ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS DE INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA EN NIÑOS DE PRIMARIA DE UNA ESCUELA EN LA COSTA YUCATECA Y SU APLICACIÓN PARA EL CUIDADO AMBIENTAL. UNA EVALUACIÓN CUALITATIVA

SILVANA GUADALUPE MATUS MOO / MARÍA DOLORES VIGA DE ALVA

RESUMEN:

Reportamos resultados de un estudio sobre investigación participativa (IP) y educación ambiental, desarrollado en una comunidad de la costa yucateca. A niños de la escuela primaria les enseñamos conceptos básicos asociados a la IP, para la identificación, análisis y puesta en marcha de acciones que los llevarían a solucionar problemas ambientales en su escuela y localidad. El diseño de la investigación fue tipo cuasiexperimental; consistió en la aplicación de un pre-test, curso de IP y un post-test. La metodología de evaluación fue de corte cualitativa, para lo cual llevamos a cabo entrevistas conceptuales a los niños antes y después de tomar el curso. Realizamos un análisis de contenido como lo sugiere Krippendorff (1997) y transcribimos las entrevistas, en las que se buscó la presencia de categorías de análisis, es decir, los 14 conceptos de IP, identificando la respuesta correcta de éstos en tiempo, espacio y situación referida por el alumno. Posteriormente se realizó un análisis de frecuencias y examinamos los efectos a la luz de fichas de campo, producto de la observación participante. Los resultados indican que los niños adquirieron ocho de los 14 conceptos promovidos y sólo los aplican cuando se les induce a hacerlo, sobre todo, para resolver los problemas ambientales que más les inquietan en su comunidad y en la escuela. Estos resultados aportan información relevante que nutre, teórica y metodológicamente el campo de la investigación educativa aplicada, en el ámbito rural, permitiéndonos mejorar la participación infantil en actividades relacionadas con el cuidado ambiental.

PALABRAS CLAVE: adquisición de conceptos, investigación participativa, cuidado ambiental, escuela primaria, evaluación cualitativa.

INTRODUCCIÓN

El deterioro constante del ambiente está presente tanto en el escenario mundial como regional, y se ha hecho evidente la urgencia de visualizar acciones que contribuyan a satisfacer estas necesidades percibidas.

Como respuesta a esta demanda, se ha observado que la educación es un instrumento útil para desarrollar conocimientos que pueden orientar para la conservación de la naturaleza, cuidado del medio y mejoramiento de la calidad de vida de las personas, con un contenido claro que permita iniciar e incidir desde edades tempranas (Ayes, 2007).

La investigación participativa, por su parte, es una propuesta de trabajo teórica y metodológica en investigación social, que ha facilitado procesos educativos con adultos y niños. A través de la IP se ha desarrollado trabajo comunitario que fortalece a las personas y a grupos sociales. Al impulsar el desarrollo de las comunidades, pretende involucrar de manera consciente a una población, en el desarrollo de proyectos, motivándolos, para que identifiquen, jerarquicen y solucionen sus problemas e incrementen su conocimiento para solucionar otros de manera autónoma (Castillo, Viga, Dickinson, et al. 1997; Castillo, Viga y Dickinson, 2008).

El proceso de IP requiere de un grupo de facilitadores, miembros de la comunidad interesados en trabajar para el beneficio de la misma, por medio de la identificación de problemas comunitarios en los cuales es necesario intervenir para mejorar determinada situación, este proceso se realiza con tres pasos básicos: ver, juzgar y actuar (Stringer, 1996; Viga et al. 1999), a partir de lo que se vive en la comunidad.

La IP aspira a lograr la unión entre lo teórico y lo práctico, producir conocimiento y potenciar lo educativo de la investigación, para devolverle a la población lo encontrado y que lo use como medio de empoderamiento (Rodríguez, 1989). Se ha utilizado en diversos contextos y en el ámbito educativo, básicamente en procesos de educación no formal para el desarrollo de comunidades rurales mexicanas (Castillo, et al. 1997). La IP puede ser de

---

utilidad para abordar problemas surgidos en el ámbito comunitario y no formal (Instituto Nacional de Ecología, 2007).

