

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL



**INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS
APRENDIZAJES DE LOS PROFESORES DEL NIVEL PRIMARIO EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DE SANTIAGO DE SURCO, 2014.**

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

AUTORA

Bach. JENNY VILLANUEVA BÁEZ

ASESOR

Dr. RODRIGO ARCE ROJAS

LIMA PERÚ

2017

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Ricardo Palma por brindarme la oportunidad de conocer profesores de alto nivel y calidad humana además de encontrar compañeros entrañables.

A mi hija por sacrificar su tiempo con mamá y convertirse en mi apoyo además de risueña asistente en las capacitaciones realizadas y a mi esposo por acompañarnos siempre.

A mis queridos padres Francisco y María y mis hermanos por ser fuente inagotable de amor y aliento.

A mi estimado asesor de tesis, Mg. Rodrigo Arce por su apoyo, comprensión y aporte intelectual.

A los docentes que participaron en las capacitaciones por la acogida recibida.

Dedicatoria

A mi hija Jimena Alejandra por ser mi fuerza e inspiración para aportar al cambio y por su hermosa mirada al maravillarse con la belleza de nuestro planeta.

A mis padres María y Francisco, que me inculcaron desde mis primeros días a explorar, admirar y respetar la naturaleza.

RESUMEN

Esta investigación es aplicada-, porque se manipula la variable independiente a través de Programas de Educación Ambiental utilizando estrategias participativas, a fin de generar actitudes positivas así como aprendizajes pro - ambientales en los docentes de nivel primario, en el distrito de Surco, es así que se han realizado investigaciones antes y después de la intervención a través de un Programa de Educación Ambiental con estrategias participativas. El indicado programa dirigido a los docentes de educación primaria, se ha estructurado con la participación activa de los mismos, desde la etapa de la planificación hasta la etapa de evaluación, teniendo en cuenta que sólo las estrategias participativas pueden generar cambios en las actitudes ya aprendizajes de los docentes. Para tal fin se aplica la estadística descriptiva así examinar los datos bajo estudio, siendo su diseño cuasi experimental de pre y post test con un solo grupo. La muestra se obtiene intencionalmente con criterios de inclusión y exclusión en grupos ya formados, siendo 49 docentes.

El pretest demuestra que en la población bajo estudio existen deficiencias en el conocimiento de temas ambientales, así como en las actitudes pro ambientales y las mismas que son muy débiles o inexistentes. La aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente en la generación de conocimientos pro ambiental de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

Aplicado el programa se concluye que el programa diseñado, es efectivo así como la confiabilidad por Alpha de Cronbach y juicio de experto de los instrumentos diseñados.

Palabras clave: Educación ambiental, políticas ambientales, programas de capacitación.

ABSTRACT

This research is comparative-applied because the knowledge on environmental education were used regarding attitudes pro - environmental behavior and sustainable teaching elementary school teachers, before and after the intervention of a training program.

For which it developed a training program for primary school teachers, also because it allowed us to determine whether or not improved after training. For this purpose descriptive statistics were applied and examine the data under study, with its quasi-experimental pre and post test design with one group. The sample was intentionally obtained with inclusion and exclusion criteria in already formed groups, with 49 teachers. The pretest shows that there are gaps in knowledge of environmental issues in the study population and low educational pro-environmental attitudes and behaviors sustainable. The implementation of a training program on Environmental Education (PEA) significantly influences increase environmental knowledge of elementary school teachers in private educational institutions in Santiago de Surco.

It designed program effectiveness and the driveability by Alpha Cronbach and judgment of expert tools designed concludes.

Keywords: Environmental education, environmental policies, training programs.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	7
1.1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	9
1.3. ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL TEMA	14
1.4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	31
1.5. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO	31
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	32
2.1. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS CON EL TEMA	32
2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS USADOS	70
2.3. HIPÓTESIS.....	77
2.4. VARIABLES.....	78
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	80
3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	80
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	80
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	82
3.4. RECOLECCIÓN DE DATOS	83
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	86
4.1. RESULTADOS	86
4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS	119
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	144
5.1. CONCLUSIONES	144
5.2. RECOMENDACIONES.....	144
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146
ANEXOS	152

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. INTRODUCCIÓN

Existe una alta preocupación ambiental por el cambio climático y los fenómenos que implican a nivel académico e incluso entre las autoridades de los países tal como se expresa en la resolución 66/288 de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible: Reafirmamos que el cambio climático es uno de los mayores problemas de nuestro tiempo y expresamos profunda alarma porque las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando en todo el mundo. Preocupa profundamente que todos los países, en particular los países en desarrollo, sean vulnerables a los efectos adversos del cambio climático y ya estén experimentando mayores efectos, entre ellos sequías persistentes y fenómenos meteorológicos extremos (...) Así pues, ponemos de relieve que la adaptación al cambio climático representa una prioridad mundial inmediata y urgente. Recalcamos que la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada. (Río +20, 2012, p.41).

Esta preocupación se traduce en temor en la población, pero que no se refleja en conductas ambientalmente responsables tanto política como personalmente. Ante el reto de incrementar las actitudes y conductas pro ambientales, la Educación Ambiental como parte de una gestión pública deviene en un instrumento necesario para formar ciudadanos que apliquen criterios de sostenibilidad a sus comportamientos, y esto debe tener lugar desde los inicios de la educación básica, por ello, esta investigación se centra en la implementación de un programa de Educación Ambiental con estrategias educativas eficaces para superar la distancia abismal existente entre el discurso teórico y político de la Educación Ambiental de su práctica cotidiana, desde edades tempranas.

La Educación Ambiental se ha ido institucionalizando como una necesidad planetaria, por ello se va promoviendo desde la década de los setenta en todos los congresos y reuniones celebradas sobre el tema a nivel mundial, cada vez con nuevas nociones, tanto es así que ahora en esta segunda década del siglo XXI las políticas públicas sobre el tema han centrado su interés en la educación ambiental no sólo bajo criterios de protección del medio ambiente sino también de la construcción de un modelo de sociedad acorde con la sostenibilidad, fundamentalmente en los niveles educativos correspondientes a la educación básica regular. Así, pues se ha pasado desde entender al ambiente como el medio natural educándose para la conservación del medio natural, luego vinculando este al entorno humano (social, político, económico y cultural), pasándose a educar para una concienciación sobre la crisis ambiental en la década de los ochenta del pasado siglo XX. A partir de los noventa comienza a percibirse que la causa de la crisis ambiental es consecuencia directa del crecimiento económico ilimitado y las políticas económicas basadas en la superproducción. Considérese que el más grave problema es el cambio climático en el siglo XXI, por lo que es necesario preparar adecuadamente a la población. Un medio efectivo para este fin es la capacitación a través del sistema educativo en todos sus niveles: Educación Básica y Educación Superior.

Para desarrollar la investigación se utilizó el Método Cuasi Experimental, para lo que se generó un Programa de Educación Ambiental con estrategias participativas, argumentos que permitan construir consensos sobre una situación aún en conflicto como es la Educación Ambiental.

La investigación considera los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se considera la formulación del Problema de Investigación así como la justificación de la investigación, teniendo en cuenta la importancia, así como los objetivos generales y específicos.

En el segundo Capítulo se consideran las Bases Teóricas relacionadas con el Tema así como la Definición de Términos básicos, así como las Hipótesis y Variables de estudio.

En el Tercer Capítulo Se considera la Metodología de la investigación que incluye el Diseño de la Investigación, la Población y muestra, Técnicas e instrumentos, Recolección de datos.

En el cuarto capítulo se consideran los Resultados: Resultados Pre Test sobre aspectos cognitivos; Resultados Post Test Cognitivos, Análisis de resultados, Comparación de resultados pre y post test, Estadístico de confiabilidad de Instrumento, Pruebas de hipótesis.

En el quinto capítulo se consideran las conclusiones del estudio y las recomendaciones.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La Educación Ambiental formal, debe ser un eje transversal en las formación de los docentes como de los estudiantes, porque gracias a ella es posible generar actitudes, aprendizajes significativos a fin de tomar conciencia de los problemas ambientales que se enfrentan en el país; sin embargo se evidencia que está en la práctica es muy débil porque no se ha asignado importancia a este campo, por eso es frecuente encontrar docentes que no poseen conocimientos profundos sobre los problemas ambientales como cambio climático, la pérdida de ecosistemas, la inadecuada gestión de los residuos sólidos, la ocupación del territorio de manera desordenada en la que es frecuente observar que se ha ocupado el espacio público por ejemplo con vehículos de residentes de las recientes construcciones de edificios generando una diversidad de problemas.

Las causas que no permiten desarrollar actitudes, que es igual a decir sensibilidad sobre los problemas ambientales son la ausencia de políticas públicas, es así que ningún gobierno ha abordado de manera frontal y con decisiones estructurales la Educación Ambiental, sí bien se han generado mayores espacios de formación y de información pero no lo suficientemente para generar conocimientos y aprendizajes.

Los medios que se utilizan son los tradicionales, reduciéndose a una simple charla, que se brinda de manera esporádica, cuando la educación ambiental es un proceso permanente de construcción de saberes, de afectividades y sobre todo acciones que

resulten coherentes con los principios de sostenibilidad que hoy se ha planteado como un imperativo para los gobiernos, para las organizaciones y sobre todo para los centros de educación de diferente niveles y modalidades. Otra causa es la frecuencia de los programas, los mismos que se desarrollan de manera esporádica cuando este debe ser permanente. La formación de quienes dirigen los programa de educación ambiental, constituye igualmente un obstáculo en el avance de su aplicación, se trata de empoderar a todos los que dirigen grupos sociales, pero en este caso particular a quienes se encuentran en los centros educativos.

Las consecuencias que se evidencian son las actitudes poco pro ambientalistas, de allí es fácil determinar que aunque se tenga información completa sobre los problemas ambientales, pero no resulta siendo fácil la predisposición que tienen los actores los docentes en este caso particular no son los más pertinentes, es así que muchos aun cuando tengan información sobre los problemas ambientales, se muestran indiferentes frente a la búsqueda de soluciones, de respuestas para resolver los problemas identificados.

Esta investigación tiene como objetivo precisamente generar actitudes y conocimientos pro ambientalistas aplicando estrategias participativas que serían las que dinamicen el proceso de construcción de conocimientos y aprendizajes.

Problema General de Investigación

PG: ¿De qué manera la aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en los aprendizajes significativos de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?

Problemas Específicos

PE.1: ¿De qué manera la aplicación de estrategias participativas de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en la dimensión cognitiva de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?

PE.2: ¿De qué manera los contenidos del Programa de Educación Ambiental (PEA) influyen en las actitudes de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?

PE.3: ¿De qué manera la aplicación de tácticas en el Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en las acciones de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?

Justificación del estudio

El desarrollo de una investigación sobre educación ambiental dirigido a los profesores de nivel primaria se justifica plenamente porque de ella dependen los niveles cognitivo y actitudinal, así como los valores culturales, en la medida en que se posea conocimientos y actitudes será posible hacer frente a todos los problemas ambientales sobre todo la contaminación ambiental que un problema heredado del siglo XX, la tendencia es de ir acrecentándose para las próximas décadas, si es que no se toman las medidas y acciones encaminadas a disminuir los niveles de contaminación desde las actuales generaciones.

Por ello, el particular interés del Programa de Educación Ambiental dirigido a los profesores de educación primaria, se asume desde la perspectiva de la participación como un componente principal para generar agenda ciudadana que permita replicar los que sirvan de sustento a una práctica ambiental, se los docentes que han participado en el programa están en condiciones de replicar todos los conocimientos y aprendizajes en la formación de estudiantes.

Es de otro lado, indiscutible el lugar protagónico que ha cobrado la Educación Ambiental a la hora actual, para promover el Desarrollo Sostenible como una práctica ética que garantice la conservación de los ecosistemas, de la riqueza natural y también cultural que posee el Perú, pensando siempre en las futuras generaciones y en las necesidades de ellas que deben ser satisfechas.

En otras palabras, una tesis sobre la temática educación ambiental es importante porque se necesita formar ciudadanos ambientalmente responsables. Los ciudadanos requieren desarrollar conocimientos sobre los problemas ambientales, soluciones así como sobre los mecanismos de mitigación de los mismos.

Es urgente igualmente generar aprendizajes significativos que permitan adaptarse por ejemplo a cambio climático y a todas las consecuencias que esta se derivan. Se debe, entonces, desarrollar una nueva cultura intelectual, de consumo y tecnología razonables, renovables. En ello la educación, entendida como una “educación transformadora orientada hacia la sostenibilidad”, tiene un papel fundamental, así lo expresa el Informe Perú:

En los próximos años, se afianzará el proceso de consolidación de la incorporación del enfoque ambiental y el desarrollo sostenible en las instituciones educativas, pasando de la sensibilización pública a la educación y cultura ambiental; de construcción de ciudadanía favorable a la sostenibilidad del desarrollo; y de fortalecimiento de los espacios para el ejercicio creciente y pleno de la ciudadanía ambiental. (Perú: Informe País 20 años después de Río, 2012, p.21).

El desarrollo de la investigación se justifica porque:

- a) La educación ambiental es necesaria frente al deterioro del medio ambiente, ante esta situación se pueden presentar iniciativas para desarrollar conciencia ciudadana y protección ambiental en el profesorado y el alumnado de las instituciones educativas de nuestro entorno inmediato en sintonía efectiva con las políticas del MINEDU y el MINAM.

- b) La investigación contribuirá con el desarrollo de la educación ambiental en las instituciones educativas donde se aplique la capacitación de los profesores de nivel primaria. Capacitación que puede ser replicada sinérgicamente a otros ámbitos educativos.
- c) El estudio, al desarrollar conciencia ambiental, entre los profesores y alumnos se enmarca dentro de la normativa educativa establecida en la Ley General de Educación, Ley N° 28044, específicamente en el Artículo 8 inciso g), cuando indica que la educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo y se sustenta en ocho principios, entre ellos, la conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.
- d) El Programa de Educación Ambiental diseñado para esta investigación, desarrollará la conciencia ambiental que favorece la idea de la sostenibilidad considerando los indicadores económicos, sociales y culturales, cuya fusión y triangulación permitirán garantizar la vida en el planeta de las futuras generaciones, convirtiéndose así en una exigencia ética, en un valor por encima de las preocupaciones solamente materiales.
- e) Falta desarrollar iniciativas orientadas a fomentar la cultura ambiental en los profesores y en la formación escolar de los alumnos de educación primaria, es decir, que se apliquen en la práctica, los lineamientos establecidos en las políticas educativas y ambientales, cerrando así la brecha entre discurso teórico de las políticas públicas al respecto y su práctica cotidiana.
- f) Al contribuir a la formación profesional de los docentes de Educación Primaria, esta investigación mejora el capital humano de las instituciones educativas donde se realiza el estudio o se replique posteriormente, generando el valor agregado de profesional ambientalmente competente.

1.3. ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL TEMA

Según Jiménez (2008; p.81), en el período comprendido desde la Conferencia de Estocolmo sobre “Medio Ambiente Humano” en el año 1972 (fecha en que se reconoce oficialmente la crisis ecológica contemporánea) hasta la Conferencia de Río sobre “Medio Ambiente y Desarrollo” en el año 1992 (Río +20), organizadas ambas por las Naciones Unidas, se observa un acercamiento progresivo hacia la interpretación conjunta de los problemas del desarrollo y del medio ambiente, con el reconocimiento explícito de la complementariedad entre el desarrollo socioeconómico y la protección ambiental.

La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972), proclamó “la defensa y el mejoramiento del medio ambiente humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad...”, entre otros puntos.

Asimismo, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano 1972 se proclamaron 26 principios, de estos el principio 19 indica la necesidad de la educación de las generaciones presentes en la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el papel de los medios de comunicación en la protección y el cuidado del medio ambiente humano en los términos siguientes:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que presente la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los

aspectos. (La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, 1972).

En el año 1977, la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) organizó la Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi (URSS), en cuyo informe final se presentan las propuestas de las delegaciones asistentes a este evento, entre ellas “se consideró como actividad prioritaria la formación de personal calificado. Este se aplica a la vez a la formación y al reciclado, a fin de familiarizar con un contenido y unas orientaciones pedagógicas y metodológicas vinculadas al medio ambiente a los profesores de la enseñanza formal, a los animadores de actividades extraescolares para los jóvenes y los adultos, así como al personal administrativo, y a los planificadores e investigadores educacionales” (UNESCO, Informe final, p.22). Asimismo, se establecieron la función, los objetivos y los principios rectores de la educación ambiental, entre otras recomendaciones (UNESCO, Informe final, pp. 28-30).

En el año 1983, se creó la Comisión Mundial para el Medioambiente y el Desarrollo. Esta presentó su informe “Nuestro Futuro Común” conocido como el Informe Brundtland en honor a su presidenta, Gro Harlem Brundtland (J. Collazos, J. Collazos & F. Collazos, 2010). Fue esta Comisión la que popularizó el término desarrollo sostenible como “el desarrollo que atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones de atender las suyas” (UNESCO, 1987; p.20).

La propuesta presentada anteriormente en la Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, se utilizó como orientación estratégica en el Congreso Internacional UNESCO-PNUMA sobre la Educación y la Formación Ambientales realizado en Moscú en el año 1987, donde se establecieron los elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para

el decenio de 1990, entre estos se consideró que “la formación del personal docente constituye un factor clave de la educación ambiental. En efecto, la aplicación de nuevos programas de educación ambiental y la utilización adecuada del material didáctico sólo podrán llevarse a cabo si el personal docente cuenta con una formación adecuada tanto respecto del contenido como de los métodos propios de esta educación. Si la formación del personal docente está bien concebida desde el punto de vista pedagógico e institucional, puede desempeñarse además un papel fundamental en la concentración de las repercusiones de la educación ambiental a nivel nacional e incrementar así la rentabilidad de las actividades realizadas por los Estados Miembros para fomentar ese tipo de educación” (UNESCO, 1987; p.22).

Posteriormente, se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro en el año 1992, que fue llamada la Cumbre de la Tierra, que utilizó en todas sus resoluciones el término desarrollo sostenible (Collazos et al., 2010) y continúa manifestando, que “Así, para la ONU, la cuestión del medioambiente es parte integrante del desarrollo económico y social, por lo mismo no se puede lograr aquello sin la preservación del medioambiente” (p.524).

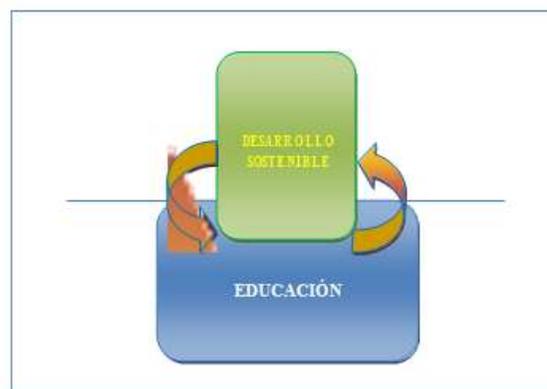
Según Jiménez, gradualmente, después de la Conferencia del Río se dió la integración del binomio medio ambiente-desarrollo. “No existe verdadero desarrollo sin preservar y mejorar las bases ambientales sobre las que éste se sustenta” (p.84).

Al iniciarse el nuevo siglo, las Naciones Unidas señalaron 8 Objetivos prioritarios del Milenio en el año 2000 para ser alcanzados antes del año 2015 (Novo, M; 2006; p. 362-363):

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr la enseñanza primaria universal.
3. Promover la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer.
4. Reducir la mortalidad infantil.
5. Mejorar la salud materna.

6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades graves.
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Estos objetivos constituyen un marco de referencia para los movimientos a favor de un desarrollo sostenible e influyen directamente sobre el mundo educativo. La Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible en el año 2002, volvió a afirmar que la educación era la base del desarrollo y reiteró el compromiso asumido en el capítulo 36 de la Agenda de Río del año 1992, donde se resaltaron “... los lazos existentes entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio sobre la enseñanza primaria universal y el Marco de Acción de Dakar -la educación para todos-, para establecer como un objetivo común para la totalidad de los movimientos educativos el tomar la educación como cimiento del desarrollo sostenible, orientando en ese sentido las distintas corrientes de pensamiento y acción en el ámbito educacional” Novo (2006). De esta manera, la educación es la base del desarrollo sostenible, que se puede lograr desde las escuelas, desde los profesores y los alumnos del nivel primario, tal como se aprecia en la figura N° 1.



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. La educación es el cimiento del desarrollo sostenible

A partir de esta recomendación, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una

recomendación por unanimidad que proclamó al Decenio 2005-2014 como Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Según Novo, “se pretende que este Decenio represente una oportunidad para hacer progresar todos los recursos humanos, de la educación y la formación, en la dirección de un futuro viable”.

Sin embargo, según los documentos de la UNESCO sobre esta Década, no existe un Modelo Educativo universal para el desarrollo sostenible (EDS). Asimismo, desde este enfoque se deben atender los problemas de la agricultura, los problemas de los pequeños estados insulares, la pérdida y deterioro de los hábitats, el sida, las cuestiones de género, pobreza, entre otros (UNESCO, p.364).

La EDS es una convocatoria nueva de todas las educaciones (salud, cooperación internacional, consumo responsable, etc.) con una meta común: un futuro viable, o lo que es lo mismo, tal como señala Novo, “la sostenibilidad de las sociedades sobre la Tierra” (UNESCO, p.365).

La UNESCO ha desarrollado la propuesta mundial: “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014”, que es una respuesta a las conclusiones y acuerdos de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible realizada en Johannesburgo (Sudáfrica) en el año 2002 (MINAM, 2012; p.19).

El Proyecto del Plan de Aplicación Internacional del Decenio del Consejo Ejecutivo de la UNESCO en el año 2005, señalaba que la educación para el desarrollo sostenible debe compartir las características de toda experiencia docente de alta calidad y que el conjunto de los objetivos pedagógicos del desarrollo sostenible es muy amplio. El desarrollo sostenible debe incorporarse a otras asignaturas y, debido a su amplitud, no puede enseñarse como una asignatura independiente. De esta amplitud, este proyecto presenta 15 perspectivas estratégicas, que deben conformar la educación y el aprendizaje con

miras al desarrollo sostenible y que es necesario abordar en el intento de alcanzar la sostenibilidad (p. 366):

Perspectivas socioculturales:

- Derechos humanos.
- Paz y seguridad humana.
- Igualdad entre los sexos.
- Diversidad cultural y entendimiento intercultural.
- Salud.
- VIH/SIDA.
- Gobernanza.

Perspectivas ambientales:

- Recursos naturales (agua, energía, agricultura y biodiversidad). Cambio climático.
- Desarrollo rural. Urbanización sostenible.
- Prevención y mitigación de catástrofes.

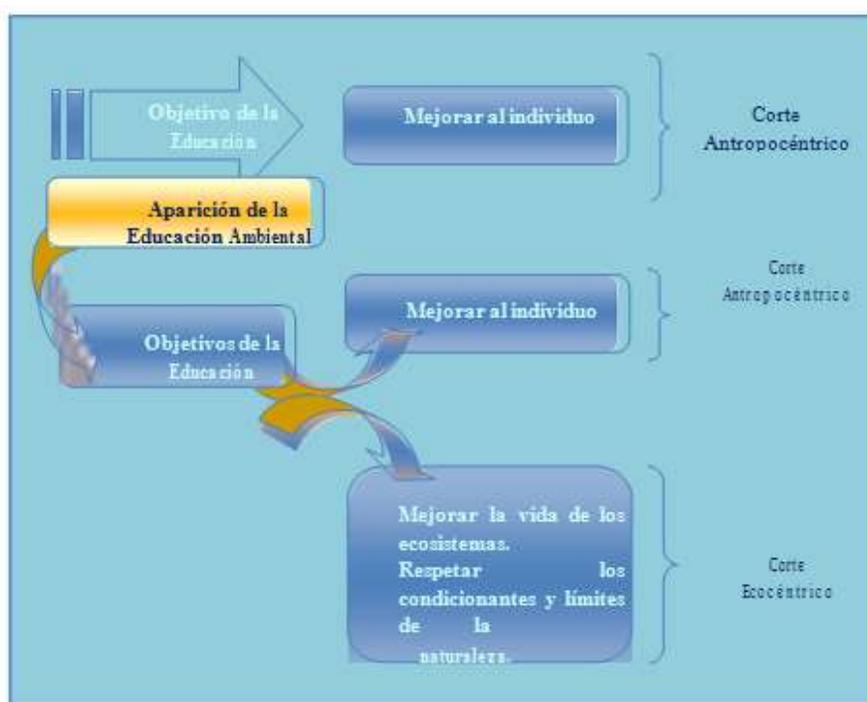
Perspectivas económicas:

- Reducción de la pobreza.
- Responsabilidad y rendición de cuentas de las empresas.

Según Novo, este llamamiento de las Naciones Unidas al establecer esta Década, constituye "... un estímulo para los educadores de todos los ámbitos, sectores y niveles, con el fin de que, en cualquier tiempo y lugar, el desarrollo y la sostenibilidad sean referentes de los programas de enseñanza-aprendizaje". En este sentido, la capacitación en educación ambiental a los profesores de primaria requerirá tomar como referentes estos temas en el proceso educativo.

Pero ¿cuál es el camino hacia la sostenibilidad, cuál es el paradigma educativo a seguir para esta meta? De entre la diversidad de opciones, surgió un movimiento educativo de corte ecológico, que advertía desde la década del 70, los riesgos del modelo de desarrollo de la sociedad industrializada, que además tomó como referente la crisis ambiental: la educación ambiental. Este movimiento fue innovador:

Por primera vez en nuestra historia, los objetivos de la educación se bifurcan y, junto al objetivo clásico, de corte antropocéntrico (mejorar al individuo) aparece otro objetivo del mismo rango, de corte ecocéntrico (mejorar la vida de los ecosistemas, respetar los condicionantes y límites de la naturaleza). Este paso lo daba en el año 1975, una educación recién nacida, un movimiento audaz, crítico y liberador: la Educación Ambiental (ver Figura N° 2).



Fuente: Elaboración: Propia. Adaptado del desarrollo sostenible paradigma y logro de la sostenibilidad, por M. Novo, p.369.

Figura 2. La educación ambiental y los objetivos de la educación

El punto de conexión entre ambos planteamientos, la charnela sobre la cual gira el cambio, es una concepción del ser humano como parte de la naturaleza y no como dominador de

ella. Una concepción que, en Occidente, rompe con la cosmovisión propia de la Modernidad y abren las puertas al reconocimiento de nuestra condición de seres contingentes en un mundo cuyos límites y constreñimientos debemos respetar. En el ámbito educativo, la educación ambiental sería el instrumento para el cambio de paradigma. Una educación que, bajo el doble objetivo persona-medio ambiente, enraíza su entramado ético, conceptual y metodológico en las relaciones sujeto-naturaleza y en la búsqueda de la equidad en el acceso a los recursos por parte de todos los humanos.

Así, en las instancias educativas se trataron problemas como la contaminación del aire, agua y suelos, la deforestación, entre otros, vinculados a los desequilibrios demográficos, la pobreza, el acceso al agua, etc. Novo señala que la importancia de la educación ambiental radica en que, desde el principio, quienes la impulsaron supieron ver que ambos tipos de problemas (los del entorno físico y los del medio social) se relacionan estrechamente, y que las soluciones a la crisis ambiental vendrían, en el terreno educativo, precisamente por diseñar una educación que tuviese en cuenta tales relaciones. Queda claro entonces, que la sostenibilidad se puede lograr a través de la educación ambiental.

En Río+20 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, las diversas autoridades reunidas coincidieron en señalar que se debe “... mejorar la capacidad de nuestros sistemas educativos a fin de preparar a las personas para que puedan lograr el desarrollo sostenible, en particular mediante una mayor capacitación de los docentes...” (ONU; 2012, p.49).

En el documento Perú: Informe País 20 años después de Río 92, se indicó como uno de los retos a futuro: “Fomentar mayores niveles de educación, cultura y ciudadanía ambiental, y reforzar los espacios y la cultura de participación ciudadana en la gestión ambiental en todos los niveles” (MINAM, 2012; p. 27).

En el Perú, se creó el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) en el año 1994, como organismo descentralizado, con autonomía funcional, económica, financiera,

administrativa y técnica, que dependía del Presidente del Consejo de Ministros. Este era el órgano rector de la política nacional ambiental (Ley del Consejo Nacional del Ambiente. N° 26410, Arts. 1° y 2°) . Sin embargo, se creó el Ministerio del Ambiente en el año 2008, por dos motivos: 1) El fortalecimiento institucional de la gestión ambiental para facilitar la implementación y aprovechar el Acuerdo de Promoción Comercial Perú – Estados Unidos, y 2) La gestión ambiental y la estructura organizacional para este fin en el país tenía serias limitaciones (Decreto Legislativo, N. 1013). Asimismo, su función general es diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental, por lo que asume la rectoría con respecto a ella (DL., N. 1013. Art.2).

Desde el año 2002, se llegó a un Acuerdo Nacional entre el Gobierno y los principales partidos políticos peruanos, se elaboró un documento de síntesis de las políticas de estado agrupados en cuatro grandes objetivos. Entre estos, el Objetivo de Promoción de la Competitividad del País, con la Política Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental:

“Nos comprometemos a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. Nos comprometemos también a institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país” (www.acuerdonacional.pe).

A partir del año 2002 hasta nuestros días, el sistema educativo peruano está conformado por dos etapas: 1) Educación Básica, y 2) Educación Superior. La Educación Básica se organiza en: a) Educación Básica Regular (EBR); b) Educación Básica Alternativa, y c) Educación Básica Especial. Asimismo, el nivel de educación primaria como etapa de la EBR, tiempo de duración y finalidad han sido establecidos en los términos siguientes: “La Educación Primaria constituye el segundo nivel de la Educación Básica Regular y dura seis años. Tiene como finalidad educar integralmente a niños. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal, espiritual, físico, afectivo, social, vocacional y artístico, el pensamiento lógico, la

creatividad, la adquisición de las habilidades necesarias para el despliegue de sus potencialidades, así como la comprensión de los hechos cercanos a su ambiente natural y social” (Ley General de Educación, Ley N° 28044, Artículo 36°, inciso b).

De acuerdo al marco legal vigente, desde el año 2005, “La educación ambiental es el instrumento para lograr la participación ciudadana y base fundamental para una adecuada gestión ambiental.

