

Estrategias pedagógicas y actitudes hacia el cuidado del medio ambiente en estudiantes de Huancayo

Lic. Hilda Alina García Poma. Docente Auxiliar de la UNCP

Abstract

The purpose of this investigation was to apply pedagogical strategies (program sensitization, campaigns and ecological nets) to develop positive attitudes toward the environmental protection on high school students in Huancayo city. An attitude diagnostic in favor of the environmental protection that high school students in Huancayo city have was realized. To work on this, a scale of Licker type was used that was applied to a sample of 70 students that live in urban and rural areas. From these results pedagogical strategies were designed, which were applied to the high school students in Huancayo city. The results showed that before the experiment, the students tended to place in the neutrality, in the scale of attitudes, after the experiment they tended to place in the acceptance.

Key words: Attitudes, Environmental care.

Resumen

El propósito de la presente investigación fue aplicar estrategias pedagógicas (programa de sensibilización, campañas y redes ecológicas) para desarrollar actitudes positivas hacia el cuidado del ambiente en los estudiantes de nivel secundario de la ciudad de Huancayo. Se realizó un diagnóstico de las actitudes hacia el cuidado del medio ambiente. Para ello se utilizó y validó una escala de tipo Licker, que se aplicó a una muestra de 70 estudiantes, que radican en zonas urbanas y rurales. A partir del diagnóstico se diseñaron las estrategias pedagógicas, las cuales fueron aplicadas a una muestra. Los resultados mostraron que antes del experimento, los estudiantes tendieron a ubicarse en la neutralidad, en la escala de actitudes; después del experimento tendieron a ubicarse en la aceptación.

Palabras claves: Actitudes, cuidado del medio ambiente.

Introducción

Vivimos en un mundo basado en la máxima producción, el consumo, la explotación ilimitada de los recursos. (PNUMA 2002). Por esto se ha impuesto la idea de que debemos ir a un desarrollo real, que permita la mejora de las condiciones de vida, pero que esto sea compatible con una explotación racional del planeta. (Odum: 1988). Desde la década de los sesenta se produce un progresivo despoblamiento de las áreas rurales hacia la ciudad. En paralelo, los problemas se han ido agudizando y sobre todo desde principios de los setenta como respuesta a la crisis global energética, ecológica y de valores sociales y humanos. Frente a todos estos problemas que esta viviendo el planeta tenemos que cambiar nuestra forma de vida, esta opción implica un cambio de mentalidad, es decir de ACTITUDES, frente a cada acción del que se ejecuta. Por lo tanto se debe practicar un consumo consciente y responsable, cooperar dentro de una economía solidaria, buscar la autogestión, la autosuficiencia, la recuperación de zonas degradadas, la conservación de los recursos y la no contaminación. (Agenda 21: 2002).

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Prácticas de actitudes negativas que realiza el poblador frente al cuidado del ambiente, y que son cada vez más caóticas, debido a muchos factores entre ellos la escasa cultura ambiental PER (2007). El Físico Henry Kendall (premio Nobel de Física), afirmar que los seres humanos y el mundo natural están en una ruta de colisión (ISEE, 1994). Demostrando de esta manera que la relación entre hombre y naturaleza son negativas. La problemática ambiental en nuestro país es caótica preocupante en relación al recurso agua, aire y suelo. Referente a la calidad del aire, el estudio realizado por el Ministerio del Ambiente en la Ciudad de Chimote

(2010) demuestran que el contaminante de mayor preponderancia es el Monóxido de Carbono (CO), en 31% atribuido al transporte motorizado. La deforestación, estudios demuestran que se han talado más de 10 mil hectáreas de bosques tropicales INRENA (2006). La escasez del recurso hídrico es debido a la tala de árboles, a esto se suma los efectos de los gases invernaderos, la pérdida progresiva de nuestros glaciares. Investigaciones sobre el nevado del Huaytapallana han proyectado que para el 2021 se habrá perdido el 30% del nevado (Agraria: 2007). Esta problemática se debe a las diversas actividades irresponsables de los ciudadanos entre ellas podemos citar; el consumo exagerado de productos sobre empacados, produciendo así más residuos sólidos, proliferación de centros comerciales en áreas rurales depredando las pocas áreas verdes que tenemos y también perjudicando la biodiversidad del Valle, el arrojado de desechos sólidos, uso irracional del agua, tala de árboles entre otros (PER: 2007). Esta misma situación problemática se pudo percibir en la población estudiantil de la ciudad de Huancayo, de los diversos niveles educativos, resaltando el arrojado desmedido de residuos sólidos en los diversos espacios en que se desenvuelven sin hacer uso adecuado de los contenedores de basura.

