

Estrategias didácticas para la conservación del ambiente en estudiantes de la I.E. “Horacio Zevallos Gámez”, Cajamarca

Teaching strategies for environmental conservation in I.E. students. “Horacio Zevallos Gámez”, Cajamarca

 Roxana Mabel Sempértegui Rafael
roximabel83@gmail.com
Universidad Nacional Autónoma de Chota, Perú

 Jose Magno Quiroz Gonzales
jmagno.quirozg@gmail.com
Universidad Nacional Autónoma de Chota, Perú

 Alfonso Sánchez Rojas
alsanchezr51@gmail.com
Universidad San Martín de Porres, Perú

 Víctor Cipriano Huanacuni Ajrota
huanavic@hotmail.com
Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua, Perú

 José Alberto Carlos Ramos
josealbertocarlosramos@gmail.com
Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua, Perú

Resumen

El propósito de la investigación fue conocer el efecto de las estrategias didácticas en el importante aprendizaje de la protección del medio ambiente entre los estudiantes de la institución educativa Horacio Zevallos Gámez. La investigación es aplicada, de nivel explicativo, cuasiexperimental, cuantitativa. El estudio se realizó en la institución educativa “Horacio Zevallos Gámez” Chota, Departamento de Cajamarca, Perú. En la metodología se trabajó con 50 estudiantes; De cada clase participaron 10 alumnos del primero al quinto, y 5 de los 10 alumnos fueron del grupo control y 5 alumnos del grupo experimental, donde se aplicó una encuesta al inicio de la formación y una segunda encuesta al final. . fin entrenamiento, comparando grupos entre sí. La encuesta cubrió 5 temas ambientales que tuvieron mayor impacto en la región, cada tema contó con 7 preguntas (conservación de energía, manejo del agua, protección del suelo, contaminación del aire y valor de la biodiversidad. Los resultados obtenidos fueron muy importantes en el cartel post-experimento). -La prueba recibió puntuaciones altas de hasta 18, a diferencia de los estudiantes del grupo de control que obtuvieron al menos 04. En definitiva, podemos decir que las estrategias didácticas de aprendizaje significativo son una muy buena manera de frenar los problemas ambientales, empezar desde los más pequeños es muy importante, y educar y concienciar es nuestra tarea como ambientalistas.

Palabras claves: Estrategias didácticas, contaminación ambiental, biodiversidad, sensibilización.

Abstract


The purpose of the research was to know the effect of teaching strategies on the important learning of environmental protection among students at the Horacio Zevallos Gámez educational institution. The research is applied, explanatory, quasi-experimental, quantitative. The study was carried out at the “Horacio Zevallos Gámez” educational institution in Colpa Tuapampa, Chota, Department of Cajamarca, Peru. In the methodology, we worked with 50 students; 10 students from the first to the fifth participated in each class, and 5 of the 10 students were from the control group and 5 students from the experimental group, where a survey was applied at the beginning of the training and a second survey at the end. . end of training, comparing groups with each other. The survey covered 5 environmental topics that had the greatest impact in the region, each topic had 7 questions (energy conservation, water management, soil protection, air pollution and value of biodiversity. The results obtained were very important in the post-experiment poster). -The test received high scores of up to 18, unlike the students in the control group who obtained at least 04. In short, we can say that meaningful learning didactic strategies are a very good way to stop environmental problems, starting from the smaller ones is very important, and educating and raising awareness is our task as environmentalists.

Keywords: Teaching strategies, environmental pollution, biodiversity, awareness.



Publicado: 09/02/2024
Aceptado: 31/01/2024
Recibido: 08/11/2023

Open Access
Scientific article

 <https://doi.org/10.47422/ac.v5i1.165>

Este artículo es publicado por la Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri, Professionals On Line SAC. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) que permite compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material) para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Introducción

El agua, el suelo y el aire son sumamente importantes en nuestro planeta y cada día están peor por la contaminación, cosas muy preocupantes y alarmantes, no podemos vivir si seguimos así.

Las problemáticas ambientales amenazan a nuestro planeta y a toda la población actual y futura. Sin agua ni aire limpio, alimentos que provienen de suelos contaminados o pérdida de valor de los ecosistemas ricos en biodiversidad (Oxfan, 2022). Por un lado, la humanidad es un consumidor incansable de energía; Esto llevó al planeta al borde de un abismo.

La crisis climática provocada por el calentamiento global está provocada principalmente por las emisiones derivadas del consumo de energías fósiles (petróleo y carbón).

A pesar de la transición global hacia la energía limpia, el consumo de energía está aumentando como resultado del crecimiento demográfico.