La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país” (Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Artículo 87°). Asimismo, desde el año 2005 la política nacional de educación ambiental en el Perú es la siguiente:

El Ministerio de Educación y la Autoridad Ambiental Nacional coordinan con las diferentes entidades del Estado en materia ambiental y la sociedad civil para formular la política nacional de educación ambiental, cuyo cumplimiento es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional...” (Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, Artículo 127°).

Hasta el año 2010, según datos del Ministerio de Educación, el 74% de las 71,000 Instituciones Educativas no reportan acciones de la aplicación del enfoque ambiental en el Perú. Calderón, R., Chumpitaz, N., Sumarán, R. & Campos, J. (2011).

INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA

Entre las investigaciones internacionales sobre la educación ambiental se consideran a las siguientes:

De Esteban, G. (2001), realizó la investigación “*Análisis de indicadores de desarrollo de la educación ambiental en España*”. El objetivo principal fue identificar y seleccionar los indicadores de educación ambiental. Se trató de una investigación aplicada. En los resultados del estudio se presentan un conjunto de indicadores primarios referidos al desarrollo de la educación ambiental español. Entre las conclusiones, se presentan tres tipologías diferentes de indicadores agregados, obtenidos a partir de la agrupación de indicadores primarios y secundarios. El primer componente tiene un carácter urbano, mayores niveles de desarrollo económico asociado a grandes extensiones de superficie protegida, y de interés y participación ambiental. El segundo componente está definido por los altos niveles educativos alcanzados en algunas regiones españolas, que se manifiestan en comportamientos proambientales. El tercer componente pone de manifiesto a aquellas comunidades que se decantan por la protección e investigación ambiental, frente a otras regiones rurales, agrícolas y con graves infracciones ambientales.

Gómez, A. (2005), realizó la investigación titulada “*La construcción de un modelo de ser vivo en la escuela primaria: una visión escalar*” (España). Sus objetivos generales fueron a) Diseñar y llevar al aula una unidad didáctica para promover la construcción del modelo de ser vivo desde una visión compleja y reflexionar sobre la toma de decisiones, y b) Analizar la forma cómo se construyen nuevos significados en el modelo ser vivo desde una visión compleja, durante las interacciones docentes-alumnos/as. El tipo de investigación fue cualitativa. Los resultados del estudio indican que los docentes para trabajar en la construcción del modelo de ser vivo es propiciar que se genere un mayor número de secuencias de unificación, porque funcionan como analogía, que es una manera de ampliar las generalizaciones de los escolares y avanzar hacia esta modelización. Entre sus conclusiones principales, se indica que desarrollar en el aula un modelo de ser vivo desde una visión compleja conllevó la incorporación de forma interrelacionada de las funciones de relación, nutrición y reproducción y las tres escalas generalizaciones, mecanismo y constricciones, para generar una visión de los seres vivos en interacción con el medio incorporando la multi causalidad.

Parra, J. (2008), realizó una investigación “*La enseñanza de la geografía y la formación ambiental, desde el enfoque del ecoturismo, en instituciones educativas ubicadas en áreas de vocación turística del oriente antioqueño*”, (Colombia). Su objetivo general fue fundamentar una propuesta didáctica desde el estudio del territorio que permita la formación ambiental en instituciones educativas en áreas de vocación turística del Oriente Antioqueño. La investigación fue cualitativa. Los resultados de investigación indican que el 70% de los docentes sí incluye dentro de sus procesos de enseñanza los lugares del municipio de Antioquía, mientras el 30% no lo hace. Entre las conclusiones se indica que al establecer las relaciones conceptuales y metodológicas del ecoturismo, la formación ambiental y los proyectos de aula en el contexto del estudio del territorio de Antioquía, que permitió visualizar nuevas formas de enseñanza de la geografía y sobre todo validar la necesidad de establecer relaciones interdisciplinarias en el contexto escolar. El ecoturismo es una oportunidad de enseñar de otra manera la geografía, es buscar estrechar lazos entre los docentes de ciencias sociales y naturales, pero ante todo llamar la atención del currículo que se lidera en las instituciones educativas, hacerlo pertinente y contextualizado, es llevarlo a leer y a tener en cuenta el territorio que habitamos, conocerlo y quererlo, lo cual lleva a desarrollar competencias ciudadanas como el sentido de pertinencia y la solidaridad.

Acebal, M. del C. (2010), titula su investigación: “*Conciencia ambiental y formación de maestras y maestros*” (España). El objetivo general fue conocer la conciencia ambiental con la que cuentan los futuros formadores encargados de preparar a próximos ciudadanos, en ambientes determinados, indagando sobre los distintos grados de formación ambiental recibidos. El tipo de investigación fue cualitativa. La muestra estaba constituida por 155 maestros estudiantes de magisterio. En los resultados del estudio, se indica que ante la pregunta: la mayoría de las personas no reaccionan ante la agresión al medio ambiente. ¿Cuáles crees que pueden ser las razones de esa indiferencia? Las respuestas fueron las siguientes: neutralidad del número de acciones (33.55%), falta de conciencia (33.55%), falta de educación ambiental (20.00%), varias (7.74%) y no contesta (5.16%). Las conclusiones referidas a la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, se destacan: a)

Del mismo modo que una pequeña demostración de afecto pone en evidencia la carga afectiva hacia determinados individuos, se ha valorado las pequeñas acciones positivas a favor del ambiente como indicadores de la posesión de esta dimensión; b) La valoración que los individuos hacen de la posesión o no de conciencia ambiental demuestra la importancia que tiene la misma en la escala de valores y sensibilidad ambiental de las personas; c) El reconocer la necesidad de la educación ambiental para alcanzar los aspectos anteriores también manifiesta el compromiso y responsabilidad que los individuos asumen con respeto al cuidado del medio y el desarrollo sostenible.

Roger, O. (2011). Investigó sobre “*La comunicación ambiental en el reciclado de envases de aluminio por parte de los adolescentes: talleres educativos y mensajes SMS*” (España). Su objetivo general fue medir la eficacia de dos herramientas de comunicación: los talleres educativos y los mensajes SMS a través del móvil, en la concienciación y participación de los adolescentes en el reciclado de envases de aluminio. La investigación fue cualitativa y cuantitativa. Se utilizaron las técnicas de focus group y encuesta. Los resultados del estudio indican que el 98% de los estudiantes de Málaga conocen el significado de la palabra reciclar, sin embargo, en la pre comunicación, sólo el 30% realizar reciclaje de envases/papel de aluminio en su casa, para posteriormente en la etapa de post comunicación se incrementa a 40% de estudiantes realizan esta actividad. Entre las conclusiones se mencionan que existe un rechazo unánime entre los jóvenes a la publicidad móvil, al menos tal y como está planteada actualmente, ya que no aporta información de interés para ellos. Asimismo, existe un desconocimiento general sobre la utilización del aluminio en los envases (excepto en las latas de bebidas) y su reciclado.

Entre las investigaciones sobre la educación ambiental desde el año 2000 hasta la actualidad en el Perú, se consideran a las siguientes:

García, N. (2000), realizó el estudio “*El video como herramienta para la comunicación y educación ambiental en Chimbote. Programa: ‘El clamor de la naturaleza’*”. Su objetivo general fue elaborar un proyecto de comunicación ambiental que tiene como herramienta

principal el uso metodológico del video, que presente el problema de contaminación en Chimbote y motive la reflexión grupal en el nivel educativo formal y no formal; lo que generará a la vez, compromisos individuales y colectivos en defensa del medio ambiente local. Los resultados indican que el Programa: “El clamor de la naturaleza” fue calificado como muy interesante por el 75% de los estudiantes y el 25% lo calificó de interesante. Entre las conclusiones, destaca la siguiente: la comunicación ambiental que ofrece información priorizada, sistematizada, atractiva y veraz, se convierte en una herramienta efectiva en el proceso de enseñanza- aprendizaje para la toma de conciencia ambiental. Permite no sólo lograr la sensibilización y motivación del educando, sino afianzar la educación ambiental formal y no formal.

Gallo, P. (2003), desarrolló la investigación denominada “*Propuesta de programa en educación ambiental intercultural en la cuenca del río Huatatas, Ayacucho*”. Su objetivo general fue proponer un programa de educación ambiental intercultural para la escuela rural en la cuenca del río Huatatas en Ayacucho. La metodología empleada comprendió tres momentos: a) Primero, la generación de información básica sobre el entorno natural, que sirvió de fuente de conocimientos para los programas de las escuelas ubicadas en la cuenca de Huatatas; b) Segundo, la recopilación del conocimiento sobre la manera en que los escolares de la cuenca leían e interpretaban su mundo, su entorno que permitió hacer una propuesta educativa intercultural, y c) Tercero, la elaboración de una propuesta de programa de educación ambiental con un enfoque intercultural utilizando los insumos generados por los dos momentos anteriormente expuestos. Entre las conclusiones del estudio se mencionan las siguientes: a) Sobre el diagnóstico ambiental inicial del ecosistema de la cuenca de Huatatas, la educación ambiental intercultural rural, constituye una herramienta muy importante en la generación de propuestas de gestión ambiental, b) Acerca de la cosmovisión andina de los escolares, se ha identificado la preferencia de los padres por la educación en castellano, sin embargo no están en contra de la práctica del quechua y se puede afirmar que los niños conocen su espacio físico natural, tradiciones y otras manifestaciones culturales, así como algunos detalles de la forma de ordenar el mundo según su concepción, c) En relación al programa de educación ambiental

intercultural en la cuenca de Huatatas en el aspecto de la interculturalidad dentro de la escuela y del aula, la imposición de lo occidental dentro de la escuela se percibe en numerosas situaciones: normas de conducta, de vestimenta y de infraestructura.

Hamann, A. (2004), realizó una investigación *Implementación del programa educativo 'Aprender a emprender' en colegios de nivel primario*. Su objetivo general fue validar la efectividad del programa “Aprender a Emprender” en el medio ambiente, mediante la utilización de un diseño antes, después, control e impacto sobre la población de alumnos del sexto grado de primaria, principalmente en los centros educativos preferentemente, del distrito de la Molina, departamento de Lima-Perú. El diseño de investigación fue experimental. La población de estudio estaba conformada por los colegios de La Molina, porque en este distrito pertenece la USIL, patrocinador de los Programas Junior Achievement International-Perú, se logró la colaboración de 4 colegios particulares, 1 colegio parroquial y 2 colegios estatales. Los resultados en el grupo de investigación indican que el 36% de los alumnos cuando realizaban un paseo, siempre se preocupaban por dejar limpio el lugar limpio, para después del programa incrementarse a 61% los alumnos que siempre se caracterizaban por esta limpieza en sus paseos. Las conclusiones del estudio fueron las siguientes: a) Los resultados obtenidos validan la aplicación de este programa y ha permitido sensibilizar a la población de alumnos, que se tradujo en una mayor comprensión de los problemas ambientales y un incremento de su interés por contribuir a la solución de todos aquellos problemas que ellos van identificando en sus colegios, barrios y en sus propios hogares. Asimismo, sugieren que el programa desarrollado puede ser aplicado en otros colegios de zonas urbanas, y b) El programa ha generado un gran interés no sólo por parte de los alumnos sino también de los profesores y autoridades de los Centros Educativos.

Los profesores participan conjuntamente con el instructor y colaboran en la elaboración de productos con materiales desechados y se sienten motivados al ver la creatividad de los alumnos para que de cartones, papeles, plásticos creen aviones, cocinas, casas, teatros, agendas, muñecos, entre otros. Las autoridades al ver los productos terminados dieron

todas las facilidades para que los alumnos expongan sus trabajos de tal manera que todos: padres, alumnos y profesores de todos los colegios participen de esta actividad. Se observó, que el impacto del programa va más allá de los alumnos, a los que el programa está originalmente dirigido, multiplicándolo a los centros educativos y a sus hogares.

Yarlequé, L. (2004), realizó la investigación “*Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*”. Su objetivo general fue establecer si existen o no diferencias en las actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria en función de las variables: región natural, lugar de residencia, grado de instrucción, edad y sexo. La investigación fue del tipo sustantivo y de nivel descriptivo. Se utilizó un diseño descriptivo-comparativo. La población de estudio estaba conformada por 1’927,048 estudiantes de educación secundaria de colegios estatales del Perú, del turno diurno, de la modalidad escolarizada, de educación básica regular. La muestra estaba constituida por 3,837 estudiantes. Se utilizaron las técnicas de observación indirecta y reactiva, así como la encuesta. Los resultados mostraron que los estudiantes del departamento de Arequipa presentaban la media más alta, seguido de Ucayali y Lima y que el penúltimo y último lugar lo ocupaban Huancavelica y Loreto, respectivamente. Asimismo, se hallaron diferencias actitudinales entre los estudiantes de las tres regiones naturales del Perú. Mientras que las variables grado de instrucción y edad cronológica mostraron ser poco relevantes. Entre las conclusiones, se menciona que los estudiantes de la Costa han mostrado tener actitudes más favorables a la conservación ambiental que los de la Sierra y Selva y los de la Selva a su vez mejores que los de la Sierra.

Zeballos, M. (2005), realizó la investigación “*Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*”. Su objetivo fue analizar la gestión de un proyecto de educación ambiental desarrollada en un colegio con áreas verdes situado en una zona naturalmente desértica, y su impacto ecológico y ético en los alumnos beneficiarios.

La investigación fue del tipo descriptiva experimental. La población de estudio estaba conformada por dos colegios del distrito de Ventanilla, el grupo experimental tenía 544 alumnos y el grupo de control 542 alumnos, la muestra fue el 10% de esta población, por lo que la muestra del grupo experimental y del grupo de control fue 60 alumnos. Los resultados del estudio señalan que los alumnos que viven su experiencia de estudio en un Colegio con ambientes que poseen plantas tienen mayor disposición a una mejor calidad de vida que aquellos que no lo tienen, y además experimentan una mayor inquietud por el cuidado del medio ambiente. Entre las conclusiones, destaca la siguiente: la gestión del proyecto de educación ambiental ha logrado un impacto positivo y consistente en el cuidado del ambiente y el aprecio por las plantas y las áreas verdes en general de los estudiantes del colegio Fe y Alegría 43, lo que redonda definitivamente en un impacto ecológico en la zona debido a la actitud generada de aprecio por el cultivo y respeto a las plantas y áreas verdes.

Chumbe, A. (2011), investigó sobre “*El Juicio moral y actitud ambiental de los alumnos de quinto grado de educación secundaria de Barranco*”. Su objetivo general fue determinar si existe una relación significativa entre el juicio moral y la actitud ambiental de los alumnos de quinto grado de educación secundaria del distrito de Barranco, según el tipo de gestión educativa, el género y la edad. El tipo de estudio fue descriptivo. Se utilizó el diseño transversal. La población de estudio estaba conformada por 1,472 alumnos de quinto grado de educación secundaria (básica regular) del distrito de Barranco. La muestra estaba constituida por 339 alumnos, 227 alumnos de centros educativos estatales y 112 alumnos de centros educativos no estatales. Entre los resultados, se indican que no existen diferencias significativas entre los puntajes de la actitud ambiental de los alumnos de centros educativos estatales y de los no estatales. Entre las principales conclusiones, se tienen: a) Los alumnos de centros educativos no estatales evidencian un mayor juicio moral que los alumnos de centros educativos estatales, y b) Los alumnos de quinto grado de educación secundaria del distrito de Barranco se ubican en el nivel más alto de actitud ambiental.

1.4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

OBJETIVO GENERAL

Aplicar un Programa de Educación Ambiental (PEA) para generar aprendizajes significativos de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivos Específicos 01

Desarrollar estrategias participativas en el Programa de Educación Ambiental (PEA) para influir en la dimensión cognitiva de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

Objetivos Específicos 02

Formular contenidos en el Programa de Educación Ambiental (PEA) para generar actitudes en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

Objetivos Específicos 03

Aplicar tácticas en el Programa de Educación Ambiental (PEA) para generar acciones éticas de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

1.5. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Las limitaciones de la investigación se han expresado principalmente en la composición de los grupos para la aplicación del Programa de Educación Ambiental. Así mismo se han encontrado dificultades en la aplicación de Entrevistas Estructuradas a los especialistas y expertos en el tema de Educación Ambiental, las mismas que se han superado en el camino, buscando mecanismos para su aplicación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS CON EL TEMA

A fin de desarrollar la investigación, y analizar aplicando las Teorías cada una de las variables e indicadores, en primer lugar, se hace un resumen de las Teorías más importantes:

Teoría del desarrollo sostenible

Teoría de las tres dimensiones del concepto de Desarrollo Sostenible.

Esta Teoría se resume en tres tipos de dimensiones: Dimensión económica. Social y Ecológica Ambiental.

La dimensión económica, se propone incluir en el cálculo del PIB el coste para el medio ambiente de las actividades económicas e industriales. En 1990 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en su primer Informe sobre Desarrollo Humano, elaboró el Índice de Desarrollo Humano, que mide el progreso de un país a partir de la esperanza de vida, el nivel educacional y el ingreso per cápita. Esto supondría el primer nivel para pasar de la noción de Crecimiento, que es lo que mide el PIB, a la de Desarrollo, un concepto más cualitativo en lo que a calidad de vida se refiere.

Es importante señalar que se han considerado a su vez los indicadores de Desarrollo Sostenible, en términos de indicadores empíricos, a fin de identificar en el mundo real las tendencias de determinados parámetros, determinar y evaluar. En el Informe que la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas formuló en el 2001 figuran estos indicadores clasificados según el nivel en el que pretenden hacer las estimaciones: sociales, económicos, ambientales e institucionales.

En la dimensión social está además implícito el concepto de equidad. Existen tres tipos de equidad, el primer es intergeneracional planteada en el informe Brundtland sobre Desarrollo Sostenible. Es necesario señalar que este se refiere a las demandas y necesidades que tendrán las generaciones. El segundo tipo es la equidad intrageneracional, teniendo en cuenta la inclusión de los grupos sociales que hasta la fecha están en condiciones de desfavorecidos (ejemplo mujeres y discapacitados) en la toma de decisiones que afecten a lo ecológico, a lo social y a lo económico. El tercer tipo es la equidad entre países, este debe ser el más crítico de lograr, considerando que la brecha entre los países ricos y pobres es cada vez mayor. El Informe se refiere a satisfacer las necesidades esenciales de las personas, priorizando a los más desfavorecidos.

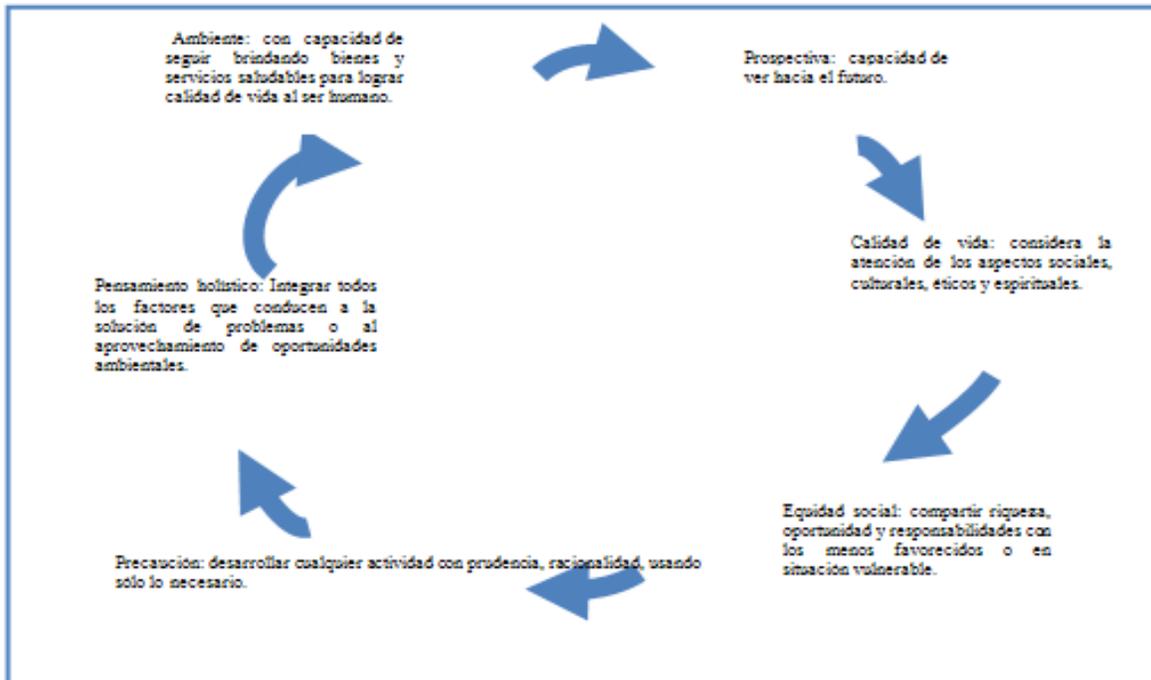
En la Dimensión ecológica o de sostenibilidad, significa que supone que la economía sea circular, que se produzca un cierre de los ciclos, tratando de imitar a la naturaleza. Se trata de diseñar sistemas productivos que sean capaces de utilizar únicamente recursos y energías renovables, evitando ejercer mayor presión sobre la naturaleza.

De otro lado, es necesario tener en cuenta que las preocupaciones ambientales y económicas son interdependientes, por consiguiente, desde un inicio deben incorporarse en la toma de decisiones, no solamente para proteger el medio ambiente, sino también para promover el desarrollo económico a largo plazo.

Los problemas ambientales y económicos están vinculados a muchos factores sociales y políticos, como el rápido crecimiento de la población, que repercute de forma tan drástica en el medio ambiente y en el desarrollo de muchas naciones, en parte tienen su origen en la situación de inferioridad en que viven las mujeres en aquellas sociedades; y por el contrario las presiones sobre el medio ambiente y el desarrollo desigual causan tensiones sociales. Por ello es necesario desarrollar programas que mejoren la condición de las mujeres, de los grupos vulnerables como los niños, los ancianos y promover la participación ciudadana en la toma de decisiones.

Principios del desarrollo sostenible

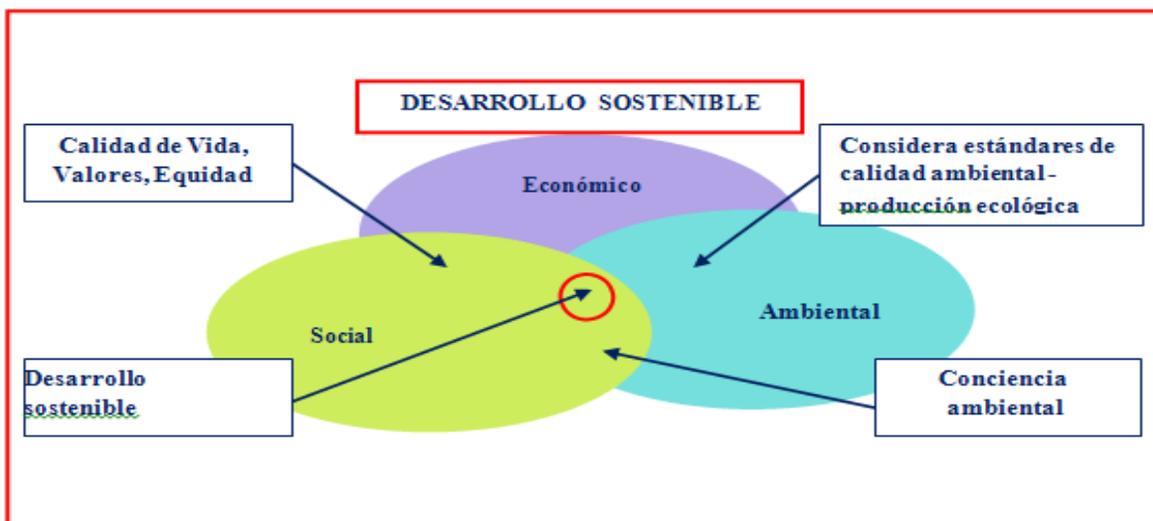
El Ministerio del Ambiente en el Perú ha adaptado los seis principios de desarrollo sostenible del Ministerio del Ambiente de España (MINAM, 2009; p.8) y son presentados en la Figura N°3:



Fuente: MINAM, 2009.

Figura 3. Seis principios en desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible armoniza tres dimensiones: económico, ambiental y social, tal como se observa en figura N° 4:



Fuente: MINAM, 2009. Guía para el maestro. Educación en ecoeficiencia desde la escuela. “Producir más con menos recursos e impactando menos al ambiente”. p. 8.

Figura 4. Esquema de desarrollo sostenible

La Nueva Teoría Estratégica

Se asume ésta no como una ciencia del conflicto sino como una ciencia de la articulación; de tal modo que la teoría de la comunicación es fundamental en este proceso. En la aplicación de la nueva teoría, se deberá saber escuchar a los actores implicados en la articulación de los procesos ajustados al objetivo, de tal suerte que la realización de nuestras metas nos ayude no solo a sobrevivir, sino a mejor vivir; con los mismos efectos para todos los actores. Los modelos y métodos de intervención, que derivan de la nueva teoría, nos permiten imaginarnos escenarios, sus bifurcaciones y el complejo tejido de relaciones con el entorno socio-cultural y natural, de modo que logremos, reajustar nuestra trama relacional con esos seres y esas fuerzas, y así poder seguir nuestro camino hacia las metas que nos hemos trazado” (Pérez y Massoni, 2008; pp.479-546).

Teoría de las Tácticas

Una vez que se tienen claras y definidas las estrategias, la formulación táctica se convierte en una etapa que hace que las estrategias se lleven a cabo de manera más adecuada. Como se ha mencionado, las estrategias hablan de qué se va a hacer. En este caso las tácticas definen el cómo se va a hacer y, permiten reconocer acciones concretas.

Las estrategias producto de procesos decisorios son entendidas en la teoría como, el conjunto de tácticas o si se prefiere como el conjunto de decisiones preparadas de antemano para el logro de un objetivo asignado, y es así como lo interpretan Pérez & Massoni (2008).

Al conjunto de decisiones se le denomina táctica, para ello el estratega debe saber sacar partido de todo su sistema operacional individual y organizativo, a fin de acertar a pesar de la incertidumbre que ello conlleva, en la configuración a la que aspira y en la elección del camino que mejor prometa cumplirla, calculando las decisiones y reacciones de las personas, que van a participar en ese proceso.

En las tácticas se plasma en detalle la manera de conducir las estrategias. Cuanto más detallada sea la táctica, más probabilidades se tendrán de ser efectivos en la comunicación y en la utilización del presupuesto. A pesar que en la formulación estratégica es pertinente diferenciar entre las estrategias de comunicación y las de publicidad, en las tácticas no es necesario, puesto que cada una de ellas se desprende de alguna de las estrategias, de manera que se reconoce directamente qué tipo de táctica se está empleando.

Así como las estrategias definen el qué y las tácticas el cómo, los objetivos intentan contestar “a dónde se quiere ir”, un camino por recorrer que debe estar despejado desde el principio y un factor de control y de seguridad que sólo lo puede brindar una buena formulación de objetivos.

El problema puede surgir en instancias en las que los objetivos no tienen relación con las estrategias o, incluso, que se pongan en marcha tácticas sin una previa

formulación de objetivos: Se asume que los objetivos son previos a la estrategia (...). Otra cosa es que el documento de Estrategia, como expresión formal de la misma, recoja necesariamente dichos objetivos. (Pérez, 2001, p.153).

En el momento de escribir los objetivos de la campaña es importante saber si existe la posibilidad de tomar decisiones. En ocasiones las tácticas y los objetivos están previamente establecidos, los cuales tienen planteamientos estratégicos definidos, de manera que la posibilidad de implementar nuevas acciones es bastante restringida.

Teoría de la Ciencia del Texto

Para analizar los contenidos de los programas de Educación Ambiental, se utilizará la Teoría de la Ciencia del Texto, la misma que busca describir y explicar las relaciones internas y externas de los distintos tipos de comunicación y el lenguaje con un enfoque interdisciplinar. Se refiere a las estructuras especiales y funciones estéticas o persuasivas de textos literarios o discursos. Es una conexión transversal entre distintas disciplinas, un estudio integrado del análisis del texto de las diferentes disciplinas.

La ciencia del texto pretende explicar cómo a través de estructuras textuales especiales, los individuos y grupos adoptan y elaboran de/terminados contenidos y cómo esta información lleva a la formación de deseos, decisiones y actuaciones de cómo tiene lugar la interacción con determinados sub grupos en la sociedad debido al conocimiento que se cree poseer sobre otras personas de estos grupos y de cómo finalmente las costumbres, reglas, normas, convenciones y valores se forman o transforman debido a las informaciones del texto.

La función de la ciencia del texto estriba en la solución de los problemas de esta índole y es en este terreno en el que probablemente halla su aplicación más productiva. Esta Teoría permitirá analizar precisamente los contenidos. (Van, 1992).

Teoría de los aprendizajes

El estudio del aprendizaje humano se enfoca en la forma en que los individuos adquieren y modifican su conocimiento, habilidades, estrategias, creencias y conductas.

El aprendizaje representa un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad para comportarse de cierta manera, el cual resulta de la práctica o de otras experiencias. Esta definición no incluye los cambios temporales en la conducta debido a enfermedades, fatiga o uso de drogas, ni a los que reflejan factores genéticos y de maduración, aunque muchos de éstos requieren ambientes sensibles para manifestarse.

Las teorías proporcionan marcos de referencia para darles sentido a las observaciones del ambiente; además, sirven como puente entre la investigación y la práctica educativa, y como herramientas para organizar y convertir los hallazgos de investigación en recomendaciones para la práctica educativa.

Las teorías conductuales explican el aprendizaje en términos de eventos observables, mientras que las teorías cognoscitivas también toman en cuenta las cogniciones, las creencias, los valores y los sentimientos de los aprendices. Las teorías del aprendizaje difieren respecto a forma en que abordan temas fundamentales. Algunos de los más importantes son la forma en que ocurre el aprendizaje, el papel que desempeña la memoria, el papel de la motivación, la forma en que ocurre la transferencia, los procesos que participan en la autorregulación y las implicaciones para la instrucción. (Schunk, 2012)

Teoría cognitiva

La teoría del conocimiento se dirige a los supuestos materiales más generales del conocimiento científico. Mientras la primera prescinde de la referencia del pensamiento a los objetos y considera aquél puramente en sí mismo, la última fija su vista justamente en la significación objetiva del pensamiento, en su referencia a los objetos. Mientras la lógica pregunta por la corrección formal del pensamiento, esto es, por su concordancia consigo mismo, por sus propias formas y leyes, la teoría del conocimiento pregunta por la verdad

del pensamiento, esto es, por su concordancia con el objeto. Por tanto, puede definirse también la teoría del conocimiento como la teoría del pensamiento verdadero, en oposición a la lógica, que sería la teoría del pensamiento correcto. Esto ilumina a la vez la fundamental importancia que la teoría del conocimiento posee para la esfera total de la filosofía. Por eso es también llamada con razón la ciencia filosófica fundamental, *philosophia fundamentalis*. Suele dividirse la teoría del conocimiento en general y especial. La primera investiga la referencia del pensamiento al objeto en general. La última hace tema de investigaciones críticas los principios y conceptos fundamentales en que se expresa la referencia de nuestro pensamiento a los objetos.