Sobre el tema se han realizado algunos estudios importantes. González y Amérixox (2010), así mismo Pérez Vega, Pérez Ferra y Quijano López (2009). También Chávez Y Gutiérrez (2008), Guere Y Mallma (2008), Monroe (2005), Yarlequé (2004), PRO- NATURALEZA (2002), La Agenda 21 local a nivel de Barrio (2000), el estudio De Esteban Curiel (2000), Rivera y Rispa (1999). Del mismo modo Hernández y Otros (1997) y finalmente TODOCUBA (1990). Los diversos estudios no muestran propuestas concretas sobre el uso de estrategias pedagógicas para asegurar el desarrollo de actitudes a favor del cuidado del ambiente por esta razón se propuso la siguiente investigación.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

General:

Determinar los efectos de la aplicación de las estrategias pedagógicas en el desarrollo de actitudes favorables al cuidado del medio ambiente de los estudiantes de educación secundaria de Huancayo.

Específicos:

Diagnosticar las actitudes de los estudiantes en relación al cuidado del medio ambiente.

Experimentar estrategias pedagógicas para desarrollar actitudes favorables al cuidado del medio ambiente, en el grupo experimental.

Evaluar los efectos de las estrategias pedagógicas; en el desarrollo de actitudes favorables al cuidado del medio ambiente aplicadas en los estudiantes del grupo experimental en función de las variables; edad cronológica, género y lugar donde viven.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

La investigación es de tipo aplicada; Sánchez y Reyes (2006), corresponde al nivel tecnológico, debido a que podemos intervenir con el objeto de provocar cambios en el fenómeno. Por ello se evaluó las estrategias pedagógicas (programa de sensibilización, campañas ecológicas y redes ecológicas) que desarrollaron actitudes favorables al cuidado del medio ambiente. El método que se usó fue el experimental; PiscocyaHermoza (1982), el diseño más apropiado para este estudio fue el diseño de muestras separadas. Sánchez y Reyes (2006) El diagrama es el siguiente:

DISEÑO DE MUESTRAS SEPARADAS

o1	X	o2	
<hr/>			
o3	X	o4	

Dónde:

- o1 = Observación pre- experimental del primer grupo
- X = Variable Independiente (estrategias pedagógicas)
- o2 = Observación post -experimental del primer grupo
- o3 = Observación pre - experimental del Segundo grupo
- X = Variable Independiente (estrategias pedagógicas)
- o4 = Observación post-experimental del Segundo grupo

La investigación se desarrolló en una muestra de 70 estudiantes, compuesta por estudiantes del nivel secundario de la provincia de Huancayo, cuyas edades oscilaban entre 12 y 17 años, de ambos sexos, procedentes

de zonas urbanas y zonas rurales, pertenecientes a la I.E.T “Salesiano Don Bosco” de gestión estatal y la C.E.P “María Auxiliadora” de gestión privada haciendo un total de 1008 estudiantes de estratos sociales alto, medio y bajo. Se utilizó el muestreo no probabilístico.

Las técnicas empleadas fueron: la observación indirecta reactiva y no reactiva, así como la técnica de la encuesta, la entrevista no estructurada y la evaluación educativa. El instrumento fundamental fue la escala de tipo Licker, que consta de 37 ítems, 17 evalúan el componente cognitivo, 16 el componente reactivo y 04 el componente afectivo. Los ítems son proposiciones a las que el evaluado debe contestar si está muy de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo (neutralidad), en desacuerdo y muy en desacuerdo. Esta escala de actitudes fue construida, validada y confiabilizada por Yarlequé (2004), la confiabilidad de este instrumento fue establecida por el sistema test retest. Para el procesamiento de datos se empleó la estadística descriptiva los estadígrafos: la media aritmética, desviación estándar. En la estadística inferencial se usó la prueba Z y la t de student.