Este crecimiento de las necesidades energéticas del planeta podría llegar al 60% en 2050, según la Agencia Internacional de Energía (IAE) (Angora, 2020).

Los efectos de degradación de suelos son numerosos.

Estos incluyen la reducción de la fertilidad del suelo, el aumento de la acidez, la salinidad, la alcalinización, el deterioro de la estructura del suelo, la aceleración de la erosión eólica e hídrica, la reducción de la materia orgánica y la biodiversidad (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2022).

Es importante que la sociedad tome conciencia de la importancia de la conservación de la energía, la gestión del agua, la protección del suelo, la contaminación del aire y la diversidad biológica, y fomenta cambios de hábitos que permitan un uso eficiente.

Por otro lado los ecosistemas o el valor de la biodiversidad es los últimos años es de suma importancia, por lo que, existen entidades vivas, individuos valiosos que es necesario conservarlo y protegerlo para prevenir su extinción (Marcos, 2015).

Se formuló el problema: ¿Cuál es el efecto significativo de la implementación de estrategias didácticas en los aprendizajes importantes de protección ambiental de los estudiantes de la institución educativa “Horacio Zevallos Gámez”? justificado en la sociedad, porque los estudiantes y las personas necesitan desarrollar conocimientos sobre los problemas ambientales, existen mecanismos de solución.

Por lo tanto, esta investigación proporciona aprendizajes importantes para adaptarse a temas como el agua, el suelo, el aire y la protección del medio ambiente.

El objetivo principal es conocer el efecto de las estrategias didácticas en la educación ambiental importante entre los estudiantes de la institución educativa “Horacio Zevallos Gámez”.

Los objetivos específicos se centraron en la implementación de estrategias didácticas para que los estudiantes de la I.E “Horacio Zevallos Gamez” adquieran conocimientos significativos sobre el ahorro de energía, el manejo del agua, la protección del suelo, la contaminación del aire y el valor de la biodiversidad. con 50 estudiantes.

Metodología

En cada aula se forman dos grupos de 10 integrantes; Los miembros de cada grupo son evaluados previamente con 35 tipos de pruebas objetivas de un solo extremo.

Luego, se imparten por separado cuatro módulos de protección del aire, agua, suelo y medio ambiente, los cuales se estudian en 4 horas; luego se utilizan técnicas de discusión y técnicas de debate; Prueba simple, donde cada participante recibe una prueba posterior con el mismo contenido de la prueba previa.

La efectividad de las estrategias de enseñanza se compara con los puntos obtenidos por los integrantes de cada grupo en el pre y post test, una prueba objetiva con 35 preguntas en una escala de 0 a 20. efecto estimulante; (paquete de aprendizaje) se mide según la calificación obtenida.

Resultados

Análisis de resultados obtenidos en la institución educativa “Horacio Zevallos Gámez” del Pre test control y Pos test control.

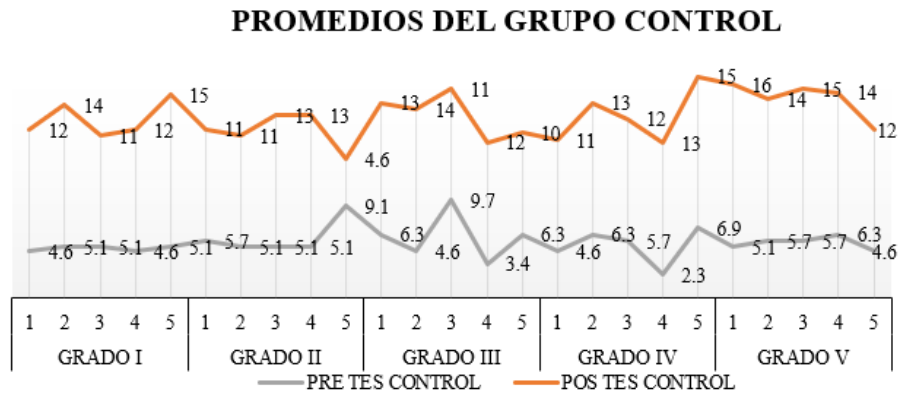
En el marco del programa de Educación Ambiental, un total de 50 participantes se involucraron, siendo 25 de ellos estudiantes de la Institución Educativa “Horacio Zevallos Gámez”. Estos estudiantes respondieron a una encuesta diseñada específicamente para abordar los problemas ambientales identificados en su entorno educativo.

La encuesta abordó 5 temas ambientales, cada uno compuesto por 7 preguntas.

