

**PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL DE NIÑAS Y NIÑOS DE PRIMARIA DE LA
CIUDAD DE MÉRIDA QUE VISITAN EL JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL:
UNA APROXIMACIÓN CUALITATIVA**

VERÓNICA FRANCO TORIZ, ANA ISABEL RAMÍREZ CARR

Introducción y antecedentes

México es un país megadiverso. Ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en cuanto a diversidad biológica. Sin embargo, esta riqueza se pierde día a día, principalmente por causas antropocéntricas. Diversas acciones gubernamentales han impulsado la creación y manejo de áreas naturales protegidas y espacios similares. Sin embargo, los jardines botánicos no gozan aún del reconocimiento y valoración del potencial de conservación, investigación, difusión y educación que contienen tanto sus colecciones como su infraestructura humana.

Si bien el desarrollo de jardines botánicos se ha incrementado, aún se requiere impulsar en las políticas ambientales y de conservación el valor de las colecciones vivas, para lo cual es necesario que los tomadores de decisiones, los patrocinadores y los usuarios, tengan clara la identidad de qué es un jardín botánico.

La riqueza de los jardines botánicos del mundo radica en su enorme diversidad: ubicación geográfica, superficie, antigüedad, colecciones, objetivos, enfoques, germoplasma, infraestructura, desarrollo de investigaciones, aportaciones a la conservación, vinculación con la comunidad. Uno de estos aspectos en los que difieren notablemente es en la capacidad que tienen para desarrollar su potencial educativo el cual es aún poco reconocido y valorado.

Podemos afirmar que la educación ambiental en los jardines botánicos mexicanos no es prioritaria debido a la falta de recursos financieros, de infraestructura y humanos para dedicarse únicamente a las actividades de educación ambiental lo cual repercute a su vez en la falta de programas bien estructurados y fundamentados que incluyan prácticas de evaluación. Asimismo,

carecen de diagnósticos de su público meta por lo que desconocen los intereses y necesidades de sus visitantes.

En la década de los noventa hubo un significativo incremento en los programas de educación ambiental en los jardines mexicanos, sin embargo a partir del siglo XXI, lejos de fortalecerse muchos permanecieron sin cambios y con enfoques muy conservacionistas o ecologistas centrados en la transmisión de información (Mertig y Dunlap 2001).

Por otro lado la investigación en educación ambiental en los jardines botánicos es aún incipiente, por lo que la presente investigación representa una aportación para desarrollar investigaciones que nos permitan conocer el entendimiento ambiental de nuestros visitantes con el propósito de desarrollar propuestas educativas centradas en el aprendizaje significativo y enmarcadas en los fundamentos de la educación ambiental para la sustentabilidad.

Marco teórico

El Jardín Botánico Regional *Xiitbal neek'* del Centro de Investigación Científica de Yucatán (JBR) tiene 23 años de existencia y realiza actividades de educación ambiental desde hace 18 años.

La presente investigación pretende iniciar un diagnóstico de uno de nuestros grupos meta, en el contexto de nuestra realidad actual. Dicha investigación se llevó a cabo bajo la tipología del paradigma interpretativo (Cantrell, 1996). Utilizando una metodología cualitativa basada en el análisis del dibujo (Barraza 1999, 2005), y el análisis de contenido (Krippendorff f, 1980) combinada con métodos cuantitativos a través del programa SPSS, planteamos abordar cómo perciben las niñas y niños de primaria al medio ambiente.

Asimismo, este trabajo se centró en la propuesta de las representaciones sociales, las cuales no sólo consisten de opiniones, imágenes y actitudes, sino que son sistemas cognoscitivos que poseen una lógica y un lenguaje particulares, de conceptos, experiencias y saberes, destinados a descubrir la realidad y ordenarla, además de que estas representaciones son transmitidas socialmente (en la escuela, por los medios de comunicación, etcétera (Moscovici, 1969, citado por

Marín *et al*, 2003). Citando a Jodelet y Moscovici (citados por Marín *et al*, 2003), “la representación social es una forma de conocimiento, socialmente elaborado y participativo, con una visión práctica para la construcción de una realidad común... las representaciones son como explicaciones que vienen de nuestro sentido común, como un modo de conocimiento particular que se traduce en formas de comunicación y conductas entre los individuos”.