RESULTADOS

Se presenta la caracterización de las actitudes, luego los datos de la variable independiente y finalmente resultados del experimento.

CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTITUDES:

TABLA 1: Resultados de escala de actitudes en beneficio del cuidado del medio ambiente antes del experimento.

INTERVALOS	NIVELES	General		I.E. “MA”		I.E. “SDB”	
		F	%	F	%	F	%
165,51 a +	Mucha aceptación	06	08,57	02	05	04	13,3
151,28 a 165,51	Aceptación	05	07,14	00	00	05	16,7
137,05 a 151,28	Neutralidad	25	35,72	14	35	11	36,6
122,82 a 137,05	Rechazo	20	28,57	13	32,5	07	23,4
122,82 a -	Mucho rechazo	14	20	11	27,5	03	10
TOTAL		70	100	40	100	30	100

En la tabla 1 se puede notar, que en toda la muestra (en general) los porcentajes más altos se hallan en la neutralidad (35,72 %) y en el rechazo (28,57%). Aceptando la hipótesis específica que los estudiantes tienen actitudes negativas frente al cuidado del ambiente.

COMPARACIÓN DE LAS ACTITUDES:

TABLA 2: Comparación por sexo en la escala de actitudes

Comparación	Gl	Nc	Zh	Zt	Diagnóstico
Femenino y Masculino	69	0,05	0,498	0,1879	Significativo

LEYENDA

- Gl: Grados de libertad
- Nc: Nivel de confiabilidad
- Zh: Prueba Z hallada
- Zt : Prueba Z de teórica

SEXO	Medias	Desviaciones
Femenino	161,3	11,50
Masculino	152,44	11,35

En la tabla 2, se observa la comparación de medias entre mujeres y varones de la muestra, mediante la prueba z. Ahí se puede apreciar que existen diferencias estadísticamente significativas, siendo la z hallada (0,498) mayor que la z teórica (0,1879) trabajados con 69 grados de libertad y con un nivel de confianza de 0,05. También se puede apreciar que la media del sexo femenino es superior que la media del sexo masculino.

TABLA 3: Comparación por edad en la escala de actitudes

Comparación	Gl	Nc	Zh	Zt	Diagnóstico
12 y 13	52	0,05	0,499	0,1879	Significativo
12 y 14	23	0,05	0,500	0,1879	Significativo
13 y 14	62	0,05	0,500	0,1879	Significativo

LEYENDA

Gl: Grados de libertad
 Nc: Nivel de confiabilidad
 Zh: Prueba Z hallada
 Zt : Prueba Z de teórica

EDADES	MEDIAS	DESVIACIONES
12	163	10,48
13	160,87	10,59
14	163,53	14,00

La tabla 3, muestra las comparaciones de medias por edades, se puede apreciar que la media más alta la tienen el grupo de 14 años y la más baja la ostentan el grupo de 13 años.

TABLA 4: Comparación por lugar de procedencia en la escala de actitudes

Comparación	Gl	Nc	Zh	Zt	Diagnóstico
Urbana y rural	69	0,05	0,50	0,1879	Significativo

LEYENDA

Gl: Grados de libertad
 Nc: Nivel de confiabilidad
 Zh: Prueba Z hallada
 Zt : Prueba Z de teórica

ZONAS	Medias	Desviaciones
Urbana	162,16	12,27
Rural	159,27	8,83

En la tabla 4, se muestra las comparaciones de medias por lugar de procedencia, en ella se observa que existen diferencias significativas entre la zona urbana y la zona rural, siendo la z hallada (0,50) mayor que la z teórica (0,1879) trabajados con 69 grados de libertad y con un nivel de confianza de 0,05. También se puede apreciar que la media más alta la ostenta la zona urbana y la más baja la zona rural.

RESULTADOS DEL EXPERIMENTO

TABLA 5: Comparación del pre y post test en la prueba de actitudes del grupo experimental del Colegio María Auxiliadora de Huancayo.