A continuación, se presentan los promedios obtenidos por cada estudiante, desde el primero hasta el quinto grado de secundaria, junto con sus respectivas calificaciones (véase la Figura 1):

Figura 1

Resultados de los promedios de los estudiantes del Pre test control y Pos test control en la Institución Educativa Horacio Zevallos Gámez



En la Figura 1 se muestran los puntajes promedio de los estudiantes según las materias obtenidas en cada clase, donde se establece la continuidad en la adquisición de conocimientos. La propuesta didáctica incorpora diferentes ritmos y estilos de aprendizaje para brindar un escenario que permita: “saber, saber ser, saber hacer, saber convivir” (Ceballos y Zapata, 2010). Por otro lado (Cerde, 1996) menciona en su devenir evolutivo, histórico y concreto, la Pedagogía ha estado influida por condiciones económicas, políticas, culturales y sociales, las cuales han intervenido, con mayor o menor fuerza, en el desarrollo del nuevo conocimiento pedagógico, en el surgimiento y aplicación de los procedimientos dirigidos a favorecer las prácticas educativas. En general, involucra esencialmente el ordenamiento temporal y espacial del comportamiento que es esencial y debe hacerse para que estos procesos sean

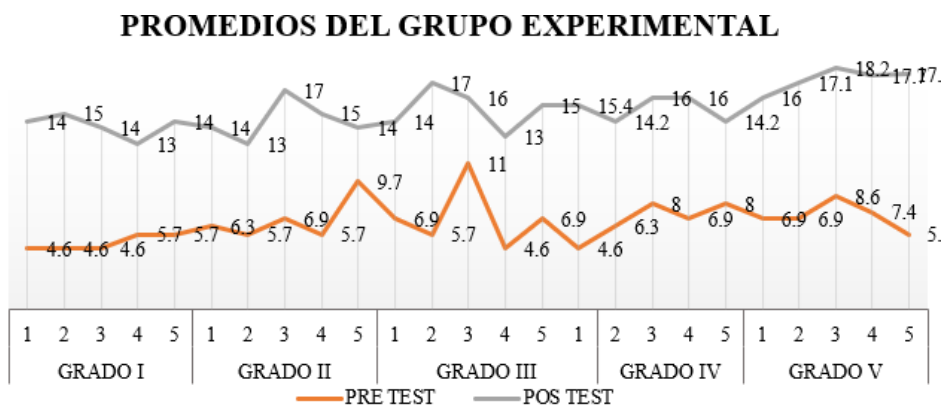
efectivos tanto para los educandos como para los educados (Kotliarenco, Armijo, Caceres, & Traverso, 1995).

Análisis de resultados del Pre test experimental y Pos test experimental

En el programa de Educación Ambiental participaron 50 en total; 25 estudiantes de la Institución Educativa “Horacio Zevallos Gámez”, respondieron según sus conocimientos a una encuesta elaborada según los problemas ambientales visualizados, en dicho entorno estudiantil; se trató de 5 temas ambientales y cada tema consta de 7 preguntas en los cuales los promedios obtenidos de cada estudiante del primero al quinto grado de secundaria, se detallan a continuación con sus respectivas calificación (figura 2).

Figura 2

Resultados promedio del estudiante en el pre-test y post-test en la institución educativa Horacio Zevallos Gámez



La Figura 2 nos muestra la importancia de las estrategias de enseñanza para que los estudiantes adquieran conocimientos importantes tanto dentro como fuera de la

institución. Actualmente, la biodiversidad se valora desde diferentes perspectivas.

Entre otras cosas, los recursos obtenidos del uso de ingredientes activos de los bosques, mares, tierras agrícolas, animales salvajes y medicinas fueron indispensables en la construcción del mundo moderno.

Es hasta muy recientemente que se ha tomado conciencia acerca de la importancia que tienen los servicios que presta la biodiversidad con relación a la regulación del clima, agua, suelos, nutrientes, curso de los ciclos biogeoquímicos, control de plagas, procesos de polinización, etc. (Meléndez, 2006). En este sentido, es muy importante concientizar a todos los estudiantes en los

distintos colegios e instituciones educativas de primaria y secundaria donde los niños puedan aprender y enseñar sobre el cuidado de nuestro planeta.

Análisis de varianzas

El valor de $p=0.17$ de educación ambiental es mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula, lo que significa que las medias Pre-test y Post-test del grupo control son iguales, es decir, no se muestran diferencias significativas en la Tabla 1.

