

## PROGRAMA DE GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA Y ACTITUDES HACIA SU PRESERVACIÓN EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SANTA ISABEL”, HUANCAYO.

Mg. Aydée Lourdes Yarupaita Campos

### RESUMEN

Programa de gestión sostenible del agua y actitudes hacia su preservación en estudiantes de primaria de la Institución Educativa Santa Isabel, Huancayo.

El propósito de esta investigación fue desarrollar el Programa de Gestión sostenible del agua y las actitudes hacia su preservación en estudiantes de Primaria de la Institución Educativa N° 31540 Santa Isabel, Huancayo. En la primera fase se hizo un diagnóstico sobre las actitudes hacia la preservación del agua, para ello se diseñó y se validó una escala de tipo Licker, asimismo, se elaboró el programa de gestión sostenible del agua y se experimentó con una muestra de 70 estudiantes, divididas en un grupo experimental y un grupo control quienes, antes del experimento, mostraron actitudes en la neutralidad de la escala. Después del experimento, se concentraron sus actitudes en el nivel de alta aceptación.

Palabras claves: Gestión sostenible, agua, actitudes.

### ABSTRACT

The purpose of this research was to develop the program of sustainable water management and preservation in attitudes toward students of Primary School No. 31540 Santa Isabel, Huancayo. In the first phase was diagnosed on water conservation attitudes, for it was designed and validated a Licker-type scale, also, program was developed for sustainable management of water and experimented with a sample of 70 students, group contained the control group was 35, experimental group and 35 students also, who, before the experiment, focused their attitudes give the level of neutrality on the scale mentioned above. After the experiment, attitudes focused on the high acceptance level, in the implementation of the Sustainable Water Management, is effective, to promote positive attitudes toward water conservation by the students.

Keywords: Program, management, sustainable, **students**, water, attitudes, preservation.

### 1. Introducción

La contaminación del agua es un problema que afecta a todos los seres vivos del planeta. Es sabido que es un tema de mucha discusión en la actualidad y se habla tanto de ecología cuando los mercados están llenos de productos dañinos que contaminan el agua. El trabajo responde al hecho de que se ha observado que los estudiantes de primaria desconocen las formas de preservar el líquido vital, por lo que se desarrolló el programa buscando los cambios de actitudes favorables hacia la preservación del recurso hídrico, enmarcado en la Ley N° 29338 (2009), Artículo 88° de la Ley de Recursos Hídricos, que señala: *“La Autoridad Nacional del agua, promueve la inclusión en el plan de estudios regular del Sector Educación de asignaturas respecto a la cultura y valoración de los recursos hídricos, su aprovechamiento eficiente así como su conservación e incremento”*. Disposición que no debe quedarse en meros dichos teóricos, por el contrario, deben de ser aplicadas en las diferentes áreas educativas.

Los resultados que se obtienen en el presente trabajo permitirá que los estudiantes tengan actitudes favorables hacia la preservación a partir del desarrollo del Programa Gestión Sostenible del Agua, en este contexto la investigación se presenta como parte de un programa en el que se vincula a la educación con la gestión ambiental, dentro del marco de la sostenibilidad.

Acerca del tema, se han reportado algunos estudios interesantes. Por ejemplo: Amaro y Meza (1996) desarrollaron la investigación titulada "El método de proyectos y su influencia en el rendimiento escolar El Instituto Áreas Verde de Arequipa (2002) (citado por Yarlequé. 2004) ha realizado un trabajo titulado: "Promoviendo y educando en Medio Ambiente". De otra parte Yarlequé (2004) realizó un trabajo acerca de "Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria". Así mismo Monroe (2005) trabajó una "Propuesta de un programa para el desarrollo de actitudes hacia la conservación ambiental en colegiales de la zona central del Perú". El mismo año, Arellanos (2005) ha realizado un trabajo titulado: "Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente".