En una comunidad de la costa yucateca se realizan proyectos de investigación en el área de ecología humana desde 1992, y la IP es la principal herramienta para identificar, jerarquizar y solucionar problemas de la comunidad, trabajando principalmente con adultos (Dickinson y Ortega, 1994). De acuerdo con Viga, Dickinson y Castillo (2005) la IP es una herramienta que desarrolla procesos para contribuir a formar y lograr una cultura ambiental responsable y autónoma, en la que los elementos y las decisiones culturales de los participantes son propios, no ajenos.

Canto (1998), llevó a cabo un estudio que determinó los efectos del aprendizaje de la metodología de IP en niños de 4°, 5° y 6° grado de primaria, asociado al rendimiento y la conducta escolar de los mismos. Las diferencias encontradas, después de la implementación de un curso de IP, fueron básicamente cognitivas y conductuales. Se observaron cambios en la identificación de características y conocimiento de los pasos de la metodología, en la frecuencia, el carácter, la velocidad y el ánimo en la participación, ya que ésta comenzó a ser voluntaria, en vez de inducida.

Después de casi una década, los investigadores del Laboratorio de Investigación y Participación Comunitarias del Departamento de Ecología Humana del Cinvestav, continúan incorporando la IP como herramienta de trabajo en diversos estudios que promueven el bienestar social. En relación con la educación ambiental y con el propósito de promover la cultura ambiental responsable y autónoma, diseñaron y aplicaron un curso de IP a niños de 1er a 6° grado, utilizando un cuaderno de trabajo y dinámicas grupales como estrategias educativas. El problema ahora consistió en identificar una forma de evaluación acorde con los principios filosóficos, teóricos y metodológicos de la IP.

En este estudio abordamos el aprendizaje de conceptos de la investigación participativa y su aplicación en acciones de cuidado ambiental por los niños de

---

la escuela primaria en una comunidad costera de Yucatán. Se trabajaron 14 conceptos básicos presentes en cualquier proceso de IP: *investigación, participación, proceso, características de la IP, ver, juzgar, actuar, pertenencia a un grupo, normas, metas, toma de decisiones, comunicación, liderazgo y solución de problemas.*

Nos planteamos el objetivo de evaluar cualitativamente la adquisición de conceptos de IP en los niños de la primaria mediante un análisis de contenido, como se describe a continuación.

METODOLOGÍA

El diseño del estudio fue mixto, lo que incluye una fase tipo cuasiexperimental con un solo grupo. Incluyó una fase de pre-test, la impartición de un curso y el post-test. Con el fin de indagar los conocimientos previos que los alumnos poseían sobre la investigación participativa, se llevó a cabo con la totalidad de estudiantes de primaria de 1° a 6° grado en una escuela de la costa yucateca, dándonos una muestra total de 72 alumnos a quienes se les aplicó el pretest que consistió en una entrevista sobre los 14 conceptos de IP, los cuales se indagaron junto con otras preguntas contextuales insertadas en la entrevista.

Se implementó un curso de capacitación, con los 14 conceptos básicos asociados a la IP, el curso se impartió en 13 sesiones, una vez a la semana durante 3 meses del segundo semestre del ciclo escolar 2006-2007.

Se diseñó el curso con los conceptos básicos de IP para la capacitación de los niños con las unidades, objetivos, temas, actividades, descripción de éstas y los recursos utilizados en cada sesión. Se diseñaron diversas estrategias didácticas o dinámicas, de acuerdo con el grupo de trabajo. Se acordaron con los docentes, los horarios y días de intervención del curso para cada grado, sin embargo, las sesiones finalmente se llevaron a cabo, según las condiciones del momento imperantes en la escuela, sobre todo, con las actividades relacionadas con el calendario escolar oficial.