Tabla 1

Análisis de variaciones de la protección del suelo, la calidad del aire, el ahorro de energía, el valor de la biodiversidad y el suministro de agua en el grupo de comparación en la prueba previa y posterior

ANOVA							
TEMA			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Conservación del suelo	Inter-grupos		62,583	1	62,583	7,662	,017
	Intra-grupos		98,011	12	8,168		
	Total		160,594	13			
Calidad de aire	Inter-grupos		236,983	1	236,983	31,869	,000
	Intra-grupos		89,234	12	7,436		
	Total		326,217	13			
Ahorro de energía	Inter-grupos		193,143	1	193,143	67,781	,000
	Intra-grupos		34,194	12	2,850		
	Total		227,337	13			
Valor de la biodiversidad	Inter-grupos		199,131	1	199,131	40,710	,000
	Intra-grupos		58,697	12	4,891		
	Total		257,829	13			
Manejo del agua	Inter-grupos		118,903	1	118,903	12,585	,004
	Intra-grupos		113,371	12	9,448		
	Total		232,274	13			

Nota: La tabla muestra el valor de la significancia al 5% de probabilidad.

En cuanto a la protección del suelo $p=0.17$ es mayor a 0.05, en este caso se acepta la hipótesis nula, lo que significa que la media del Pretest y Posttest del grupo control es la misma.

No hubo diferencias significativas. Para el tema de calidad del aire, $p=0.000$ es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que la media pretest y posttest del grupo control es diferente.

Si hubiera diferencias significativas entre ellos. En el tema del ahorro de energía, $p=0.000$ es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que la media del Pretest y Posttest del grupo control es diferente. Si hubiera diferencias significativas entre ellos.

El valor de $p=0.000$ del tema de valor de biodiversidad es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que las medias Pre-test y Post-test del grupo control son diferentes. Si hubiera diferencias significativas entre ellos.

Para el tema de abastecimiento de agua, $p=0.004$ es menor a 0.05, en cuyo caso se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que los valores medios pretest y posttest del grupo control son diferentes. Si hubiera diferencias significativas entre ellos.

Tabla 2

Análisis de varianzas para la conservación del suelo, calidad del aire, ahorro de energía, valor de biodiversidad y manejo del agua para el grupo experimental en el pre test y post test

		ANOVA de un factor				
TEMA		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Conservación del suelo	Inter-grupos	123,611	1	123,611	15,393	,002
	Intra-grupos	96,366	12	8,030		
	Total	219,977	13			
Calidad de aire	Inter-grupos	378,560	1	378,560	124,839	,000
	Intra-grupos	36,389	12	3,032		
	Total	414,949	13			
Ahorro de energía	Inter-grupos	292,571	1	292,571	44,037	,000
	Intra-grupos	79,726	12	6,644		
	Total	372,297	13			
Valor de la biodiversidad	Inter-grupos	230,446	1	230,446	45,551	,000
	Intra-grupos	60,709	12	5,059		
	Total	291,154	13			
Manejo del agua	Inter-grupos	170,103	1	170,103	45,750	,000
	Intra-grupos	44,617	12	3,718		
	Total	214,720	13			

Nota: La tabla muestra el valor de la significancia al 5% de probabilidad.

En el tema de protección del suelo $p=0.002$ es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que los valores medios del pretest y postest del grupo experimental son diferentes.

Si hubiera diferencias significativas entre ellos. Para el tema de la calidad del aire, $p=0.000$ es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que la media post-test del grupo control y del grupo experimental son diferentes. Si hubiera diferencias significativas entre ellos.

En el tema del ahorro de energía, $p=0.000$ es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que la media post-test del grupo control y del grupo experimental es la misma. No hubo diferencias significativas.

El valor de $p=0.000$ del tema de biodiversidad es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que la media del Post Test entre el grupo control y el grupo experimental es diferente. Si hubiera diferencias significativas entre ellos.

El valor de $p=0.000$ del tema gestión del agua es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que los valores medios pretest y postest del grupo experimental son diferentes. Si hubiera diferencias significativas entre ellos.

Contrastación de hipótesis

La conclusión es que las estrategias didácticas influyen en el aprendizaje significativo en

temas de conservación de suelos. Calidad del Agua, Contaminación del Aire, Valor de

Biodiversidad y Conservación de Energía Horacio Zevallos Gámez Chota Institución Educativa Comunitaria Cajamarca Perú.