En el conocimiento se hallan frente a frente la conciencia y el objeto, el sujeto y el objeto. El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros, que permanecen en ella eternamente separados el uno del otro. El dualismo de sujeto y objeto pertenece a la esencia del conocimiento.

La relación entre los dos miembros es a la vez una correlación. El sujeto sólo es sujeto para un objeto y el objeto sólo es objeto para un sujeto. Ambos sólo son lo que son en cuanto son para el otro.

Pero esta correlación no es reversible. Ser sujeto es algo completamente distinto que ser objeto. La función del sujeto consiste en aprehender el objeto, la del objeto en ser aprehensible y aprehendido por el sujeto.

Teoría de la Acción razonada

Para analizar la actitudes, se ha considerado la Teoría de la Acción Razonada propuesta por Ajzen & Fishbein (citado por Stefani, 2005) plantea que muchos de los comportamientos sociales relevantes están bajo el control volitivo del sujeto y que siendo el ser humano un ser racional que procesa la información que dispone en forma sistemática, utiliza dicha información ya procesada y estructurada para motivar intenciones de realizar o no una conducta específica. La intención se refiere a la decisión de ejecutar o no una acción particular y, dado que es el determinante de cualquier

comportamiento humano, es considerada la clave de la información que actuará como un elemento importante para la predicción de una determinada conducta.

De otro lado, la intención está determinada por un factor personal o "actitudinal" y éstos a su vez, están en función, de las creencias conductuales y normativas. El componente actitudinal se refiere a la actitud del sujeto hacia el propio desempeño de una conducta específica bajo determinadas circunstancias.

El componente normativo se refiere a la norma subjetiva del individuo que indica su percepción de la presión social que se ejerce sobre él para que ejecute o no ejecute una determinada conducta. Las actitudes y las normas subjetivas influyen de distinta forma en la determinación de la intención de acuerdo al tipo de comportamiento predicho, y en función a las variaciones interindividuales de los actores.

Teorías de las acciones

La Teoría de la Acción Comunicativa de Habermas (1999), plantea el análisis de la sociedad a través de dos formas de racionalidad que están en juego simultáneamente: la racionalidad sustantiva del mundo de la vida y la racionalidad formal del sistema, pero donde el mundo de la vida representa una perspectiva interna como el punto de vista de los sujetos que actúan sobre la sociedad, mientras que el Sistema representa la perspectiva externa, como la estructura Habermas, refiere que al elegir un determinado concepto sociológico de acción, nos comprometemos con determinadas presuposiciones ontológicas.

La Teoría de la Acción Comunicativa se resumen en cuatro: La Acción Teleológica que ocupa el centro de la teoría filosófica de acción desde la época de Aristóteles. El actor realiza un fin o hace que se produzca el estado de cosas deseado, eligiendo en una situación dada los medios más congruentes y aplicándolos de manera adecuada. Acción regulada por normas se refiere no al comportamiento de un actor en principio solitario que se topa en su entorno con otros actores, sino a los miembros de un grupo social que orientan su acción por valores comunes. Acción Dramatúrgica, no hace

referencia ni a un actor solitario ni al miembro de un grupo social. El actor transmite en su público determinada imagen o impresión de sí mismo al poner de manifiesto lo que desea, es decir, su propia subjetividad. Acción Comunicativa que se refiere a la interacción de al menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción que entablan una relación interpersonal.

La acción comunicativa es definida como una interacción mediada por símbolos. Tiene como núcleo fundamental las normas o reglas obligatorias de acción que definen formas recíprocas de conducta y han de ser entendidas y reconocidas intersubjetivamente. Este tipo de acción da lugar al marco institucional de la sociedad en contraposición a los sistemas de acción instrumental y estratégica.

Una parte de los contenidos culturales se transforma funcionalmente y sirve a la legitimación del sistema de dominio; y sobre el grado de represión, decide el marco institucional, así como sobre el grado de emancipación e individuación, por ejemplo, fijando la oportunidad de satisfacción de necesidades específicas del estrato, así como las necesidades generales.

PROGRAMAS DE EDUCACION AMBIENTAL

La Educación Ambiental entendida como un sistema de Gestión Ambiental, para generar valores ético ambientales, se asume igualmente como un proceso de construcción de conocimientos, actitudes, aptitudes y prácticas, actualmente cobra mayor importancia aun porque sólo esta es capaz de generar conciencia ciudadana, a través de diferentes tipos, niveles y modalidades, así se tiene que la Educación Ambiental es Formal y No formal, en el primer caso se observa con frecuencia que los programas de educación Ambiental han sido estructurados de manera corporativa a través del Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Educación entre otros; sin embargo los resultados no son los suficientemente convenientes para generar actitudes, prácticas que sean capaces de transformar la realidad como lo plantean muchos , Novo (2006) señala que “educar es... ayudar a comprender el mundo y a comprenderse en él” (p.352).

Comprender el mundo resulta realmente difícil si no se tienen los elementos básicos fundamentales como son los conocimientos, aptitudes, actitudes, considerando que el mundo es muy complejo y cambiante al mismo tiempo; sin embargo con el equipamiento que proporciona la Educación Ambiental esta comprensión sería mayor.

Comprenderse en él resulta siendo igualmente una gran pretensión, en tanto y en cuanto sólo se hace referencia a las interacciones positivas que deben desarrollar todos los actores sociales, a través de una convivencia armónica entre sí y de manera general en una convivencia positiva con el medio ambiente. En este sentido, esta disciplina contribuye a tomar conciencia de la situación del mundo caracterizado, por ejemplo, por una crisis ambiental sin precedentes. Asimismo, Novo agrega que Educar es favorecer el progreso humano, pero el de toda la humanidad, por lo que la educación favorece el desarrollo de la persona en todas sus dimensiones. Es importante asumir que estas dimensiones son cognitivas, afectivas y psicomotoras, todas como parte de los procesos integrales para generar hombres más sensibles. Reluz, (2014) asume que la educación es un proceso de perfeccionamiento y además un eje transversal que vincula la ciencia con la tecnología, la política con la ética, en este sentido la búsqueda de perfección será similar a la búsqueda de calidad de vida, o asumir como el desarrollo sostenible, que invoca al mismo tiempo el desarrollo económico, social y ambiental de todos los contextos y por ende de los habitantes.

Es muy frecuente encontrar prácticas irracionales frente al medio ambiente, estas se generan debido a que las personas poseen comportamientos inadecuados, Hamann (2004) basándose en Vargas & Rodríguez (2000) considera que la educación es un proceso que permite el cambio de los inadecuados comportamientos del hombre hasta llegar a una permanente y positiva actitud. Cuando este proceso se orienta a que la población tome conciencia sobre su entorno, sobre su ambiente se denomina Educación Ambiental.

La Educación ambiental debe ser un proceso permanente de construcción de conocimientos, actitudes y prácticas positivas, sobre todo para lograr que las personas tengan elevada sensibilidad y valores de respeto al medio ambiente, a la vida misma, que conlleva pensar en los diversos ecosistemas, la flora, la fauna y la biodiversidad. Estos esfuerzos se hacen cada vez más evidentes y corporativos, es así que las Municipalidades, Gobiernos regionales intentan reforzar estos espacios, sobre el particular existen muchas acciones, se ha desarrollado una propuesta para revivir el río Rímac desde las escuelas primarias. Andrade, Morachimo, Eyzaguirre & Imaña (2003), precisan “la educación ambiental es el proceso a través del cual se busca favorecer en la persona el desarrollo de una conciencia ambiental; es decir, formar una ética que permita al sujeto optar libre, crítica y responsablemente por acciones acordes al uso sostenible del ambiente en base a la comprensión de la realidad social, cultural y natural”. (2003; p.12). La generación de una conciencia ambiental es de primer orden, esta será posible a través de diferentes intervenciones educativo- comunicacionales a través de Programas de Educación Ambiental. En este sentido, las acciones de formación continua a los profesores de nivel primaria contribuirán al desarrollo de su conciencia ambiental.

Es evidente que los Programas de Educación ambiental no sólo tienen carácter teórico, significan y de manera especial la puesta en práctica de los conocimientos que se asumen. Se trata de llevar a la práctica, a la acción los conocimientos adquiridos para solucionar los problemas que causan daño al medio ambiente, prevenir las dificultades futuras y aprovechar las oportunidades del entorno.

Un proceso adecuado de Educación Ambiental debe involucrar: conocimientos, valores y los medios adecuados para facilitar que las personas concreten lo aprendido en compromisos de acción para solucionar problemas ambientales existentes, también para evitar que otros se presenten en el futuro, y/o para el aprovechamiento sostenible de oportunidades que el medio les ofrezca. (MINAM, 2009; p.9).

La Educación Ambiental entendida en estos términos será capaz de generar personas comprometidas con el cambio, porque serán capaces de desarrollar no sólo conocimientos, sino también habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que desarrollan las distintas dimensiones de la persona humana hasta alcanzar la construcción de aprendizajes significativos, tendientes a aportar a la solución de los problemas más críticos que el mundo entero enfrenta de manera general y el Perú de manera muy particular frente a los impactos de cambio climático, vivimos recientemente, con graves consecuencias en la vida misma ya no sólo de personas de condiciones económicas limitadas, sino de quienes aún poseen condiciones aceptables o altas.

La Educación Ambiental tiene relación directa con la Ética, con los valores que poseen los grupos sociales y las personas, el respeto por el medio ambiente, por la vida, son temas centrales que deben preocupar a los ciudadanos. Una pregunta que se formula diariamente es ¿Qué valor se le asigna a la tierra donde residimos, a los ecosistemas a los espacios naturales que proporcionan todo la vida?. ¿Qué principios hacen posible la conservación del medio ambiente y de los recursos de ella? La respuesta es evidente se expresa en la solidaridad con el medio ambiente, respetándola, y evitando seguir contaminándola.

La educación ambiental, desde esta perspectiva guarda una estrecha relación con la ética, donde los maestros deben practicar y asumirla socialmente, cambiando ellos mismos sus actitudes por nuevos valores.

Andrade, et al. 1995 afirman:

La verdadera Educación Ambiental contempla y promueve una formación en valores, orientada a la construcción de una ética universal en la que las personas extiendan y amplíen el sentido de la justicia en las relaciones con los demás y su entorno, apostando por un vínculo estrecho entre la Educación Ambiental y la Educación Moral. Asimismo, consideran que los maestros, como responsables de promover la autonomía moral de las personas, deben entender la Educación Ambiental como una práctica solidaria y de compromiso social, orientando su tarea a cambiar las actitudes de desinterés e indiferencia, por nuevos valores ético-sociales de respeto,

disponibilidad y compromiso.

Finalmente Flor (2006), considera que la educación ambiental se caracteriza por ser innovadora y ayuda a las personas a enfrentarse a la crisis ambiental:

La educación ambiental en muchos aspectos debe ser innovadora, ir a contracorriente de las ideas establecidas, tratar de potenciar un cambio en la manera de entender el mundo, en las actitudes de las personas para enfrentarse a la crisis ambiental, y es precisamente gracias a la crisis que puede tener posibilidades de éxito. (p.114).

Finalidad de la educación ambiental

- a) Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales.
- b) Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarios para proteger y mejorar el medio ambiente.
- c) Inculcar nuevas pautas de conducta en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente”. (UNESCO, 1978; pp.29-30):

Objetivos de la educación ambiental

- a. **Conciencia:** Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarles a sensibilizarse por esas cuestiones.
- b. **Conocimientos:** Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.
- c. **Comportamiento:** Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación

por el medio ambiente motivándolos de tal modo que puedan participar activamente en la mejora y la protección del medio ambiente.

- d. **Actitudes:** Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las motivaciones y disposiciones necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.
- e. **Participación:** Proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales.

Uno de los objetivos de la educación ambiental es formar ciudadanos responsables. Esta formación no sólo debe comprender la toma de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, debe incluir la responsabilidad y acción de los ciudadanos.

Ziaka, Souchon & Philippe (2002) afirman:

La educación ambiental no debería limitarse a provocar en el individuo una toma de conciencia de la ruptura de los equilibrios naturales, denunciando las prácticas económicas y las tecnologías depredadoras, ávidas y suicidas, debe, además, incluir una capacitación en aspectos de responsabilidad y acción extendiéndose hacia una educación ciudadana (p.11).

Es importante indicar siguiendo a los autores que no se trata solo de generar sensibilidad respecto a los problemas ambientales, sino fundamentalmente en relación al quehacer para evitar el gran desequilibrio que existe entre el deber ser y la realidad, significa entonces que desde perspectiva deben trazarse acciones concretas, asumiendo responsabilidad con una propuesta inclusive de participación ciudadana. Para este hecho se plantean principios rectores de la Educación Ambiental. (UNESCO; 1978) en su Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental recomiendan los siguientes principios: Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético. Constituir un proceso continuo y permanente,

comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal. Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiera una perspectiva global y equilibrada. Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas. Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que pueden presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica. Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales entre otros. (p.30).

Estos principios rectores se constituyen en la columna vertebral de la Educación Ambiental, pero muchas de ellas no se han logrado aun cuando tienen larga data, porque los programas de Educación Ambiental vengano de donde vengano no han sido explícitos, sobre todo porque no se han utilizado estrategias, tácticas y contenidos para lograr los objetivos planteados.

En la aplicación del enfoque de educación ambiental, el educando es el sujeto centro del aprendizaje, mientras que el docente desempeña un papel de orientador, facilitador y organizador del conocimiento. Cuando el docente aplica este enfoque, pone en contacto al educando con su realidad inmediata, que le servirá para aprender de ella, su funcionamiento y lograr internalizar valores que favorezcan una armonía entre el hombre y el medio ambiente (Samamé, 1988, p.84).

Las Teorías constructivistas, así como la Educación Ambiental con enfoque crítico asumen que el rol de los docentes es muy importante a la hora actual, porque son los facilitadores del proceso, a través de estrategias activas y participativas, que tienen como objetivo central dinamizar los procesos de los aprendizajes, pero principalmente determinar que los participantes tengan la actitud crítica, reflexiva y propositiva, para estar a la altura de las grandes decisiones, y soluciones que los problemas exigen.

El docente como promotor en educación ambiental

El docente debe poseer conocimientos, actitudes y prácticas, así como aptitudes y ética para posibilitar el desarrollo de proyectos orientados a crear un ambiente saludable:

Cuando un docente motivado por el afán de promover y obtener un ambiente adecuado donde sus alumnos puedan desarrollarse, decide poner en marcha actividades para conseguir tales fines, necesita ampliar sus conocimientos en temas ambientales que conlleven a la generación de proyectos factibles de desarrollar y con grandes objetivos a alcanzar. (Salazar, 1997, p.34).

Estos conocimientos se generan precisamente a través de los Programas de Educación Ambiental, estructurados con diferentes enfoques y posibilidades, buscando permanentemente la interacción, la participación activa de los miembros de la comunidad educativa.

Programas de Educación Ambiental promocionados por el Ministerio de Educación

El Ministerio del Ambiente conjuntamente con el Ministerio de Educación ha realizaron diversos programas orientados a fomentar la Educación Ambiental entre los estudiantes, entre ellos destacan:

Programa de Escuelas Ecoeficientes

Las Escuelas Ecoeficientes sirven como ejemplo para aprender procesos de educación ambiental. Diseñado para servir de guía en la educación de prácticas ambientales. Dicho programa busca generar conciencia respecto al cuidado del ambiente, a partir de educar y tomar conciencia en los alumnos. Para ello deben ser capacitados los docentes, así llevar a cabo las prácticas medio ambientales.

Las generaciones actuales tienen mayor conciencia ambiental, debido a la información que se encuentra en diversas plataformas, desde digitales y audiovisuales, las cuales les acercan al problema de la contaminación y depredación de los recursos. Ante este contexto el programa Escuelas Ecoeficientes busca reforzar la toma de conciencia entre los estudiantes (Minan, 2015; p.1).

MINAM promueve la implementación de Programas Municipales de Educación Ambiental

El MINAM en forma conjunta con las municipalidades de Lima Metropolitana, diseñaron lineamientos para la implementación del “Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (Programa Municipal EDUCCA)”, con el objetivo de cambiar la mentalidad de la población respecto al cuidado del medio ambiente.

Estos lineamientos abarcan prácticas ambientales, implementación de bio-huertos y el reciclaje, para ello se convocó trabajar con las instituciones educativas, sensibilizando a los docentes y alumnos, así poner en práctica el contenido de los Programas Municipales de Educación Ambiental. (MINAM; 2017,p.2).

Manual para la elaboración de proyectos educativos ambientales

El MINAM ha implementado el programa nacional Educación en Ecoeficiencia desde la Escuela, promoviendo “escuelas Ecoeficientes” y que sirvan de espacios para concientizar y tomar conciencia respecto a mejorar la calidad de vida en función del cuidado del medio ambiente, manejo de residuos sólidos, educación en torno al manejo de la basura. El MINAM y el Ministerio de Educación tienen el reto de promocionar en las instituciones educativas, la cultura y educación ambiental, desde los primeros años del educando, por lo que este proyecto es a largo plazo. Por ello es importante la sensibilización de toda la comunidad, por lo que el trabajo requiere convocar a toda la población educativa y la comunidad, como docentes, alumnos, dirigentes, etc.

Es importante tomar en cuenta que este programa ha sido insertado en los currículos nacionales, así garantizar la eficacia del programa. (Minedu; 2012, p.6).

Nuevos enfoques epistemológicos y sociológicos sostenidos en la educación ambiental y conductas pedagógicas pro ambientales

La educación ambiental forma parte de diversos procesos y estrategias pedagógicas, ello como parte de un nuevo enfoque de educar y fomentar el cuidado y protección del medio ambiente, esta teoría estratégica ha sido abordada y explicada por Pérez & Massoni (2008, pp. 479-546), que profundizan en el Modelo Estratégico de Comunicación para el

Cambio Social y el Desarrollo; indicando que nace por la necesidad de plantear nuevos paradigmas y una nueva teoría de la estrategia, que al ser general sería de aplicación válida en cualquier contexto. Este nuevo enfoque deberá permitir responde a las exigencias que se tiene planteada la estrategia, que son a saber: (1) la recuperación del ser humano y sus valores, (2) la incorporación de la comunicación, la participación y la dialógica, (3) orientación al consenso, (4) integración del factor cultural y el reconocimiento de las diferencias, (5) respeto a las identidades.

Es necesario pensar los problemas y oportunidades con una mentalidad nueva, la del siglo XXI; pues los problemas vitales que preceden al futuro así lo exigen (ejemplo: desarrollo, seguridad y paz; convivencia en pluralismo y multiculturalismo; derechos de la mujer y las minorías; las migraciones; identidad cultural; educación, etc.) Para el éxito de la acción de los agentes sociales comprometidos se cuenta con una nueva teoría de la estrategia; en consonancia con el desarrollo científico alcanzado por la humanidad. Es menester precisar que los atributos de esta nueva teoría no es una creación original, sino más bien, la aplicación al ámbito de la estrategia del cambio de paradigmas que realizó la revolución científica del siglo XX e inicios del XXI, especialmente en el campo de la física; que, a la fecha, importantes científicos lo vienen extendido también a la administración, la información y la comunicación.

Estrategias participativas

La estrategia se asume como el conjunto de acciones planificadas para lograr un fin un objetivo, es decir, lograr que esté reciba el mensaje que se quiere expresar. Pérez & Massoni (2008) afirman:

Las estrategias de comunicación definen ejes y tonos más propicios para cada matriz sociocultural teniendo en cuenta su racionalidad comunicacional dominante en torno a la problemática. La estrategia de comunicación es un dispositivo de conversación que sienta las bases de una interacción social deseable en el marco de un proyecto. (p.50).

Es decir la estrategia educativas y participativas deben considerar el saber ser y hacer de las diferentes culturales que poseen los integrantes de un grupo social, así esta intervención inclusive tendría un enfoque intercultural tan importantes para asumir los retos que se plantean desde la Educación Ambiental. Solo en la medida en que se identifiquen elementos comunes, se generan interacciones comunicativas, consensos y sobre todo entendimiento sobre los problemas más críticos.

Así mismo es importante reconocer que los actores sociales juntos intervienen en el proceso de transformación, una buena estrategia debe responder a estas dos dimensiones a la vez.

La Educación Ambiental a través de sus Programas debe necesariamente validar diferentes estrategias, donde se desea comenzar respecto al reconocimiento del público, su actitud y su preferencia, es decir, existe una racionalidad propia de interacción, con “formas y tipos de argumentación” que son posibles de establecer consecuencias asociadas, aplicadas a comparar la forma de comprensión.

Habermas (1998), considera la acción estratégica, asociada a una finalidad consiente; la acción regulada por normas, asociada a valores compartidos y legitimados por los sujetos en la vida social; la acción dramaturgica, asociada a la manifestación plena de la subjetividad individual, y la acción comunicativa que es la interacción entre dos sujetos capaces de comunicarse lingüísticamente y de efectuar acciones para establecer una relación interpersonal.

La estrategia educativas deben plantear las rutas para lograr el entendimiento, dado que ella, se implementará de diferentes formas, haciendo énfasis, en el “qué decir”, más que en el “cómo decirlo”; puesto que el mensaje del que se quiere que se apropien los participantes en el programa de Educación Ambiental son capaces de concretar estas convicciones e interacciones.

Toda estrategia de la Educación Ambiental se plantea como propósito el logro de la mayor cantidad posible de objetivos, diversificando el mismo, sin embargo es muy frecuente que en las prácticas comunicativas no se tenga en cuenta los aspectos socioculturales para la resolución de los problemas. Pérez & Massoni, (2008). Hacer esta traducción de tema a problema implica pensar y describir la problemática en situación. No

como un algo que el otro no tiene y que le tenemos que transferir, sino a partir de reconocer cómo se manifiesta en esa situación la cuestión que se está abordando mediante la estrategia.

Esta afirmación sobre la estrategia, permite asumirla como el proceso de análisis de los problemas ambientales, la investigación del perfil de los actores sociales, la indagación respecto a los medios que ya se utilizan, sobre la matriz socio cultural de los grupos sociales, los valores que poseen, la manera en que asumen aprendizajes e en fin sobre las formas de pensar y aun de ser frente a situaciones concretas.

Es evidente que las estrategias participativa tienen grandes posibilidades, porque ellas cumplen con ese propósito fundamental de la Educación Ambiental, comunidad de ideas desde el momento en que se concibe la idea de genera un proceso educativo, hasta la etapa en la que se evalúan los resultados.

Para analizar la Educación Ambiental es preciso entender los alcances de la Nueva Teoría Estratégica. Pérez & Massoni (2008) desarrollan tres principales líneas de investigación en proceso: La transdisciplinariedad y el enfoque de los paradigmas: asumir el nuevo paradigma surgido de la física sobre lo complejo, lo fluido y el caos; asumir también, el nuevo modelo epistemológico surgido de la aplicación de la teoría general de sistemas, desarrollado por la biología y la robótica. Todo lo cual da una nueva visión del mundo, para gestionar con éxito la complejidad de los procesos. Esta nueva mirada exige una visión transdisciplinaria, que incorpore las diversas dimensiones de la estrategia: biológicas, neurocognitivas, antropológicas, socioculturales, sociopolíticas y ecológicas; con ello se tendrá una saber superior.

El segundo aspecto que propician estos autores es: Reincorporar al hombre y sus capacidades naturales, para reincorporarlos en la teoría: línea antropológica-relacional que trata de incorpora las capacidades relacionales y estratégicas del ser humano, tales como la semántica, hermenéutica, prospectiva, comunicación, diálogo, etc. Las teorías científicas que se construyen sobre estas capacidades deberán tener al hombre como centro y fin de sus propósitos.

Y en última instancia incorporar el factor cultural: La política clásica suele soslayar el peso de la identidad cultural de los grupos sociales y se constriñe al funcionalismo económico; sin embargo, la experiencia histórica ha dado muestras de que es posible canalizar el cambio social, a partir de estrategias que admiten la multiculturalidad y privilegian el diálogo democrático y la comunicación, siendo así efectivas en la solución de conflictos.

Las estrategias tienen relación directa con las nuevas tecnologías de la información (prensa escrita y hablada, TV, internet), sin embargo se ha distorsionado el proceso de comunicación, que es fundamentalmente dialógica y participativa. Toda vez que los medios de información se encuentran sometidos a los intereses económicos, generando dependencia. La idea inclusive es propiciar el uso de estrategias interpersonales por ser las más efectivas, evitando el para metraje, pensar en las estrategias participativas significa a su vez privilegiar los medios al alcance de todos, sobre todo pensando en la identidad cultural, revaloraban el potencial económico de los pueblos, a fin de darles voz a los actores sociales del cambio. Estas formas de comunicación fueron, por ejemplo, las radios comunitarias, los videos participativos, los talleres de capacitación popular, los boletines de información, etc. Estas experiencias son uno de los antecedentes de la comunicación para el cambio, propiamente dicho. (Pérez & Massoni, 2008, pp. 479-546).

Entre los enfoques epistemológicos y sociológicos en que se apoya la educación ambiental y las conductas pedagógicas pro ambientales, están las propuestas de las Teorías de Habermas (1998), quien señala que el concepto de acción comunicativa queda introducido el entendimiento lingüístico como un mecanismo de coordinación de acción. Existen varios modelos de acción social. Esta aplicación del lenguaje subyace en todas las tentativas de pragmática formal. El modelo de acción comunicacional recoge la tradición de las ciencias sociales, que toma en cuenta las diversas funciones del lenguaje, para que el entendimiento lingüístico sea el mecanismo que haga posible la interacción de los participantes.(pp.136-146).

Contenidos

Los contenidos no serían posible sin el lenguaje formalizado, sin este no sería posible la comunicación por ello es necesario tener en cuenta los códigos lingüísticos y las formas en las que se estructura el mensaje del programa de Educación Ambiental para suscitar los consensos y el entendimiento.

Asumiendo que los contenidos tienen relación con el texto, este se convierte en un elemento clave para la eficacia y eficiencia del Programa de Educación Ambiental.

Van (1992) afirma:

La ciencia del texto pretende explicar cómo a través de estructuras textuales especiales, los individuos y grupos adoptan y elaboran determinados contenidos y cómo esta información lleva a la formación de deseos, decisiones y actuaciones, p. ej.: cómo modificamos nuestro comportamiento frente a los problemas ambientales frente a una información en el periódico o en cualquier otro medio; de cómo dejamos que tenga lugar nuestra interacción con determinados sub grupos en la sociedad debido al conocimiento que creemos poseer sobre otras personas de estos grupos y de cómo finalmente nuestras costumbres, reglas, normas, convenciones y valores se forman o transforman debido a las informaciones del texto. (p. 21).

El cambio de conocimientos actitudes y acciones concretas, dependerán efectivamente de cómo se estructuran los contenidos a través del texto, igualmente es necesario suscitar las interacciones necesarias entre los que participan en el Programa de Educación Ambiental. Por ello es que se convino en cuidar cada uno de los aspectos de los contenidos que se les presentó.

Los contenidos de los programas de Educación Ambiental se estructuran considerando muchos aspectos como: Los actores sociales que intervienen, el lenguaje, la matriz socio-cultural que poseen, los valores ético y culturales que poseen, el tipo de medios que consumen con mucha frecuencia, esto en lo que respecta a la forma. En lo que respecta al contenido en sí mismo está se genera en función de los objetivos del programa, teniendo en cuenta que los problemas ambientales sobre los que se ocupa el

programa, se realiza una profunda investigación con la participación de los grupos sociales en este caso los docentes que replicarán la experiencia académica. Igualmente es importante relacionar los mensajes que se difundirán con las experiencias exitosas en el ámbito de la investigación o en otros contextos.

Por lo anterior, puede determinarse que una selección adecuada de contenidos, basada en las necesidades, intereses y demandas de los usuarios, es vital para un programa de Educación Ambiental, ésta requiere, además, tomar en cuenta el tipo de mensajes y estrategias que utilizará, vale decir, la debida organización de la información, para facilitar el aprendizaje significativo. Otros factores importantes relacionados con los contenidos que hay que tener en cuenta, son el orden que se les dará y el soporte en el que estarán. De nuevo cuenta la consideración de las necesidades de los usuarios finales, así como el tratamiento que se desee dar a la información. Ambas cuestiones son trascendentales. Es relevante también considerar otros aspectos que, en algunos casos, van ligados directamente con los contenidos y, en otros, no necesariamente, como son los siguientes: Establecer con claridad los lineamientos de desarrollo y las estrategias elegidas.

Los contenidos de otro lado se relacionan con los con los argumentos, porque el logro de los objetivos del programa dependerá de las razones que se presente, de la lógica del discurso, tanto más porque se trata de un proceso que busca suscitar aprendizajes para general valores éticos, estos son los cognitivos, afectivos y las practicas concretas. De la forma en que asuma el contenido, los argumentos, los actores de un programa serán capaces se sensibilizarse y del anterior dependerá su capacidad de acción.

Los participantes en la argumentación tienen todos que presuponer que la estructura de su comunicación, en virtud de propiedades que pueden describirse de modo puramente formal, excluye toda otra coacción, ya provenga de fuera de ese proceso de argumentación, ya nazca de ese proceso mismo, que no sea la del mejor argumento (con lo cual queda neutralizado todo otro motivo que no sea el de la búsqueda cooperativa de la verdad). (Habermas, 1998, p. 46).

De esta afirmación puede entenderse la argumentación como una continuación con otros medios, ahora de tipo reflexivo, de la acción orientada al entendimiento. La argumentación en tanto procedimiento que busca consensos, entendimiento interacción sometida a una regulación especial. La regulación está dada por las normas que operan para cada grupo, por los valores que poseen las costumbre, por la forma de hablar, y de la misma manera el proceso discursivo de entendimiento está regulado, para que sea una acción corporativa y de consensos.

