



POR UNA FORMACIÓN ECO CIUDADANA DEL FUTURO PROFESORADO DE PRIMARIA COMO PARTE DE UN PROYECTO CIVILIZATORIO DEL BUEN VIVIR

Senddey Maciel Magaña

Benemérita y Centenaria Escuela Nacional de Maestros
senddey.macie@aefcm.gob.mx

Área temática: A.17) Educación ambiental para la sustentabilidad

Línea temática: 10. Formación y profesionalización ambiental.

Tipo de ponencia: Reporte parciales o final de investigación



Resumen

Se comparten los cambios obtenidos en actitudes y comportamientos ambientales propios de la eco ciudadanía, como parte de un proyecto civilizatorio del buen vivir en un grupo de maestros en formación inicial de educación primaria (normalistas), como resultado de secuencias de enseñanza-aprendizaje (SEA's) basadas en la enseñanza situada y en una variante de las 7E de ciclos de aprendizaje denominada espiral de aprendizaje constituida por los momentos didácticos: encuadre, apertura, desarrollo, culminación, aplicación de lo aprendido y recapitulación los cuales garantizan acciones prospectivas y de trabajo explícito así como de meta cognición. Los tópicos de las SEA's se vincularon con los contenidos del curso optativo EAS PELEP 2012, reestructurado

Los resultados muestran que es posible orientar cambios duraderos o sólidos en actitudes y comportamientos ambientales por medio de una intervención sustentada en la reflexión de la práctica docente y en estrategias de enseñanza experiencial y situada contenidas en la espiral del aprendizaje

Palabras clave: educación ambiental, formación inicial de profesores, espiral del aprendizaje, buen vivir

Introducción

En la investigación, “Educación ambiental para un consumo sustentable: actitudes Y habilidades críticas de pensamiento” (Maciel, 2021), que antecede a esta se encontró que para lograr mejores resultados es necesario re construir o enriquecer la propuesta de intervención con una o varias SEA´s en las que se considere un trabajo más reflexivo y en las que se incluyan los aspectos detectados como faltantes que posibiliten el desarrollo de las HPC, aunadas a lo logrado en las demás categorías. Pero esto sólo se puede obtener con un cambio de pensamiento, por lo que los profesores se ven comprometidos a emplear estrategias teórico-pedagógicas que fomenten tanto un pensamiento crítico y complejo que ayude a sus educandos a cuestionarse sobre el mundo que les rodea, como actitudes favorables relacionadas con el ambiente y estos –el pensamiento crítico y las actitudes- conduzcan a la construcción de una nueva relación con el planeta. Esto nos llevó a plantearnos las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué actitudes y comportamientos tienen los estudiantes normalistas acerca del ambiente?
- ¿Podrán Secuencias de Enseñanza-Aprendizaje basadas en la espiral del aprendizaje y la práctica reflexiva desarrollar en los normalistas actitudes y comportamientos ambientales propios de la eco ciudadanía, como parte de un proyecto civilizatorio del buen vivir?

Objetivo general

- Que los maestros en formación muestren actitudes y comportamientos ambientales propios de la eco ciudadanía, como resultado de participar en una propuesta de intervención en la que se analicen tópicos ambientales desde los círculos patológicos y virtuosos de relación humanos-entorno, sustentada en la espiral de aprendizajes y la práctica reflexiva para prepararlos en principios del proyecto civilizatorio del buen vivir mismos que implementarán con escolares de primaria durante sus prácticas pedagógicas.

Objetivos particulares:

1. Caracterizar las actitudes y comportamientos ambientales de los normalistas que participen en el proyecto.
2. Implementar una propuesta de intervención basada en la espiral del aprendizaje y la práctica reflexiva que favorezca en los normalistas actitudes y comportamientos ambientales propios de la eco ciudadanía, hacia un proyecto civilizatorio del buen vivir.

Desarrollo

Se utilizó un enfoque de investigación cuasi-experimental con un diseño pre test-intervención-pos test. La muestra de estudio estuvo conformada inicialmente por 24 estudiantes y después sólo 22, que cursaba la asignatura optativa Educación ambiental para la sustentabilidad durante

el 4o. semestre de la Licenciatura en Educación Primaria en la BENM de la CDMX. El proyecto se llevó a cabo durante aproximadamente un semestre.