Se realizó el post-test para evaluar la adquisición de conceptos, después de implementado el curso de IP. Éste consistió en una entrevista con preguntas sobre los conceptos básicos previamente evaluados y se añadieron otras, vinculadas con la aplicación de lo aprendido durante el curso, y en particular su uso para la educación ambiental en diversos contextos.

La evaluación fue de corte cualitativo. Se transcribieron las entrevistas y se realizó un análisis de contenido. El análisis de contenido es una técnica de investigación, que permite establecer inferencias a partir de ciertos datos contenidos en textos, como es el caso de las entrevistas. Esta información se analiza y explica en determinado contexto para interpretar hechos y situaciones que proporcionen pautas para llevar a cabo acciones (Krippendorff, 1997).

Se realizó la captura de la información en SPSS y a partir de las respuestas de los niños, se identificaron categorías; con éstas se realizó un análisis de frecuencia de las respuestas de los niños sobre los conceptos de IP, antes y después del curso. En síntesis, el análisis de contenido realizado tuvo los siguientes pasos:

- Grabación de entrevistas del pre-test y del post-test.
- Transcripción de las entrevistas en un procesador de textos (Word).
- Diseño de una base de datos para analizar los conceptos en el programa SPSS.
- Análisis de frecuencia y recodificación de las categorías de análisis.
- Análisis global de la frecuencia de las respuestas dadas a cada concepto.
- Análisis de frecuencia por test: antes y después de impartido el curso.

Organizamos los resultados de forma global porque el caso descrito en este estudio, es el de todos los niños de la escuela primaria del puerto.

Realizamos observación participante en la comunidad y la información recopilada se organizó en fichas de campo para su posterior análisis.

RESULTADOS

Se elaboró una tabla en la que se compararon las respuestas de test y postest del grupo de estudio, se incluyen las frecuencias y la variación de las mismas y se reportan los datos más significativos e, interpretados a la luz de la observación participante realizada durante el tiempo de duración del estudio.

Al comparar la frecuencia de respuestas del pre-test con el post-test, observamos que en todos los conceptos evaluados durante el post-test, disminuyó la de los niños que mencionaron *no saber* acerca de los conceptos de la IP. Sus respuestas se diversificaron en categorías diferentes a “*no sé*”, cuando en el pre-test, ésta fue la respuesta con mayor frecuencia.

Respecto al concepto *investigación*, los niños mencionaron que es “*descubrir*”, “*buscar*”, “*investigar sobre plantas animales y basura*” Para ellos, la *participación*, es igual a “*convivir, hacer actividades*”; sobre las *características de la IP* no mencionaron alguna respuesta significativa y podría deberse al nivel de complejidad de la tarea y de los procesos de aprendizaje que deberían desencadenarse.

Otros conceptos explorados, fueron correctamente descritos por los participantes en el estudio, para ellos, *ver* es “*lo que está alrededor*” “*poner atención*”, *juzgar* es “*cuando le dices cosas a una persona*” y *actuar* es que “*actuemos juntos*” “*hacemos cosas*”. Los niños mencionaron que un *proceso* son “*los pasos a seguir*” como el de “*una planta*”, y la *pertenencia a un grupo* significó “*que hagamos la tarea todos juntos*” o “*que pertenezcas a una familia y te quieran*”

En particular el concepto *normas* fue adquirido en un 38%, los niños entienden el concepto como sinónimo de “*reglamento*” o “*regla... del municipio*”. Para ellos, las *metas* son “*alcanzar lo que tú quieras*” o “*como una carrera*”. El concepto *toma de decisiones*, es “*decidir*” o preguntar “*¿qué prefieres?*”. Por su parte, *comunicación* es

“escuchar opiniones” y “aprender”. Para los niños, el liderazgo es el que ejerce un “jefe” y la solución de problemas es “cuando tienes problemas” o “dudas”.

