
EL USO DEL MAP PARA CONOCER LAS CONCEPCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) QUE TIENEN LAS EDUCADORAS

VICENTE PAZ RUIZ / ANA LUISA MAS PÉREZ

RESUMEN:

En este trabajo nos damos a la tarea de conocer cuáles son las concepciones sobre (EA) educación ambiental que las educadoras de preescolar manejan; para ello se usó el (MAP) modelo de análisis proposicional (Campos y Gaspar, 1996) en una muestra estratificada, al 30%, con 90 docentes de tres grupos de la licenciatura en educación P-94 de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). La mayor parte de las alumnas de la muestra son maestras empíricas con formación básica distinta a la función que ejercen como maestras de preescolar. Para conocer sus concepciones sobre EA se usó como criterio la relación ciencia–sociedad dentro de su discurso escrito para interpretar su idea de EA, según recomienda Mas (2009) sin encontrar con frecuencia dicha relación; lo que es significativo ya que la renovación curricular de preescolar (PeP 04), supone que la maestra es capaz de interpretar la propuesta ambiental implícita en él. Se observó que el discurso verbal de las educadoras ya incluye a la (EA) educación ambiental, pero todavía la relacionan y es frecuente encontrarla como sinónimo de; ecología, contaminación y ciencias naturales, además de que disgrega dichos elementos en su trabajo.

PALABRAS CLAVE: educación ambiental, preescolar, concepciones, MAP, formación docente.

INTRODUCCIÓN

El 12 de noviembre del 2002 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el decreto que hizo obligatoria la educación preescolar en México, lo que aumentó de manera explosiva la matrícula de alumnos atendidos en los jardines de niños y por consiguiente el número de maestras que los atendieron. El número de alumnos creció en un poco más de un millón trescientos y el de maestras en un

poco más de 55,500: del 2001 al 2008, ingresaron 7,934 maestras cada año al servicio, cientos sino miles de ellas empíricas.

La SEP enfrentó el reto de formar a las educadoras en los temas actuales y emergentes, tanto en las normales, universidad pedagógica como en las escuelas de formación continua; uno de ellos es la educación ambiental (EA). El decreto de obligatoriedad vino acompañado del nuevo Programa de Educación Preescolar 2004, de la SEP, basado en competencias y articulado por campos formativos que obligó a las maestras en servicio a actualizarse aprovechando diversos programas, casi todos alrededor de dos aspectos competencias y la comprensión del PeP 04 articulado por campos formativos.

El campo formativo “*exploración y conocimiento del mundo*” es donde se vincula, como en el libro integrado de primaria, lo social y lo natural; asimismo dentro de sus propósitos educativos se encuentra uno en particular “[Que los niños] se interesen... sobre procesos de transformación del mundo natural y social inmediato, y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado y la preservación del medio ambiente” (SEP, 2004).

Dicho campo pretende que el niño relacione lo social con lo natural, y expone que este campo será propicio para

[...]la comprensión de los fenómenos naturales sensibiliza a los niños y fomenta en ellos el amor por la naturaleza, contribuye a su entendimiento sobre la necesaria participación individual y colectiva en la protección y el cuidado del medio natural, porque éste es frágil y muy difícil de recuperar cuando es dañado. (SEP, 2004).

Este enfoque conservacionista se reafirma en las competencias que dicho campo pretende; logra:

Identifica los efectos de la acción humana sobre el entorno natural y social (tala de árboles y reforestación, caza y protección de animales, contaminación y purificación del agua)... Cuida y respeta los animales y plantas del entorno; propone medidas para su conservación y preservación. (SEP, 2004).

La estructura por campos formativos es una propuesta integradora y supone que la educadora cuenta con elementos que le permitan interpretarla, como en el caso de la EA que se encuentra implícita en el PeP 04.