Se aplicó un test de actitudes y comportamientos para el diagnóstico y la evaluación de la mejora de actitudes y comportamientos ambientales el cual involucra diferentes secciones con escalas tipo Likert y el diferencial semántico para evaluar los tres componentes de la actitud, cognitivo, afectivo y de tendencia a la acción. Se aplicó a los participantes con intervalos de 1.5 meses antes y después de implementar la propuesta en forma de un taller en el cual se desarrollaron SEA's generadas, con estrategias específicas para el desarrollo de actitudes y comportamientos pro ambientales. La distancia temporal del pre-test y la intervención del tratamiento hasta el post-test pretendió evitar los efectos de recuerdo, memoria, recencia y deseabilidad que pueden modificar la eficacia real, de modo que la evaluación de la mejora muestre los aprendizajes significativos realmente consolidados por los estudiantes. Se utilizó como formato académico el taller porque constituye una propuesta de trabajo que se caracteriza, de acuerdo con Schiefelbein, et al. (2000), por traer algo de la "realidad" a la sala de clases y llevar a cabo tareas de aprendizaje complejas y está dirigido a encontrar soluciones innovadoras a problemas de la práctica y la investigación.

Donde se haga explícito el problema de investigación y su relación con el estado de conocimiento del área temática, así como la formulación de preguntas, hipótesis y objetivos.

Los análisis estadísticos que se llevaron a cabo son:

- Descriptivos de todas las variables y las respuestas en todas las frases de los cuestionarios,
- Análisis de varianzas y comparación múltiple de medias de las actitudes y los comportamientos
- Cálculo del tamaño del efecto para analizar la magnitud de los cambios que pueda producir la intervención didáctica.

El criterio para delimitar las diferencias más relevantes entre puntuaciones y grupos se basa en el estadístico denominado tamaño del efecto de las diferencias, que cuantifica la magnitud de la diferencia entre dos puntuaciones en unidades de desviación estándar. El criterio aplicado depende del número de participantes en el grupo; el tamaño del efecto se considera relevante cuando es mayor que .30 ($d > .30$), aunque por debajo de ese valor muchas diferencias pueden ser aun estadísticamente significativas ($p < .01$).

Diagnóstico

Se evaluaron inicialmente los conocimientos o puntos de vista, las actitudes y los comportamientos ambientales, así como aspectos del buen vivir de los maestros en formación contenidos en reactivos expresados en cuatro secciones. A continuación se presentan y analizan los resultados generales obtenidos por el grupo en el momento pre test.

Sección I.

En esta sección se develan conocimientos y puntos de vista del profesorado en formación en relación con asuntos ambientales; está conformada por 14 afirmaciones, las primeras 8 pueden responder con las opciones TA, totalmente de acuerdo; A, acuerdo; D, desacuerdo; TD, totalmente desacuerdo. El índice o promedio máximo a obtener en cada una es 4.0 cuando la respuesta de todos corresponde con la opción del grado esperado. Mientras que, en las 6 restantes se tratan en % razones por las cuales usar productos amigables con el ambiente.

En la figura No. 1 se observan los resultados obtenidos en el grupo previo a la aplicación de la propuesta de intervención. Los futuros profesores no logran obtener el máximo valor de 4.0 en alguna de las afirmaciones.



Figura 1 Índices de los conocimientos y puntos de vista de los maestros en formación en relación con tópicos ambientales en el momento pre test respecto a las cuestiones evaluadas.

En relación con la conservación del ambiente el profesorado en formación inicial cree que *el modelo actual de desarrollo económico debería transformarse para que sea compatible con la conservación del ambiente* ($m=3.54$) y *les parece que una gran amenaza hacia el ambiente proviene del sistema político y económico que impera en el país* ($m=3.37$).

Respecto a los problemas ambientales consideran que *su solución no debe dejarse a los expertos* (con un índice bajo $m=3.08$) e índices altos en *cada uno de nosotros puede hacer una contribución para su solución* ($m=3.96$) y *si los alumnos conocen los problemas ambientales podrían ayudar a proteger el medio ambiente* ($m=3.96$). Se encuentra contradicción entre considerar que los expertos son los que deben resolver los problemas ambientales con que las personas conozcan los problemas ambientales podrían ayudar a proteger el ambiente y que cada uno de nosotros puede hacer una contribución para su solución.

Acerca del consumo, el estudiantado obtiene índices bajos en la creencia de que *el ser humano tiene derecho a hacer uso de los recursos naturales, aunque debe controlar este proceso* ($m=2.92$); en tanto que *el consumismo tiene repercusiones ambientales fuertes en la*

actualidad el índice es mayor ($m=3.75$) y por último *me parece que el problema de los residuos sólidos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias* con una $m=3.46$.