Al comparar el porcentaje de niños que dieron respuestas correctas sobre los conceptos en las dos entrevistas, observamos que el porcentaje de adquisición de todos éstos, aumentó en el post-test (tabla 1). Aún cuando en el pre-test, al parecer los niños ya sabían los conceptos *investigación, ver y comunicación*, en el post-test los conceptos adquiridos fueron: *participación, actuar, pertenencia a un grupo, metas, toma de decisiones* y los mismos del pretest (*investigación, ver y comunicación*), los que también aumentaron en porcentaje de adquisición.

Tabla 1. Comparación entre pretest y posttest, sobre la adquisición de los 14 conceptos

Concepto	% pretest	% posttest	Concepto	% pretest	% posttest
Investigación	60	69	Pertenencia a un grupo	44	68
Participación	52	71	Normas	13	38
Proceso	22	31	Metas	56	66
Características de la IP	4	12	Toma de decisiones	49	64
Ver	66	71	Comunicación	63	67
Juzgar	15	33	Liderazgo	14	36
Actuar	36	63	Solución de problemas	22	36
% total de adquisición	pretest= 37%		posttest= 52%		

En el post-test, el 67% de los niños adquirió 8 de los 14 conceptos de IP; respecto al aprendizaje total de los 14 conceptos, la adquisición fue de 52% en comparación con el 37% obtenido en el pre-test.

Mediante la observación participante, técnica que permitió ampliar la información, nos dimos cuenta de que algunos niños de la comunidad usan algunos conceptos de IP como la *participación* y la *pertenencia*, porque se integran a acciones y procesos de educación ambiental en su comunidad, sin embargo, los niños que mencionaron que les sea útil “para recoger basura” y que esto “es trabajo en grupo” fueron pocos.

Por otra parte, al hacer uso de los pasos de la IP, mediante el *ver, juzgar y actuar*, los participantes identifican problemas de la comunidad e inmediatamente mencionan los del medio ambiente “*la basura*” y la naturaleza “*contaminación de playas, mares y agua*” como los principales por resolver e incluso proponen soluciones para estos, tales como “*salir a recoger basura en grupo*” “*invitando a la gente*” y poner letreros o carteles para que las personas depositen sus desechos en botes correspondientes. Sin embargo, al observar su comportamiento en su escuela, casa y comunidad, pudimos darnos cuenta de que ellos aún depositan sus desechos en cualquier lado y en cuanto a la naturaleza, observamos que el respeto a las plantas se manifiesta; sin embargo, en ocasiones, les arrancan sus hojas.

Por otra parte, la duración del curso resultó prolongada por factores fuera del control de los investigadores, se debió principalmente a la discontinuidad en las actividades de la escuela y de la comunidad.

Para algunos conceptos los niños recuerdan la actividad que realizaron, pero no el tema tratado en la sesión, les resulta difícil establecer la relación entre un concepto y otro y vincularlo globalmente con el curso. En algunas respuestas que dieron los niños se omiten definiciones, sin embargo se llega al nivel de comprensión, dado que, los alumnos dieron ejemplos claros de los conceptos abordados.

CONCLUSIONES

La evaluación cualitativa permitió observar con mayor detalle el proceso de adquisición de conceptos de IP en niños de escuela primaria, evidenciar que el aprendizaje es un proceso que se encuentra en constante desarrollo. De acuerdo con Ausubel, Novack y Hanesian (1983), el aprendizaje conlleva un proceso de formación y asimilación de símbolos, conceptos y proposiciones, en este caso, aun cuando no en su totalidad, los conceptos fueron ya asimilados por los niños de la primaria.

Cuando se induce la aplicación de los conceptos de la IP mediante los pasos ver-juzgar-actuar, los niños los usan correctamente para proponer solución a problemas comunitarios, principalmente algunos relacionados con el medio ambiente, como el manejo de residuos sólidos y la necesidad de conformarse en grupo para solucionarlos.