Planteamiento del problema y preguntas de investigación

El acelerado crecimiento urbano y demográfico de la ciudad de Mérida, Yucatán, se refleja en cambios radicales del paisaje pero también en la percepción, actitud y comportamiento ambiental de sus habitantes.

De esta forma, en la presente investigación planteamos la necesidad de identificar qué percepción tienen los escolares de primaria sobre el constructo de “medio ambiente”. Como elemento a investigar, nos propusimos conocer qué lectura tienen las niñas y niños de la ciudad sobre el ambiente, cómo lo perciben y cómo se perciben en relación a éste. La interpretación de su entendimiento ambiental nos permitirá incorporar o desarrollar propuestas educativas en el programa de educación del JBR que modifiquen las deficiencias conceptuales sobre el medio ambiente, incidan en la toma de conciencia en los escolares y docentes sobre nuestra relación con el ambiente y promuevan la formación de ciudadanos con una conciencia planetaria.

Pregunta de investigación

¿Qué percepción tienen sobre el “medio ambiente” las niñas y niños de primaria de la ciudad de Mérida que visitan el Jardín Botánico Regional y cómo la representan con un dibujo?

Preguntas derivadas

- 1) ¿Qué elementos (bióticos, abióticos, sociales, construidos) reconocen como parte del medio ambiente?
- 2) ¿Cómo está representada la vegetación en su entorno inmediato?

- 3) ¿Qué tanto se integra su concepción de naturaleza, ciudad, sociedad con el medio ambiente?
- 4) ¿Cuáles son los huecos o silencios que se manifiestan en su concepción de medio ambiente?

Objetivo general

Interpretar la percepción y el conocimiento que tiene sobre el medio ambiente un grupo de escolares de primarias de la ciudad de Mérida que visitan el Jardín Botánico Regional a través del análisis del dibujo.

Objetivos particulares

- 1) Identificar los elementos e interacciones bióticas, abióticas y sociales que reconocen los sujetos de estudio sobre el medio ambiente.
- 2) Identificar la representatividad y valoración de la vegetación en la percepción ambiental de los sujetos de estudio.
- 3) Identificar el sentido de pertenencia de los sujetos de estudio al medio ambiente.
- 4) Examinar la posible contribución del JBR en la concepción de la vegetación regional y en la integración conceptual sobre el medio ambiente.

Universo de estudio

Conformado por 15 grupos de 11 escuelas de educación básica de 1° a 6°. Se obtuvieron un total de 300 dibujos, 156 de niñas y 144 de niños, de 6 a 13 años de edad.

Elaboración del instrumento y levantamiento de datos

Para la elaboración del instrumento les solicitamos como primera actividad al llegar al JBR que elaboraran un dibujo bajo el título de “El medio ambiente es:”

Después de 20 minutos se recogían los dibujos. Les explicamos que los dibujos eran parte de esta investigación y el por qué nos interesaba conocer qué es el medio ambiente para ellos.