Les parece que el problema de los residuos sólidos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias y consideran que el consumismo tiene repercusiones ambientales fuertes en la actualidad.

Por otra parte se valoró su punto de vista en relación con la importancia para su vida de usar productos amigables con el ambiente, siendo 7 el mayor índice por lograr; y en todas las opciones las respuestas se aproximan al índice 7, les parece relevante, agradable, necesario, útil y benéfico (6.81, 6.58, 6.75, 6.71 y 6.63, en forma respectiva).

Sección II

En esta sección se muestran las actitudes del profesorado en formación en relación con aspectos ambientales. Se conforma por 7 preguntas. En dos se indaga su grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las afirmaciones que se enlistan, las cuales pueden responder con las opciones TA, totalmente de acuerdo; A, acuerdo; D, desacuerdo; TD, totalmente desacuerdo. En tres cuestiones se investiga la frecuencia con la que han realizado ciertas actividades y las opciones de respuesta son: Frecuentemente, F; Algunas veces, AV; Rara vez, RV; Nunca, N. El índice o promedio máximo, para ambos casos, a obtener en cada una es 4.0 cuando la respuesta de todos corresponde con la opción de la frecuencia esperada. Y, en las últimas dos interrogantes de esta sección se indaga su actitud, en términos de %, respecto a dos consideraciones

En la figura No.2 se observan los resultados respecto a las primeras 5 preguntas obtenidos en el grupo en el momento pre test. Los normalistas no logran obtener el máximo valor de 4.0 en alguna de las acciones que realizan.



Figura 2 Índices de las actitudes ambientales de los maestros en formación pre test respecto a las cuestiones evaluadas.

En relación con la afirmación *En mi casa puedo gastar toda la electricidad que quiera si yo la pago*, el profesorado en formación manifiesta estar totalmente en desacuerdo con un índice de $m=3.62$, y de la aseveración *prefieren los productos que se utilizan solo una vez porque son más higiénicos y ahorran tiempo* expresa estar totalmente en desacuerdo con un índice de $m=3.21$.

Ahora bien, en las cuestiones que se valora la asiduidad con la que han realizado ciertas acciones se obtuvo que *frecuentemente se interesan por los problemas ambientales*. ($m=3.46$); *están dispuestos a consumir menos y prescindir de algunas comodidades* (por ejemplo, usar menos mi auto), si con ello ayudo a proteger el medio ambiente. ($m=3.71$), así como *están dispuestos a pagar un poco más por un refresco si el envase es reciclable (vidrio o aluminio)* ($m=3.54$).

En las dos últimas interrogantes se indaga su actitud, en términos de %, respecto a dos consideraciones. Por una parte en relación con los días en los que se celebra algo especial como el día de las madres, el 54.16 %, piensa que es un día para convivir sin necesidad de gastar, y respecto a reducir el consumo de energía eléctrica, el 54.16% considera que es para ayudar a la conservación del ambiente.

Si bien los normalistas muestran actitudes pro ambientales también destacan algunas inconsistencias con respecto a un accionar integral.

Sección III

En esta sección se muestran los comportamientos ambientales de los maestros en formación. Se conforma por 23 preguntas. En las primeras 18 se indaga la frecuencia con la que han realizado ciertas actividades y las opciones de respuesta son: Frecuentemente, F; Algunas veces, AV; Rara vez, RV; Nunca, N. El índice o promedio máximo, para ambos casos, a obtener en cada una es 4.0 cuando la respuesta de todos corresponde con la opción de la frecuencia esperada. En dos se valora la preferencia en términos de % y, en las tres cuestiones restantes se indaga la frecuencia en que compra ciertos productos también en términos de %.

En la figura No.3 se observan los resultados respecto a las primeras 18 preguntas obtenidos en el grupo en el momento pre test. Los normalistas no logran obtener el máximo valor de 4.0 en alguna de las acciones que realizan.