ACTITUD	PRE TEST		POST TEST		Gl	Nc	Tt	Tp	Diagnóstico
	X_1	S_1	X_2	S_2					
General	127,93	18,11	161,30	11,50	39	0.05	1,68	7,15	significativo
Cognitivo	56,02	9,97	71,67	6,80				2,15	Significativo
Reactivo	56,42	8,46	63,9	5,18				4,26	significativo
Afectivo	13,11	3,26	18,38	1,73				5,50	significativo

LEYENDA

- \bar{X} : Media aritmética
 S : Desviación estándar
 Gl : Grados de libertad
 Nc : Nivel de confiabilidad
 Tt : Prueba T de student teórica
 Tp : Prueba T de student práctica

En la tabla 5, se observa la comparación de medias del pre y post test del grupo experimental del colegio "María Auxiliadora", mediante la prueba t. Ahí se puede apreciar que existen diferencias estadísticamente significativas en todos los componentes de la actitud. Aceptando la hipótesis general que efectivamente las estrategias pedagógicas propuestas han desarrollado actitudes positivas hacia el cuidado del ambiente.

TABLA 6: Comparación del pre y post test en la prueba de actitudes del grupo experimental del Colegio Salesiano Don Bosco.

ACTITUD	PRE TEST		POST TEST		Gl	Nc	Tt	Tp	Diagnóstico
	X_1	S_1	X_2	S_2					
General	144,30	16,64	152,44	11,35	29	0.05	1.6991	1,26	No Significativo
Cognitivo	65,62	9,03	69,61	7,30				0,00	No Significativo
Reactivo	63,53	6,72	65,86	4,17				8,44	Significativo
Afectivo	16,44	3,16	16,97	1,87				0,00	No Significativo

LEYENDA

- \bar{X} : Media aritmética
 S : Desviación estándar
 Gl : Grados de libertad
 Nc : Nivel de confiabilidad
 Tt : Prueba T de student teórica
 Tp : Prueba T de student práctica

La tabla 6, muestra la comparación de medias del pre y post test del grupo experimental del colegio "Salesiano Don Bosco", mediante la prueba t. En ella se puede apreciar que existen diferencias estadísticamente significativas en el componente reactivo de las actitudes en, siendo la t práctica mayor que la t teórica, trabajados con 29 grados de libertad y con un nivel de confianza de 0,05. Aceptando la hipótesis general que efectivamente las estrategias pedagógicas propuestas han desarrollado actitudes positivas hacia el cuidado del ambiente.

DISCUSIÓN

En toda la muestra, los porcentajes más altos de las actitudes se hallan en la neutralidad. Cuando se hace el análisis por cada uno de los componentes de las actitudes, también los resultados se hallan en la neutralidad en el componente cognitivo y reactivo en los estudiantes de ambas Instituciones educativas, pero lo referido al componente afectivo, aquí es notable que en el colegio "Salesiano Don Bosco" predomina el nivel de mucha aceptación y en el colegio "María Auxiliadora" se encuentra en el nivel de rechazo en este nivel, porcentualmente difiere muy poco con el de neutralidad. (Véase tabla 1)

La neutralidad, implica no tener disposición a favor o en contra del objeto actitudinal y que no se puede tener actitud hacia lo que no se conoce (Yarlequé, Javier y Monroe, 2002). Esto significaría que en la mayoría de los estudiantes de las Instituciones Educativas, no hay actitud hacia el ambiente y que los cursos implementados en los nuevos currículos, no han sido suficientes para desarrollar, ni conocimiento ni las conductas deseadas a favor del cuidado del medio ambiente.