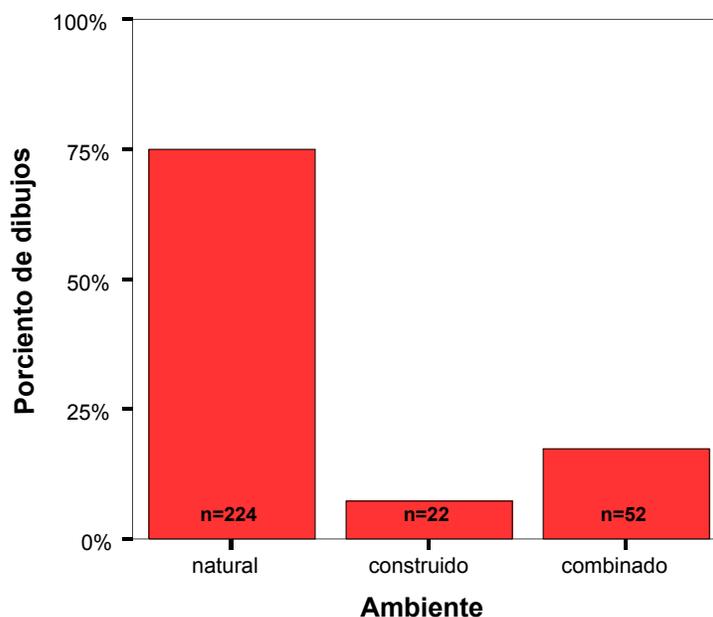
Resultados

De los 300 dibujos recopilados durante la presente investigación, se eliminaron dos considerados como irreconocibles para los fines de este estudio. De esta forma, la muestra total analizada fue de n=298.

De acuerdo a las categorías de análisis (ambientes natural, construido y combinado), 224 dibujos ilustraron un ambiente natural. Ya que los sujetos de estudio viven en un ambiente urbano, se esperaba un mayor porcentaje de dibujos con representaciones de ambientes construidos o combinados. Sin embargo, el 75% de los sujetos de estudio, relacionaron el término “medio ambiente” con un ambiente de tipo natural. Sólo un dibujo representó un ecosistema del trópico húmedo. El resto representaron paisajes de tipo campirano, lo que permitió inferir que el medio ambiente es un concepto fuertemente relacionado con la naturaleza.

52 dibujos (17%), representaron un ambiente combinado, y sólo 22 dibujos (8%), representaron un ambiente construido.

En la Gráfica 1 se muestra la proporción de los dibujos de acuerdo a las tres categorías de análisis.



Gráfica 1. Porcentaje de contenidos predominantes de acuerdo a las categorías de análisis.

Los resultados revelaron pocas diferencias notables entre los dibujos, en esencia representaron elementos o figuras muy similares. Algunos dibujos representaron casas con chimeneas, montañas, ríos o cascadas los cuales son elementos ajenos al paisaje y a las condiciones ambientales de Yucatán.

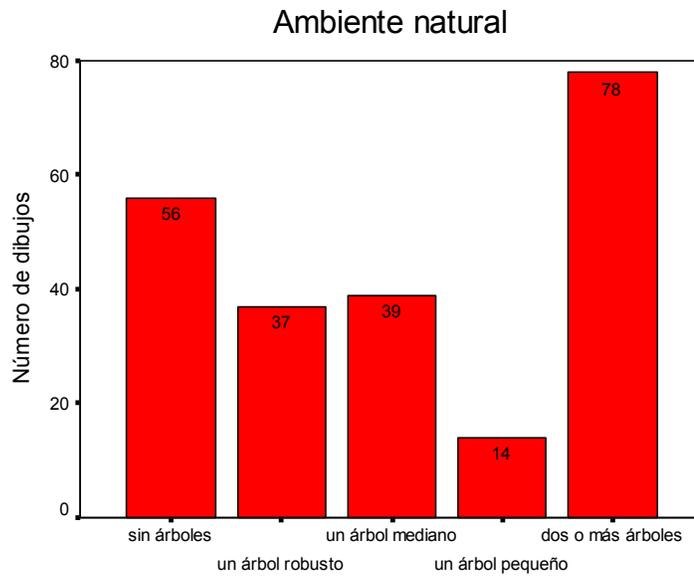
En cuanto a la identificación de elementos abióticos, en lo que respecta a la presencia o ausencia del agua, se observó que en los tres ambientes cerca del 80% no consideraron el elemento agua, a pesar de ser éste un elemento vital (Tabla 1).