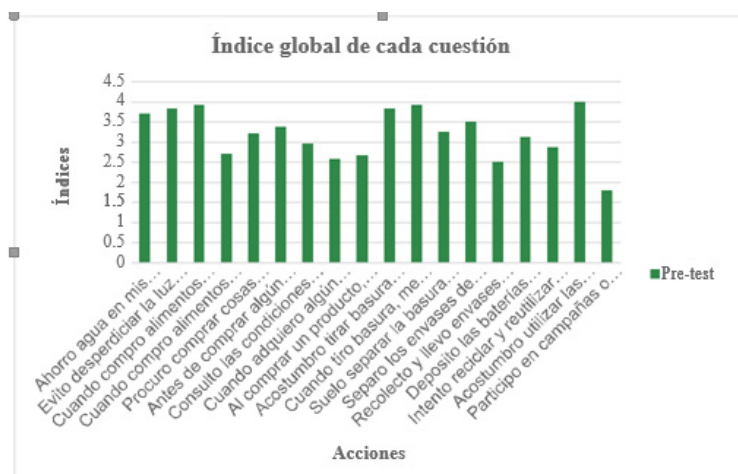


Figura 3 Índices de los comportamientos ambientales de los maestros en formación en el momento pre test respecto a las cuestiones evaluadas

Para el análisis de los resultados de esta sección se han organizado en acciones relacionadas con ahorro en los servicios, el consumo de bienes, la generación y manejo de la basura o residuos sólidos y el accionar ante problemas ambientales.

Sobre economizar en los servicios, los profesores en formación expresan que frecuentemente ahorran agua en sus actividades domésticas con $m=3.71$ y evitan desperdiciar la luz apagando focos y electrodomésticos en las que obtienen un índice de 3.83.

Acercas de acciones relacionadas con el consumo de alimentos, los normalistas logran un índice alto ($m=3.92$) cuando *al comprar alimentos ven la fecha de caducidad*, en tanto que un índice bajo *cuando compro alimentos procesados (enlatados, envasados o en cajas de cartón) me detengo a leer las etiquetas*, su $m=2.71$.

En relación con otros comportamientos de compra, obtienen índice altos las conductas *Antes de comprar algún producto tecnológico, me detengo a pensar si realmente lo necesito*. $m=3.37$ y *procuro comprar cosas que contaminen menos el ambiente* $m=3.21$; contrasta con índices menores en las actuaciones que cuando compran *consulta las condiciones de garantía del producto o servicio que obtengo*, $m=2.96$ y *cuando adquiero algún producto (como ropa o calzado) tomo en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción*, $m=2.58$. Esto es muestra de un accionar no integral de consumo inteligente en el cual consideren todos los aspectos para que tenga estas características.

Respecto al comportamiento que muestran los Normalistas relacionados con la generación y manejo de la basura o residuos sólidos se encuentra un índice bajo *Al comprar un producto, me preocupo por saber qué sucederá con el empaque*, $m=2.67$.

Un alto promedio *no acostumbra a tirar basura en la calle* ($m=3.83$); un promedio mayor tira la basura en el contenedor que corresponde ($m=3.92$); un índice menor separa la basura de su casa en orgánica e inorgánica (3.25). En relación con el PET se observa un contraste entre *separo*

los envases de plástico y PET de la basura casera ($m=3.5$) y recolecto y llevo los envases de plástico PET a centros de acopio ($m=2.5$), y un promedio un poco mayor en cuanto a deposita las baterías usadas en contenedores especiales ($m=3.12$).

Un último contraste se observa entre los promedios que obtienen en *utilizo las hojas de papel por ambos lados* ($m=4.0$), *con reutilizo y reciclo mis residuos sólidos* ($m=2.87$) y *participo en campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente conducta en la que muestran el índice menor* ($m=1.8$).

Por otra parte, en las dos cuestiones en las que se indaga su conducta, en términos de % se encuentra por una parte que el 95.84% *prefiere cuando tiene sed tomar agua simple de garrafón* y el 95.83% *recicla para reducir los residuos*.

Y en las tres cuestiones restantes en las que se indaga la frecuencia en que compran ciertos productos también en términos de %. Se observa que el 58.24% compra ropa de 1 a 3 veces al año; el 79.16% compra calzado de 1 a 3 veces al año y el 83.32% cambia su celular por uno nuevo cada que se descompone.

Si bien los normalistas muestran actitudes y comportamientos pro ambientales también destacan algunas inconsistencias con respecto a un accionar integral.

Sección IV

En esta sección se valora la disposición del estudiantado hacia un estilo de vida de vivir mejor o bien de buen vivir. Para ello solucionan dos preguntas que contienen varios incisos.

Dan solución a la pregunta *¿En qué medida consideras importante para tu vida cada una de las siguientes cosas?* siendo las opciones de respuesta: Muy Importante, MI; Importante, I; Poco Importante, PI; Nada Importante, NI. El índice o promedio máximo a obtener en cada una es 4.0 cuando la respuesta de todos corresponde con la opción de la frecuencia esperada.