Por otro lado, la comparación de los grupos en virtud del género, nos muestra diferencias entre varones y mujeres, siendo los resultados a favor de estas últimas. Ello significaría, que aunque el grupo femenino manejaría mejores argumentos a favor del cuidado del medio ambiente y una disposición afectiva favorable, esto, no se traduciría en acciones diferenciadas con respecto a la de los varones. (Véase tabla 2)

Al observar las comparaciones de los grupos en función de la edad. Si bien se han registrado diferencias entre los de 14, 12 y 13 años en los puntajes de la prueba. Al observar las medias estas, tienden a subir en el grupo de 14 años y vuelven a descender en el grupo de 13 años. Tal es al parecer en gran parte únicamente un ascenso numérico y puede decirse que las actitudes de los estudiantes de 14 a más años a favor del cuidado del medio ambiente son mejores que los de 12. (Véase tabla 3)

Comparando la variable lugar de residencia, los estudiantes agrupados en zonas urbana y rural, obtienen medias estadísticamente distintas, siendo tales diferencias a favor de la zona urbana. Algo análogo a este respecto ha reportado Monroe (2005). La observación de tales resultados pondría de manifiesto que en la urbe, se desarrollan mejores actitudes a favor del cuidado del medio ambiente que en la zona rural, pese a que el estudiante de la zona rural en su actividad y en su vida cotidiana, está más involucrado con la naturaleza que el estudiante de la urbe. (Véase tabla 4)

Con respecto a los resultados de la aplicación de las estrategias pedagógicas, se tiene las comparaciones de la muestra de las Instituciones Educativas "María Auxiliadora" y "Salesiano Don Bosco". Los resultados de la Institución Educativa "María Auxiliadora", se halló diferencias estadísticas en el componente cognitivo, reactivo y afectivo al comparar los resultados del pre y post test. Ello muestra que las estudiantes antes del experimento no tenían los conocimientos básicos a favor del cuidado del medio ambiente y una vez culminada la aplicación de las estrategias parecen haber desarrollado notablemente este aspecto, que constituye la base racional de la actitud hacia el ambiente. Lo mismo se puede apreciar a nivel del componente reactivo y afectivo. (Véase tabla 5)

Los resultados de la I.E.T "Salesiano Don Bosco", se encuentra diferencias significativas en el componente reactivo. Pero al observar los resultados en la prueba en general y en los componentes cognitivo y afectivo, las estrategias pedagógicas no parece haber tenido el mismo efecto en los estudiantes, esto podría deberse, a que tal y como esta formulado el sistema educativo los estudiantes están más predispuesto y preparados a asimilar información y conceptos que a desarrollar sentimientos y emociones. (Véase tabla 6)

Se ha observado que las estrategias pedagógicas no solo tendría un efecto comprobado sobre las actitudes y sus componentes aunque por supuesto en forma diferenciada en cada uno de ellos, sino que tendría además un fuerte impacto sobre el logro de capacidades de los estudiantes.

Finalmente ha quedado claro, no solo que es necesario el trabajo actitudinal en las Instituciones Educativas del nivel secundario, sino que además, si es posible influir sobre las actitudes hacia el cuidado del medio ambiente en todos los niveles educativos. Naturalmente el trabajo en esta dirección no está terminado, hay pues aun una enorme tarea que cumplir al respecto.

CONCLUSIONES

Al caracterizar las actitudes de los estudiantes de las dos Instituciones Educativas estudiadas se ha encontrado que la mayoría se ubica en la neutralidad. Vale decir que no tendrían actitudes a favor ni en contra del cuidado del medio ambiente. Esto significa que en la población no hay una actitud favorable al ambiente y en el nivel secundario ésta neutralidad implicaría entre otras cosas desconocimiento e indiferencia hacia el ambiente.

En los componentes cognitivo, reactivo y afectivo La I. E. “María Auxiliadora” presentó mejores actitudes, que la I.E.T “Salesiano Don Bosco”. Por el contrario, en el componente reactivo el grupo que presentó actitudes más favorables al ambiente son los estudiantes del colegio “Salesiano Don Bosco”. De lo que se concretiza, que no hay homogeneidad en el desarrollo de las actitudes a favor del cuidado del medio ambiente en los estudiantes donde se realizó el estudio.

En lo referente a las comparaciones, se encontró que las mujeres tenían mejores actitudes a favor del cuidado del medio ambiente que los varones. La edad cronológica revelaron no ser relevantes y los estudiantes que vivían en urbanas mostraron tener mejores actitudes hacia el ambiente que los de las zonas rurales. Lo cual significaría que las actitudes hacia el cuidado del medio ambiente tendrían una fuerte influencia sociocultural. Pero que los estudios formales no estarían desarrollando gradualmente las actitudes a favor del ambiente.