Táctica

La manera de definir las estrategias es fundamental para determinar la táctica, esta permiten implementar de manera adecuada las estrategias. Si bien la estrategia planten el qué hacer, las tácticas señalan el cómo se hará, podría decirse que señala el recorrido metodológico que tendrá un Programa de Educación Ambiental para genera resultados concretos.

Las estrategias en tanto producto de procesos decisorios se asumen como, el conjunto de tácticas o si se prefiere como el conjunto de decisiones preparadas de antemano para el logro de un objetivo asignado Pérez & Massoni (1998). La aplicación de un programa de Educación Ambiental supone, asumir un conjunto de decisiones, desde el momento en que se eligen los temas o contenidos, los actores sociales, los medios, las estrategias participativas, estas decisiones que se adoptan en cada una de las etapas se denominan precisamente tácticas.

Tomar la decisión de desarrollar un programa de Educación Ambiental es una táctica que responde a las estrategias como procesos integrales, de generar conciencia ambiental, frente a los problemas ambientales cada vez más recurrentes, sin que haya respuestas concretas desde el lado no formal de la educación.

La Táctica en tanto conjunto de decisiones, significa certezas y no incertidumbres, para llegar a este nivel, es igualmente necesario un profundo conocimiento de los temas

que se abordan. El manejo de contenidos es una acción procesual permanente y como tal, supera la concepción de la estrategia, como la adopción puntual de elecciones, como lo señalan Perez & Massoni (2008). En las tácticas se precisa muy puntualmente y al detalle cómo se implementarán las estrategias de un programa de Educación Ambiental, por ello cuanto más precisa sean la aplicación de las estrategias serán mucho más efectivas.

Se está en condiciones de precisas al amparo de estas Teorías que las estrategias definen el qué, las tácticas el cómo y queda el que se quiere lograr que es inseparable de las anteriores, por tanto hay que precisar los objetivos que se quiere lograr. En la formulación de todos estos aspectos es importante observar un mínimo de precisiones buscando en todo momento que sean compatibles.

Otros factores importantes en la realización de los programas de Educación Ambiental son las palabras y las imágenes, cuya selección debe ser sumamente cuidadosa, pensando en todo momento no generar dispersión de la atención a través de imágenes o mensajes que evoquen imágenes mentales mediante un lenguaje descriptivo y efectos de sonido. Por todo ello la táctica es de vital importancia.

Neumann & Morgenstern (1947), sostienen que respecto a las decisiones estratégicas que es importante el ámbito de los negocios: cuál es la entrada y salida de los contextos en los que se lleva a cabo el programa, o las interacciones. Es importante inclusive elegir los espacios para generar condiciones adecuadas para el aprendizaje significativo, evidentemente los escenarios en los que se producen los problemas son mucho más convincentes, por ello es necesario pensar las propuestas de generar centros de reinterpretación por ejemplo de las Áreas Naturales Protegidas, en los que con frecuencia no existe una gestión integral de los espacios, menos aún se utilizan sistemas e instrumentos de gestión ambiental.

Aprendizajes significativos

Los aprendizajes significativos se asumen como la posibilidad de aplicar los conocimientos, destrezas habilidades que se han adquirido en un proceso de formación en

cualquier situación o espacio, significa que todo lo aprendido servirá para resolver problemas de diferente naturaleza ambiental. Ausubel (citado por Rodríguez 2004) se refiere a los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de los grandes cuerpos de significado que se manejan en los espacios educativos formales.

De los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender, pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación. Ausubel (citado por Rodríguez, 2004). Estas propuestas consideran los diferentes aspectos y factores, así como condiciones y tipos en los que se desarrolla el proyecto educativo.

Ausubel se interesa por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social. Ausubel (citado por Rodríguez,2004). Dado que lo que quiere conseguir es que los aprendizajes que se producen sean significativos, además supone que éste sea realista y científicamente viable, debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico. Para lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin.

Se trata de cuidar todos los aspectos que supone el proceso de formación continua, en tanto que este no es producto de la improvisación, es producto de la planificación y por tanto se somete a evaluación permanentemente para ir retroalimentando los procesos.

Pozo (citado por Rodríguez, 2004) considera la Teoría del Aprendizaje Significativo como una teoría cognitiva de reestructuración; para él, se trata de una teoría psicológica que se construye desde un enfoque organicista del individuo y que se centra en el

aprendizaje generado en un contexto escolar. Se trata de una teoría constructivista, ya que es el propio individuo-organismo el que genera y construye sus aprendizajes.

Esta propuesta es importante porque se genera en el contexto de nuevos postulados de la Educación, en el que se validan metodologías, estrategias participativas y activas, este último significa que quienes participan en un proceso de aprendizaje o de formación continua, asumen de manera crítica y reflexionando respecto a las soluciones que exigen los problemas ambientales, en la medida en que se es capaz de presentar propuestas innovadoras, capaces no sólo de enfrentar los problemas ambientales, sino de introducir cambios fundamentales en el contexto social.

La teoría de los aprendizajes significativos, considera que las variables ambientales afectan el aprendizaje. Una variable ambiental clave es el tiempo de aprendizaje. Carroll (citado por Schunk,2012) plantea un modelo del aprendizaje que pone gran énfasis en la variable instruccional del tiempo que se dedica al aprendizaje. El éxito en el proceso de aprendizaje, depende de sí dedican la cantidad de tiempo necesario para aprender. El tiempo se refiere al que han dedicado a tareas académicas o al dedicado a poner atención y a tratar de aprender, o el de las visitas programadas a los lugares críticos Aunque se trata de una variable ambiental observable esta definición es cognoscitiva porque va más allá de un simple indicador conductual. Por ello es importante considerar un periodo adecuado de intervención necesario y suficiente para generar los aprendizajes.

Otro aspecto importante es la aptitud para aprender, depende de la cantidad de aprendizajes previos relevantes para la tarea, las características personales como las habilidades y las actitudes. Estos aspectos van a la par de la metodología, los medios, estrategias y tácticas que se utilizarán.

La calidad del programa es un aspecto también importante, la misma está determinada por el dominio del tema, del contenido que a su vez será expresión de las investigaciones que se han desarrollado previamente de manera conjunta con los. La

calidad se refiere también al tipo de mensaje, de lenguaje que se utiliza, la forma en que se presentan las ideas, de cómo se les motiva a participar, en fin se trata de diferentes aspectos sustanciales en el proceso. Otro hecho fundamental es el grado en el que estarán en contacto adecuado con los materiales de aprendizaje y la cantidad de conocimientos previos con los que deberán contar antes de aprender la tarea. Cuanto más baja sea la calidad de los contenidos mayor tiempo requerirán para aprender.

Es necesario señalar que el aprendizaje ha sido analizado por diferentes corrientes y escuelas desde las conductistas hasta las constructivas, éstas son precisamente las que se postulan para la investigación.

Tipos de Aprendizaje

Para los psicólogos existen 4 tipos de aprendizaje según su nivel de complejidad, según lo indica Puente (1995):

Aprendizaje preasociativo: implica experiencia con un estímulo o con estímulos no relacionados, lo formarían la habituación o disminución de la respuesta a un estímulo a medida que se repite, la sensibilización o proceso contrario que permite al organismo aprender a responder a estímulos débiles e inoocuos como si fueran peligrosos. 2. Aprendizaje asociativo: implica asociación entre eventos como un estímulo y una respuesta, una respuesta y sus consecuencias, dos o más estímulos. El condicionamiento clásico pavloviano, el condicionamiento instrumental y operante skinneriano en sus diversas modalidades formarían este tipo de aprendizaje. Aprendizaje cognitivo: juegan un papel importante para este tipo de aprendizaje los constructos aprendizaje y memoria que son conceptos estrechamente relacionados. Existe aprendizaje cuando en un momento posterior lo podemos recuperar de alguna forma, es decir, lo hemos almacenado en la memoria. En esta acepción, memoria significa lo almacenado que es susceptible de recuperarse y es indicativo de que se ha producido un aprendizaje. En otra connotación, memoria hace referencia a la concepción representacional o cognitiva. Recordar el rostro de

una persona querida, las vacaciones del verano pasado, son ejemplos de la memoria representacional.

Aprendizaje metacognitivo: está referido al conocimiento y control de la cognición o procesos cognitivos en general, particularmente al conocimiento que el sujeto tiene de su propio sistema cognitivo (contenidos, capacidades, limitaciones) y por otra parte a las funciones reguladoras que tal conocimiento puede ejercer en su actividad. La metacognición entendida como regulación y control de la actividad cognitiva se refiere a la participación activa del sujeto en el mismo proceso, antes, durante y después de realizar la actividad, o lo que es igual, planificación, supervisión y evaluación. Para comprender esta definición podemos afirmar que, un sujeto experto no sólo sabe más, también sabe que sabe más, sabe cómo utilizar mejor lo que sabe, tiene más organizado y accesible lo que sabe, y sabe mejor cómo aprender más todavía (Nickerson, Perkins & Smith: 1987, citado por Puente :1995).

Gagné (citado por García, 1994) Distingue ocho tipos de aprendizaje en el ser humano. Los grados inferiores son menos complejos, los niveles superiores se basan en los inferiores.

La mayor parte de la investigación experimental se ha concentrado en los primeros niveles, realizándose con animales en laboratorio. Para la actividad educativa son más relevantes los superiores, pero en un contexto educativo se recorren todos los tipos de aprendizaje.

Tipo 8: Aprendizaje de resolución de problemas

Tipo 7: Aprendizaje de reglas

Tipo 6: Aprendizaje de conceptos

Tipo 5: Aprendizaje de discriminaciones

Tipo 4: Aprendizaje de asociación verbal

Tipo 3: Aprendizaje de encadenamiento motor

Tipo 2: Aprendizaje por respuestas a estímulos (condicionamiento operante).

Tipo 1: Aprendizaje por señales (condicionamiento clásico).

El orden responde a la situación de aprendizaje en sí, en las que influyen factores externos e internos. Los primeros han sido investigados por la tradición conductista, mientras que los internos han sido tema de investigación en el cognitivismo.

Dimensión cognitiva

Los programas de Educación Ambiental, en tanto proceso, influyen en diferentes dimensiones como el cognitivo, que se relaciona con los conocimientos, el afectivo con la sensibilidad y el psicomotriz con las prácticas concretas o las acciones, por tanto es ya dimensión se analiza con la Teoría del Conocimiento de construcción de conocimientos.

Kant en su obra maestra epistemológica, La Crítica de la razón pura (citado por Carrillo, 2013), trata ante todo, de dar una fundamentación crítica del conocimiento científico de la naturaleza. Él mismo llama al método de que se sirve en ella "método trascendental". Este método no investiga el origen psicológico, sino la validez lógica del conocimiento, pregunta cómo es posible el conocimiento, sobre qué bases, sobre qué supuestos supremos descansa.

Schunk (2012) afirma:

La Teoría del conocimiento es, como su nombre indica, una teoría, esto es, una explicación e interpretación filosófica del conocimiento humano. Pero antes de filosofar sobre un objeto es menester examinar escrupulosamente este objeto. Una exacta observación y descripción del objeto debe preceder a toda explicación e interpretación. Hace falta, pues, en nuestro caso, observar con rigor y describir con exactitud lo que llamamos conocimiento, este peculiar fenómeno de conciencia. (p13)

Se trata de aprehender los rasgos esenciales generales de este fenómeno, mediante la autorreflexión sobre lo que vivimos, se aspira a aprehender la esencia general en el fenómeno concreto. (Schunk, 2012): “En nuestro caso no describiré un proceso de conocimiento determinado, no trataré de establecer lo que es propio de un conocimiento determinado, sino lo que es esencial a todo conocimiento, en qué consiste su estructura general”.

En el conocimiento se encuentran frente a frente la conciencia y el objeto, el sujeto y el objeto. El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros, que permanecen en ella eternamente separados el uno del otro.

En el sujeto surge una cosa que contiene las propiedades del objeto, surge una "imagen" del objeto. Visto desde el objeto, el conocimiento se presenta como una transferencia de las propiedades del objeto al sujeto. Al trascender del sujeto a la esfera del objeto corresponde un trascender del objeto a la esfera del sujeto. Ambos son sólo distintos aspectos del mismo acto. Pero en éste tiene el objeto el predominio sobre el sujeto. El objeto es el determinante, el sujeto el determinado. El conocimiento puede definirse, por ende, como una determinación del sujeto por el objeto.

El conocimiento supone la aprehensión de imágenes, representaciones que este caso según plantea Hartmann es objetiva, en la medida en que define los rasgos de un hecho, un fenómeno o una realidad.

Siendo que el conocimiento es una determinación del sujeto por el objeto, queda dicho que el sujeto se conduce receptivamente frente al objeto; sin embargo es importante señalar que esta receptividad no significa, pasividad. Por el contrario, puede hablarse de una actividad y espontaneidad del sujeto en el conocimiento. La receptividad frente al objeto y la espontaneidad frente a la imagen del objeto en el sujeto son perfectamente compatibles. Al determinar al sujeto, el objeto se muestra independiente de él, trascendente a él.

En el conocimiento se hallan frente a frente la conciencia y el objeto, el sujeto y el objeto.

El conocimiento se presenta como una relación entre estos dos miembros, (...) El dualismo de sujeto y objeto pertenece a la esencia del conocimiento. (Schunk, 2012 p. 14):

Vista desde el sujeto, este contiene las propiedades del objeto, surge una "imagen" es importante generar representaciones e imágenes relacionados a los problemas abordados a fin de internalizar en la conciencia de los sujetos del conocimiento, se trata

de remitir al inconsciente colectivo a fin de que estos conocimientos se manifiesten en situaciones críticas.

Al igual que los contenidos, los conocimientos se relacionan con los argumentos, por ello su estructuración requiere mucho cuidado y sobre todo dominio, esto significa que los productores de los programas de Educación Ambiental deben estar empoderados, significa, con conocimientos que respeten a la realidad y las demandas actuales de los sujetos, cada persona tiene una necesidad de conocer sobre algo muy puntual.

Actitudes

Las actitudes por ser estados internos del individuo no pueden ser estudiadas directamente, sino a través de sus expresiones externas, que en la mayoría de los casos son influenciadas por las presiones sociales a las que estamos sometidos, lo que nos lleva a pensar que no siempre las actitudes expresadas coinciden con las sentidas.

Cortina (2000), la ética del carácter no tiene por qué identificarse con una ética del carácter comunitario, porque el cultivo de determinadas virtudes puede proponerse universalmente como necesario para incorporar un principio ético, sin precisar del conjunto de virtudes y costumbres que según se dice- “configuran el espíritu de una comunidad concreta”. (p.223).

Desde el punto de vista de Cortina a la ética discursiva le hace falta apoyarse en un valor. Y es este elemento valioso el que permite tender un puente entre principios y actitudes, porque el interés por un valor motiva determinadas actitudes que engendran el hábito y la virtud.

De otro lado, las actitudes serán analizadas con la Teoría de la Acción Razonada desarrollada Ajzen & Fishbein, (1980). El interés de esta teoría fue el de establecer un modelo que tuviera un mejor poder predictivo de la conducta en función del estudio de las actitudes que otros modelos de valor esperado no habían podido establecer.

Estos autores consideran que lo realmente relevante es defender la idea de que nuestras creencias determinan nuestras actitudes y nuestras normas subjetivas y, por ello, aunque de forma indirecta, determinan nuestras intenciones y conductas.

Al aplicar el modelo de los autores al estudio de los comportamientos relacionados con los procesos de aprendizaje, se podría señalar, que las personas recogen del medio la información que consideran suficiente sobre los impactos que tienen los problemas ambientales en la salud ambiental y pública y como a partir de este entendimiento, es

posible tomar decisiones de minimizar los riesgos, mitigar los impactos, de allí se deducen los beneficios y consecuencias de llevar a cabo o no determinadas conductas.

El elemento principal como antecedente de la conducta es la intención conductual, de la cual depende tanto la ejecución de la conducta motivada, como la intensidad con la que se lleve a cabo. La intención está determinada a su vez por dos variables: una personal diferida a la actitud personal hacia la conducta, la misma que será sometida a evaluación favorable o desfavorable por parte del sujeto de esa conducta y de otra parte está la conducta como una variable social referida a las expectativas que, respecto a esa conducta, el sujeto percibe en su medio social, vale decir la presión social que le induce a realizar o no realizar cierta conducta, denominada influencia social normativa o norma subjetiva.

Las actitudes tienen también relación con la ética ambiental, que es el punto gravitante en esta investigación, UNESCO (2010):

La ética ambiental se ocupa de la justicia intergeneracional, la distribución justa de los riesgos, el respeto a la naturaleza, la compasión por los animales y la preservación de valor intrínseco y estético de los sitios naturales. Se apoya en nuestras intuiciones morales relativas a los derechos de los seres humanos a ser libre de la coacción implícita en acciones como la contaminación, (...) los derechos de las generaciones futuras sobre los recursos que gastamos y la calidad de vida que podemos alcanzar ni nos concentramos más en la conservación y no el consumo. (p155).

La búsqueda de la justicia generacional e intergeneracional es un imperativo de todos los seres humanos, este es como un llamado a la conciencia de todos, se trata de pensar en los congéneres, en aquellos rostros que aún no los conocemos, y este es un acto de pura sensibilidad, pero esta justicia depende también de la sensibilidad sobre todo de los que contaminan, de las empresas que no aplican estrategias ni tácticas de la educación

ambiental adecuados para promover la conservación de la naturaleza, del medio ambiente y de todo lo que habita en él, sean especies bióticas o abióticas.

Los valores éticos, las actitudes, la predisposición que cada quien muestre frente a lo que coexiste y habita entre nosotros son muy importantes para lograr el Desarrollo Sostenible que es precisamente una preocupación intergeneracional, la relación con el mundo debe ser de lo más armónico, y relación amigable como plantearían las generaciones actuales. La UNESCO (2010) plantea que: “Nuestra relación con el mundo natural depende del conocimiento que poseemos y los valores que compartimos. La ecología (del griego antiguo oikos, que significa casa, vivienda, hogar) estudia nuestro hogar natural, incluyendo los otros organismos vivientes que lo habitan y sus relaciones” (p.179). El conocimiento de los fenómenos de la naturaleza precisamente podría permitir hacer comprender la dependencia de los sistemas biológicos. Igualmente, inspira la reflexión sobre las actitudes hacia la naturaleza, cuya imagen se alteró a medida que el ser humano ahondaba en el mundo de la cultura. Hoy en día, esta comprensión se vuelve imprescindible, debido a que tantas personas viven en las ciudades, muy lejos de su entorno natural, afrontando problemas ambientales muy serios, y en algunos casos en condiciones infrahumanas a pesar de la riqueza que brinda la naturaleza.

Acciones

Finalmente un programa de Educación Ambiental pretende modificar las prácticas de los sujetos de proceso formativo, por ello este indicador es analizado por la Teorías de la Acción Comunicativa, debido a que la Educación también supone comunicación, pues las interacciones entre los sujetos se hacen de manera colectiva o individual, a través del lenguaje o de mecanismos instrumentales, técnicos o digitales como las redes sociales.

La acción comunicativa se refiere a la interacción de a lo menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción que (ya sea con medios verbales o con medios extra- verbales) entablan una relación interpersonal. Los actores buscan entenderse sobre una

situación de acción para poder así coordinar de común acuerdo sus planes de acción y con ello sus acciones. (Habermas, 1998, p.124).

Podría entenderse que la educación ambiental sin esa necesaria interacción entre sujetos o actores sociales no será posible, porque se trata de una construcción y un quehacer colectivo, considerando que todos somos parte del problema y de la solución la acción y para ello todos deben que participan de mutuo acuerdo para construir consensos respecto a situaciones importantes en el discurrir de los acontecimientos sociales o empresariales, está claro que esta participación de dos o más actores, se hace a través del lenguaje verbal o simbólico, en el que la cultura y la interculturalidad cobran suma importancia, o a través de medios electrónicos o digitales como las redes sociales y el internet. Hoy es impresionante ver como los jóvenes y aun los adultos interactúan cada vez más por ello será necesario utilizar todos estos medios para suscitar acciones de respeto al medio ambiente, de conservación de toda la riqueza que la naturaleza brinda, sobre todo en el Perú, país que se caracteriza por su riqueza biológica, por sus valores culturales, por eso las acciones tienen que ser muy puntuales y sobre todo pertinentes y rápidas, no es posible esperar mañana, es mejor enfrentar los problemas.

Si se asumen valores éticos, ahora será posible promover en la práctica el altruismo, el idealismo y los valores fundamentales de la libertad y la justicia. Difundir no la pasividad y el conformismo ante la manipulación invasiva del consumismo; por el contrario, destacar al contestatario, al activista, como factor vivo de la vigencia de los valores intrínsecos de la humanidad. En fin, saber en general que no se trata de ganar la guerra, sino la paz y esto debe entronizarse transversalmente en la cultura cívica de la época. (Maslow, 1991, pp.261-276).

Las acciones o prácticas concretas respecto al medio ambiente, a los ecosistemas y la diversidad no son liberales, estas tienen que ajustarse a un conjunto de normas, las mismas que son ignoradas de manera consciente por quienes generan problemas de contaminación de diferente forma.

Habermas (1999) afirma:

En lo tocante a sus presupuestos ontológicos en sentido lato podemos clasificar la acción regulada por normas como un concepto que presupone dos mundos, un mundo objetivo y un mundo social. El actuar de conformidad con normas presupone que el agente puede distinguir entre los componentes fácticos y los componentes normativos de su situación de acción, es decir, entre las condiciones y medios, y los valores. El modelo normativo de acción parte de que los implicados pueden adoptar tanto una actitud objetiva frente a algo que es o no es el caso, como también una actitud de conformidad o no conformidad normativa frente a algo que con razón o sin ella rige como obligatorio. (p.130)

Pero al igual que en el modelo teleológico de acción, la acción es concebida primariamente como relación entre el actor y un mundo, considerar en esa relación el mundo objetivo al que el actor se enfrenta cognitivamente o en el que puede intervenir con vistas a realizar sus propósitos, aquí como una relación con el mundo social al que el actor pertenece en su papel de destinatario de las normas, y en el que puede contraer relaciones interpersonales legítimamente reguladas. Pero ni en un caso ni en otro, se presupone al propio actor como un mundo acerca del cual ese mismo actor puede haberse de forma reflexiva. Sólo el concepto de acción dramática exige el ulterior presupuesto de un mundo subjetivo con que se relaciona el actor, que en la acción misma se pone a sí mismo en escena. Estos postulados se pueden aplicar a esa relación que existe entre el mundo real constituido por la naturaleza y el mundo subjetivo como las creencias, valores, todo aquella que sustenta la cultura de los pueblos.

Pero igualmente importante señalar que las normas que regulan este comportamiento vienen de ambos mundos, de allí la creencia de los nativos de no enfrentarse con los dioses tutelares que merecen todo su veneración y respeto. En este mundo externo el actor puede ciertamente distinguir entre los componentes normativos y no normativos de la situación de acción. Pero en el modelo de acción de Goffman no está previsto que el actor se relacione con el mundo social en una actitud de conformidad o no conformidad con las normas. Las relaciones interpersonales legítimamente reguladas, el actor sólo la toma en consideración.

Esta reflexión igualmente lleva a pensar en dos mundos en la que otro tipo de acción se hace presente la dramática. “De ahí que, a mi entender, resulte correcto clasificar también la acción dramática como un concepto que presupone dos mundos, un mundo interno y un mundo externo” (Habermas, 1999, p.136).

Es importante analizar lo propuesto por el autor, la existencia de dos mundos un mundo externo en el que siempre se representan diferentes roles, y por esto el accionar frente al medio ambiente será diferenciado, el mundo interno en el que se pueden encontrar las actitudes, los valores éticos, la conciencia frente a los problemas ambientales.

2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS USADOS

A continuación se presentan los diferentes términos que se emplean en el desarrollo de la investigación:

Programa de Educación Ambiental

Se refiere a la planificación temporal y metodológica para alcanzar una finalidad de aprendizaje en competencias, habilidades y/o destrezas. Puede considerarse también como el proceso por el cual un individuo adquiere nuevos conocimientos ya teóricos o prácticos que promueven, fundamentalmente, un cambio de actitud. En este proceso se estimula la reflexión sobre la realidad y evalúa la potencialidad creativa, con el propósito de

modificar esta realidad hacia la búsqueda de condiciones que permitan mejorar el desempeño laboral (MINEDU, 1998, p.13).

El Programa también es considerado un plan, por ello, es acción planificada cuyo propósito general es preparar e integrar al capital al talento humano en el proceso productivo e intelectual, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño en el trabajo docente en nuestro particular caso de trabajo aplicado a los profesores de educación primaria.

Educación Ambiental

Entre las diversas definiciones, asumimos la de Hamann (2004, p.12), quien basándose en Vargas & Rodríguez (2000) considera que siendo la educación es un proceso que permite el cambio de los inadecuados comportamientos del hombre hasta llegar a una permanente y positiva actitud. Cuando este proceso se orienta a que la población tome conciencia sobre su entorno, sobre su ambiente se denomina Educación Ambiental.

La educación ambiental es el proceso a través del cual se busca favorecer en la persona el desarrollo de una conciencia ambiental; es decir, formar una ética que permita al sujeto optar libre, crítica y responsablemente por acciones acordes al uso sostenible del ambiente en base a la comprensión de la realidad social, cultural y natural (Andrade, Morachino, Eyzaguirre, & Imaña, 2003, p.12); o que se trata de, según Fernández Tomás “un proceso permanente de formación de conciencia ciudadana y protección del ambiente por los niños, jóvenes y adultos, orientado al reconocimiento y reflexión sobre los problemas ambientales y de relación hombre-naturaleza”. (Calderón et al., 2011, p.74).

Actitudes Pro ambientales

Están dos términos presentes. Primero: actitud, que desde la psicología social es una motivación de acción hacia la consecución de metas, en consecuencia un fuerte impulsor afectivo de conductas respecto a cualquier objeto social. En tal sentido, son consideraciones afectivas en pro o en contra de los objetos sociales, en nuestro caso investigativo, el ambiente.

Por otro lado el término ambiental o pro ambiental, que aluden a ambiente, medio ambiente que es todo lo que rodea a un ser vivo y por eso mismo condiciona la existencia de este en un tiempo y espacio determinado. Forman parte del medio ambiente tanto los seres vivos (personas, animales, plantas) como los seres inertes (minerales o rocas), y cada uno tiene una función dentro de este (...) (Roldán, 2008, p.16)

En síntesis, el término Actitudes Ambientales refiere a la predisposición intencional positiva de acciones a favor del medio ambiente en su cuidado y protección. Para nuestra investigación precisamos como Actitudes Pro Ambientales a las siguientes:

a) Conocimientos en temas ambientales (Componente cognitivo de la actitud)

“Son contenidos que se asocian a procesos mentales abstractos y podríamos definirlos como un conjunto de conceptos y datos que es imprescindible manejar para el desempeño de un rol, ocupación o tarea en el contexto de una organización. Es el perfil cognoscitivo requerido para desempeñar un rol” (Roldán, P; 2008; p.14).

En función a nuestra investigación refiere al nivel de conocimiento en temas ambientales de la población bajo estudio, incluyendo también su predisposición a la adquisición de los mismos.

b) Concienciación de realidad ambiental y posibilidad de cambio (Componente afectivo de la actitud)

Es el sentimiento en favor o en contra de un objeto social ambiente. Por esta actitud la población bajo estudio es consciente del deterioro del medio ambiente con sus consecuencias debido a la mala comprensión de desarrollo y progreso que se ha venido asumiendo, y se convierte en agente propositivo de cambio, en función del bienestar de la futuras generaciones para que éstas se desarrollen de manera integral.

c) Habilidades didácticas en temas ambientales (Componente activo de la actitud)

“Son contenidos que se identifican con acciones y resultados. Son las destrezas o capacidades principalmente intelectuales y físicas que se requieren para el desempeño de un rol, ocupación o tarea en el contexto de una organización. Este es el perfil psicomotriz” (MINEDU, 1998).

A efectos de nuestra investigación se precisa en el nivel de la población bajo estudio en el conocimiento y la aplicación de estrategias didácticas en temas ambientales así como su disposición a la mejora continua de los mismos.

Estrategias

La estrategia es una capacidad humana, suma de tácticas, sistema de procesos permanentes y armonización con el entorno, orientado inicialmente a dar respuestas orientadas la gestión de la supervivencia. Su función es dirigir el transito espacio/temporal desde una situación dada a otra más deseada, permitiendo pasar de la teoría a la acción, de la acción a las prácticas profesionales y del conflicto a la articulación. (Perez & Massoni, 2008).

Contenidos

Los contenidos son la materia prima de cualquier unidad de información, son de vital importancia, ya que a través de los contenidos se pueden transmitir ideas, conceptos, teorías, y, en suma conocimientos (Cabral, 2006). Para los ambientalistas se refiere el mensaje que se genera teniendo en cuenta los argumentos los mismos que se consideran como las razones que se esgrimen en torno una situación concreta en litigio.

Táctica

La Táctica es una acción procesual permanente y como tal, supera la concepción de la estrategia, como la adopción puntual de un puñado de decisiones/ elecciones, que impulsada por una determinada capacidad (estratégica) que fue configurándose en el curso de la evolución humana nos ayuda a conducir nuestro vivir fluido. (Pérez & Massoni, 2008).

Aprendizajes significativos

Aprendizaje significativo es el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En el curso del aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto. Para Ausubel (citado por Martínez, 2015), el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento.

La esencia del proceso de aprendizaje significativo está, por lo tanto, en la relación no arbitraria y sustantiva de ideas simbólicamente expresadas con algún aspecto relevante de la estructura de conocimiento del sujeto, esto es, con algún concepto o proposición que ya le es significativo y adecuado para interactuar con la nueva información. De esta interacción emergen, para el aprendiz, los significados de los materiales potencialmente significativos (o sea, suficientemente no arbitrarios y relacionables de manera no-arbitraria y sustantiva a su estructura cognitiva). En esta interacción es, también, en la que el conocimiento previo se modifica por la adquisición de nuevos significados.

Dimensión cognitiva

Es la posibilidad que tiene el ser humano de aprehender conceptualmente la realidad que le rodea formulando teorías e hipótesis sobre la misma, de tal manera que no sólo la puede comprender sino que además interactúa con ella para transformarla.

La dimensión cognitiva, se genera cuando se da la interrelación entre el conocer, el conocimiento y el aprendizaje.