Alcanzan promedios altos cercanos a 4.0 en las respuestas esperadas con ***muy importante*** [*convivir con la familia y que todos sus derechos sean respetados*, $m=3.96$; *ser feliz*, $m=3.87$; y *tener amigas y amigos en los que pueda confiar*, $m=3.29$].

Y, promedios que oscilan entre 3.0 y 4.0 en las esperadas con frecuencia ***nada importante*** [*comprar objetos de marcas conocidas y comprar lo que esté de moda* $m=3.58$; *tener poder*, $m=3.25$; *vivir cómodamente con lujos*, 3.17; *que te valoren por lo que tienes*, 3.04 y *tener mucho dinero*, 2.5].

Por otra parte, contestan la interrogante: ***Me gustaría que las personas me valoraran por...***, siendo las opciones de respuesta: Frecuentemente, F; Algunas veces, AV; Rara vez, RV; Nunca, N. El índice o promedio máximo, para ambos casos, a obtener en cada una es 4.0 cuando la respuesta de todos corresponde con la opción de la frecuencia esperada.

Alcanzan promedios altos cercanos a 4.0 en las respuestas esperadas con ***frecuentemente*** [*tu inteligencia*, $m=3.87$ y *tu profesión*, $m=3.42$]. En la respuesta esperada con ***algunas veces*** (*Tu*

responsabilidad obtiene un promedio de 3.04); y finalmente en las esperadas con frecuencia **nunca** se observan promedios [tu dinero, $m=3.62$; tus pertenencias (auto, casas, etc.), $m=3.58$; tu poder, $m=3.37$ y tu forma de vestir, $m=3.12$].

Propuesta de intervención: secuencias de enseñanza-aprendizaje (SEA's).

La propuesta de intervención se diseñó tomando en cuenta tanto los resultados o áreas académicas de oportunidad diagnosticadas así como los elementos teóricos del buen vivir y la ecociudadanía. La propuesta de intervención se conformó por Secuencias de Enseñanza Aprendizaje (SEA's) relacionadas con tópicos de una educación ambiental hacia un buen vivir. Cada SEA sigue la estructura de una espiral de aprendizaje y se integra por las fases: Encuadre; apertura; desarrollo, culminación, aplico lo aprendido y recapitulación. Los tópicos de las SEA's se vincularon con los contenidos del curso optativo EAS PELEP'2012, reestructurado por el autor de este proyecto. En el siguiente cuadro se muestran los contenidos generales de las SEA's que se trabajaron con los estudiantes.

Tópicos

- Nociones básicas de educación ambiental
- Esferas de relaciones de identidad, alteridad y ambientales
- Necesidades básicas humanas
- Relaciones históricas de la humanidad-ambiente
- Proyecto civilizatorio del vivir mejor. Antropocéntrico-antro ético
- Proyecto civilizatorio del buen vivir. Bioético-eco ético
- Ética del cuidado- Proyecto ético de vida
- Eco ciudadanía-eco pedagogía.
- Diseño de un proyecto ambiental escolar
- Diseño de un proyecto ambiental para la casa-hogar

Resultados obtenidos después de desarrollar la propuesta de intervención.

Una vez desarrollado el proyecto de intervención se evaluaron las diferencias habidas en los conocimientos, las actitudes y los comportamientos ambientales de los maestros en formación del grupo que participó en esta experiencia en los momentos pre test y pos test para determinar la influencia o repercusión de la intervención pedagógica. A continuación se presentan y analizan los resultados generales obtenidos en cada una de las cuatro secciones.

Sección I

En la figura No. 4 se observa que el grupo en el momento post test logró en las 8 afirmaciones índices mayores respecto al pre test. Sólo en 4 de las 8 cuestiones se observan diferencias significativas ($p < .05$) entre ambos grupos a favor del pos test. Esta diferencia se explica como resultado de las características que tuvo la propuesta de intervención probada que se sustenta en la espiral del aprendizaje.

Figura 4 Promedios de los índices de los conocimientos y puntos de vista de los maestros en formación en relación con Tópicos ambientales en los momentos pre test y pos test respecto a las cuestiones evaluadas (*muestra diferencias significativas a una $p < 0.05$).