En el plano internacional se ha reportado la investigación desarrollada por Enkerlin (1997), bajo la denominación de Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. No obstante éstas y otras investigaciones realizadas han dejado en un segundo plano el problema específico de la Gestión Sostenible del Agua por ello el problema que se abordó en esta investigación fue:

¿Cuál es el efecto del Programa de gestión sostenible del agua en las actitudes hacia su preservación en estudiantes de primaria del 6to grado de la I.E. Santa Isabel de Huancayo? Los objetivos fueron: Comprobar el efecto del Programa de gestión sostenible del agua en las actitudes hacia su preservación. Por consiguiente había que caracterizar las actitudes hacia la preservación del agua que tenía la muestra en estudio. Luego, había que experimentar el Programa de gestión sostenible del agua. Y finalmente se tenía que evaluar el efecto del Programa de Gestión Sostenible del Agua en las actitudes del grupo experimental. En concordancia con ello, se formuló la siguiente hipótesis: El Programa de gestión sostenible del agua tiene efecto favorable en las actitudes hacia su preservación en estudiantes de primaria del 6to. grado de la Institución Educativa Santa Isabel de Huancayo.

## 2. Metodología

Tipo y nivel de investigación.- La investigación que se presenta es de tipo aplicado y tecnológica. Según Sánchez y Reyes (1996). Tal programa constituyó una forma de tecnología educativa, en la que se desarrolló actividades significativas para las dimensiones cognitivas, afectivas y reactivas; y cuya eficacia se puso a prueba.

Método y diseño de investigación.- Se utilizó el método experimental. (Alarcón, 1991) y (Sierra, 1994). El diseño utilizado fue el cuasi-experimental

GE:  $O_1 \times O_2$

G.C:  $\overline{O_3 \ O_4}$

GE. = Grupo experimental

G.C.=Grupo Control

### Sujetos

La población estuvo constituida por los estudiantes de primaria del 6to. grado de las Instituciones Educativas Estatales de la zona urbana y urbana residencial del distrito de Huancayo, cuyas edades fluctúan entre 11 a 13 años de estatus socio económico medio y bajo haciendo un promedio de 1905, entre mujeres y varones, la muestra estuvo constituida por 70 estudiantes, seleccionados criterialmente de la institución educativa Santa Isabel por ser una de las instituciones más grandes y representativas de la región.



Cuadro N°01

Muestra

Distrito	Población	%	Muestra
Huancayo Zona urbana y urbana residencial.	1905	13,5%	70

**TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Las técnicas empleadas fueron la observación directa reactiva y no reactiva, así como la técnica de encuesta, siendo el instrumento fundamental la escala de actitudes tipo Licker, la escala consta de 20 ítems de los cuales evalúan 7 el componente cognitivo, 7 el componente afectivo y 6 el componente reactivo. 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 o muy en desacuerdo.

La confiabilidad y validez de la escala se trabajó con 35 alumnos, la confiabilidad fue a través del Alfa de Cronbach el análisis de coeficiente de validez (CV) se realizó mediante el análisis de la correlación de Pearson y las desviaciones estándar del instrumento en general y de cada ítem como las varianzas de los mismos.

**CONFIABILIDAD POR ALFA DE CRONBACH**

Cuadro N° 02

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,863	20

**RESULTADOS****CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTITUDES****A) CUADROS DE FRECUENCIAS**

a. Frecuencias por grupos

TABLA N° 1

**FRECUENCIAS POR GRUPOS SEGÚN NIVELES**

INTERVALOS	NIVELES	GC PRE-TEST		GC POST-TEST		GEXP PRE-TEST		GEXP POST-TEST	
		fi	Hi	Fi	Hi	Fi	hi	fi	hi
[1 - 20]	Mucho Rechazo	0	0	0	0	0	0	0	0
[21 - 40]	Rechazo	3	8,6	0	0	0	0	0	0
[41 - 60]	Neutralidad	25	71,4	12	34,3	34	97,1	0	0
[61 - 80]	Aceptación	7	20	21	60	0	0	0	0
[81 - 100]	Mucha Aceptación	0	0	2	5,7	1	2,9	35	100
	Total	35	100	35	100	35	100	35	100

Fuente: Cuadro elaborado por la autora

En el pre-test las actitudes se acumularon en la neutralidad (71% y 97%), mientras que en el post-test la acumulación fue en diferente nivel. En el post-test del grupo experimental se acumularon las actitudes (100%), hacia el nivel de Mucha Aceptación.

## DOCIMASIA DE HIPÓTESIS

### a) Formulación de Hipótesis

$H_0$ : No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio obtenido por los alumnos que participan del Programa de gestión sostenible del agua en las actitudes hacia su preservación y el puntaje promedio obtenido por los alumnos que no participan en él.