El conocer: entendido como la relación que establece la persona con el mundo y el medio en el cual se halla inmersa permitiéndole distinguir una cosa de las demás e involucrando procesos y estructuras mentales para seleccionar, transformar y generar información y comportamientos.

El conocimiento: entendido como la construcción y representación de la realidad que hace la persona a partir de sus estructuras teóricas, conceptuales y prácticas que le permiten comprender, interpretar, interactuar y dar sentido al mundo que lo rodea. El conocimiento está mediado, además, por el lenguaje.

El aprendizaje: entendido como el resultado de la interacción de la persona con su mundo circundante que le permite interpretar los datos que le vienen de fuera con sus propias estructuras cognitivas para modificar y adaptar las mismas a toda esta realidad comprendida y aprehendida. Salazar, A. & Valencia, W. (2006).

Actitudes

Una actitud es una disposición mental y neurológica, que se organiza a partir de la experiencia y que ejerce una influencia directriz o dinámica sobre las reacciones del individuo respecto de todos los objetos y a todas las situaciones que les corresponden. (Allport, 1935, p.810, citado por Ajzen, 2005).

Las actitudes son las predisposiciones a responder de una determinada manera con reacciones favorables o desfavorables hacia algo. Las integran las opiniones o creencias,

los sentimientos y las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí. Las opiniones son ideas que uno posee sobre un tema y no tienen porque sustentarse en una información objetiva. Por su parte, los sentimientos son reacciones emocionales que se presentan ante un objeto, sujeto o grupo social. Finalmente, las conductas son tendencias a comportarse según opiniones o sentimientos propios. Las actitudes orientan los actos si las influencias externas sobre lo que se dice o hace tienen una mínima incidencia. También los orientan si la actitud tiene una relación específica con la conducta, a pesar de lo cual la evidencia confirma que, a veces, el proceso acostumbra a ser inverso y los actos no se corresponden, se experimenta una tensión en la que se denomina disonancia cognitiva.

Acciones

“el concepto de acción comunicativa desarrolla la intuición de que al lenguaje le es inmanente el telos del entendimiento” (1978b, p. 79). Por ello, se propone articularlos como un aspecto central en los aspectos práctico formales de la teoría de la acción comunicativa con la pretensión de desarrollar una teoría del significado: “En el lenguaje, la dimensión del significado y la dimensión de la validez están internamente unidas la una con la otra” (1978b pág. 80). Es decir, una teoría que permitiera identificar grados de acuerdo según el reconocimiento intersubjetivo de validez de una emisión susceptible de crítica.

Las definiciones conceptuales de acción que se suelen manejar en la teoría de Habermas, son principalmente para el caso de esta investigación: acción teleológica y estratégica, acción regulada por normas, acción dramática y acción comunicativa.

La acción teleológica viene referida a aquella que persigue la realización de un fin eligiendo los medios más adecuados a una situación dada. Es el de una decisión entre alternativas de acción, enderezado a la realización de un propósito, dirigida por máximas y apoyada en una interpretación de la situación.

La acción estratégica es una extensión de la acción teleológica que define el Mundo objetivo como escenario concurrente de diferentes actores, de manera tal que en el cálculo que el agente hace de su éxito interviene la expectativa de acción de por lo menos otro agente, que también actúa con vistas a la realización de sus propios propósitos. Por necesidad, el resultado de la acción dependerá de las acciones de otros actores encaminados a la obtención de sus propios éxitos, de lo que se sigue que en el cálculo de los resultados se tendrá en cuenta no sólo un mundo objetivo sino también diferentes aspectos subjetivos (Habermas, 1999).

2.3. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

Sí se aplica un Programa de Educación Ambiental participativo (PEA), entonces se generan aprendizajes significativos en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 01

Sí se desarrollan estrategias participativas en el Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se influye en la dimensión cognitiva de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 02

Sí se formulan contenidos en el Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se genera actitud pro ambiental en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 03

Sí se aplican tácticas en el Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se generan acciones pro ambientales en los profesores del nivel primario en las instituciones

educativas privadas de Santiago de Surco.

2.4. VARIABLES

Variable independiente:

Aplicación de Programa de Educación Ambiental

X1 Estrategias participativas

X2 Contenidos

X3 Tácticas

Variables dependientes:

Aprendizajes significativos

Y1: Actitudes

Y2: Dimensión cognitiva

Y3: Acciones pro ambientales (C.A.A)

Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Tipo de Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones
X: Aplicación de Programa Educación Ambiental	Refiere al proceso en fases de la aplicación del PEA a los docentes a fin de desarrollar Actitudes Proambientales y Conductas Pedagógicas Sostenibles.	Calificación por fases relacionado a ítems de mejora no mejora en términos porcentuales.	<p>X.1. 1ra. Fase: Aplicación de Pretest.</p> <p>X.2. 2da Fase: Aplicación de PEA</p> <p>X.3. 3ra Fase: Aplicación de Post test.</p> <p>X.4. 4ta Fase: Evaluación de Resultados.</p>
(Y.1): Actitudes Proambientales de los docentes.	Refiere a la predisposición intencional positiva de acciones a favor del medio ambiente. (Taylord y Tood, 1995)	Calificación actitudinal porcentual siguiendo la escala de Likert, posteriormente recodificado en niveles.	Conocimientos en temas ambientales
			Concienciación de realidad ambiental y cambio
			Habilidades didácticas en temas ambientales
(Y.2): Aprendizajes de los docentes	Refiere al comportamiento habitual del docente respecto a la enseñanza sostenible en el cuidado del medio ambiente.	Calificación actitudinal porcentual siguiendo la escala de Likert, posteriormente recodificado en niveles.	Nivel cognitivo
			Nivel afectivo
			Nivel de las acciones prácticas (Y.3 CAA)

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es aplicada, porque se utilizaron los conocimientos sobre educación ambiental para desarrollar el Programa de Educación Ambiental dirigido a los profesores de primaria de tres colegios primarios particulares de Santiago de Surco, para resolver un problema de gestión ambiental en las instituciones educativas bajo estudio; es decir que se tiene propósito práctico inmediato bien definido: se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad.

Para determinar el impacto que tuvo el programa de Educación Ambiental se investigó sobre las actitudes y aprendizajes de los profesores antes y después de la aplicación del Programa. Su enfoque es cuantitativo porque aplica estadística descriptiva e inferencia para examinar los datos bajo estudio.

El **diseño** de investigación es *cuasi-experimental*, porque no se asignan al azar los sujetos que forman parte del grupo de control y experimental, ni son emparejados, puesto que los grupos de trabajo ya están formados. En la presente investigación, lo que se determina es la efectividad de un programa de Educación Ambiental, tomándose grupos ya formados, en este caso los profesores de los centros educativos seleccionados. Para la aplicación del reactivo se utilizará el diseño pre test y post test con un solo grupo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población “es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer referencia” (Fracica, 1988; Janny, 1994 citados en Bernal, 2010, p. 160).

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión para la población y muestra:

Criterios de inclusión:

- Instituciones educativas privadas de nivel primario ubicadas en el Distrito de Santiago de Surco.
- Estas instituciones, cuyos Directores autoricen la Capacitación en Educación Ambiental a su plana docente.
- Profesores de primaria de estos colegios dispuestos a asistir a la Capacitación en Educación Ambiental.

Criterios de exclusión:

- Instituciones educativas públicas y privadas de nivel primario ubicadas fuera del Distrito de Santiago de Surco.
- Instituciones educativas públicas de nivel primario ubicadas en Distrito de Santiago de Surco, cuyos directores no autoricen la capacitación en educación ambiental a su plana docente.
- Profesores de primaria de los colegios donde se aplique el programa de capacitación, que por diversos motivos no puedan o quieran asistir a las capacitaciones.
- Directores, Profesores de educación inicial y secundaria.
- Personal administrativo.
- Padres de familia.
- Alumnos.

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, se determinó una población de estudio de 49 profesores que forman parte de 3 instituciones educativas privadas de nivel primario.

Diseño muestral

Siendo una población pequeña, conformada por 49 profesores, se realizó el estudio con todos ellos. En tal sentido el muestreo es por conveniencia o intencional comprensivo. Se toma la totalidad de la población para participar en el estudio.

Tabla 2. Población de estudio

Nombre de I. E	Director	Nº de profesores participantes
IE. Particular "Virgen de la Asunción"	Roger A. Rodríguez Castro	16
Colegio San Roque	Jorge Flores Casildo	16
IE. Nuestra Señora de la Asunción	Violeta Palomino Quispe	17
TOTAL PARTICIPANTES		49

Fuente: Elaboración propia

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Teniendo en cuenta el diseño de la investigación así como los objetivos de la misma se consideran como técnicas para la recolección de datos, las siguientes:

Técnicas de campo

a) Test tipo Escala de Likert

Según Hernández, Fernández & Baptista (2010):

“Las actitudes tienen diversas propiedades, entre las que destacan: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja); estas propiedades forman parte de la medición” (p.244).

Según Hernández et al.,2010: Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externar su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las

puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones. (p.245)

b) Ficha de observación situacional

Se diseñaron dos fichas de observación ad hoc, una para describir el estado o situación de los ambientes físicos de las instituciones educativas respecto al tema ambiental; por ejemplo, si tienen áreas verdes, depósitos de desechos, fuga de agua o energía, etc., y otro para la observación general de las conductas y actitudes así como la praxis docentes en función a nuestro tema de estudio.

Técnica de gabinete

Esta técnica permitió sistematizar el fundamento teórico de la investigación para lo cual se utilizaron los siguientes instrumentos:

a) Fichas bibliográficas

Este instrumento permitió anotar las fuentes de información utilizadas en el proceso de investigación y posteriormente elaborar la bibliografía.

b) Fichas de resumen

Este instrumento sirvió para hacer una síntesis de las ideas e información de interés para la redacción de tesis, de modo que ayudó a sistematizar el marco teórico y para realizar las apreciaciones críticas.

c) Fichas textuales

Este instrumento sirvió para transcribir ideas y concepto más importantes en los textos utilizados en este trabajo de investigación y que, constituyen las citas bibliográficas.

3.4. RECOLECCIÓN DE DATOS

Colecta de datos:

Se observaron las actitudes pro ambientales y conductas pedagógicas sostenibles presentes de modo general en las instituciones educativas a través de un protocolo de detención a fin de obtener un diagnóstico situacional de la IE y de otro protocolo durante la aplicación del programa dirigido al docente. (cf. Ax.1).

Habiéndose preparado un pre test (cf. Ax.2) ad hoc con datos básicos de conocimientos sobre medio ambiente y actitudes pro ambientales, que contienen los reactivos a evaluar estadísticamente, se aplica a los docentes de educación primaria de las IE de la muestra.

Los resultados que arrojen permitirán saber el nivel en que se encuentran la población bajo estudio sobre las variables y dimensiones dispuestas.

-Se procede a la aplicación del Programa de Educación Ambiental (Cf. Ax.3) diseñado previamente, enfatizando en los aspectos o dimensiones en que la población bajo estudio obtuvo menor puntuación.

En la prueba de las hipótesis 1 y 2 se utilizaron los puntos de referencia para el nivel de conocimiento ambiental de los profesores (bajo sistema vigesimal) que permitieron comparar el promedio del nivel de conocimiento ambiental de los profesores con los puntos de referencia definidos con anterioridad.

Finalmente se evalúa tanto la eficacia del programa como demostración de la hipótesis de investigación a través de un post test que es el mismo instrumento del Anexo.3, pero cambiando el orden de las preguntas y alternativas.

La encuesta se aplicó a los profesores de primaria que asistieron a la capacitación en educación ambiental. Así, se midió la actitud de los docentes hacia la protección del ambiente, (ver Anexo N° 3). Una de las técnicas de evaluación de actitudes es la basada en el uso de cuestionarios de respuesta cerrada como las Escala de Likert. Las encuestas tipo Likert son las más empleadas a la hora de obtener información rápida, son más fáciles de evaluar que otros métodos como la observación directa, las entrevistas o, en general, los métodos cualitativos y, si se elaboran con los requisitos establecidos, pueden cumplir fielmente el papel para el cual están diseñadas.

Las fichas de investigación se utilizaron al recopilar información sobre las variables de estudio, que está contenida en libros, revistas, periódicos y otros documentos.

Los datos se procesaron en SPSS, posteriormente los resultados serán presentados en frecuencias y porcentajes mediante tablas y gráficos.

Análisis de datos

Los instrumentos diseñados (pre y pos test) se evaluaron en su fiabilidad por Alfa de Cronbach y en su validez por juicio de expertos. La prueba de la hipótesis específica 1 y de la hipótesis específica 2 se realizó mediante pruebas estadísticas: Prueba T de Student para muestras relacionadas, como se verá en los resultados- para establecer la significancia de las diferencias en la actitud favorable hacia la protección del ambiente entre el pretest y el post test debidas a la capacitación en educación ambiental de los profesores de primaria.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

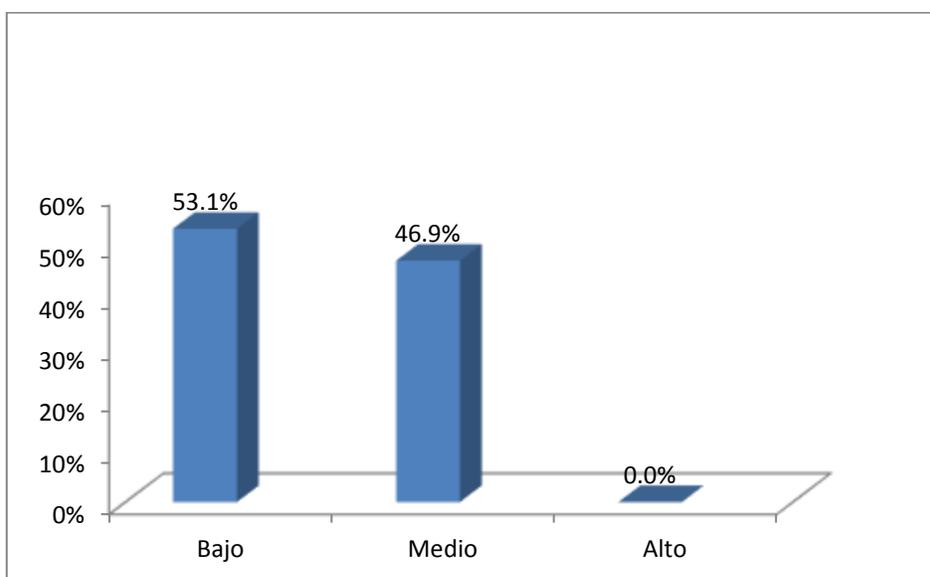
La presente tesis da cuenta de la observación de las conductas pedagógicas sostenibles y actitudes proambientales de los docentes bajo estudio a través de un pre y post test, por ello no sólo se diseñan tales herramientas sino también un Programa de Educación Ambiental (PEA) para los profesores del nivel primario en tres Instituciones Educativas privadas de Santiago de Surco-2014.

Para ello, se midió el nivel de posesión de actitudes proambientales y conductas pedagógicas sostenibles de los Profesores del nivel primario que conformaron la muestra de estudio, a través del instrumento elaborado para recoger datos válidos sobre el mismo.

Antes de la aplicación del Programa se aplicó el instrumento (pre test) al grupo en estudio, para determinar nivel de posesión de actitudes proambientales y conductas pedagógicas sostenibles de los Profesores. Después de la aplicación del programa se aplicó nuevamente el instrumento (post test) que es el mismo del pre test, variando orden, sentido y alternativa, para determinar el porcentaje de mejora lograda en las Actitudes Proambientales y Conductas Pedagógicas Sostenibles de los Profesores del Nivel Primario de tres I.E.E Privadas del distrito de Santiago de Surco – Lima.

RESULTADOS PRE TEST SOBRE ASPECTOS COGNITIVOS

NIVEL DE POSESIÓN COGNITIVA, DE ACTITUDES PROAMBIENTALES Y CONDUCTAS PEDAGÓGICAS SOSTENIBLES DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA, I.EE PRIVADAS DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO- LIMA, ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 5. Resultados sobre conocimientos básicos sobre ecología

Tal como se observa en la figura N° 06, el 53.1% de los profesores de educación primaria se encuentran en un nivel bajo respecto a sus conocimientos básico sobre ecología, seguido de un 46.9% de profesores se encuentran en un nivel medio, no existiendo ningún porcentaje en el nivel alto.

Esto significa que la mayoría de profesores no tienen un nivel óptimo o deseable en cuanto a sus conocimientos sobre la ecología, tan necesarios para que valore y eduque sobre el cuidado del medio ambiente, de modo que promueva el desarrollo sostenible. Siendo un riesgo para la conservación del medio ambiente ante los cambios climáticos latentes en la actualidad.

Las medidas estadísticas obtenidas en la aplicación del pre test a la muestra respecto al conocimiento básico sobre ecología, son las siguientes:

Tabla 3. Resultados sobre medidas estadísticas

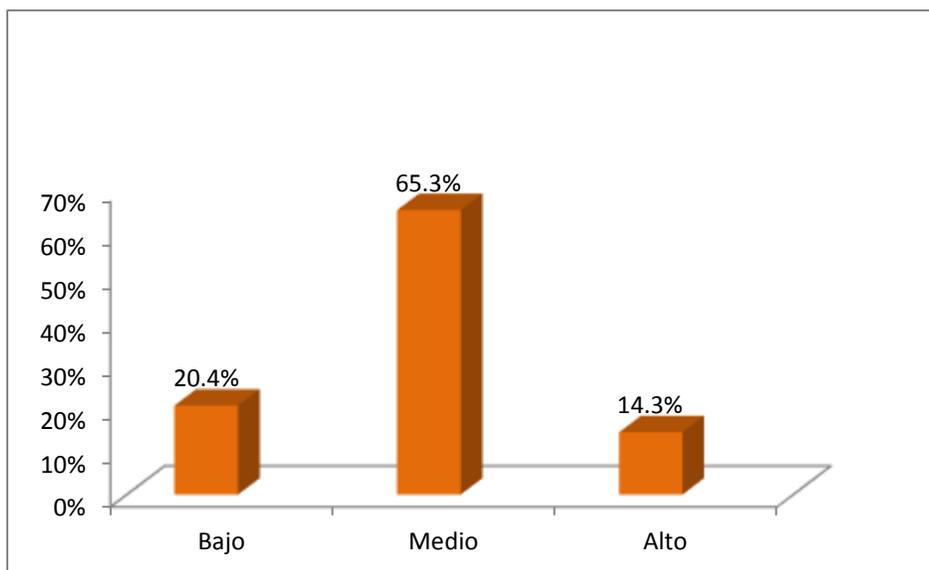
MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	0
Moda	0
Media aritmética	0.94
Desviación estándar	1.01
Coficiente a variación	107.4

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°3 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 0.94 bajo una calificación desde cero hasta cuatro puntos; cualitativamente corresponde a un nivel Muy bajo respecto a su nivel de conocimiento sobre ecología. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 0, siendo la mediana 0.

La desviación estándar es de 1.01 puntos que indica un alto grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 107.4% en los niveles de conocimiento básico sobre la ciencia de la ecología, lo cual refleja una muy alta variabilidad de las respuestas de los docentes en las preguntas sobre conocimientos básicos de ecología.

Resultados sobre conocimientos básicos en protección del ambiente



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 6. Resultados sobre conocimientos básicos en protección del ambiente

Tal como se observa en el figura N° 07, el 65.3% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel medio respecto a sus conocimientos básicos sobre protección del medio ambiente, seguido de un 20.4% se encuentran en nivel bajo y, tan solo, el 14.3% de profesores tienen un nivel alto respecto a lo mencionado. La mayoría de profesores no tienen un nivel deseable en cuanto a su desarrollo cognitivo de protección al medio ambiente frente a su deterioro. Estos resultados también se constatan a través de las siguientes medidas estadísticas:

Tabla 4. Resultados de medidas estadísticas sobre protección del medio ambiente

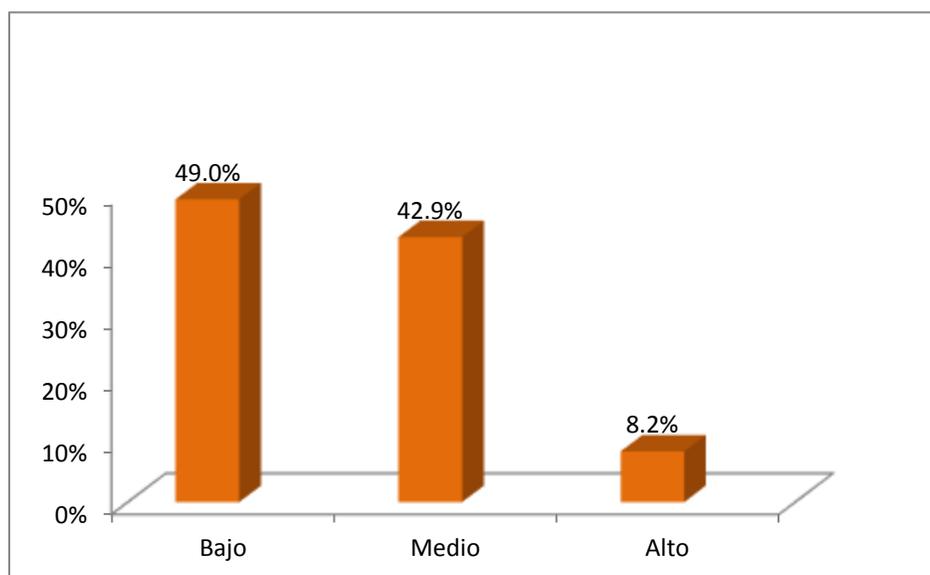
MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	2
Moda	2
Media aritmética	1.9
Desviación estándar	1.2
Coficiente a variación	63.2

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N° 4 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo control obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 1.9 bajo una calificación desde cero hasta cuatro puntos; cualitativamente corresponde a un nivel bajo respecto a su nivel de conocimiento sobre protección del medio ambiente. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 2, siendo la mediana 2.

La desviación estándar es de 1.2 puntos que indica un alto grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 63.2% en las niveles de conocimiento básico sobre protección del medio ambiente, lo cual refleja una alta variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencia las deficiencias en cuanto su conocimientos básicos sobre medidas de protección del medio ambiente.

Resultados sobre conocimientos básicos en gobernanza ambiental



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 7. Resultados sobre conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental

Tal como se observa en la figura N° 08, el 49% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel bajo respecto a sus conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental, seguido del 42.9% de profesores se encuentran en el nivel bajo y, tan solo, el 8.2% de ellos tienen un nivel alto respecto a lo mencionado.

Esto significa que la mayoría de profesores no tienen un nivel óptimo en cuanto a su conocimiento sobre gobernanza ambiental frente al deterioro del medio ambiente. De modo que, tal como nos dice Huong, (2009; p.2): La gobernanza ambiental eficaz a todos los niveles es fundamental para hallar soluciones a estos desafíos. La gobernanza ambiental abarca las reglamentaciones, prácticas, políticas e instituciones que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente.

De acuerdo a los resultados se evidencia una gran deficiencia por parte de los profesores. Estos resultados también se constatan a través de las siguientes medidas estadísticas:

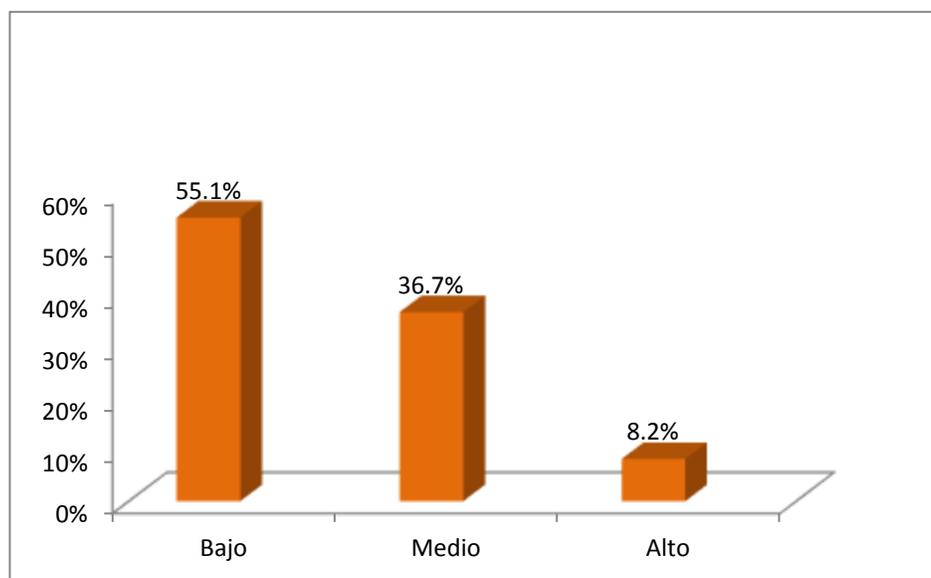
Tabla 5. Medidas estadísticas sobre conocimientos de gobernanza ambiental

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	2
Moda	0
Media aritmética	1.2
Desviación estándar	1.3
Coefficiente a variación	108.3

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°5 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 1.2 puntos bajo una calificación desde cero hasta cuatro; cualitativamente corresponde a un nivel bajo respecto a su nivel de conocimiento sobre gobernanza ambiental. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 0, siendo la mediana 2. La desviación estándar es de 1.3 puntos que indica un alto grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 108.3% en los niveles de conocimiento básico sobre gobernanza ambiental, lo cual refleja una muy alta variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las deficiencias de conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental.

Resultados sobre conocimientos básicos sobre Ahorro energético



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 8. Resultados sobre conocimientos básicos sobre ahorro energético

Tal como se observa en la figura N° 09, el 55% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel bajo respecto a sus conocimientos básicos sobre qué es ahorro energético seguido de un 36.7% de profesores se ubican en un nivel medio y, tan solo, el 8% de ellos se encuentran en un nivel alto.

Esto significa que la mayoría de profesores no tienen un nivel óptimo o deseable en cuanto a sus conocimiento sobre qué es ahorro energético, siendo fundamental para hacer frente al deterioro del medio ambiente y además contribuir con el desarrollo económico, tal como nos dice López (2006): “La energía es un elemento clave dentro de la sociedad y uno de los principales motores que mueva la economía. Por tanto, el crecimiento económico es un factor que inevitablemente llevará implícita un aumento de consumo energético. Se hace por tanto imprescindible desarrollar tecnologías y sistemas de vida y trabajo que ahorren energía para lograr un auténtico desarrollo, que se pueda llamar sostenible” (p.7).

Sin embargo de acuerdo a los resultados se evidencia una gran deficiencia por parte de los profesores. Estos resultados también se constatan a través de las siguientes medidas estadísticas:

Tabla 6. Medidas estadísticas sobre conocimientos básicos ahorro energético

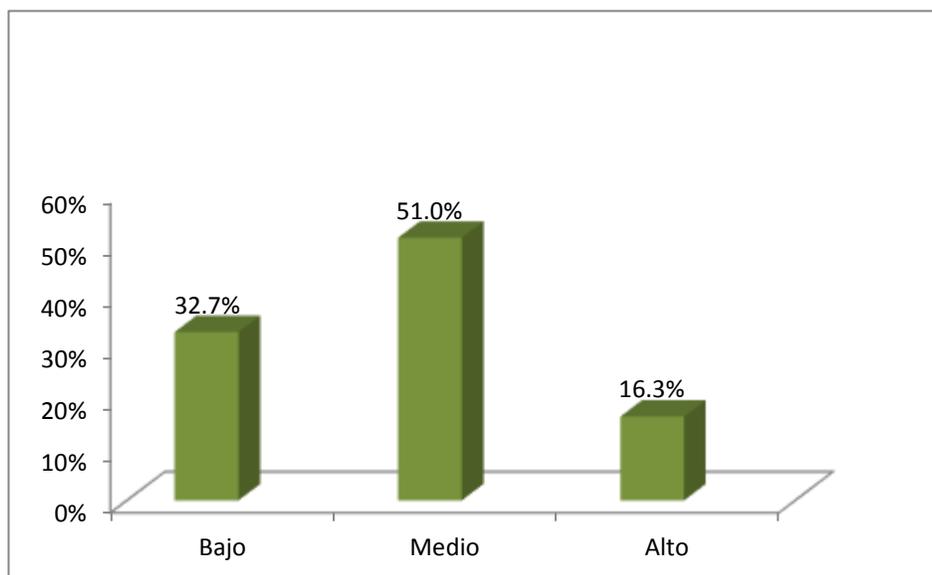
MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	0
Moda	0
Media aritmética	1.1
Desviación estándar	1.3
Coefficiente a variación	118.2

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°6 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo de la investigación obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 1.1 bajo una calificación desde cero hasta cuatro; cualitativamente corresponde a un nivel bajo respecto a su nivel de conocimiento sobre ahorro energético. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 0, siendo la mediana 0.

La desviación estándar es de 1.3 puntos que indica un alto grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 118.2% en los niveles de conocimiento básico sobre ahorro energético, lo que refleja una muy alta variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las deficiencias en cuanto su conocimientos básicos sobre ahorro energético.

Resultados sobre conocimientos básicos en reciclado



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 9. Resultados sobre conocimientos básicos en reciclado

Tal como se observa en el gráfico N° 05, el 51% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel medio respecto a sus conocimientos básicos sobre reciclado, seguido de un 32.7% se encuentran en nivel bajo y, tan solo, el 16.3% de profesores tienen un nivel alto respecto a lo mencionado.

Esto significa que la mayoría de profesores no tienen un nivel óptimo o deseable en cuanto a sus conocimientos sobre reciclado para hacer frente al deterioro del medio ambiente.

Tal como se define, según Röben, (2003): El reciclaje es la actividad de recuperar los desechos sólidos al fin de reintegrarlos al ciclo económico, reutilizándolos o aprovechándolos como materia prima para nuevos productos, con lo que podemos lograr varios beneficios económicos, ecológicos y sociales. Sin embargo, de acuerdo a los resultados, se evidencia una gran deficiencia en cuanto a esta definición por parte de los profesores. (p.4)

Estos resultados también se constatan a través de las siguientes medidas estadísticas:

Tabla 7. Medidas estadísticas sobre conocimientos básicos en reciclado

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	2
Moda	2
Media aritmética	1.7
Desviación estándar	1.4
Coefficiente a variación	82.4

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°7 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo de la investigación obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 1.7 puntos bajo una calificación desde cero hasta cuatro; cualitativamente corresponde a un nivel bajo respecto a su nivel de conocimiento sobre reciclaje. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 2, siendo la mediana 2.