Tabla 1. Identificación de elementos abióticos. Presencia/ausencia agua.

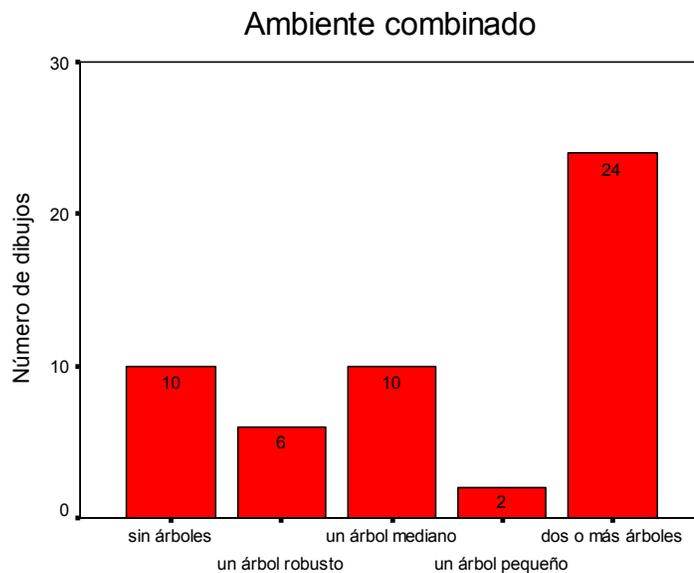
		presencia/ausencia agua		Total
		sin agua	con agua	
natural	Número	151	73	224
	por ciento	67.4%	32.6%	100.0%
construido	Número	19	5	24
	por ciento	79.2%	20.8%	100.0%
combinado	Número	34	16	50
	por ciento	68.0%	32.0%	100.0%
Total	Número	204	94	298
	por ciento	68.5%	31.5%	100.0%

Un aspecto que llamó la atención es la representación del sol. Si bien es un elemento determinante en el clima de la península sólo está representado en el 65% de los dibujos, no obstante es notoriamente el único elemento cuyas representaciones son todas diferentes.

En cuanto a la “importancia de la presencia de árboles” en el ambiente natural n=224 se obtuvieron 56 dibujos (25%) sin árboles, mientras que 78 dibujos (34%) ilustraron dos o más árboles. A partir de estos resultados se infiere que a pesar de que un 75% de los dibujos correspondieron a un ambiente natural, la presencia de muchos árboles es significativa sólo en 78 dibujos (26%) de n=298 (Gráfica 2).



Gráfica 2. Importancia de la presencia de árboles en el ambiente natural.

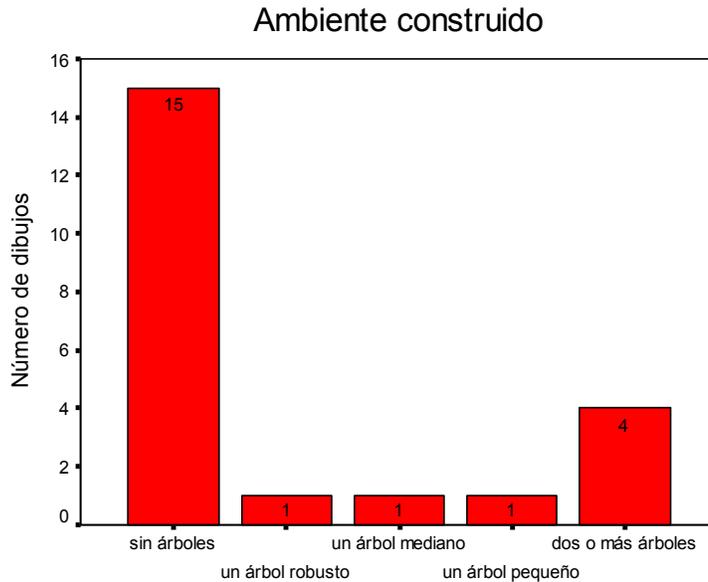


Gráfica 3. Importancia de la presencia de árboles en el ambiente combinado

En el ambiente combinado $n=52$, 10 dibujos (19%) no tuvieron árboles, mientras que 24 dibujos (46%) presentaron más de dos árboles (Gráfica 3).