PROBLEMA

Las modificaciones al currículo 2004 (PeP 04) de preescolar, expone una propuesta de educación ambiental de corte conservacionista que es difícil de interpretar en dicho documento sin contar con elementos básicos de la relación sociedad-naturaleza. Por ello sin establecer como criterio la diferencia entre la escuela de formación de las maestras de preescolar nos preguntamos:

- ¿Cómo entiende la maestra de preescolar (discursivamente) el campo formativo “*exploración y conocimiento del mundo*” del PeP 04”?
- ¿Cómo concibe y entiende la maestra de preescolar la relación sociedad-naturaleza?
- ¿Cuáles son las concepciones de las educadoras respecto de la educación ambiental?

OBJETIVO

Saber cuáles son las concepciones de ea que tienen las educadoras y qué tanto conocen del PeP 04 para que en los campos específicos fomente la ea.

MODELO USADO

Recurrimos a una herramienta de corte cognocitivistista el Modelo de Análisis Proposicional (MAP) de Campos y Gaspar (1996), que permite representar estructuras cognitivas de sujetos de estudio a partir del uso de mapas conceptuales, se le ha utilizado en la EA para conocer las representaciones conceptuales de los alumnos de secundaria (Campos et al., 1999) y de

bachillerato (Torres et al., 2006), aunque también se ha empleado desde primaria (Campos et al., 1999) hasta educación superior (Campos et al., 2000).

El MAP es un modelo comparativo parte de establecer un criterio contra el que se va a contrastar las respuestas o el conocimiento de los maestros, con ello modela mapas conceptuales, que al contrastarlos contra el mapa usado como criterio nos dice de la cercanía o no entre ambos (coincidencia en el número de conceptos CC, relaciones CR y de núcleos CN), valores que junto con la densidad (D) el número de conceptos /las relaciones nos permite conocer de la calidad del discurso ($q = CC * CR$) y la calidad total ($Q = q + NC/D$) del sujeto tanto en forma cualitativa como cuantitativa. El modelo tiene niveles o marcos donde caen los valores posibles: el nivel Nocional es el tipo de organizaciones más pobre. Los valores que la representan son $cc = cr = cn < 0.25$ y $d > 2$. El rango para marcos nocionales es de $0 < Q < 0.156$. Refleja un pobre manejo conceptual.

El marco referencial, es intermedio y sus valores son $cc = cr = c \approx 0.499$ y $d \approx 1.381$, mientras que los más bajos serían $cc = cr = cn = 0.25$ y $d = 2$, el rango para marcos referenciales es de $0.156 \leq Q < 0.543$, lo que refleja que algunos conceptos, esperando que entre ellos estén los nucleares.

Por último el marco conceptual con $Q \geq 0.543$ representa una organización conceptual fuerte, es el más alto e implica que se tiene un manejo conceptual y relacional bueno con los núcleos conceptuales fijados (Campos y Gaspar, 1996).

ZONA DE TRABAJO Y SELECCIÓN DE MUESTRA Y CRITERIOS

La zona de trabajo se ubicó en la UPN - 094 D.F. centro, en la delegación Cuauhtémoc de la Ciudad de México, se seleccionaron tres grupos de trabajo que tomarían la materia de “El niño y su relación con la naturaleza”, durante el semestre 2008-II, se les aplicó un cuestionario con los siguientes ítems antes del curso:

- ¿Cuál es el propósito del campo formativo “exploración y conocimiento del mundo” del PeP 04?

-
- ¿Cuál es la relación entre los campos formativos “exploración y conocimiento del mundo” y “el desarrollo personal y social” del PeP 04?
 - ¿Qué entiende por relación sociedad–naturaleza?
 - ¿Qué entiende por educación ambiental?

El cuestionario se aplicó al principio de semestre como examen diagnóstico, sin previo aviso y se les dio el tiempo de la clase, 1:30 horas, para responderlo. La mayoría lo hizo en menos de 20 minutos. El total de alumnos fue de 90; de ellos se tomó una muestra al 30% en cada grupo haciendo un total de nueve en cada caso, la elección se hizo de forma aleatoria; de esos 27 cuestionarios se desecharon cinco por pertenecer a otro nivel educativo (primaria) o por carecer de respuestas en las cuatro preguntas. Las 22 restantes fueron las que se utilizaron para resolver las preguntas.