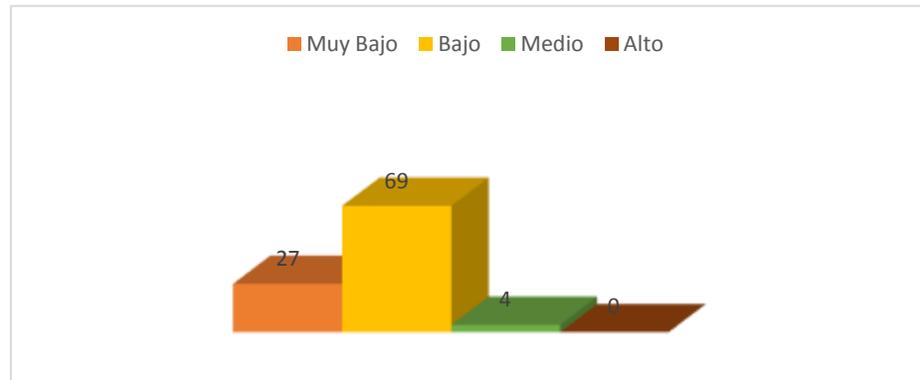
La desviación estándar es de 1.4 puntos que indica un alto grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 82.4% en los niveles de conocimiento básico sobre reciclaje, lo cual muestra una alta variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las deficiencias en cuanto su conocimientos básicos sobre lo mencionado.

Resultados obtenidos del cuestionario en general

Tabla 8. Resultados generales sobre el cuestionario aplicado a los docentes en estudio

Valoración Cuantitativa	Valoración Cualitativa	F	%
0 - 5	Muy Bajo	13	27
6 - 10	Bajo	34	69
11 - 15	Medio	2	4
16 - 20	Alto	0	0
Total		49	100

Fuente: Base de datos de la autora



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 10. Resultados sobre conocimientos básicos sobre el medio ambiente

Tal como se observa en la figura N° 11, el 69% de profesores del nivel primario se encuentran en el nivel bajo, respecto a su nivel de conocimiento sobre medio ambiente, así mismo, el 22% de ellos se encuentran en el nivel muy bajo empeorando esta problemática y, apenas un 4% de profesores del mencionado nivel se encuentran en el nivel Medio, no existiendo ningún porcentaje en el nivel óptimo o deseable.

Esta situación es corroborada por las siguientes medidas estadísticas, tal como se muestran a continuación:

Tabla 9. Resultados generales sobre medidas estadísticas obtenidas de la aplicación del cuestionario a los profesores en estudio

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	6
Moda	8
Media aritmética	6.7
Max	12
Min	2
Desviación estándar	2.7
Coefficiente a variación	40.3

Fuente: Base de datos de la autora

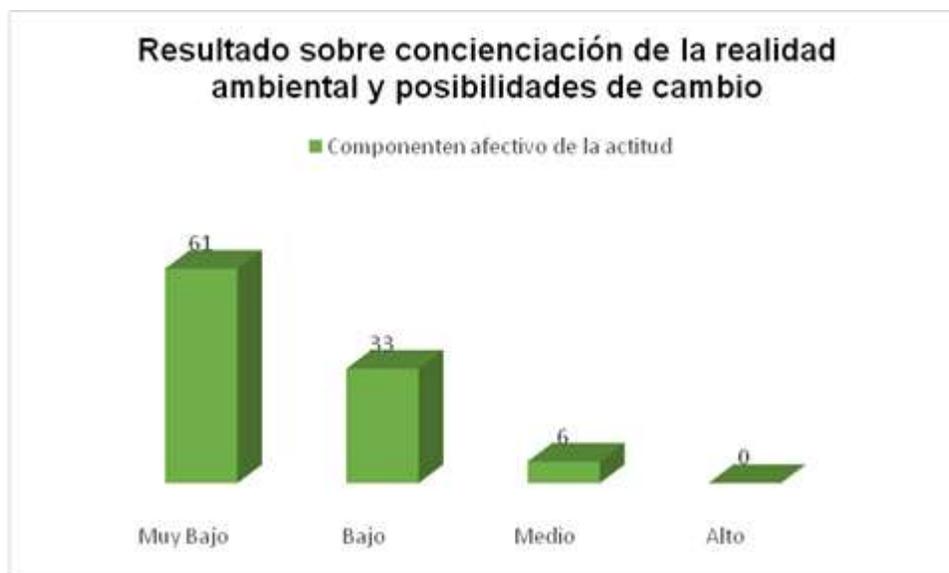
Tal como se muestra en la tabla N° 9 de medidas estadísticas, los profesores evaluados obtuvieron un puntaje promedio de 6,7 puntos enmarcados en un sistema vigesimal, que cualitativamente se encuentran en un nivel bajo, siendo la mediana de 6 puntos y el puntaje que más se repitió es 8 puntos. Cabe resaltar que el puntaje máximo alcanzado por los profesores de la población de estudio es 12 puntos, ubicándose cualitativamente en un nivel medio y el puntaje mínimos obtenido fue de 2 puntos.

Así mismo, la desviación estándar es 2.7 puntos con un Coeficiente de Variación. 40.3%.

Estos resultados indican que la mayoría de profesores que conforman la población en estudio tienen un nivel deficiente respecto a su conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente. Siendo un riesgo para la sociedad, puesto los profesores cumplen un papel fundamental en la educación.

Resultados sobre Actitudes Proambientales y Conductas Sostenibles

Componente afectivo de la actitud



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 11. Resultado sobre concienciación de la realidad ambiental y posibilidad de cambio

Tal como se observa en la figura N° 12, el 61% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel muy bajo respecto a sus actitudes en componente afectivo sobre la concienciación de la realidad ambiental y posibilidades de cambio, seguido de un 33% se encuentran en nivel bajo y, tan solo el 6% de profesores tienen un nivel medio, no existiendo ningún porcentaje en el nivel alto respecto a lo mencionado.

Esto significa que la mayoría de profesores no tienen un adecuado nivel en cuanto a sus actitudes pro ambientales en lo que respecta a su componente afectivo, siendo necesario desarrollarlo en los profesores para hacer frente al deterioro del medio ambiente. De acuerdo a los resultados se evidencia una gran deficiencia por parte de los profesores del nivel primario, por lo que requiere de su atención a través de la educación mediante capacitaciones sobre el medio ambiente para desarrollar actitudes proambientales y conductas sostenibles en óptimos niveles. Esta situación es corroborada por las siguientes medidas estadísticas, que se muestran:

Tabla 10. Resultados sobre medidas estadísticas acerca de conciencia de la realidad ambiental y posibilidades de cambio

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	10
Moda	10
Media aritmética	13
Max	26
Min	9
Desviación estándar	4.6
Coficiente a variación	35.4

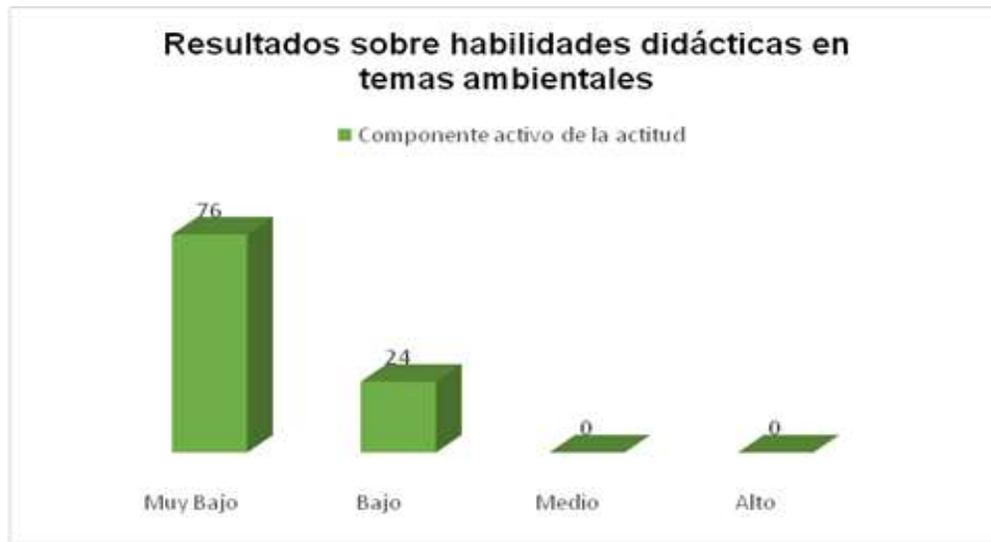
Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se muestra en la tabla N° 10 de medidas estadísticas, los profesores evaluados obtuvieron un puntaje promedio de 13 puntos enmarcados en un sistema desde cero hasta cuarenta puntos, que cualitativamente se encuentran en un nivel bajo, siendo la mediana de 10 puntos y el puntaje que más se repitió es 10 puntos. Cabe resaltar que el puntaje máximo alcanzado por los profesores de la población de estudio es 26 puntos, ubicándose cualitativamente en un nivel medio y el puntaje mínimo obtenido fue de 9 puntos.

Asimismo, la desviación estándar es 4.6 puntos con un Coeficiente de Variación. 35.4%, lo que muestra moderada variabilidad de las respuestas de los docentes respecto a sus actitudes en el componente afectivo sobre la conciencia de la realidad ambiental y posibilidades de cambio.

Estos resultados indican que la mayoría de profesores que conforman la población en estudio tienen un nivel bajo y muy bajo respecto a sus actitudes en el componente afectivo sobre la conciencia de la realidad ambiental y posibilidades de cambio. Siendo necesario desarrollarlos con talleres y actividades educativas.

Componente activo de la actitud



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 12. Resultados sobre habilidades didácticas en temas ambientales

Tal como se observa en la figura N° 13, el 76% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel muy bajo respecto a sus actitudes en su componente activo sobre habilidades didácticas en temas ambientales, seguido de un 24% se encuentran en nivel bajo, no existiendo ningún porcentaje en el nivel alto respecto a lo mencionado.

Esto significa que la mayoría de profesores no tienen un nivel óptimo o deseable en cuanto a sus actitudes pro ambientales en lo que respecta a su componente activo sobre lo mencionado anteriormente, siendo necesario desarrollar en los profesores para hacer frente al deterioro del medio ambiente.

Sin embargo de acuerdo a los resultados se evidencia una gran deficiencia por parte de los profesores del nivel primario, por lo que requiere de su atención a través de la educación mediante capacitaciones sobre el medio ambiente para desarrollar y mejorar habilidades didácticas en los profesores en niveles óptimos siendo unos de los principales factores de la educación de la sociedad en proceso de formación.

Esta situación es corroborada por las siguientes medidas estadísticas, tal como se muestran a continuación:

Tabla 11. Resultados sobre medidas estadísticas acerca de habilidades didácticas en temas ambientales

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	10
Moda	10
Media aritmética	11.7
Max	20
Min	10
Desviación estándar	3.4
Coefficiente a variación	29.1

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se muestra en la tabla N° 11 de medidas estadísticas, los profesores evaluados obtuvieron un puntaje promedio de 11.7 puntos enmarcados en un sistema desde cero hasta cuarenta puntos, que cualitativamente se encuentran en un nivel bajo, siendo la mediana de 10 puntos y el puntaje que más se repitió es 10 puntos. Cabe resaltar que el puntaje máximo alcanzado por los profesores de la población de estudio es 20 puntos, ubicándose cualitativamente en un nivel medio y el puntaje mínimos obtenido fue de 10 puntos.

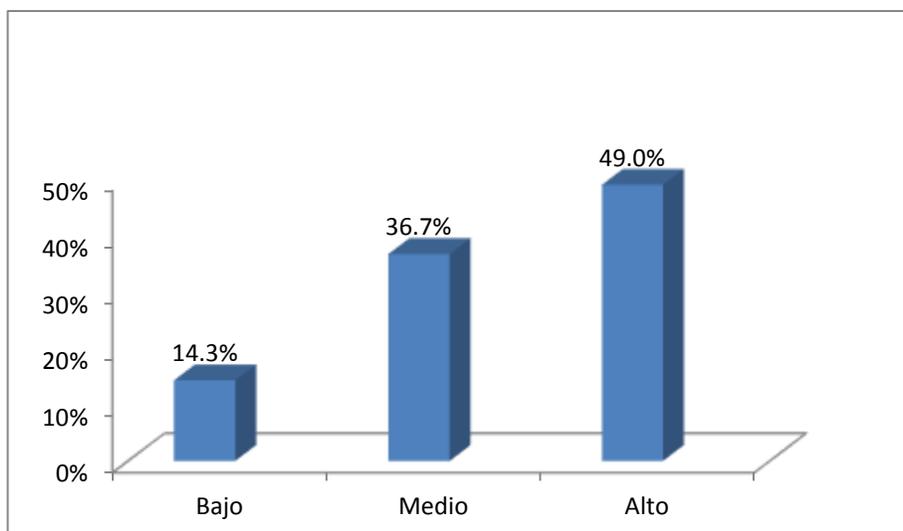
Asimismo, la desviación estándar es 3.4 puntos con un Coeficiente de Variación. 29.1%, lo que muestra moderada variabilidad de las respuestas de los docentes respecto a sus actitudes en el componente activo sobre habilidades didácticas en temas ambientales.

Estos resultados indican que la mayoría de profesores que conforman la población en estudio tienen un nivel bajo y muy bajo respecto a sus actitudes en el componente activo sobre habilidades didácticas en temas ambientales.

RESULTADOS POST TEST COGNITIVOS

PORCENTAJE DE MEJORA LOGRADA EN LAS ACTITUDES PROAMBIENTALES Y CONDUCTAS PEDAGÓGICAS SOSTENIBLES DE LOS PROFESORES DEL NIVEL PRIMARIO DE LAS ILEE PRIVADAS DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO – LIMA

Resultados sobre conocimientos básicos sobre ecología



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 13. Resultados sobre conocimientos básicos sobre ecología

Tal como se observa en la figura N° 14, el 49% de los profesores de educación primaria se encuentran en un nivel Alto respecto a sus conocimientos básicos sobre ecología, seguido de un 36.7% de profesores se encuentran en un medio y, tan solo, el 14% tienen un nivel bajo respecto a lo mencionado.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel alto en cuanto a su conocimientos sobre la ciencia ecológica, tan necesarias para que lo profesores valoren y eduquen sobre el cuidado del medio ambiente a partir de los centros educativos, de modo que se promueva el desarrollo sostenible. Es así que el Programa de Educación Ambiental estuvo dirigido a elevar el grado de conocimiento sobre la concienciación sobre la ciencia ecológica. Por tanto de acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia una mejora en la muestra de estudio. Esto significa que el programa aplicado tuvo el resultado esperado.

Las medidas estadísticas obtenidas en la aplicación del post test a la muestra respecto al conocimiento básico sobre ecología, son las siguientes.

Tabla 12. Resultados sobre medidas estadísticas

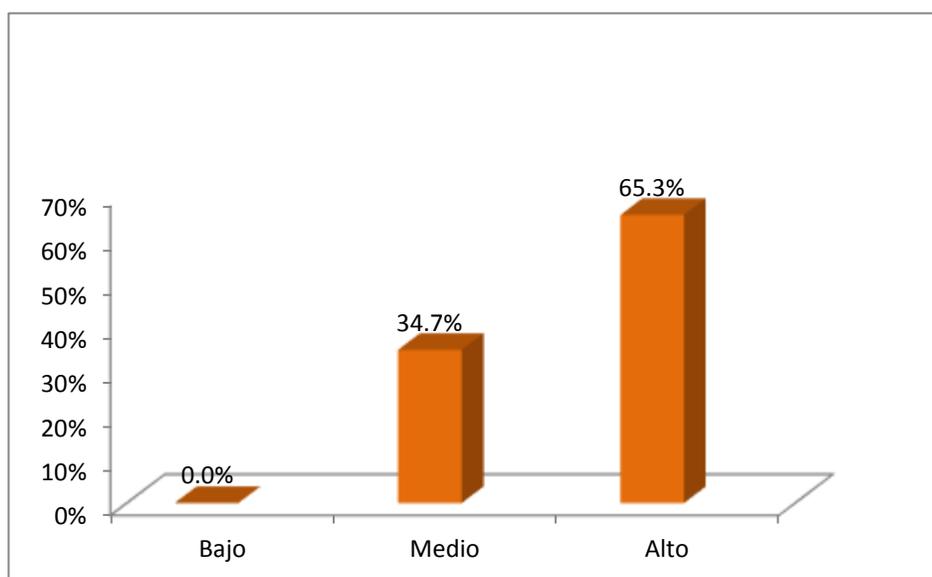
MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	2
Moda	4
Media aritmética	2.7
Desviación estándar	1.4
Coefficiente a variación	51.9

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°12 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 2.7 bajo una calificación desde cero hasta cuatro puntos; cualitativamente corresponde a un nivel medio respecto a su nivel de conocimiento sobre ecología. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 4, siendo la mediana 2.

La desviación estándar es de 1.4 puntos que indica un moderado grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 51.9% en los niveles de conocimiento básico sobre la ciencia de la ecología, lo cual refleja una alta variabilidad de las respuestas de los docentes en las preguntas sobre conocimientos básicos de ecología.

Resultados sobre conocimientos básicos sobre protección del medio ambiente



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 14. Resultados sobre conocimientos básicos sobre protección del medio ambiente

Tal como se observa en la figura N° 15, el 65.3% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel Alto respecto a sus conocimientos básicos sobre protección del medio ambiente, seguido de un 34.7% se encuentran en nivel medio, no existiendo ningún porcentaje en los niveles bajo.

Esto significa que la mayoría de profesores adquirieron un nivel deseable en cuanto a su desarrollo de conocimiento sobre protección del medio ambiente. Lo cual estos resultados indican que el programa de capacitación de educación ambiental influyó significativamente.

Las medidas estadísticas obtenidas en la aplicación del post test a la muestra respecto a la protección del medio ambiente, son las siguientes.

Tabla 13. Resultados sobre medidas estadísticas de conocimientos básicos sobre protección del medio ambiente

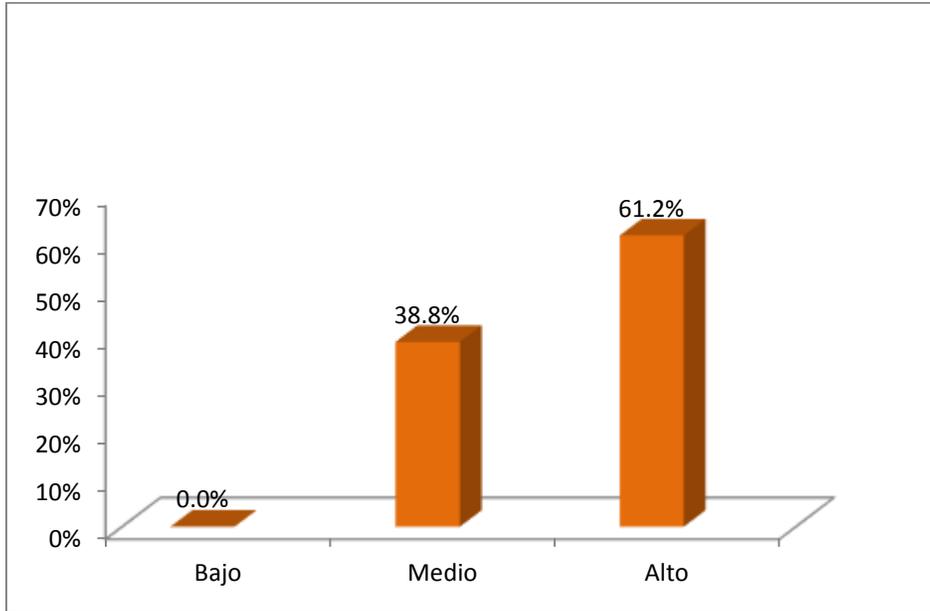
MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	4
Moda	4
Media aritmética	3.3
Desviación estándar	1.0
Coefficiente a variación	30.3

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N° 13 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 3.3 bajo una calificación desde cero hasta cuatro puntos; cualitativamente corresponde a un nivel alto respecto a su nivel de conocimiento sobre protección del medio ambiente. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 4, siendo la mediana 4.

La desviación estándar es de 1.0 punto que indica un moderado grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 30.3% en los niveles de conocimiento básico sobre protección del medio ambiente, lo cual refleja una moderada variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las mejoras en cuanto a sus conocimientos básicos sobre medidas de protección del medio ambiente.

Resultados sobre conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 15. Resultados sobre conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental

Tal como se observa en la figura N° 16, el 61.2% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel Alto respecto a sus conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental, seguido del 38.8% de profesores se encuentran en el nivel medio, no existiendo ningún porcentaje en los niveles bajo.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel deseable en cuanto a su conocimiento sobre gobernanza ambiental para hacer frente al deterioro del medio ambiente. Estos resultados indican que el programa aplicado a la muestra de estudio influyó significativamente.

De acuerdo a los resultados se evidencia una gran mejora por parte de los profesores. Estos resultados también se constatan a través de las siguientes medidas estadísticas.

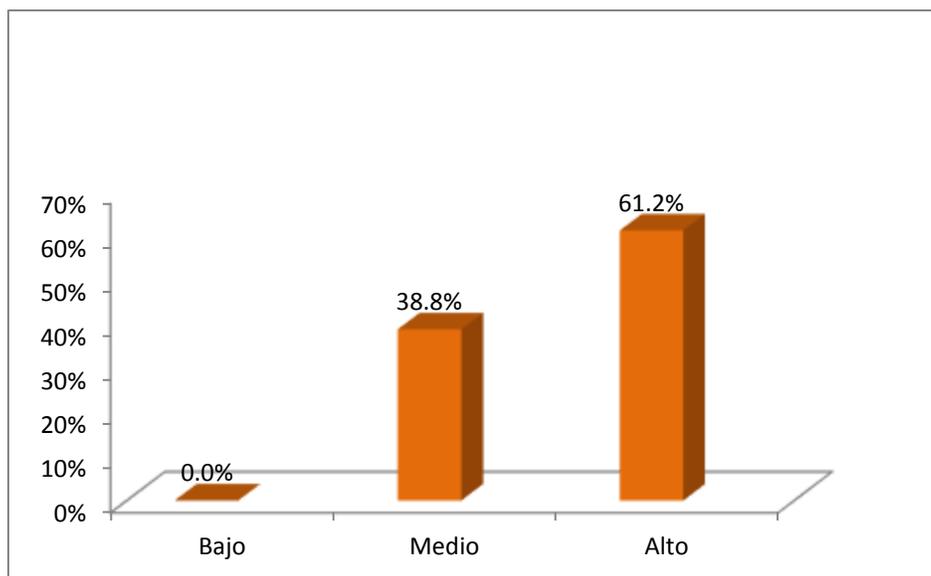
Tabla 14. Resultados sobre medidas estadísticas de los conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	4
Moda	4
Media aritmética	3.2
Desviación estándar	1.0
Coefficiente a variación	31.3

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°14 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 3.2 puntos bajo una calificación desde cero hasta cuatro; cualitativamente corresponde a un nivel alto respecto a su nivel de conocimiento sobre gobernanza ambiental. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 4, siendo la mediana 4. La desviación estándar es de 1.0 punto que indica un moderado grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 31.3% en los niveles de conocimiento básico sobre gobernanza ambiental, lo cual refleja una moderada variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las mejoras de conocimientos básicos sobre gobernanza ambiental.

Resultados sobre conocimientos básicos sobre Ahorro energético



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 16. Resultados sobre conocimientos básicos sobre ahorro energético

De acuerdo a la figura N° 17, el 61% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel alto respecto a sus conocimientos básicos sobre qué es ahorro energético, seguido de un 38.8% de profesores se ubican en un nivel medio, no existiendo ningún porcentaje en el nivel bajo.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel deseable en cuanto a sus conocimientos sobre qué es ahorro energético, siendo fundamental para hacer frente al deterioro del medio ambiente. Lo cual se evidencia que el programa de capacitación docente en educación ambiental influyó significativamente.

Estos resultados también se confirman a través de las siguientes medidas estadísticas.

Tabla 15. Resultados sobre medidas estadísticas de los conocimientos básicos sobre Ahorro energético

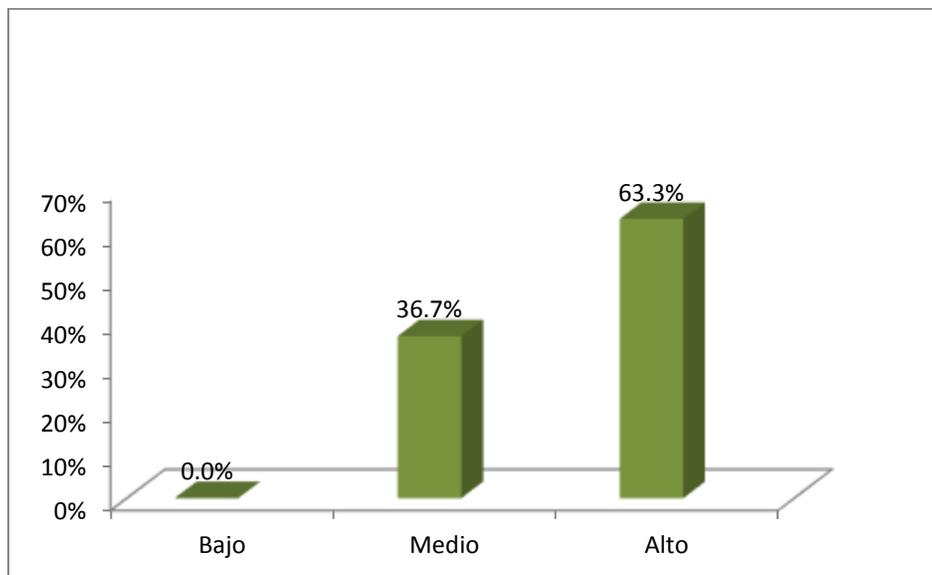
MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	4
Moda	4
Media aritmética	3.2
Desviación estándar	1.0
Coefficiente a variación	31.3

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°15 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo de la investigación obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 3.2 bajo una calificación desde cero hasta cuatro; cualitativamente corresponde a un nivel alto respecto a su nivel de conocimiento sobre ahorro energético. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 4, siendo la mediana 4.

La desviación estándar es de 1.0 punto que indica un moderado grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 31.3% en los niveles de conocimiento básico sobre ahorro energético, lo que refleja una muy moderada variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las mejoras en cuanto su conocimientos básicos sobre ahorro energético.

Resultados sobre conocimientos básicos en reciclado



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 17. Resultados sobre conocimientos básicos en reciclado

De acuerdo la figura N° 18, el 63% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel Alto respecto a sus conocimientos básicos sobre reciclaje, seguido de un 37% se encuentran en nivel medio, no existiendo ningún porcentaje en el nivel bajo respecto a lo mencionado.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel deseable en cuanto a sus conocimientos sobre reciclaje, siendo necesario para hacer frente al deterioro del medio ambiente.

Por tanto de acuerdo a estos resultados se afirma que el programa de capacitación docente en educación ambiental tuvo resultados positivos.

Estos resultados también se constatan a través de las siguientes medidas estadísticas.

Tabla 16. Resultados sobre medidas estadísticas de conocimientos básicos en reciclado

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	4
Moda	4
Media aritmética	3.3
Desviación estándar	1.0
Coefficiente a variación	30.3

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°16 de medidas estadísticas, los profesores que conforman el grupo de la investigación obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 3.3 puntos bajo una calificación desde cero hasta cuatro; cualitativamente corresponde a un nivel alto respecto a su nivel de conocimiento sobre reciclaje. Asimismo, el puntaje que más se repitió es 4, siendo la mediana 4.

La desviación estándar es de 1.0 punto que indica un moderado grado de dispersión, siendo el coeficiente de variación 30.3% en los niveles de conocimiento básico sobre reciclaje, lo cual muestra una moderada variabilidad de las respuestas de los docentes. Estas medidas evidencian las mejoras en cuanto su conocimientos básicos sobre lo mencionado.

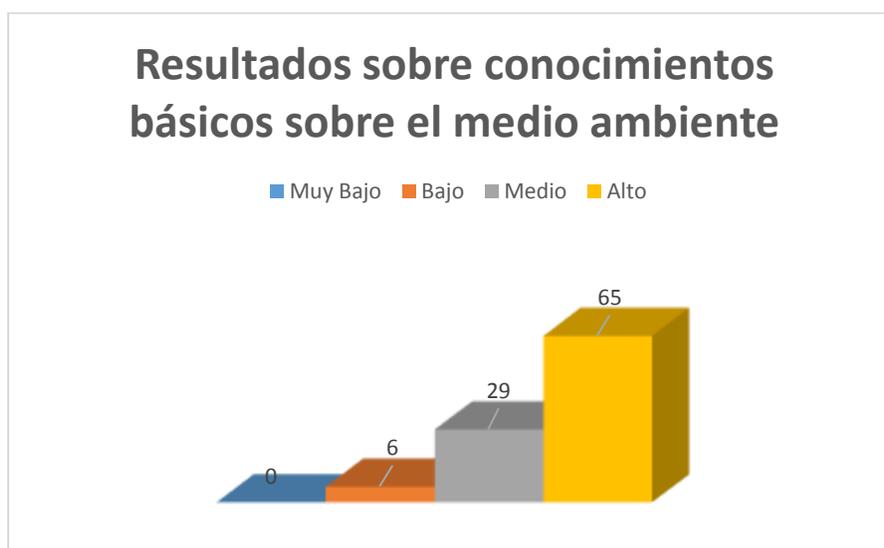
Resultados obtenidos del cuestionario en general después de la aplicación del programa dirigido

Después de implementar el programa de capacitación Ambiental, se aplicó nuevamente el cuestionario, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, tal como se muestran a continuación:

Tabla 17. Resultados obtenidos del cuestionario en general después de la aplicación del programa dirigido

Valoración Cuantitativa	Valoración Cualitativa	F	%
0-5	Muy Bajo	0	0
6-10	Bajo	3	6
11-15	Medio	14	29
16-20	Alto	32	65
Total		49	100

Fuente: Base de datos de la autora



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 18. Resultados sobre conocimientos básicos sobre el medio ambiente

Tal como se observa en la figura N° 19, el 65% de profesores tienen un nivel alto respecto a sus conocimientos sobre medio ambiente, seguido del 29% de profesores que se ubican en el nivel medio y, tan solo un 6% del resto de profesores se encuentran en un nivel bajo, no existiendo ningún porcentaje en el nivel muy bajo.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel Medio-alto, lo que indica que el programa aplicado fue significativo, lo cual mejoró el nivel de conocimiento sobre el

medio ambiente en los profesores de la población de estudio. Esta situación es corroborada por las siguientes medidas estadísticas, tal como se muestran a continuación.

