [Blog en línea]. En: [http://www.ub.edu/psicologia\\_ambiental/unil/index.htm](http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unil/index.htm). [Consulta: 01 julio 2014]
- Vehkalahti, K. (2000). Reliability of measurement scales. Tarkkonen's general method supersedes Cronbach's alpha. [online]. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/21251/reliabil.pdf?sequence=1>. [Consulta: 2015, Marzo 18].
- VITALIS. 2013. Situación Ambiental de Venezuela 2012. Análisis de Percepción del Sector. Editores y Compiladores: D. Díaz Martín, Y. Frontado, M. Da Silva, A. Lizaraz, I. Lameda, V. Valera, C. Gómez., E. Monroy, Z. Martínez, J. Apostólico y G. Suárez. 42 pp. [Documento en línea]. En: [www.vitalis.net](http://www.vitalis.net). [Consulta: Marzo 3, 2014].