$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$

$H_1$ : Existe diferencia significativa entre el puntaje promedio obtenido por los alumnos que participan del Programa de gestión sostenible del agua en las actitudes hacia su preservación y el puntaje promedio obtenido por los alumnos que no participan en él.

$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Toma de decisión

Dado que  $Z_c$  no pertenece a la R. A., se rechaza  $H_0$ .

Formulación de la conclusión estadística

Podemos concluir que el programa de gestión sostenible del agua si es efectivo para mejorar las actitudes de preservación del agua.

## A) COMPARACIÓN PRE Y POST-TEST EN EL GRUPO EXPERIMENTAL SEGÚN COMPONENTE

TABLA N° 02:

### COMPARACIÓN PRE Y POST-TEST EN LA PRUEBA DE ACTITUD HACIA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA, EN EL GRUPO EXPERIMENTAL, SEGÚN COMPONENTES.

ACTITUD	PRE-TEST		POST-TEST		A	Z $\alpha$	Z $c$	Diagnóstico
	MEDIA	DESV.EST.	MEDIA	DESV.EST.				
COGNITIVO	19,54	2,04	34,14	1,26	0,05	$\pm 1,96$	-36,02	Significativo
REACTIVO	15,23	1,80	29,57	0,70	0,05	$\pm 1,96$	-43,93	Significativo
AFECTIVO	15,94	2,41	34,89	0,40	0,05	$\pm 1,96$	-45,89	Significativo

Fuente: Cuadro elaborado por la autora

En la tabla N° 02 se muestra la comparación de medias del pre y post test del grupo experimental de los estudiantes de primaria del 6to grado de la I.E.N° 31540 Santa Isabel de Huancayo. En ella se puede apreciar que existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes en general y en los tres componentes.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- De los resultados obtenidos se infiere la eficiencia de la aplicación del Programa de gestión sostenible del agua en las actitudes hacia su preservación en estudiantes de primaria del 6to. grado de la Institución Educativa N° 31540 Santa Isabel de Huancayo, tal como lo muestran las medias cuyo resultado final del pos test del grupo experimental es 98,60 que es superior al pos test del grupo control siendo 64,49 (cuadro N°5) y en razón de que la  $Z_c$  es igual a (-29,29); quedando así fuera de la región de aceptación por lo que se ha rechazado la hipótesis nula, y aceptado la hipótesis alterna. Estos resultados hacen notar sobre todo que las actitudes se uniformizan alrededor de un nivel mejor, cuando se implementa el programa.

Por otro lado la comparación de los grupos en virtud del género, muestra que no existe diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres y en las comparaciones por componentes cognitivos, afectivos y reactivos tampoco existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes hacia la preservación del agua, en el pos test del grupo experimental.

Los resultados de la investigación de Monroe (2008) coinciden con la presente, ambos arribamos a resultados significativos, en este caso la variable independiente fue el Programa de Gestión Sostenible



del Agua y ella aplico un Programa similar para el desarrollo de actitudes hacia la conservación del ambiente, se ha observado que ambos programas han tenido efecto comprobado sobre las actitudes y en sus componentes un fuerte impacto sobre el logro de las capacidades de los estudiantes con la diferencia de que su muestra fue en el Nivel Secundaria y en diferentes departamentos.

Los resultados en los componentes afectivos, cognitivos y reactivos, luego de haber aplicado el programa al grupo experimental se puede notar que han logrado desarrollar sus actitudes hacia la preservación del agua en un alto nivel esto se puede explicar por el hecho de que ha constituido el desarrollo del programa, valiosos elementos para la predicción de actitudes de las que habla (Rodríguez, 1993).