Tabla 18. Resultados sobre medidas estadísticas después de la aplicación del programa

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	16
Moda	18
Media aritmética	15.7
Max	20
Min	8
Desviación estándar	2.7
Coefficiente a variación	17.2

Fuente: Base de datos de la autora

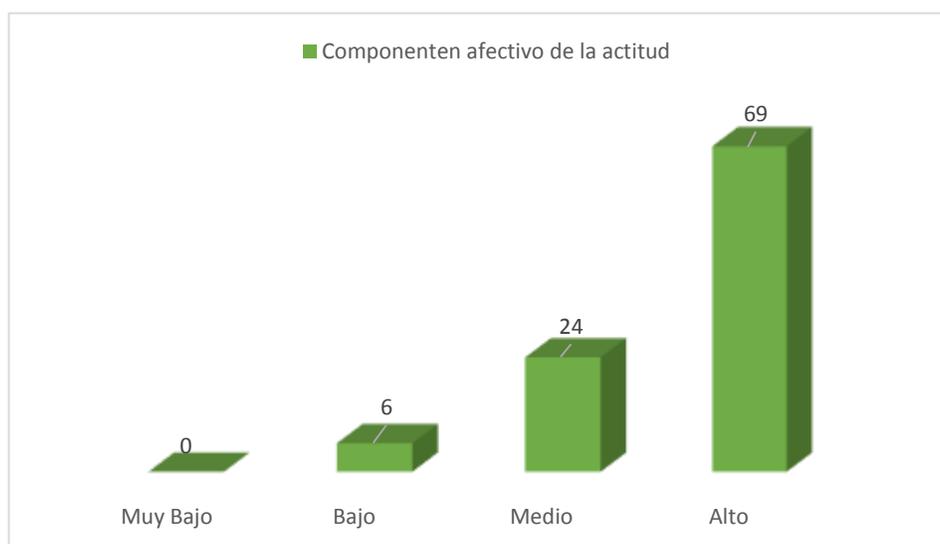
Tal como se observa en la tabla N°18 de medidas estadísticas, los profesores obtuvieron una media aritmética o puntaje promedio de 15.7 puntos, ubicándose cualitativamente en un nivel alto, siendo la mediana de 16 puntos, el punto que más se repitió fue de 18. Cabe resaltar que los profesores obtuvieron una calificación máxima de 20 puntos y un puntaje mínimo de 8 puntos.

Asimismo, la desviación estándar es de 2.7, cuyo coeficiente de variabilidad es de 17.2, que muestra una variabilidad baja.

Estos resultados, indican que el nivel de conocimiento sobre el medio ambiente es alto en su mayoría, lo cual indica que el programa fue eficaz y significativo para los docentes, en elevar sus conocimientos de lo mencionado.

RESULTADOS POST TEST SOBRE ACTITUDES PRO AMBIENTALES Y CONDUCTAS SOSTENIBLES

Componente afectivo de la actitud



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 19. Resultado sobre concienciación de realidad ambiental y posibilidades de cambio

Tal como se observa la figura N° 20, el 69% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel alto respecto a sus actitudes en referidos a su componente afectivo sobre la concienciación de la realidad ambiental y posibilidades de cambio, seguido de un 24% se encuentran en nivel medio y, tan solo el 6% de profesores tienen un nivel bajo, no existiendo ningún porcentaje en el nivel muy bajo respecto a lo mencionado. Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel óptimo o deseable en cuanto a sus actitudes pro ambientales en lo que respecta a su componente afectivo. Por tanto de acuerdo a esto resultados se demuestra que el programa de capacitación docente tuvo resultados positivos, en comparación con el pre test.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel medio y alto, lo indica que el programa aplicado fue significativo, el cual mejoró el nivel de conocimiento sobre el medio ambiente en los profesores de la población de estudio.

Esta situación es corroborada por las siguientes medidas estadísticas, tal como se muestran a continuación:

Tabla 19. Resultados sobre medidas estadísticas acerca de concienciación de la realidad ambiental después de la aplicación del programa

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	35
Moda	37
Media aritmética	32.6
Max	39
Min	16
Desviación estándar	6.04
Coefficiente a variación	18.5

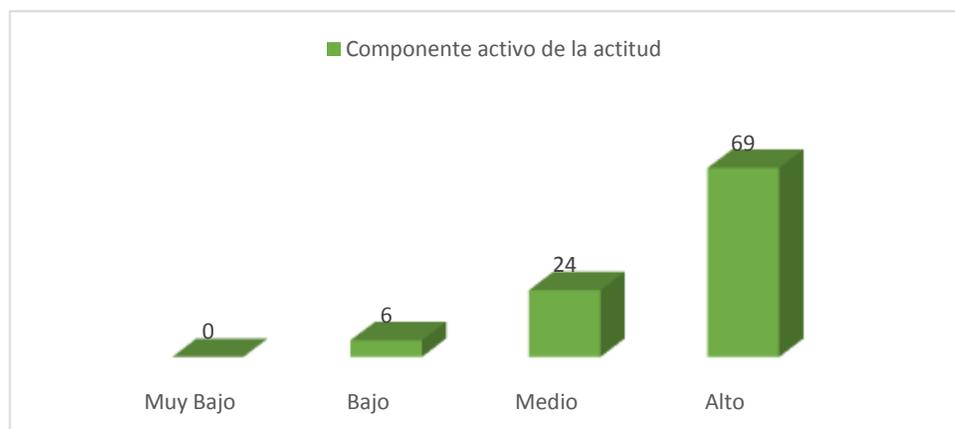
Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se muestra en la tabla N°19 de medidas estadísticas, los profesores evaluados obtuvieron un puntaje promedio de 32.6 puntos enmarcados en un sistema desde cero hasta cuarenta puntos, que cualitativamente se encuentran en un nivel alto, siendo la mediana de 35 puntos y el puntaje que más se repitió es 37 puntos. Cabe resaltar que el puntaje máximo alcanzado por los profesores de la población de estudio es 39 puntos, ubicándose cualitativamente en un nivel alto y el puntaje mínimo obtenido fue de 16 puntos.

Asimismo, la desviación estándar es 6.04 puntos con un Coeficiente de Variación. 18.5%, lo que muestra baja variabilidad de las respuestas de los docentes respecto a sus actitudes en el componente afectivo sobre la conciencia de la realidad ambiental y posibilidades de cambio.

Estos resultados indican que la mayoría de profesores que conforman la población en estudio tienen un nivel alto respecto a sus actitudes en el componente afectivo sobre la conciencia de la realidad ambiental y posibilidades de cambio.

Componente Activo de la actitud



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 20. Resultados sobre habilidades didácticas en temas ambientales

Tal como se observa en la figura N° 21, el 69% de los profesores de primaria se encuentran en un nivel alto respecto a sus actitudes en su componente activo sobre habilidades didácticas en temas ambientales, seguido de un 24% se encuentran en nivel medio y solo 6% en nivel bajo no existiendo ningún porcentaje en el nivel muy bajo respecto a lo mencionado. Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel óptimo o deseable en cuanto a sus actitudes pro ambientales en lo que respecta a su componente activo. Por tanto se evidencia que el programa de capacitación docente en educación ambiental tuvo resultados significativos porque elevó el nivel de la variable mencionada en comparación con el pre test.

Esto significa que la mayoría de profesores tienen un nivel Medio-alto, lo indica que el programa aplicado fue significativo, lo cual mejoró el nivel de conocimiento sobre el medio ambiente en los profesores de la población de estudio.

Esta situación es corroborada por las siguientes medidas estadísticas, tal como se muestran a continuación.

Tabla 20. Resultados sobre medidas estadísticas acerca de habilidades didácticas en temas ambientales después de la aplicación del programa

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR
Mediana	35
Moda	38
Media aritmética	33.1
Max	40
Min	16
Desviación estándar	6.3
Coefficiente a variación	19.0

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se muestra en la tabla N° 20 de medidas estadísticas, los profesores evaluados obtuvieron un puntaje promedio de 33.1 puntos enmarcados en un sistema desde cero hasta cuarenta puntos, cualitativamente se encuentran en un nivel alto, siendo la mediana de 35 puntos y el puntaje que más se repitió es 38 puntos. Cabe resaltar que el puntaje máximo alcanzado por los profesores de la población de estudio es 40 puntos, ubicándose cualitativamente en un nivel alto y el puntaje mínimos obtenido fue de 16 puntos.

Asimismo, la desviación estándar es 6.3 puntos con un Coeficiente de Variación. 19.0%, lo que muestra baja variabilidad de las respuestas de los docentes respecto a sus actitudes en el componente activo sobre habilidades didácticas en temas ambientales.

Estos resultados indican que la mayoría de profesores que conforman la población en estudio tienen un nivel alto respecto a sus actitudes en el componente activo sobre habilidades didácticas en temas ambientales.

4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

COMPARACION DE RESULTADOS PRE Y POST TEST

Para realizar un análisis de resultados partamos de la comparación de resultados pre y post test, detallado en la siguiente tabla 21

COMPARACIÓN DE LOS ACIERTOS Y ERRORES EN EL PRE Y POS TEST DEL GRUPO EN LA MUESTRA POBLACIONAL

Tabla 21. Comparación de los resultados del pre y pos test

Ítems	Pre test		Pos test	
	A	E	A	E
La ecología es.	11	38	33	16
Se conoce como biosfera.	12	37	33	16
Se entiende por protección del ambiente.	19	30	42	7
La organización mundial del medio ambiente.	23	26	39	10
Gobernanza ambiental.	14	35	43	6
El principal desafío de la gobernanza ambiental es.	15	34	36	13
El ahorro energético principalmente consiste en.	18	31	45	4
La energía renovable es llamada así porque.	8	41	34	15
Reciclar significa.	23	26	42	7
El reciclaje de pilas es muy urgente porque.	18	31	38	11

Fuente: Base de datos de la autora. A = Aciertos. E = Errores.

Analizando:

Tal como se muestra en la tabla N° 21, al preguntar a los docentes qué es ecología, en cuanto al pre test, se observa que 11 profesores acertaron en sus respuestas, afirmando que la ecología es la ciencia de la interacción de los seres vivos con su ambiente, mientras que otros 38 profesores respondieron equivocadamente; mientras que en el pos test se observa que 33 profesores, respecto a la misma pregunta, respondieron acertadamente y tan solo 16 profesores se equivocaron, lo cual indica una mejora en su nivel de conocimiento, tan necesario para que la persona se concientice sobre el cuidado del medio ambiental.

Asimismo, respecto al ítem “se conoce como biosfera”, se observa que en el pre test 12 profesores acertaron en sus respuestas destacando que la biosfera se trata de la condición que hace vivir a un viviente, mientras que 37 profesores se equivocaron en sus respuestas. No obstante en el pos test, 33 profesores acertaron y solo 16 se equivocaron. Lo cual indica una mejoría en el nivel de conocimientos.

Respecto al ítem, “se entiende por protección del medio ambiente”, se observa que de 49 profesores, 30 se equivocaron y solo 19 acertó en la respuesta, afirmando que se refiere al cuidado integral a nuestro entorno. Por el contrario en el pos test se observa que 42 profesores acertaron en sus respuestas y solo 7 se equivocaron, lo cual indica un gran avance en cuanto al nivel de desarrollo de sus conocimientos.

Por otro lado, respecto al ítem “La organización mundial del medio ambiente”, solo 23 acertaron con su respuesta destacando que es una institución aún no formada oficialmente, mientras que 26 profesores se equivocaron en sus respuestas. Empero en el pos test se observa que 39 profesores acertaron y solo 10 se equivocaron.

Respecto al ítem: “gobernanza ambiental”, 35 profesores se equivocaron y solo 14 acertaron en sus respuestas, destacando que es la política de los gobiernos sobre el medio ambiente a nivel global. No obstante, en el pos test se observa que 43 profesores acertaron y solo 6 se equivocaron.

Asimismo, respecto al ítem: “el principal desafío de la gobernanza ambiental es”, respecto al pre test, 34 se equivocaron y solo 15 acertaron en sus respuestas destacando que se trata de la búsqueda del desarrollo sostenible. Mientras que en el pos test 36 profesores acertaron con sus respuestas y solo 13 se equivocaron, lo cual indica que existe un gran avance al respecto.

Por otro lado, respecto al ítem: “el ahorro energético principalmente consiste en”, en relación al pre test, se observa que de los 49 profesores 31 se equivocaron y solo 18 acertaron. Mientras que en el pos test 45 acertaron en sus respuestas y solo 4 se equivocaron, indicando una mejora significativa.

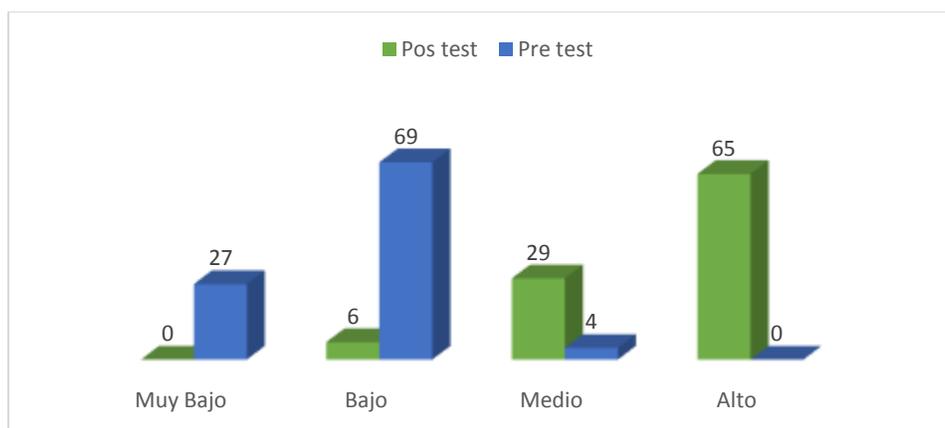
Asimismo, respecto al ítem: “la energía renovable es llamada así porque”, en el pre test, 41 profesores se equivocaron en sus respuestas y solo 8 acertaron destacando porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Mientras que en el pos test 34 acertaron y solo 15 se equivocaron. Indicando una mejora significativa.

Por otra parte, respecto al ítem: “reciclar significa”, en el pre test, se observa que 26 profesores se equivocaron y solo 23 acertaron en sus respuestas afirmando que se trata de volver a usar los desechos en materiales creativos. Mientras que el pos test 42 acertaron y solo 7 se equivocaron. Lo cual indica una mejora en el nivel de su conocimiento respecto a lo mencionado.

Asimismo, respecto al ítem: “el reciclaje de pilas es muy urgente porque”, se observa que en el pre test 31 profesores se equivocaron en sus respuestas y solo 18 acertaron, destacando que éstos tienen alto impacto negativo al medio ambiente por sus

componentes químicos. Mientras que en el pos test se evidencia que 38 profesores acertaron en sus respuestas y solo 11 se equivocaron. Lo cual se evidencia una gran mejoría respecto al pre test.

Por tanto de acuerdo a todo lo descrito se demuestra la efectividad del programa, puesto que se ha observado que en el pre test la mayoría de docentes tenía un nivel bajo respecto a sus conocimientos sobre medio ambiente. Mientras después de la aplicación del programa, en el pos test se observa que la mayoría de profesores acertaron en sus respuestas, demostrándose así la influencia significativa del programa de capacitación docente en educación ambiental en actitudes pro ambientales y conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco-2014.



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 21. Comparación de los resultados obtenidos del cuestionario en general antes y después de la aplicación del programa

Tal como se observa en la figura N° 22, respecto al pre test el 69% de profesores se encontraron en el nivel bajo respecto a su conocimiento sobre el medio ambiente; mientras que el pos test se observa que el 65% de profesores se encuentran en el nivel Alto, lo se deduce que el programa tuvo efectos significativas, puesto al inicio los profesores tan solo alcanzaron al nivel medio con un 4%, mientras que en el pos test alcanzaron niveles superiores a ello.

Asimismo, para corroborar ello, se presentan a continuación los siguientes datos estadísticos.

Tabla 22. Comparación de las medidas estadísticas del componente cognitivo obtenidos en el pretest y postest

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	VALOR	
	Pre test	Pos test
Mediana	6	16
Moda	8	18
Media aritmética	6.7	15.7
Max	12	20
Min	2	8
Desviación estándar	2.7	2.7
Coficiente a variación	40.3	17.2

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se observa en la tabla N°22 de medidas estadísticas, en el pre test los profesores de la población de estudio obtuvieron una media aritmética de 6.7 puntos, ubicándose en un nivel bajo; mientras que en el pos test obtuvieron un puntaje promedio de 15.7; ubicándose cualitativamente en un nivel Alto. Así mismo, en el pre test los profesores alcanzaron una mediana de 6 puntos y el puntaje que más se repitió es 8 puntos, cuyo puntaje máximo alcanzado es de 12 y puntaje mínimo fue 2; mientras que en el pos

test el grupo de profesores evaluados obtuvieron una mediana de 16 y el puntaje que más se repitió fue de 18, cuyo máximo puntaje alcanzado fue de 20 y puntaje mínimo fue 8 puntos.

La desviación estándar en el pre test es de 2.7 puntos, cuyo CV es de 40.3%; mientras que en el pos test es de 2.7 puntos, cuyo CV es de 17.2%.

Ahora bien, analicemos las resultantes respecto a las actitudes pro ambientales y conductas sostenibles, que se detallan en la siguiente tabla 23:

Tabla 23. Comparación de resultados del pre test y pos test sobre actitudes pro ambientales
y conductas sostenibles

Componente afectivo de la actitud

Items	Nunca		Casi nunca		Algunas veces		Casi siempre		Siempre	
	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test
1.Todos los seres vivos merecen desarrollarse en un medio ambiente adecuado.	4	0	40	2	5	14	0	10	0	23
2.Los seres humanos son superiores a las otras especies y por tanto tienen derechos sobre ellos.	0	0	43	0	4	11	2	14	0	24
3.Las personas no protegen el ambiente por abuso e inconsciencia.	0	0	38	2	8	17	2	9	0	21
4.Se necesita de una sólida institución mundial que vele por el cuidado ambiental.	0	0	39	3	4	22	5	1	1	23
5.Los países se encuentran lo suficientemente organizados para proteger el ambiente global.	0	0	34	2	8	10	5	6	2	31
6.Considero necesario sugerir a mis autoridades locales buenas prácticas ambientales.	0	0	40	3	4	9	3	3	2	34
7.Tengo en cuenta hacer un uso adecuado de la energía en mi domicilio.	0	0	32	2	11	10	5	8	1	29
8.Me informo sobre las energías renovables para difundirlos en mi entorno.	0	0	42	3	4	4	2	11	1	31
9.Trato de dar un nuevo uso a los residuos inorgánicos dejados en mi hogar.	0	0	40	2	4	8	5	5	0	34
10.Separo en depósitos distintos los diversos tipos de desechos.	0	0	40	1	4	12	5	3	0	33

Fuente: Base de datos de la autora

De acuerdo a la tabla N°23, respecto al ítem: “Todos los seres vivos merecen desarrollarse en un medio ambiente adecuado”, respecto al pre test, se observa que de 49 profesores 40 de ellos consideran que casi nunca los seres vivos merecen desarrollarse en un medio ambiente adecuado. Mientras que en el pos test 10 consideran que casi siempre y 23 consideran siempre los seres vivos merecen desarrollarse en un ambiente adecuado. Lo cual se indica que hubo una mejoría al respecto.

Asimismo, respecto al ítem: “los seres humanos son superiores a las otras especies y por tanto tienen derecho sobre ellos”, se observa que de 49 profesores, en el pre test, 43 de ellos consideran que casi nunca los seres humanos lo son. Mientras que el pos test 14 profesores consideran que casi siempre y 24 consideran siempre lo son. Lo cual se indica una disminución significativa.

También, respecto al ítem: “las personas no protegen el ambiente por abuso e inconsciencia”, se observa que de 49 profesores, en el pre test, 38 de ellos consideran que casi nunca protegen el ambiente. Mientras que el pos test 9 profesores consideran que casi siempre y 21 consideran siempre protegen el ambiente. Lo cual se indica una mejora significativa.

Respecto al ítem: “se necesita de una sólida institución mundial que vele por el cuidado ambiental”, se observa que en el pre test, de 49 profesores, 39 de ellos consideran que casi nunca. Mientras que el pos test 23 consideran que siempre. Lo cual indica una gran mejoría en las actitudes afectivas, hacia el medio ambiente.

Por otro lado, “considero necesario sugerir a mis autoridades locales buenas prácticas ambientales”, de los 49 profesores, 40 consideran que casi nunca lo es necesario. Mientras que en el pos test 34 de ellos consideran siempre. Lo cual se evidencia una gran mejora en las actitudes de los mencionados profesores. Así mismo, respecto al ítem: “me

informo sobre las energías renovables para difundir en mi entorno”, de 49 profesores, se observa que en el pre test, 42 casi nunca lo hacen. Mientras que en el pos test 31 siempre lo hacen. Demostrándose una mejora significativa. Por último, respecto al ítem: “separo en depósitos distintos los diversos tipos de desechos”, de 49 profesores, se evidencia que en el pre test, 40 de ellos casi nunca realizan estas medidas para conservar el medio ambiente. Mientras que el pos test 33 siempre realizan estos tipos de acciones. Lo cual se indica una gran mejoría en las conductas ambientales de los profesores.

Por tanto de acuerdo a lo descrito se afirma que el programa mencionado influyó significativamente en las actitudes proambientales y conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario en las Instituciones Educativas Privadas de Santiago de Surco-2014.

Componente activo de la actitud

Tabla 24. Componente activo de la actitud

Items	Nunca		Casi nunca		Algunas veces		Casi siempre		Siempre	
	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test
11. Abordo temas ecológicos con mis estudiantes a pesar de que no son de mi competencia curricular.	0	0	45	7	4	9	0	3	0	30
12. Hago entender a mis estudiantes que no maltraten a los demás seres vivos.	0	0	41	0	8	12	0	8	0	29
13. Enseño con el ejemplo a los niños haciendo uso adecuado de los depósitos de basura.	4	0	41	5	4	12	0	9	0	23
14. Organizo en mi aula sesiones prácticas para cuidar el ambiente (plantar arbolitos, regar, etc.)	0	0	45	8	4	14	0	2	0	25
15. Motivo constantemente a los niños que cuando sean adultos deben hacer buenas leyes para cuidar el medio ambiente.	0	0	41	3	8	9	0	5	0	32
16. Suscito interés en los niños para que ellos mismos se organicen en prácticas ambientales sostenibles.	0	0	41	4	4	7	4	3	0	35
17. Enseño a mis estudiantes cómo ahorrar energía en sus domicilios y cuál es su importancia.	0	0	41	3	8	8	0	3	0	35
18. Estimulo la creatividad de mis estudiantes para que 'se ingenien' en inventar formas de energías.	0	0	37	4	4	3	8	8	0	34
19. Realizo prácticas en aula y en la IE sobre las tres R (reducir, reutilizar, reciclar).	0	0	37	3	8	6	0	3	4	37
20. Interactúo con los colegas de la IE para diseñar estrategias didácticas que generen conductas positivas ambientales en todos los actores educativos.	4	0	41	1	4	10	0	2	0	36

Fuente: Base de datos de la autora

Tal como se muestra en la tabla N° 24, respecto al ítem: “organizo en mi aula sesiones de prácticas para cuidar el ambiente (plantar arbolitos, regar, etc)”, de los 49 profesores, se observa que en el pre test, 45 de ellos casi nunca lo hacen. Por el contrario en el pos test, 25 de ellos siempre lo hacen. Esto indica que se mejoró significativamente las actitudes de los mencionados profesores.

Asimismo, respecto al ítem: “estimulo la creatividad de mis estudiantes para que se ingenien en inventar formas de energía”, de los 49 profesores, se evidencia que en el pre test, 37 de ellos casi nunca estimulan para lo mencionado. Mientras que en el pos test, 34 de ellos siempre lo hacen. Lo cual se indica una mejora significativa en las actitudes de los profesores.

Por último, respecto al ítem: “interactúa con los colegas de la IE. Para diseñar estrategias didácticas que generen conductas positivas ambientales en todos los actores educativos”, de 49 profesores, 41 de ellos afirman que casi nunca lo hacen. Mientras que en el pos test, 36 de ellos siempre lo hacen. Lo cual se indica una mejora significativa.

En suma, de acuerdo a los resultados obtenidos, se demuestra la influencia del programa de capacitación docente en educación ambiental e actitudes proambientales y conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Surco-2014.

ESTADISTICO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO

El estadístico de confiabilidad empleado en la presente investigación fue: Alpha de Cronbach, el cual arrojó un valor de 0.78867501 lo cual dentro del análisis de confiabilidad se considera confiable, tal como se muestra en la tabla 25; esto si se toma en cuenta que un instrumento altamente confiable es aquel que logra puntuaciones mayores o iguales a 0.70. Este valor indica que estadísticamente este instrumento es confiable para evaluar el nivel de conocimientos básicos sobre temas ambientales.

Tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 25. Validación del instrumento para el componente cognitivo

Ítems/Sujetos	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	
1	0	1	0	1	2	1	0	1	1	1	9
2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
3	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	5
4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	6
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
7	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	8
8	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5
9	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	9
10	0	0	2	1	1	1	0	2	2	1	10
11	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	11
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
13	1	0	0	0	1	1	1	2	2	1	10
14	2	1	2	1	0	2	2	0	0	0	11
15	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
16	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	14
17	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	14
18	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	17
19	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	17
20	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	19
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	20
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21
23	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13
24	0	0	1	1	1	1	1	2	2	1	11
25	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	10
26	1	2	0	1	1	1	1	2	2	1	13
27	1	0	1	0	1	0	1	2	2	1	9
28	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13
29	1	1	0	1	0	1	0	2	2	1	10
30	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13
31	0	0	1	1	1	1	0	2	2	1	9
32	0	1	2	2	1	1	0	2	2	1	12
33	1	2	0	1	1	2	1	1	1	2	13
34	1	0	1	0	1	3	1	1	1	0	10
35	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12
36	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	15
37	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12
38	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
39	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
41	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8
42	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
43	1	1	0	1	0	1	0	2	2	2	11
44	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
45	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	12
46	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	13
47	1	2	0	1	1	1	1	2	2	2	14
48	1	0	1	0	1	0	1	2	2	2	11
49	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
Varp	0.463140358	0.530612245	0.46563932	0.51987	0.28404831	0.49979	0.34818825	0.533111204	0.533111204	0.38150771	S_7^2
Varianza de la población											15.4918784

Fuente: Base de datos de la autora

Nota aclaratoria: 0 = No conoce, 1 = Conoce poco y 2 = Conoce

K : El número de ítems

$\sum Si^2$: Sumatoria de las Varianzas de los Ítems

ST²: La Varianza de la suma de los Ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

$\alpha = 0.70$

Sumatoria de Var	4.49562682
Sumatoria de Var total	15.4918784
K	10
Alpha de cronbach	0.78867501

Validación de instrumento para medir componente cognitivo del Programa de Educación Ambiental, aplicado a los docentes de educación primaria de Santiago de Surco – Lima, 2014. Procesamiento SPSS. Por consiguiente, el resultado de confiabilidad, por alpha de Cronbach sería:

Tabla 26. Resultado del estadístico de confiabilidad Alpha de Cronbach

Alpha de Cronbach	Nº de elementos
0.788	10

Fuente: Base de datos de la autora

Asimismo se validó el instrumento de evaluación tanto actitudinal como conductual Tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27. Validación del instrumento para el componente actitudinal como conductual

Items/Sujetos	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	
1	0	1	0	1	2	1	0	1	1	1	9
2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
3	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	5
4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	6
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
7	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	8
8	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5
9	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	9
10	0	0	2	1	1	1	0	2	2	1	10
11	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	11
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
13	1	0	0	0	1	1	1	2	2	1	10
14	2	1	2	1	0	2	2	0	0	0	11
15	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
16	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	14
17	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	14
18	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	17
19	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	17
20	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	19
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	20
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21
23	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21
25	2	2	2	1	2	2	0	2	2	1	16
26	1	2	0	1	1	1	1	2	2	1	13
27	1	0	1	0	1	0	1	2	2	1	9
28	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13
29	1	1	0	1	0	1	0	2	2	1	10
30	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13
31	0	0	1	1	1	1	0	2	2	1	9
32	0	1	2	2	1	1	0	2	2	1	12
33	1	2	0	1	1	2	1	1	1	2	13
34	1	0	1	0	1	3	1	1	1	0	10
35	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12
36	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	15
37	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12
38	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
39	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
40	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
41	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8
42	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
43	1	1	0	1	0	1	0	2	2	2	11
44	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
45	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	12
46	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	13
47	1	2	0	1	1	1	1	2	2	2	14
48	1	0	1	0	1	0	1	2	2	2	11
49	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	14
Varp	0.483132028	0.564764681	0.50978759	0.34319	0.31986672	0.53061	0.37817576	0.533111204	0.533111204	0.39483549	S_p^2
Varianza de la población											

Fuente: Base de datos de la autora

Sumatoria de Var	4.727197
Sumatoria de Var total	17.6892961
K	10
Alpha de cronbach	0.81418346

Tabla 28. Resultado del estadístico de confiabilidad Alpha de Cronbach

Alpha de Cronbach	N° de elementos
0.8141	10

Fuente: Base de datos de la autora

De acuerdo como se observa en la tabla N° 27, el valor de 0,81 indica un alto grado confiabilidad.

Recordemos que la confiabilidad de un instrumento por Alpha de Cronbach, se define como la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos al ser aplicados. Es decir, refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento a muestras similares, producen iguales resultados. Siendo su esquema que hay confiabilidad a mayor de 0.70.

Tabla 29. Nivel del alfa de Cronbach- fiabilidad del instrumento escala de actitudes

Nivel del alfa de Cronbach- fiabilidad del instrumento escala de actitudes

Muy Baja	Baja	Regula	Aceptable	Elevada
0			0,70	1
0% de confiabilidad en la medición (la medición <u>está contaminada de error</u>)				100% de confiabilidad en la medición (no hay error)

Fuente: Base de datos de la autora

Como se ha visto, el instrumento que mide el componente cognitivo arroja 0.78, mientras que aquel que mide lo afectivo-conductual arroja 0.81, implicando que ambos instrumentos son confiables.