La evaluación de corte cualitativo permitió ampliar el marco de referencia sobre lo que ocurre en el caso de niños de la costa yucateca, quienes mediante un proceso de educación no formal, aprendieron el uso de conceptos de la IP y muestran que el cuidado ambiental es interés primordial para ellos.

Pese a lo anterior, la formación de una cultura ambiental responsable y autónoma, es un proceso con un mayor grado de complejidad, mismo que requiere de mayor tiempo para consolidar aprendizajes y aplicarlos en la toma de decisiones que orienten conductas positivas para el cuidado ambiental.

Los niños participantes de la escuela primaria, son capaces de percibir la situación de su contexto y generar ideas valiosas y útiles para solucionar problemas comunitarios, en este caso particular, vinculados con el cuidado ambiental de su localidad.

AGREDECIMIENTOS

A las personas, niños y jóvenes de la comunidad, quienes amablemente nos abrieron las puertas de sus hogares y participaron de forma voluntaria y entusiasta en el estudio.

A la licenciada en educación Irma Cardoz, biólogo. Felipe Bobadilla y M.C. Nidia Tec, por la impartición del curso de IP a los niños de la primaria. A José Celis por su apoyo en el trabajo de campo y a Alejandro Pereira, por su ayuda en la transcripción de las entrevistas.

A la doctora María Teresa Castillo, responsable del Laboratorio de Investigación y Participación Comunitarias, por el préstamo del equipo y al

---

personal, Ligia Uc y Graciela Valentín por su apoyo durante la etapa de análisis de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 2ª Edición.
- Ayes, G. (2007). *La educación para el desarrollo sostenible*. Cuba: Educación ambiental y desarrollo sostenible, memorias de congreso.
- Canto, P. (1998). *Efectos del aprendizaje de la metodología de investigación participativa en niños de comunidades rurales*. Tesis de licenciatura. Mérida Yucatán: UADY, Facultad de Educación.
- Castillo, M., Viga, D., Dickinson, F., Lendechi, A., Hoil, J. y Ortega, J. (1997). "Investigación y participación comunitaria. Experiencias de resocialización en Yucatán", en E. Krotz, coord. *Cambio cultural y resocialización en Yucatán*, México: UADY.
- Castillo, T., Viga, D. y Dickinson, F. (2008). "Changing the culture of dependency to allow for successful outcomes in Participatory Research: Fourteen years of experience in Yucatán, México", en Reason P. y Bradbury, H. *The SAGE Handbook of Action Research. Participative Inquiry and Practice*, sage Publications.
- Dickinson, F. y Ortega J. (1994). *Ecological, Sociological and Health Assessment. Final Technical Report*, Mérida, México, CINVESTAV.
- Instituto Nacional de Ecología (2007). *Educación ambiental y participación social*. SEMARNAT-INE. Recuperado el 9 de marzo de 2008 de ww.semarnat.gob.mx
- Krippendorff, K. (1997). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós
- Rodríguez, C. (1989). "La participación de la investigación en los trabajos de educación popular", en Vejarano, G. (Ed.), *La investigación participativa en América Latina* (pp. 89-110). Pátzcuaro, Michoacán, México: CREFAL.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. España: Ediciones Aljibe, 2º edición.

-
- Stringer, E. (1996). *Action Research. A handbook for Practitioners*. Thousand Oaks, USA: SAGE Publications.
- Viga, D., Dickinson, F., Canto, P., y Castillo, T. (1999). "The impact of training in Participatory Research on behavior of school children: An experiment in Yucatán", *Human Ecology Review*, VI(2), 62-71.
- Viga, D., Dickinson F. y Castillo T. (2005). "Participación comunitaria y educación ambiental para la construcción de una cultura ambiental responsable", *Avance y Perspectiva*, 24(4), 13-21.
- Viga, M. D. (2005b). *Modelo de Educación Ambiental. El caso de la Reserva de la Biosfera Ria Celestún*. Doctorado en Ciencias Administrativas, Instituto Politécnico Nacional, México, D. F.