Si bien para el ambiente construido se esperaba la menor representatividad de árboles, esto suscitó una serie de cuestionamientos ya que la ciudad de Mérida a pesar de su alto proceso de urbanización, se considera una ciudad “verde”. En la categoría de ambiente construido 15 dibujos

(68%) no representaron ningún árbol y tan sólo 4 dibujos (18%) ilustraron dos o más árboles (Gráfica 4).

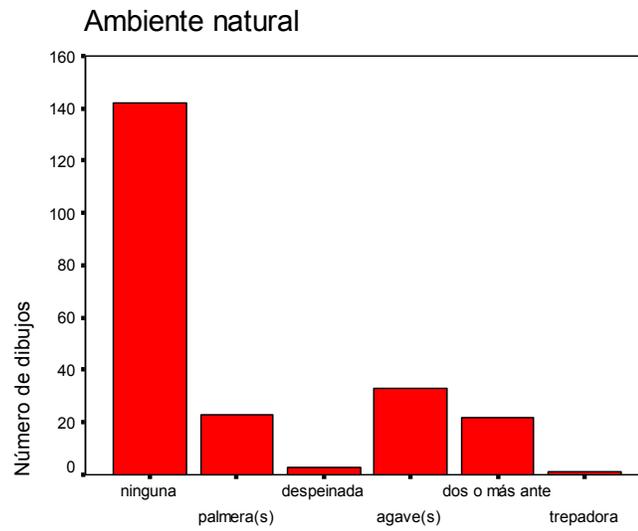


Gráfica 4. Importancia de la presencia de árboles en el ambiente construido.

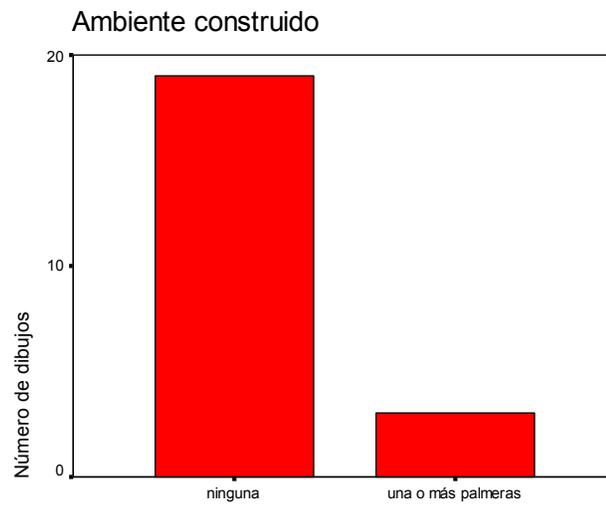
En lo que se refiere a la representatividad de la flora nativa en los dibujos de los diferentes ambientes se encontró que la categoría del ambiente natural más de la mitad de los dibujos 142 (63%) no dibujaron especies nativas, mientras que cerca del 37% sí incluyeron plantas claramente de la región, tales como palmeras, despeinada (*Beaucarnea pliabilis* L), especie endémica de la península, amenazada de extinción y ampliamente utilizada en la jardinería local tanto pública como en casas. Otra especie nativa muy representativa del estado dibujada y fácilmente reconocible es el henequén (*Agave fourcroydes* Lem.) o el chelem o henequén de monte o silvestre (*Agave angustifolia* L). (Gráfica 5).

El ambiente construido presentó la mayor ausencia de plantas de la región 19 dibujos (86%) y en solo 3 dibujos (14%), n=22, se dibujaron una o más palmeras (Gráfica 6).