Así mismo (Clay, 1979) sostiene que gracias al conocimiento de las actitudes se desarrollan en estructuras coherentes que constituyen los valores. En este sentido, Rokeach (1937) citado por Rodríguez (1993) indica que en unos pocos valores se pueden encerrar una infinidad de actitudes. De allí que se recomienda poner hincapié en el desarrollo del programa en estudio. A comparación de los resultados del grupo control en el post test en los tres componentes se pudo apreciar que el resultado en el componente cognitivo y reactivo se hallan en la neutralidad este resultado implica no tener predisposición a favor o en contra y que no puede tener actitud hacia lo que no conoce (Yarlequé, Javier y Monroe, 2002) esto significa que en la mayoría de los estudiantes del grupo control no tienen actitud hacia la preservación del agua y que a la vez no muestran acciones hacia su preservación, de ahí que en la práctica el comportamiento no cambia sin embargo es posible suponer que si se estén produciendo algunos efectos en el componente afectivo, no obstante aun ello es insuficiente para sostener la actividad de los estudiantes a favor de la preservación del agua. Es posible suponer que los puntajes alcanzados en el componente afectivo expresen cierta relación empática con el medio debido a que hoy en día se habla bastante sobre la falta del recurso hídrico, ya que según Góleman (1998) las personas tenderían a la empatía naturalmente.

Naturalmente el trabajo en esta dirección no está terminado, aún está en proceso y es necesario aplicar en otras muestras con características diferentes para contribuir en la preservación del agua y a esto y sumar al conjunto de conocimientos e investigaciones reportados por Amaro y Meza (1996); Pampa y Quispe (2000); Rivera (2000); El Instituto Áreas Verde de Arequipa (2002); Vargas y Rodríguez (2002); Sánchez (2002); Yarlequé y otros (2003); entre otros. En los que se nota que hay todavía una enorme tarea que cumplir.

## CONCLUSIONES

La aplicación del Programa de gestión sostenible del agua es eficaz para promover las actitudes positivas hacia su preservación en estudiantes de primaria del 6to. grado de la I.E.N°31540 de Huancayo.

En lo referente a las comparaciones de los grupos en virtud del género, se encontró que no existía diferencias estadísticamente significativas en las actitudes hacia la preservación del agua, entre varones y mujeres en los componentes cognitivo, afectivo y reactivo.

Los resultados de los componentes afectivos, reactivos y cognitivos luego de haber aplicado el programa al grupo experimental, mostraron que los estudiantes han logrado desarrollar sus actitudes positivamente hacia la preservación del agua, en un alto nivel a diferencia del grupo control.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alarcón, R. (1991). *Métodos de diseño de investigación del comportamiento*. Fondo Edit. Universidad peruana Cayetano Heredia. Lima.
- Amaro y Meza (1996). *El método de proyectos y su influencia en el rendimiento escolar a nivel de la enseñanza - aprendizaje de contaminación del agua en la asignatura de Ciencias Naturales*. Instituto de Investigación de la UNCP. Huancayo - Perú.
- Arellanos (2005). *Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente*. Universidad Agraria La Molina. Lima - Perú.
- Cerón, F (2003). *Las variables psicosociales en las estrategias de intervención sobre la problemática ambiental*. Revista de Psicología UNMSM Facultad de Psicología. UNMSM, año VI, N° 1. Págs. 241 al 243. Lima.
- Instituto de Áreas Verdes (2002). *Promoviendo y educando en medio ambiente*. Arequipa. Artículo publicado en el III Congreso de Educación ambiental. Lima Perú.
- Ley N° 29338 (2009). *Ley de Recursos Hídricos*. Presidente de la Republica, Congreso de la República, dado el 31/03.
- Monroe. J. (2005). *Propuesta de un programa para el desarrollo de actitudes hacia la conservación ambiental en colegiales de la zona central del Perú*. Instituto de Investigación de la UNCP. Huancayo - Perú.
- Pampa y Quispe (2000). *La contaminación hídrica y su incidencia en el desarrollo socio económico de los sectores adyacentes a los ríos Shullcas, Florido y Chilca*. Instituto de Investigación de la UNCP. Huancayo - Perú.
- Rivera, J. (2000). *Modelo hipotético de la representación del medio ambiente en niños de educación primaria*. Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año IV, N°6, Págs. 167 al 182. Lima.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1996). *Metodología y diseño de la investigación científica (Aplicada a la psicología, educación y ciencias sociales)*. Lima Perú. 174 págs.
- Vargas, C. y Rodríguez, j. (2002). *La Investigación del Medio Ambiente: Una experiencia en la curricula de Estudios de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Artículo Publicado en el III Congreso de Educación Ambiental. Lima. Perú.
- Yarlequé. L, Javier. L, Monroe. J, y Zuñiga. C. (2003). *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria de las tres regiones naturales del Perú*. Un estudio preliminar. Instituto de Investigación de la UNCP. Huancayo - Perú.