En un 66% provienen del estado de México, principalmente del oriente, y el resto labora en el DF también al oriente en el nivel preescolar de los centros de desarrollo infantil a cargo de la delegación Iztapalapa. Ya con los cuestionarios aplicados se revisaron los documentos “criterio” que fueron el PeP 04 (SEP, 2004) y documentos de trabajo de la LE 94 (Cañal, 1981 y Bojórquez, 1992).

Los valores para las respuestas de las maestras, según el marco en que cayeron, están señalados en el cuadro 1, en tanto que de manera general tomando a las 22 respuestas de manera global se obtuvieron los resultados señalados en el cuadro 2.(ver anexo), que muestra el número de maestras y el porcentaje de las mismas que alcanzó el marco nocional, el referencial o el conceptual en cada una de las preguntas.

DISCUSIÓN

El MAP no es un modelo especular, por ello maneja niveles de correspondencia; la idéntica, equivalente y la alusiva. Ello nos dice que en los discursos nos

interesa conocer la estructura conceptual y lógica pero no la gramatical, por ello el significado es lo fundamental no así el significante.

Tomando en cuenta lo anterior, encontramos que las maestras tuvieron un comportamiento diferente dependiendo de la pregunta a responder, la respuesta a la pregunta uno es la que tiene un mayor acercamiento de las ideas de los sujetos al criterio, con un valor del 81.81 % se refiere a los propósitos del campo formativo “*exploración y conocimiento del mundo*”, sugiere que las maestras tienen bien definido cual es el propósito de éste, aunque eso no garantice que sepan cómo lograrlo.

Fue notorio que el discurso de las maestras estuvo influido por la redacción de la pregunta, por ejemplo en la respuesta: “Que los niños reconozcan el medio en que se desarrollan y a través de actividades invitarlos a que ellos lo exploren y lo conozcan”.

Vemos que se repiten palabras de la pregunta y se usa el sentido común más que el conocimiento del documento, por ello si se habla del campo exploración y conocimiento del mundo, el propósito es explorar y conocer el mundo, el título del campo es transparente y en el mismo denota sus propósitos. Por ello es relevante señalar que no hubo casos donde se dijera que el mundo también incluye lo social, por ello reiteramos que usaron el sentido común y no el conocimiento del PeP 04, ya que en éste se recalca lo social.

Para la pregunta dos los valores en los marcos se distribuyen de forma ascendente de nocional a conceptual y de forma general la correspondencia nuclear es muy baja, lo que habla que su discurso es disperso, su correspondencia conceptual es baja pero la estructura lógica es superior a la esperada, lo que hace que caiga en la categoría relacional.

En esta pregunta nuestra intención era saber que tanto las maestras en servicio manejan los contenidos pero sobre todo la lógica integradora del PeP 04. Las respuestas volvieron al uso del sentido común pero su correspondencia relacional fue alta, lo que implica que se entiende la lógica del discurso, aunque

en este caso no necesariamente lo central del mismo, por ello tuvimos respuestas como estas:”...el de conocer su entorno para así poder también tener un desarrollo como persona integral”.

Todas las respuestas tienen la misma tónica, establecen una relación sociedad naturaleza, pero no hablan de la relación entre los campos formativos, lo que nos dice nuevamente que desconocen o no manejan bien la estructura del programa y usan el sentido común para responder (ver gráfico 1 en anexos).

Por lo que respecta a la pregunta tres las maestras no pudieron articular una respuesta cercana al criterio, en parte porque la pregunta no les daba pistas ni palabras transparentes como en los casos anteriores, el conocimiento previo y las respuestas nunca llegaron al marco conceptual, por lo que la calidad de sus discurso fue baja, incluso estuvo cerca por unas centésimas de irse en forma general al nivel alusivo. La razón fue la falta de preparación de la maestras en el tema; esto fue crucial porque la educación ambiental exige que se reconozca un tipo de relación sociedad naturaleza, en este caso el criterio la maneja como asimétrica en desmedro del entorno natural que es usado como fuente de recursos y satisfactores.