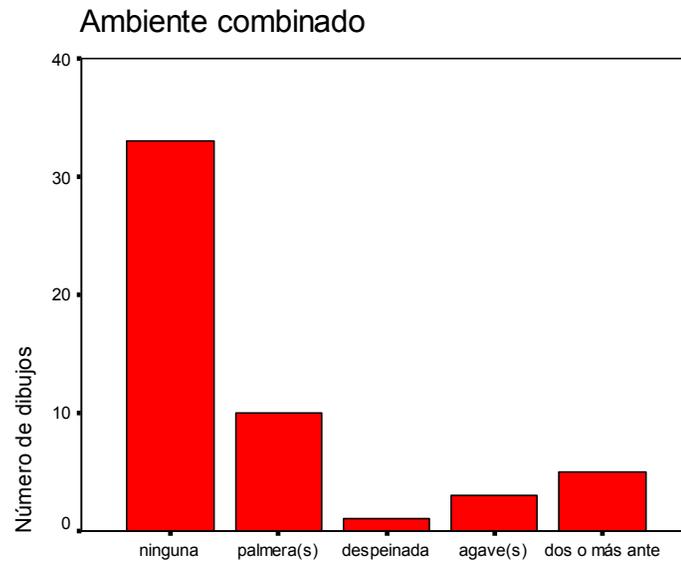
En cambio, en el ambiente combinado se obtuvieron 33 dibujos (64%) sin plantas regionales y el resto 19 dibujos (36%) representaron alguna categoría de planta nativa (Gráfica 7).



Gráfica 5. Presencia de plantas regionales en el ambiente natural.



Gráfica 6. Presencia de plantas regionales en el ambiente construido.



Gráfica 7. Presencia de plantas regionales en el ambiente combinado.

Uno de los resultados más relevantes del presente estudio fue la baja presencia del ser humano como parte del medio ambiente y pocos dibujos mostraron que las personas se referían a ellos mismos (Tabla 2).

Tabla 2. Presencia humana por tipo de ambiente

		presencia del ser humano				Total
		sin personas	persona(s) en actitud pasiva	persona(s) en actitud positiva hacia el ambiente	persona(s) en actitud negativa hacia el ambiente	
natural	número	197	14	12	1	224
	%	87.9%	6.3%	5.4%	.4%	100.0%
construido	número	20	3		1	24
	%	83.3%	12.5%		4.2%	100.0%
combinado	número	40	9		1	50
	%	80.0%	18.0%		2.0%	100.0%
Total	número	257	26	12	3	298
	%	86.2%	8.7%	4.0%	1.0%	100.0%

Podemos inferir que los sujetos que ilustraron personas, por su actitud estas personas no son ellos, lo que reflejó que existe un bajo sentido de pertenencia al ambiente.

Los resultados mostraron que existe un reconocimiento desintegrado, desarticulado, parcial acerca del ambiente, y los sujetos de estudio lo reconocieron más como un lugar con objetos que como un espacio de interacciones entre sujetos y objetos

Estos resultados nos hablan de que los sujetos de estudio perciben que el medio ambiente es un lugar con poca diversidad de elementos más que un conjunto de una gran variedad de elementos interactuando en un complejo sistema de interrelaciones (Tabla 3).

Tabla 3. Dibujos que muestran relaciones sistémicas en los diferentes ambientes

		reconoce relaciones sistémicas					Total
		ninguna	relación sociedad-ambiente	relación ambiente biótico-a biótico	relación planta-animal	relación animal-animal	
natural	Número	160	30	11	21	2	224
	%	71.4%	13.4%	4.9%	9.4%	.9%	100.0%
construido	Número	19	5				24
	%	79.2%	20.8%				100.0%
combinado	Número	36	13	1			50
	%	72.0%	26.0%	2.0%			100.0%
Total	Número	215	48	12	21	2	298

Conclusiones

La baja representatividad de la flora urbana coincide con el planteamiento de Wandersee y Schussler (1998) de la teoría de la ceguera vegetal (Plant blindness theory).