Conclusiones

- Alumnos de la I.E “Horacio Zevallos Gámez” lograron aplicar estrategias didácticas para lograr importantes aprendizajes sobre ahorro energético; En general, la comparación previa a la prueba tuvo una puntuación vigesimal mínima de 2,4 y una puntuación vigesimal máxima de 5,6, y el grupo de estudiantes posterior a la prueba tuvo una puntuación vigesimal mínima de 9,6 y una puntuación vigesimal máxima. 16. Por su parte, el grupo experimental recibió los resultados del pretest con una puntuación mínima de 4 y un máximo de 7,2 puntos, y en el grupo de test post-examen un mínimo de 10,4 y un máximo de 20 puntos. desde el 18.4.
- Alumnos de la I.E “Horacio Zevallos Gámez” lograron aplicar estrategias didácticas para aprendizajes importantes de la gestión del agua. En resumen, en el control pre-test el puntaje vigesimal mínimo fue 4 y el puntaje vigesimal máximo fue 11.2, y en el grupo control post-test los resultados se obtuvieron con un puntaje vigesimal mínimo de 8.6 y un puntaje vigesimal máximo de 8.6. dieciséis; En este sentido, se obtuvieron resultados significativos en el grupo experimental respecto al puntaje de 20; Es decir, el pretest experimental de abastecimiento de agua obtuvo un puntaje mínimo vigoroso de 4,8 y un puntaje máximo de 10,4, y el postest experimental tuvo un puntaje mínimo de 11,2 y un puntaje máximo de 11,2. puntuación 11,2/16.
- Los estudiantes de la I.E “Horacio Zevallos Gámez” pudieron aplicar estrategias didácticas que lograron un conocimiento significativo sobre la conservación de suelos. En resumen, el pretest de comparación arrojó un puntaje promedio mínimo de 4,8 y un puntaje promedio máximo de 9,6; y el grupo de control postest tuvo una puntuación mínima de 7,2 y una puntuación máxima de 16,8. Por otro lado, entre los estudiantes del grupo control, obtuvieron una puntuación mínima de 5,6 antes de la prueba y una puntuación máxima de 20, 18,4 en el grupo de prueba post-test.
- Con ayuda de estrategias didácticas se logró lograr aprendizajes significativos sobre la contaminación del aire entre los estudiantes de la I.E “Horacio Zevallos Gámez”. Los resultados del pretest del grupo control de la institución educativa fueron un puntaje Vigesimal mínimo de 4 y un puntaje Vigesimal máximo de 7,2. y la puntuación mínima en el grupo control post-test fue de 8,8. Por el contrario, el grupo experimental pretest obtuvo una puntuación mínima de 4 y una puntuación máxima de 7,2, y el grupo postest tuvo una puntuación mínima de 12,8 y una puntuación máxima de 18, 4.
- Los estudiantes de la I.E “Horacio Zevallos Gámez” pudieron aplicar estrategias didácticas que lograron importantes aprendizajes sobre el valor de la

biodiversidad. El pretest comparativo arrojó un puntaje mínimo vigesimal de 4 y un puntaje vigesimal máximo de 8, y el grupo control postest obtuvo un puntaje mínimo de 7.2 y un puntaje máximo de 16. Por otro lado, obtuvo un puntaje mínimo. de 5,2 y un máximo de 7,2 en el grupo experimental pretest y un mínimo de 10,4 y un máximo de 18 en el grupo postest.

Referencias

1. Oxfan, I. (2022). Los 7 problemas del medio ambiente más graves. Barcelona. <https://bit.ly/3VEzXPQ>
2. Angora, (21 de octubre 2020). Madrid. Diario el agua. Ahorrar energía para salvar el planeta. <https://bit.ly/3Tjd2bm>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], (2022). Conservación del Suelo. <https://www.fao.org/soils-portal/soil-management/conservacion-del-suelo/es/>
4. Marcos, A. (2015). ¿Por qué es buena la biodiversidad? Una visión humanista del valor de la biodiversidad. *Revista Colombiana De Bioética*, 7(2), 45–56. <https://doi.org/10.18270/rcb.v7i2.809>
5. Ceballos, & Zapata. (2010). Opinión y rol del perfil del educador para la primera infancia. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*. Vol 8, 1069- 1082.
6. Cerda, H. (1996). Educación, preescolar, historia, legislación currículo y realidad socioeconómica. Bogotá: Magisterio.
7. Kotliarenco, M. A., Armijo, I., Caceres, I., & Traverso, A. (1995). La comunicación en el proceso de aprendizaje: una experiencia preescolar. CEANIM, (pág. 108). Santiago.
8. Meléndez, V. (2006). Valor económico de la biodiversidad. Gestión de los Recursos Naturales. <https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Sitios/Biodiversidad/pdfs/Cap9/01%20Valor%20económico%20de%20la%20biodiversidad.pdf>