Sección II

En la figura No. 5 se observan los resultados obtenidos en el grupo en relación con las actitudes ambientales en los momentos pre test y pos test. En las cinco afirmaciones se obtienen índices mayores en el momento post test respecto al pre test. Sobresale que en 3 de las 5 cuestiones se observan diferencias significativas ($p < .05$) entre ambos grupos a favor del pos test. Esta diferencia se explica como resultado de las características que tuvo la propuesta de intervención probada que se sustenta en la espiral del aprendizaje.

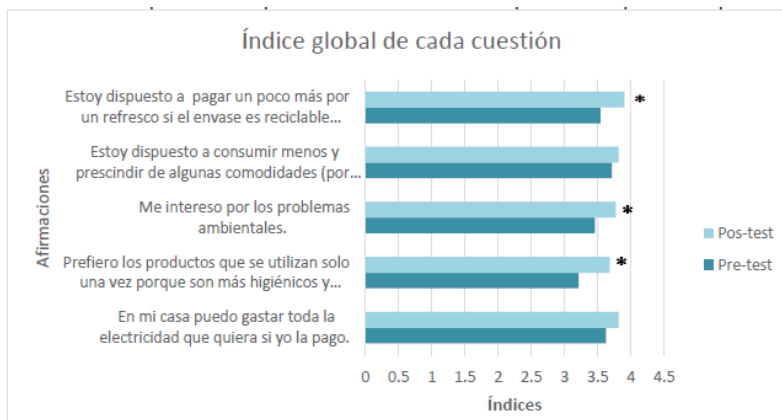


Figura 5 Promedios de los índices de las actitudes de los maestros en formación en relación con tópicos ambientales en los momentos pre test y pos test respecto a las afirmaciones evaluadas (*muestra diferencias significativas a una $p < 0.05$).

Como puede verse en la figura 5 los índices promedio pos test fueron mayores respecto al pre test y se obtuvieron diferencias muy significativas en tres de las afirmaciones de esta sección.

Sección III

En la figura No. 6 se observan los resultados obtenidos en el grupo en relación con las 18 acciones ambientales en los momentos pre test y pos test. En 16 acciones se obtienen índices mayores en el momento post test respecto al pre test. Sobresale que en 9 de las 16 cuestiones se observan diferencias significativas ($p < 0.05$) entre ambos grupos a favor del pos test. Esta diferencia se explica como resultado de las características que tuvo la propuesta de intervención probada que se sustenta en la espiral del aprendizaje.

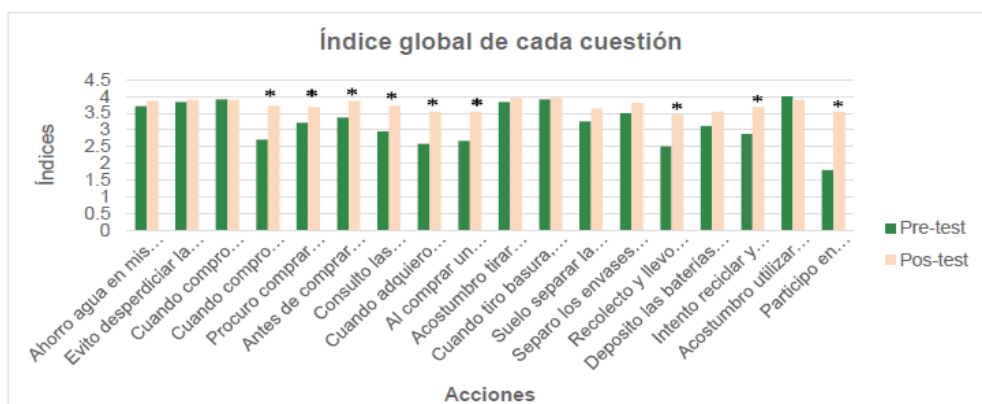


Figura 6 Promedios de los índices de los comportamientos ambientales de los maestros en formación en los momentos pre test y pos test respecto a las cuestiones evaluadas (*muestra diferencias significativas a una $p < 0.05$).

Sección IV

En esta sección se valora la disposición del estudiantado hacia un estilo de vida de vivir mejor o bien de buen vivir. Para ello dan solución a dos preguntas que contiene varios incisos.

En la figura No. 7 se observan los resultados obtenidos en el grupo en relación con 7 aspectos considerados para valorar a una persona en los momentos pre test y pos test. En todos se obtienen índices mayores en el momento post test respecto al pre test. Sobresale que en 5 de las 7 cuestiones se observen diferencias significativas ($p < 0.05$) entre ambos grupos a favor del pos test. Esta diferencia se explica como resultado de las características que tuvo la propuesta de intervención probada.