Los resultados también muestran evidencias que nos conducen a considerar que niños y niñas no consideran el componente social como parte del medio ambiente. Más del 80% de los dibujos no presentaron personas, destacando el ambiente construido, contradictoriamente al natural, como aquél que presenta la mayor ausencia de personas.

Asimismo, los resultados mostraron tanto en niños y niñas un bajo sentido de pertenencia al ambiente, así como pocos elementos que den cuenta de la percepción de la existencia de interacciones entre los elementos del medio ambiente.

Existen pocas investigaciones sobre percepción ambiental en niñas y niños, jóvenes y adultos.

Si bien la complejidad conceptual sobre lo ambiental es grande, el JBR está bien posicionado para generar materiales, actividades y propuestas pedagógicas centradas en nuevos modelos de aprendizaje que promuevan un mayor entendimiento de la dimensión ambiental. No obstante, a pesar de la complejidad del aparato educativo, es preciso incidir también en el sistema educativo formal, ya que, si bien la curricula oficial considera a la educación ambiental como un eje transversal, existe un gran desconocimiento y confusión por parte del sector docente acerca del concepto de medio ambiente.

El escaso entendimiento sobre el término de medio ambiente reflejado en los resultados de la presente investigación, ofrece una oportunidad al programa de educación ambiental del JBR para reorientar su campo pedagógico con el fin de mejorar esta situación. Las concepciones erróneas que persisten son señal de que los conocimientos abordados en clase son desconocidos también por los docentes.

Literatura citada

- Barraza, L. 1999. Children's drawings about the environment. *Environmental Education Research* 5(1):49-66pp
- Barraza, L. 2005. *Taller de Análisis del Dibujo: una herramienta para evaluar conocimientos, percepciones y actitudes ambientales*. Impartido en el Jardín Botánico del IBUNAM. 2-3 marzo, México, D.F.
- Cantrell, D., 1996. Paradigmas alternativos en investigación en educación ambiental: la perspectiva interpretativa. En: Mrazek, R., Ed., *Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental*. Universidad de Guadalajara, NAAEE, SEMARNAP.
- González, G. E. 2002. Revisitando la historia de la educación ambiental. En: *Textos escogidos de educación ambiental de una América a otra*. Universidad de Québec, Montreal. 23-37pp
- Krippendorff, K., 1980. *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós, México, 279pp
- Marin, A., H. Torres de Ouveira, Comar, V. 2003. Percepción ambiental, imaginario y prácticas educativas. *Tópicos en Educación Ambiental* 5(13):73-80 pp
- Mertig, A., R. Dunlap. 2001. Environmentalism, new social movements and the new class: a cross-national investigation. *Rural Sociology* 6(1):113-136pp

- Orellana I., S. Fauteux, Sauvé, L. 2002. La educación ambiental a través de los grandes momentos de su historia. En: Textos escogidos de educación ambiental de una América a otra. Universidad de Québec, Montreal. 23-37pp
- Rejeski W., 1982. Children look at nature: environmental perception and education. *Journal of Environmental Education*, 13(4):27-40pp
- Rodríguez-Acosta M., (Ed.). 2000. Estrategia de Conservación para los Jardines Botánicos Mexicanos. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C., México, 36 pp.
- Willison, J. 1994. Environmental education in botanic gardens. Guidelines for developing individual strategies. BGCI, Reino Unido, 32pp
- Willison, J. 2004. Education for sustainable development: guidelines for action in botanic gardens. BGCI, Reino Unido, 23pp
- Wyse Jackson, P.S., L.A. Sutherland, 2000. Agenda Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos. Organización Internacional para la Conservación en los Jardines Botánicos (BGCI), Reino Unido, 92pp