Esto no pudo ser contestado ni aproximadamente por las docentes, el tipo de respuestas repitió en mucho lo que dijeron en la pregunta dos:

- *“Que todos pertenecemos a una sociedad como seres humanos respetando al medio natural donde vivimos”*
- *“la relación que existe entre ambos es muy importante ya que ambos necesitan uno del otro...”*,
- *“la interacción del individuo en observar, explorar, conservar, cuidar, los recursos naturales y como favorecen estos a la vida del hombre”*

En todos los casos se tiene una visión antropocéntrica de dicha relación y un *deber ser* como el que respetamos la naturaleza o cuidamos los recursos naturales, llegando a casos donde se dice que la naturaleza requiere de la sociedad, del hombre, para existir.

Por último, en la pregunta cuatro los resultados se desplazaron hacia los marcos relacionales y conceptuales, dejando vacío el marco nocional; a pesar de ello el discurso de las maestras tuvo baja correspondencia conceptual, pero una alta correspondencia relacional de las estructuras lógicas y sobre todo nuclear, es decir los pocos conceptos que correspondieron fueron los nucleares; por ello su valor general se acerca a lo conceptual, quedando a centésimas de éste, ello nos dice que el discurso si bien atinado en lo central, deja de lado conceptos clave y se dispersa en su disertación.

Las educadoras tuvieron tres tipos de respuestas más comunes, con las siguientes tendencias; relacionar la educación ambiental con la contaminación y el uso racional de los recursos, en el tipo de respuesta dos, ya se agrega la palabra respeto al mundo, ya no sólo se dice qué acción hacer (sin sentido ni contexto), sino que ahora se relaciona con el entorno aunque sea de manera muy general. La palabra *conservación* aparece en este caso y en otras respuestas similares, se observa el enfoque de contaminación-respeto-conservación. En tanto que en el tercer tipo de respuesta se utilizan los argumentos anteriores y resalta la preocupación por no tirar basura, no contaminar y hacer uso racional de los recursos, pero ahora se invoca el marco axiológico del individuo al decir que se tiene que hacer conciencia, pensar y reflexionar sobre lo que hace.

CONCLUSIONES

Las respuestas de las maestras se alejan de la esencia del criterio, el establecer una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza, sobreentendiendo que esta no se da y que se debe de fomentar. Lo que se obtiene en las respuestas de las educadoras es una serie de aspectos prácticos, nada despreciables, que se proponen en las respuestas medidas concretas a desarrollar, pero sin establecer el sentido de las mismas, se aleja de la concepción de que la forma de vida de una sociedad es la que produce este desequilibrio, no sólo el respeto a la naturaleza, sino el establecer una relación armónica con ella.

La falta de esta profundidad en sus respuestas hace que se vean como acciones superficiales para un problema de fondo que desconocen o no alcanzan a ver, como la relación asimétrica de la sociedad con la naturaleza, debido en gran parte por el estilo de vida que se sigue. Por ello ninguna se acercó al esquema del gráfico 2, relacionar e integrar lo social con lo natural, para entender la EA (ver anexo).

Por último, este trabajo se enfocó en maestras empíricas en servicio para el nivel preescolar; de ahí se podría comprender su falta de preparación específica y su desconocimiento del PeP 04. Tienen asimismo fuertes carencias en formación en ciencias sociales y en elementos técnicos para abordar aspectos básicos del medio desde sus componentes biológicos, físicos y químicos. Esta es la razón de que no puedan integrar una propuesta, si no tienen las piezas del rompecabezas, no tienen las unidades básicas para poder realizar dicha integración que requiere el PeP 04 y la educación ambiental.