Finalmente, se ha comprobado que las estrategias pedagógicas propuestas hacen posible el desarrollo de actitudes a favor del cuidado del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario. Pero, se ha establecido también que los efectos de las estrategias pedagógicas no son homogéneos; que en ciertos grupos puede influir más en el desarrollo de un componente que de otros. Sin embargo, es notable que en todos los casos se ha hecho sentir la influencia de las estrategias pedagógicas en los tres o por lo menos en uno de los componentes de las actitudes en beneficio del cuidado del medio ambiente.

Referencias bibliográficas:

- Allport M. (1935). *Psicología*. Barcelona: Edit. Herder.
- Baltazar y Cristobal. (2007). *Educación Ambiental para los niveles de secundaria, primaria e inicial*, Huancayo.
- Buss H. (1989). *Psicología General*. México: Ediciones Ciencias y técnica
- Carranza J. (2000). *Medio Ambiente; Problemas y soluciones*, Huancayo.
- Cerdá J. (1972). *Una Psicología de hoy*. (5ta. Edición.). Barcelona: Edit. Herder,
- Chávez y Gutiérrez. (2008). "Taller de Educación Ambiental para desarrollar actitudes de conservación del ambiente en los educandos del primer grado de secundaria de la I.E "La Victoria" – El Tambo"
- Erkerlin y otros. (1995). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. México: Editores Internacional Thompson.
- Fernández D. (2002). *Educación para la Sostenibilidad Agenda 21*. España: Escolar: Una guía para la Escuela..
- Flores F. (2000). *Estrategias metodológicas- didácticas*. Lima, Perú: UNMSM.
- Guere y Mallma. (2008). "Estudio Comparativo de las actitudes ambientalistas en alumnos de la I.E.P. INEI N° 23 de San Jerónimo de Tunán- Huancayo"
- Hernández y otros. (1997). *Metodología de la Investigación*. México: Edit. McGraw-Hill.
- Jiménez J. (2000). *Desarrollo Sostenible*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2004). *Modernización de la educación Secundaria*. Lima-Perú.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (1998); *Libro blanco*, España.
- Monroe D. (2005). *Propuesta de un programa para el desarrollo de actitudes hacia la conservación ambiental en colegiales de la zona central del Perú*.
- ONU Agenda 21. (2002), *Cumbre para la tierra*. USA.
- Palos J. (2004). *Educación y desarrollo sostenible*. España.
- PRONATURALEZA. (2002). "Programa de Educación Ambiental para Todos"
- Piscoya H. (1982). *Investigación en Ciencias Humanas y Educación*. Perú: Cipac.
- PROYECTO EDUCATIVO REGIONAL al 2021. (2008). Junín – Perú.
- Pomachagua J. (2007). *Boletín sobre Enfoque axiológico sobre el medio ambiental*.
- Rivera Y Rispa (1999). "Programa de educación ecológica para niños de 5 a 8 años.
- Román Y Díaz (1994). *Curriculum y Enseñanza*. México.
- Rodríguez P. (1993). *Educación y Valores*, Lima, Perú: Edit. San Marcos.
- Sánchez Y Reyes. (2006). *Metodología y Diseño en la Investigación Científica*. Lima: Edit. Visión Universitaria.
- Secor y Backman. (1964). *Psicología General*. México: Edit. Limusa.
- UNESCO, PNUMA. (1996). *Desarrollo sostenible*. USA.
- Villeneuve J. (1996). *Módulo de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible*. UNESCO.
- Whittaker M. (1981). *La Psicología*. (1ra. Ed.). México: Edit. McGrawHill.
- Yarlequé L. (2004). "Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria".
- Yarlequé y Vila. (2007). *Investigación educativa I*, Huancayo.
- Yarlequé y otros. (2007). *Investigación en educación ciencias sociales*. Huancayo.
- Yarlequé y otros. (2002). *Aprendizaje y Educación*. Huancayo.