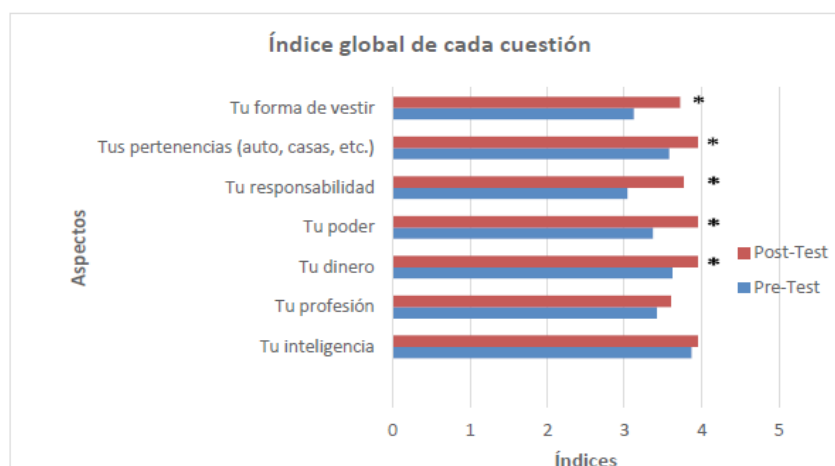


Figura 7 Promedios de los índices de las valoraciones de los maestros en formación en los momentos pre test y pos test respecto a las cuestiones evaluadas (*muestra diferencias significativas a una $p < 0.05$).

Los resultados obtenidos reflejan que la propuesta de intervención generó efectos positivos en las actitudes y comportamientos ambientales del profesorado en formación que les permitieron establecer diferencia entre las opciones que se les presentaron.

Conclusiones

La conclusión central a la que se llegó como resultado de la investigación-intervención en relación con el primer objetivo es la siguiente:

- El profesorado de educación primaria en formación que participó en la investigación consideraba que el modelo actual de desarrollo económico debería transformarse para que sea compatible con la conservación del ambiente. Pensaba que los expertos son los que deben resolver los problemas ambientales a la vez que si las personas conocen los problemas ambientales podrían ayudar a proteger el ambiente y que cada uno de nosotros puede hacer una contribución para su solución. Les parece que el problema de los residuos sólidos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias y consideran que el consumismo tiene repercusiones ambientales fuertes en la actualidad. Mostraban actitudes y comportamientos ambientales característicos de una forma de relacionarse con el ambiente para cubrir sus necesidades básicas predominantes en la sociedad actual denominada como estilo de vida de vivir mejor.

En relación con el segundo objetivo se logró que el profesorado en formación:

- Muestre actitudes y comportamientos ambientales propios de la eco ciudadanía basados en principios del proyecto civilizatorio del buen vivir, como resultado de participar en la propuesta de intervención en la que se analizaron tópicos ambientales desde los círculos patológicos y

virtuosos de relación humanos-entorno, sustentada en la espiral de aprendizajes y la práctica reflexiva.

· Transfiriera lo aprendido a lo largo de las SEAs del proyecto de intervención:

En el diseño de un proyecto ambiental para su casa-hogar.

En el diseño y desarrollo de un proyecto ambiental escolar que se sustenta en los principios del buen vivir, implementado durante su jornada de ayudantía y práctica pedagógica en la escuela primaria con estudiantes de primaria durante diez sesiones consecutivas.

Estos resultados respaldan la tarea de continuar generando proyectos educativos similares en los que se abone para conformar eco ciudadanía en los escolares desde la educación básica dentro de un paradigma del cuidado hacia un buen vivir planetario y para ello es necesario actualizar académicamente en esta perspectiva al profesorado en formación inicial como al que está en servicio