La premura por atender un nivel para el que el sistema educativo nacional no estaba preparado trae consecuencias como las documentadas en este trabajo: el que se tengan bases frágiles para una labor de tanta responsabilidad y donde se da inicio formal a la educación en aspectos cruciales como la EA, aspecto que queda pobremente cubierto.

BIBLIOGRAFÍA

- Bojórquez, C. L. (1992). "¿Qué es la educación ambiental?", en: *Guía para el maestro. Medio ambiente. Educación primaria*, México: SEP, 11:28.
- Campos, M. A. y Gaspar, S. (1996). "El modelo de análisis proposicional: un método para el estudio de la organización lógico-conceptual del conocimiento", en M. A. Campos y R. Ruiz, *Problemas de acceso al conocimiento y enseñanza de las ciencias*, México: UNAM.
- Campos, M. A.; Cortés, L. y Gaspar, S. (1999). "Análisis de discurso de la organización lógico-conceptual de estudiantes de Biología de nivel secundaria", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. IV (7): 27-77.

-
- Campos, M. A.; Sánchez, Z. Gaspar, S. y Paz. V. (1999). *La organización conceptual de niños de primaria acerca del concepto de evolución*. Reporte de investigación IIMAS, UNAM, México.
- Campos, M. A., Gaspar, S. y Alucema, M. A. (2000). "Análisis de discurso de la conceptualización de estudiantes de Biología en el nivel universitario", *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. X (1): 31-71.
- Cañal, P. et al. (1985). "Formas de relación con el entorno, en *Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental*. Barcelona: Laia, 15:35.
- Mas, P. A. L. (2009). *La práctica docente del maestro de primaria y el currículo de educación ambiental*, tesis de maestría. UPN U-094 DF. Centro. México.
- SEP (2004). *Programa de educación preescolar 2004*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Torres, O. S. R.; J. F. Chávez A. y A. Romero A. (2006). "Modelo de análisis proposicional (MAP) para el concepto evolución en estudiantes del bachillerato tecnológico", *Revista Iberoamericana de Educación*, www.rieoei.org/

CUADROS Y ESQUEMAS

N° pregunta	Nocional		Referencial		Conceptual	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	0	0%	4	18.18%	18	81.81%
2	6	27 %	7	31.8%	9	40.90%
3	12	54.54%	10	45.45%	0	0%
4	0	0%	14	63.63%	8	36.36%

Cuadro 2 en que se muestra el número de maestras y el porcentaje de las mismas que alcanzó el marco nocional, el referencial o el conceptual en cada una de las preguntas.

Pregunta	Densidad	CC	CR	CN	Calidad Q	Marco
1	1.0	0.43	0.60	0.50	0.900	Conceptual
2	1.6	0.34	0.76	0.16	0.400	Relacional
3	2.2	0.31	0.30	0.14	0.176	Relacional
4	1.6	0.26	0.42	0.48	0.518	Relacional

Cuadro 3 Valores promedio de las respuestas de las maestras en cada una de las preguntas. Los valores detallados tanto del criterio usado como el de las respuestas de las alumnas se encuentran en las tablas A, B C, D para los criterios y 1 al 4 para las respuestas, ver anexos.



Gráfico 1 donde se representa la ruptura conceptual que se da en las educadoras al manejar los contenidos de los campos formativos “Exploración y conocimiento del mundo” y “el desarrollo personal y social”. Tomado de Mas, 2009.

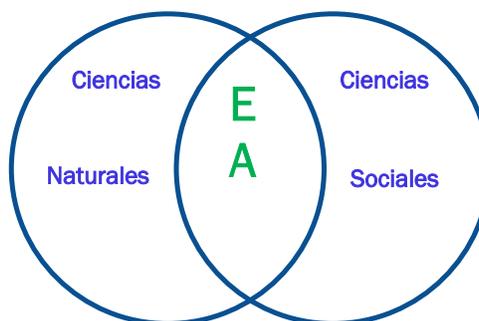


Gráfico 2 relación sociedad naturaleza para comprender a la ea como la conjunción de ambos aspectos. Tomado de Mas, 2009.