Referencias

- Benavides, M. (2007). *Los Tratados de la Sociedad civil: Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global y una Carta de Responsabilidades Humanas*, pp. 83 – 92. Conferencias del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Perspectivas de la Educación Ambiental en Iberoamérica. Joinville, Brasil, 5 al 8 de abril de 2006.
- Boff, L. ¿Vivir mejor o el buen vivir? ALAI (<http://alainet.org/active/29839&lang=es>), 30/03/2009.
- Camps, V. (2014). *Lección de ciudadanía*. Colección El elogio de la educación – Consejo de mentes brillantes. México: SNTE.
- Cárdenas, R. (2017) Rescatar la educación ambiental para construir eco ciudadanías. *Polisemia* No. 24, 73 - 86. Bogotá, ISSN: 1900-4648. Julio – diciembre.
- Croce, A. (2018). Una educación para el buen vivir. *Aler*. En el mundo desde nuestro mundo. Internacional. Artículo escrito para la publicación del Proyecto de investigación “Formas alternativas de educación en el Siglo XXI”. Consultado el 10 de abril de 2020. en <https://aler.org/node/3715>
- Dussel, E. (2018). (C. Paizanni) Enrique Dussel. *Buen vivir. Educación*. Archivo de video. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=DLIEm_6Smds
- Esterman, J. (2013). Crisis civilizatoria y Vivir Bien. Una crítica filosófica del modelo capitalista desde el allin kawsay/suma qamaña andino. *Polis*. [En línea] 33 | 2012. Publicado el 23 marzo 2013, consultado el 30 septiembre 2016. URL: <http://polis.revues.org/8476>
- García, R. (2006) *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. España: Gedisa.

- González, E. (2001) ¿Cómo sacar del coma a la Educación Ambiental? La alfabetización: un posible recurso pedagógico político. *Revista Ciencias Ambientales Univ. De Costa Rica*, San José, vol. 22 pp.15-23. www.educacionambiental.org.ar/congreso/conferencias/Articulos/Art01_gonzales.pdf
- González, E. (2003). Educación para la ciudadanía ambiental. *Interciencia*, vol. 28, núm. 10, 611-615. Asociación Interciencia. Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33908509>
- Hernández Sampieri, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 6ª Edición, México: McGraw Hill Itzamná, O. (2014). El Buen Vivir no es desarrollo, ni el desarrollo es sostenible. En *Rebelión*. 31. Consultado en <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=191761>
- Maciel, S. (2021). "Educación ambiental para un consumo sustentable: actitudes y habilidades críticas de pensamiento. México: BENM
- Manassero, M.A. & Vázquez, A. (2015). Educación de las competencias científica, tecnológica y pensamiento crítico mediante la enseñanza de temas de naturaleza de ciencia y tecnología. Proyecto de Cooperación Internacional, Universidad de las Islas Baleares, Proyecto EDU2015-64642-R (MINECO/FEDER).
- Martínez, E. (s.f). *El Buen Vivir. Una construcción discursiva alternativa desde la identidad de los pueblos originarios*. Consultado en la página web <https://umamexico.com/el-buen-vivir/>
- Medellín, P. (2001). Educarnos para el cambio de paradigmas o evitar la trivialización de la educación ambiental. *Pulso, Diario de San Luis*. Sección Ideas, Pág. 4a del jueves 26 de abril de 2001.
- Montaño, F. (s.f.). *Relación del ser humano con la naturaleza a través de las culturas*. Consultado en la página web <http://www.amauta-international.com/BIBVIRT/Relacion-humanidad-naturaleza.doc> 14-06-2019
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, MÉXICO, UNESCO Roncal, X. (2015). La Otra Educación Ambiental. *Integral Educativa*. Vol. VIII, No. 3. pp. 55-69. BUAP-México.
- Sauvé, L. (2004). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Ponencia presentada en el *I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional*, celebrado en la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí (México) del 9 al 13 de Junio de 2003.
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica / ISSN 0124 2253/ No. 18 / Bogotá, D.C.*
- Sauvé, L. (2017). Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político. *Revista Electrónica do Mestrado em Educação Ambiental*. Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 261-278, set. 2017. E-ISSN 1517-1256
- Sauvé, L., y Villemagne, C. (2015). La ética ambiental como proyecto de vida y "obra" social: Un desafío de formación. *Revista de Investigación Educativa* 21. pp. 189 – 209. Julio-diciembre, 2015. ISSN 1870-5308. Xalapa, Veracruz.

Schiefelbein, E., Wolff, L., y P. Schiefelbein, (documento PDF web) 2000. XX. *El Taller Educativo* (revisado en marzo de 2011) en http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/interamer/interamer_72/Schiefelbein-Chapter20New.pdf

Suárez-López, R., Eugenio, M., Lara, F., Molina-Motos, D. (2019). Examinando el papel de la educación ambiental en la construcción del buen vivir global: contribuciones de la corriente crítica a la definición de objetivos. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, vol. 8(1):82-105. DOI: 10.26754/ojs_ried/ijds.33