Validación del instrumento por juicio de expertos

Se concedieron los instrumentos a especialistas en investigación y a distintos expertos para que validaran su constructo. Estos fueron: el Filósofo Francisco Reluz Barturén, Magíster en Filosofía e Investigación Científica y Doctor en Psicología Educacional; la Bióloga Eda Sánchez Oliva, Magíster en Ciencias-Microbiología, Doctora en Investigación e Innovación Educativa; y, el Ingeniero Erick Cobeña Navarrete, Máster en Ciencias con mención en Gestión Ambiental los cuales, teniendo en cuenta la ficha de validación, calificaron los instrumentos de la siguiente manera:

Tabla 30. Validación por juicio de expertos

Experto	Total de Componente Cognitivo	Total de componente Afectivo-conductual	% Instrumento por experto
Francisco Reluz	94%	94%	94%
Eda Sánchez	76%	90%	83%
Erick Cobeña	82%	82%	82%
Total parcial / Total Final	84%	89%	86%

Fuente: Elaboración propia

Como puede verse en la tabla N°29, la validación de instrumento es alta en el consolidado de evaluación porcentual por juicio de expertos. El instrumento, desde el componente cognitivo diseñado bajo el criterio de pre y pos test arroja el 84% de validez; mientras que respecto al componente afectivo conductual diseñada bajo el criterio de Escala Likert arroja el 89%, lo cual indica que los expertos consideran que la construcción del instrumento es pertinente y apropiado para lo que se busca medir, además de la claridad de los reactivos fácilmente entendibles para el sector poblacional bajo estudio. Los informes de validación por juicio de expertos se encuentran como anexo al final de la tesis.

PRUEBAS DE HIPOTESIS

Para demostrar que la aplicación de un programa de capacitación docente en educación ambiental aumenta las actitudes pro ambientales y conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario en las Instituciones educativas privadas de Santiago de Surco, en el año 2014, se realizó la prueba de hipótesis con una prueba de t de Student para muestras relacionadas, la que mide la significancia de las diferencias de los datos del pre y post test, a un 95% de confianza para probar que existe suficiente evidencia para demostrar la efectividad en la aplicación del Programa de Educación Ambiental, respecto a conocimientos, actitudes pro ambientales y en conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario tal como se muestra a continuación.

a. Prueba de hipótesis para medias de muestras relacionadas de la variable conocimientos medio ambientales (0-20)

Formulación de hipótesis.

$$H_0 = \mu \text{ pre } \geq \mu \text{ post}$$

$$H_1 = \mu \text{ pre } < \mu \text{ post}$$

Nivel de significancia.

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba.

Prueba T Student para muestras relacionadas

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde \bar{d} y S_d es la media aritmética y la desviación estándar de las diferencias respectivamente y n es el número de diferencias. La distribución de la estadística t es la distribución t con n -1 grados de libertad si H_0 es verdadero.

Este paso se realiza con el programa SPSS.

Regla de decisión.

Teniendo una prueba unilateral a la izquierda y la distribución t con 48 gl. Se determina el valor de p.

Si $p < 0.05$, se rechaza H_0

Si $p \geq 0.05$, no se rechaza H_0

- $T_{\text{tabulado}} (0.095, n-1)$
- $T_{\text{tabulado}} (0.095, 48) = 1.6766$

Cálculo del valor de p y decisión.

$T_{\text{calculado}} = 16.888$ es mayor que $T_{\text{tabulado}} = 1.6766$

Se Rechaza H_0 ($p = 0.000$)

Conclusión:

La aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente en aumentar los conocimientos medio ambientales de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

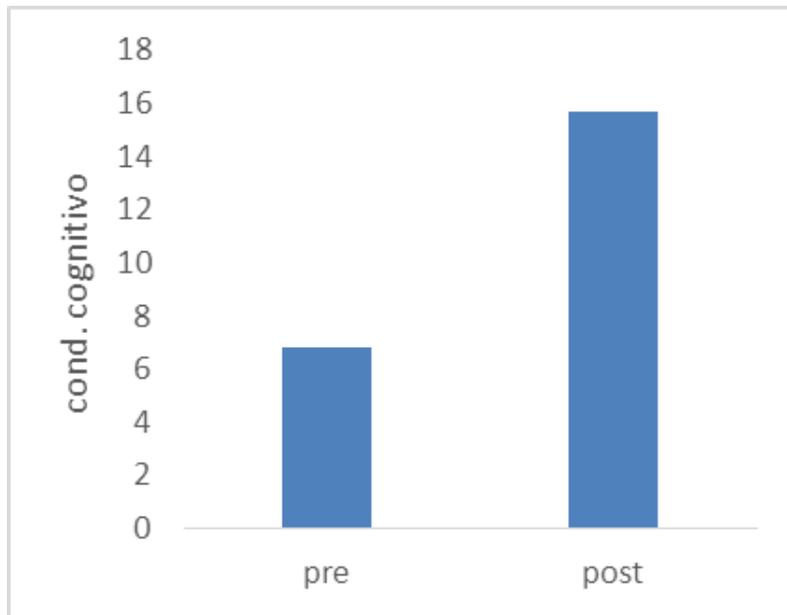
Tabla 31. Comparación de medias para muestras relacionadas con Prueba T de Student para la variable conocimientos básicos sobre medio ambiente

Estadísticos de muestras relacionadas							Error típ. de la media
			Media	N	Desviación típ.		
Par 1	Conocimientos básicos sobre medio ambiente post	sobre	15,7143	49	2,73861		,39123
	Conocimientos básicos sobre medio ambiente pre	sobre	6,7347	49	2,66752		,38107

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas							
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig. (Unilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Conocimientos básicos sobre medio ambiente post – Conocimientos básicos sobre medio ambiente pre	8,97959	3,72206	,53172	7,91049	10,04869	16,888	48	,000

Fuente: Base de datos de la autora



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 22. Comparación del pre y posttest para la conducta cognitiva

b. Prueba de hipótesis para medias de muestras relacionadas de la variable actitudes medioambientales (0-40)

Formulación de hipótesis.

$$H_0 = \mu \text{ pre } \geq \mu \text{ post}$$

$$H_1 = \mu \text{ pre } < \mu \text{ post}$$

Nivel de significancia.

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba.

Prueba T Student para muestras relacionadas

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde \bar{d} y S_d es la media aritmética y la desviación estándar de las diferencias respectivamente y n es el número de diferencias. La distribución de la estadística t es la distribución t con n -1 grados de libertad si H_0 es verdadero.

Este paso se realiza con el programa SPSS.

Regla de decisión.

Teniendo una prueba unilateral a la izquierda y la distribución t con 48 gl. Se determina el valor de p.

Si $p < 0.05$, se rechaza H_0

Si $p \geq 0.05$, no se rechaza H_0

- $T_{\text{tabulado}} (0.095 \text{ n}^{-1})$
- $T_{\text{tabulado}} (0.095, 48) = 1.6766$

Cálculo del valor de p y decisión.

$$T_{\text{calculado}} = 16.035 \text{ es mayor que } T_{\text{tabulado}} = 1.6766$$

Se Rechaza H_0 ($p = 0.000$)

Conclusión:

El Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente en mejorar las actitudes pro ambientales de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

Tabla 32. Comparación de medias para muestras relacionadas con Prueba T de Student para la variable actitudes medio ambientales

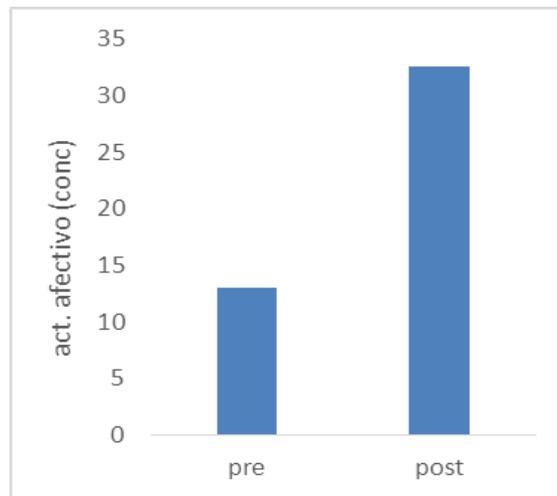
Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1				
Concienciación de la realidad ambiental post	32,5714	49	6,04842	,86406
Concienciación de la realidad ambiental pre	13,0000	49	4,64579	,66368

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (Unilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Concienciación de la realidad ambiental post - Concienciación de la realidad ambiental pre	19,57143	8,54400	1,22057	17,11730	22,02555	16,035	48	,000

Fuente: Base de datos de la autora



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 23. Comparación del pre y postest para la actitud afectiva concienciación

c. Prueba de hipótesis para medias de muestras relacionadas de la variable conductas pedagógicas sostenibles (0-40)

Formulación de hipótesis.

$$H_0 = \mu \text{ pre } \geq \mu \text{ post}$$

$$H_1 = \mu \text{ pre } < \mu \text{ post}$$

Nivel de significancia.

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba.

Prueba T Student para muestras relacionadas

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

Donde \bar{d} y S_d es la media aritmética y la desviación estándar de las diferencias respectivamente y n es el número de diferencias. La distribución de la estadística t es la distribución t con n -1 grados de libertad si H_0 es verdadero.

Este paso se realiza con el programa SPSS.

Regla de decisión.

Teniendo una prueba unilateral a la izquierda y la distribución t con 48 gl. Se determina el valor de p.

Si $p < 0.05$, se rechaza H_0

Si $p \geq 0.05$, no se rechaza H_0

- $T_{\text{tabulado}} (0.095 \text{ n}^{-1})$
- $T_{\text{tabulado}} (0.095, 48) = 1.6766$

Cálculo del valor de p y decisión.

$T_{\text{calculado}} = 19.652$ es mayor que $T_{\text{tabulado}} = 1.6766$

Se Rechaza H_0 ($p = 0.000$).

Conclusión:

El Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente en aumentar las conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

Tabla 33. Comparación de medias para muestras relacionadas con Prueba T de Student para la variable conductas pedagógicas sostenibles

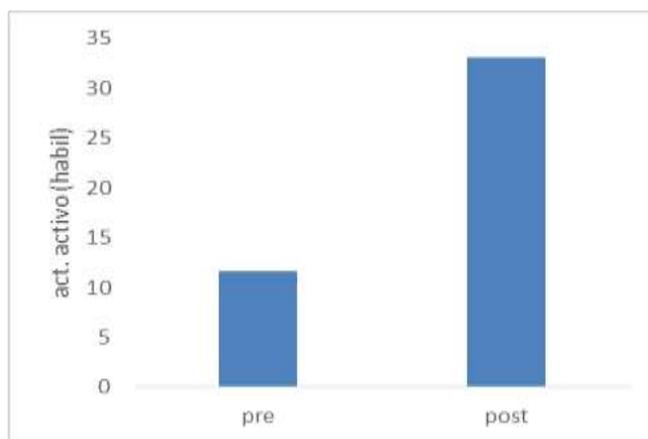
Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Habilidades didácticas post	33,0612	49	6,28626	,89804
	Habilidades didácticas pre	11,7143	49	3,37886	,48269

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (Unilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Habilidades didácticas post - Habilidades didácticas pre	21,34694	7,60359	1,08623	19,16293	23,53095	19,652	48	,000

Fuente: Base de datos de la autora



Fuente: Base de datos de la autora

Figura 24. Comparación del pre y postest para la actitud activa habilidades

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El análisis de los resultados permitió establecer lo siguiente:

- La aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente ($p < 0.05$) en la generación de conocimientos sobre los problemas ambientales que poseen los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.
- El Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente ($p < 0.05$) en las actitudes pro ambientales de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.
- El Programa de Educación Ambiental (PEA) influye significativamente ($p < 0.05$) en las conductas pedagógicas sostenibles de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades educativas, así como docentes de nivel primario, tomar en cuenta la educación ambiental como instrumento de aprendizaje que fomente y refuerce sus conocimientos medio ambientales, ello servirá a su vez para transmitirlos a sus alumnos, generando a partir de la educación mayor acercamiento hacia el cuidado, protección e interés del medio ambiente. Por otra parte se recomienda a los especialistas en investigación científica que los instrumentos diseñados para esta tesis puedan ser replicados en otros centros educativos o instituciones educativas, con las adaptaciones correspondientes de acuerdo al nivel y modalidad, de tal manera que se vayan perfeccionando aún más en su validez y confiabilidad.

- Es recomendable que las autoridades educativas de nivel primario promuevan talleres, capacitaciones dirigidos a mejorar las actitudes pro ambientales de los docentes, así ir formándolos en temas concernientes al cuidado del ambiente, actitudes amigables con su entorno y cuidado de los recursos naturales. De igual forma se sugiere a los profesionales especialistas en temas ambientales que no escatimen esfuerzos por diseñar Programas de Capacitación y Estrategias de Difusión a todos los sectores poblacionales, así como Técnicas de menor contaminación y mayor reciclaje, que contribuyan a mejorar nuestro medio ambiente, aminorando los efectos nocivos del cambio climático.
- Se recomienda al Ministerio de Educación en promover una educación y aprendizaje insertando la formación de conductas pedagógicas, a partir de las escuelas de formación docente, ello servirá para transmitir estos conocimientos y actitudes en los alumnos desde temprana edad. De igual forma se sugiere a las autoridades políticas que su legislación se haga efectiva, dirigida principalmente al sector formativo, de tal manera que, principalmente los docentes de Educación Básica Regular sean adecuadamente capacitados y así sean agentes que vayan ‘sembrando’ conciencias respecto a conocimientos, actitudes proambientales y conductas sostenibles en las futuras generaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebal, M.C. (2010). *Conciencia ambiental y formación de maestras y maestros*. (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga, España.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, Personality and Behavior*. Reino Unido: Mc Graw Hill Education.
- Andrade, A., Morachimo, L., Eyzaguirre, N., e Imaña, S. (2003). *Revivir el río Rímac desde nuestras escuelas. Una propuesta de educación ambiental para la escuela primaria*. Lima: OACA.
- Barrero, A., Esteban, J., Muñoz, B., Pizarro, A., Rincón, J. & Sosa, N. (2015). *La Adecuación Pedagógica de los Proyectos de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia en el Marco del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)*. Valencia, España: CIMIE15.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. 3ra. Edición. Colombia: Pearson Educación.
- Cabral, B. (2006). Contenidos y Aprendizajes. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 29(2), 119-140.
- Calderón, R., Chumpitaz, N., Sumarán, R. & Campos, J. (2011). *Educación ambiental. Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible*. 1ra Edición. Huánuco, Perú: Gobierno Regional de Huánuco.
- Carrillo, A. (2013). *El Conocimiento*. Rescatado de <https://sites.google.com/site/alexisdinael/i-semester/epistemologia-de-la-comunicacion/tarea/04-04-13-el-conocimiento>
- Collazos, J., Collazos J. & Collazos F. (2010). *Estructura económica mundial medioambiental y desarrollo sostenible*. Lima, Perú: San Marcos.
- Cortina, A.(2000). *Ética Mínima. Introducción a la Filosofía Práctica*. Madrid, España: Tecnos.
- Chumbe, A. (2011) *Juicio moral y actitud ambiental de los alumnos de quinto grado de educación secundaria de Barranco* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

- De Esteban, G. (2001). *Análisis de indicadores de desarrollo de la educación ambiental en España* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. España.
- Flor, J. (2006). *Hablemos del medio ambiente. Para conocer cómo funciona nuestro entorno y poder actuar*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Gallo, P. (2003). *Propuesta de programa en educación ambiental intercultural en la cuenca del río Huatatas, Ayacucho* (Tesis de Ingeniería Ambiental). Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- García, E. (1994). *Enseñar y Aprender a Pensar. El Programa De Filosofía Para Niños*. Ediciones La Torre. Madrid, España.
- García, N. (2000). *El video como herramienta para la comunicación y educación ambiental en Chimbote. Programa "El clamor de la naturaleza"*. (Tesis de Licenciatura en Comunicación Social). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Gómez, A. (2005). *La construcción de un modelo de ser vivo en la escuela primaria: una visión escalar*. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Habermas, J. (1998). *Teoría de la acción comunicativa, II. Crítica de la razón funcionalista*. Madrid, España: Grupo Santillana de Ediciones.
- Habermas, J. (1999). *Teoría de la acción comunicativa, I. Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid, España: Grupo Santillana de Ediciones.
- Hamann, A. (2004). *Implementación del programa educativo "aprender a emprender en el ambiente" en colegios de nivel primario*. Lima (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw Hill.
- Huong, L. (2009). *Gobernanza Ambiental*. Nairobi, Kenya: PNUMA. Recuperado de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7935/Environmental_Governance_sp.pdf?sequence=7&isAllowed=y
- Ley N° 28044, Ley General de Educación (2003). Diario oficial El Peruano N° 8437. Lima, Perú.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (2004). Diario oficial El Peruano N° 8753. Lima, Perú.

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente (2005). Diario oficial El Peruano N°9252. Lima, Perú.
- Martínez, C. (2015). *Aprendizaje Significativo Como Medio para Mejorar La Interpretación Y Argumentación A Través De Textos Audiovisuales En El Colegio Summerhill*. (Tesis de Magister). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- MINEDU, MINAM & GIZ. (2014). *Manual para la elaboración de Proyectos Educativos Ambientales*. Lima, Perú: MINEDU. Recuperado de http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/maletin/herramientas/docs/Manual_PEA.pdf.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5178>
- Ministerio del Ambiente (2009). *Guía para el maestro. Educación en ecoeficiencia desde la escuela. “Producir más con menos recursos e impactando menos al ambiente”*. Lima, Perú: MINAM. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/101440177/Guia-Escuelas-Ecoeficientes>.
- Ministerio del Ambiente, Ministerio de Educación (2010). *Perú: País Maravilloso Manual De Educación Ambiental Para Docentes*. Tercera edición. Lima, Perú: MINAM-MINEDU.
- Ministerio del Ambiente (2012). *Ciudadanía Ambiental. Guía Educación en Ecoeficiencia*. Lima, Perú: MINAM.
- Ministerio del Ambiente (2012). *Perú: Informe País 20 años después de Río*. Lima, Perú: MINAM.
- Ministerio del Ambiente (2015). *Escuelas Ecoeficientes*. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/escuelas-ecoeeficientes/>
- Ministerio del Ambiente (2015). *MINAM promueve la implementación de Programas Municipales de Educación Ambiental*. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe/educacion/2017/04/04/minam-promueve-la-implementacion-de-programas-municipales-de-educacion-ambiental/>
- Naciones Unidas (2012). *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. Estocolmo: UN. Recuperado de

<http://www.unica.edu.pe/desarrollo-sostenible/documentos/declaracion-principios-estocolmo.pdf>.

- Naciones Unidas (2012) *Río+20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible*. Río, Brasil: UN.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Parra, A. (2008). *La enseñanza de la geografía y la formación ambiental, desde el enfoque del ecoturismo, en instituciones educativas ubicadas en áreas de vocación turística del oriente antioqueño*. (Tesis maestría). Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.
- Pérez, A. & Massoni, S. (2008). *La nueva teoría estratégica*. España: UCM. <https://octavioislas.files.wordpress.com/2011/08/2008-11-18-rafael-alberto-pc3a9rez-y-sandra-massoni-hacia-una-teorc3ada-general-de-la-estrategia.pdf>
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, España: Morata Puente, A. (1995). *Psicología básica: Introducción al estudio de la conducta*. Madrid, España: Eudema.
- Reluz, F. (2014). *Filosofía que debe permanecer en la Educación actual*. Lima, Perú: Instituto de Investigación para la Paz, Cultura e Integración de América Latina.
- Röben, E. (2003). *EL reciclaje*. Loja, Ecuador: Municipio de Loja/ DED (Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica). Recuperado de http://www.bvsde.paho.org/bvsacg/guialcalde/3residuos/d3/062_Reciclaje/Reciclaje.pdf
- Rodríguez, L. (2004). La Teoría del aprendizaje Significativo. *Concept Mapping Conference*. Santa Cruz de Tenerife, España. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>
- Roger, O. (2011). *La comunicación ambiental en el reciclado de envases de aluminio por parte de los adolescentes: talleres educativos y mensajes SMS* (Tesis doctoral). Universitat Internacional de Catalunya. España.

- Roldán, P. (2008). *Legislación y salud ambiental en el manejo de residuos sólidos en instituciones educativas*. Lima, Perú: Ciudad Saludable. Recuperado de <http://www.ciudadsaludable.org/pdf/Modulos>.
- Salazar, A. & Valencia, W. (2006). Proyecto Pedagogos. *Universidad Católica de Oriente*. Colombia. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-23087_recurso_4.pdf
- Salazar, I., Segura, N. & Castillo L. (1997). *Estrategias locales de un docente promotor en educación ambiental*. Lima, Perú: INAPMAS.
- Salcedo, C. (2012). *Programa educativo a través de la música ambiental y mensajes auditivos para mejorar la asepsia en el desempeño profesional de trabajadores de salud*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del Aprendizaje. Una Perspectiva Educativa*. México: Pearson Educación.
- Samamé, L. (1988). *Medio ambiente y educación en el Perú*. Lima, Perú: CONCYTEC.
- Stefani, D. (2005). *Teoría de la Acción Razonada: Una propuesta de evaluación cuali-cuantitativa de las creencias acerca de la institucionalización geriátrica*. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Torres, C. (1997). *Orientaciones básicas de metodología de la investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos.
- UNESCO (1978). *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental. Informe Final*. Paris, Francia: UNESCO.
- UNESCO (1987). *Congreso Internacional UNESCO-PNUMA sobre la educación y la formación ambientales*. Paris, Francia: UNESCO.
- UNESCO (2010). *Ética Ambiental y Políticas Internacionales*. París, Francia: UNESCO
- Van, T. (1992). *La Ciencia del Texto. Paidós Comunicación*. Barcelona, España: Paidós.
- Yarlequé, L. (2004). *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Lima. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

- Zeballos, M. (2005). *Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ziaka, Y., Souchon, Ch., & Robison, P. (2002). *Educación ambiental: 6 propuestas para actuar como ciudadanos*. Cusco, Perú: Centro Bartolomé de las Casas.

ANEXOS

Anexo 01: Fichas de protocolos

<u>PROTOCOLO DE DETECCIÓN DE ACTITUDES AMBIENTALES Y CONDUCTAS</u>					
<u>PEDAGÓGICAS SOSTENIBLES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA</u>					
Institución Educativa:.....					
Distrito:..... Zona:..... Fecha de Observación:.....					
<i>1= pocas veces 2= con frecuencia 3= siempre</i>					
Manifestaciones Actitudinales y/o conductuales	Sí	No	1	2	3
1. Los docentes han recibido capacitación en temas ambientales.					
2. El personal administrativo y de servicio han recibido Capacitación en temas ambientales.					
3. Los docentes aplican como eje transversal temas ambientales en sus sesiones de aprendizaje.					
4. Los docentes en su ejercicio profesional tienen actitudes pro					
5. Los docentes en su ejercicio profesional tienen conductas Pedagógicas sostenibles.					
6. La institución educativa tiene un manual de buenas prácticas Ambientales.					
7. La institución educativa tiene grifos e inodoros en mal estado.					
8. La institución educativa no regula el uso de energía eléctrica en sus artefactos e instalaciones.					
9. La institución educativa carece de recipientes para depositar clasificadamente desechos orgánicos e inorgánicos.					
10. La institución educativa realiza buenas prácticas de reciclaje.					
11. La institución educativa tiene áreas verdes adecuadamente cuidadas.					
12. La institución educativa realiza actividades que motivan el					

FICHA PROTOCOLAR DEL DOCENTE PEA

Institución Educativa:..... **Nº Sesión:**..... **Número de docentes participantes:**..... **Fecha:**

1= pocas veces 2= con frecuencia 3= siempre

Manifestaciones Conceptual, Actitudinales y conductuales	Sí	No	1	2	3
1. Los docentes tienen conocimiento aceptable sobre el tema a tratar.					
2. Prestan atención en las sesiones de aprendizaje.					
3. Participan en las sesiones de aprendizaje.					
4. Cuando están en sesión su actitud es de desinterés.					
5. Les es indiferente el tema abordado.					
6. Son propositivos al cambio de actitud ambiental.					
7. Llegan con retraso a la capacitación					
8. Abandonan antes de acabada la sesión de capacitación.					
9. Actúan con responsabilidad ambiental.					

ANEXO 02: FICHAS DE EVALUACIÓN

INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS APRENDIZAJES DE LOS PROFESORES DEL NIVEL PRIMARIO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DE SANTIAGO DE SURCO, 2014

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

(Estructura)

Estimado(a) docente la presente es un instrumento anónimo como parte de una investigación académica, responda marcando la alternativa que considere adecuada. Agradecemos anticipadamente su participación.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

1. EDAD 2. SEXO: M F

II. PRE TEST Y POSTEST. (Componente cognitivo. Examen)

1. Conocimientos básicos en temas ambientales. (Sistema vigesimal)
 - a. Ecología. (2 preguntas)
 - b. Protección del ambiente. (2 preguntas)
 - c. Gobernanza ambiental. (2 preguntas)
 - d. Ahorro energético. (2 preguntas)
 - e. Reciclado. (2 preguntas)

III. ENCUESTA ACTITUDINAL Y CONDUCTUAL. (Componentes: Afectivo y activo de la actitud. Encuesta de opinión Likert)

2. Concienciación de realidad ambiental y posibilidad de cambio (Componente afectivo de la actitud)
 - a. Ecología. (2 reactivos)
 - b. Protección del ambiente. (2 reactivos)
 - c. Gobernanza ambiental. (2 reactivos)
 - d. Ahorro energético. (2 reactivos)
 - e. Reciclado. (2 reactivos)
3. Habilidades didácticas en temas ambientales (Componente activo de la actitud)
 - a. Ecología. (2 reactivos)
 - b. Protección del ambiente. (2 reactivos)
 - c. Gobernanza ambiental. (2 reactivos)
 - d. Ahorro energético. (2 reactivos)
 - e. Reciclado. (2 reactivos)

INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS APRENDIZAJES DE LOS PROFESORES DEL NIVEL PRIMARIO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DE SANTIAGO DE SURCO, 2014

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

(Presentación)

Estimado(a) docente la presente es un instrumento anónimo como parte de una investigación académica, responda marcando la alternativa que considere adecuada. Agradecemos anticipadamente su participación.

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO:

1. EDAD SEXO M F

PRE TEST:

1. La Ecología es: a) La ciencia de la vida; b) La ciencia de la interacción de los seres vivos con su ambiente; c) El sistema de interacción vital; d) Los organismos interrelacionados.
2. Se conoce como biósfera: a) Al planeta Tierra; b) La interacción de un ser vivo con los de su especie; c) La condición que hace vivir a un viviente; d) el conjunto de los seres vivos conocidos.
3. Se entiende por Protección del ambiente: a) La protección de los parques nacionales; b) El cuidado integral a nuestro entorno; c) Las leyes ambientalistas; d) Protestar contra quienes atentan contra el medio ambiente.

4. La Organización Mundial del Medio Ambiente: a) Busca proteger el ambiente a nivel internacional; b) Es una institución que hace muy poco por el ambiente; c) Es una institución aún no formada oficialmente; d) Es una institución que está obteniendo buenos resultados.
5. Gobernanza ambiental es: a) La política de los gobiernos sobre el medio ambiente a nivel global; b) La autonomía de cada país para administrar sus recursos naturales; c) Las estrategias personales para cuidar el ambiente; d) ninguna de las anteriores alternativas.
6. El principal desafío de la gobernanza ambiental es: a) Sembrar plantas en todo al mundo; b) cuidar la capa de ozono; c) la búsqueda del desarrollo sostenible; d) impedir la acumulación de desechos inorgánicos.
7. El Ahorro energético principalmente consiste en: a) No consumir energía para ahorrar dinero; b) hacer uso adecuado de la energía para proteger el medio ambiente; c) Crear nuevas formas de energía; d) usar energía renovable.
8. La energía renovable es llamada así porque: a) Son capaces de regenerarse por medios naturales; b) No se agotan; c) podemos generarla fácilmente; d) se compara con la energía nuclear.
9. Reciclar significa: a) no consumir más materia prima de la necesaria; b) volver a usar los desechos en materiales creativos; c) Separar los desechos según su uso; d) tratar residuos para reintroducirlos en nuevo ciclo de uso.
10. El reciclaje de pilas es muy urgente porque: a) existen numerosos artefactos que lo tienen por energía; b) tienen alto impacto negativo al medio ambiente por sus componentes químicos; c) no se sabe cómo reutilizarlos; d) ninguna anterior.

**ANEXO 03: TEST DE ACTITUDES PROAMBIENTALES Y CONDUCTAS
SOSTENIBLES**

Estimado(a) docente este es un instrumento anónimo como parte de una investigación académica, responda con sinceridad marcando cualquiera de las opciones con la que más se identifique. Agradecemos anticipadamente su participación.

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1. Todos los seres vivos merecen desarrollarse en un medio ambiente adecuado.					
2. Los seres humanos son superiores a las otras especies y por tanto tienen derechos sobre ellos.					
3. Las personas no protegen el ambiente por abuso e inconsciencia.					
4. Se necesita de una sólida institución mundial que vele por el cuidado ambiental.					
5. Los países se encuentran lo suficientemente organizados para proteger el ambiente					
6. Considero necesario sugerir a mis autoridades locales buenas prácticas					
7. Tengo en cuenta hacer un uso adecuado de la					
8. Me informo sobre las energías renovables para difundirlos en mi entorno.					
9. Trato de dar un nuevo uso a los residuos inorgánicos dejados en mi hogar.					
10. Separo en depósitos distintos los diversos tipos de desechos.					

11. Abordo temas ecológicos con mis estudiantes a pesar de que no son de mi competencia curricular.					
12. Hago entender a mis estudiantes que no maltraten a los demás seres vivos.					
13. Enseño con el ejemplo a los niños haciendo uso adecuado de los depósitos de					
14. Organizo en mi aula sesiones prácticas para cuidar el ambiente (plantar arbolitos, regar,					
15. Motivo constantemente a los niños que cuando sean adultos deben hacer buenas leyes para cuidar el medio ambiente.					
16. Suscito interés en los niños para que ellos mismos se organicen en prácticas ambientales sostenibles.					
17. Enseño a mis estudiantes cómo ahorrar energía en sus domicilios y cuál es su importancia.					
18. Estimulo la creatividad de mis estudiantes para que 'se ingenien' en inventar formas de energías.					
19. Realizo prácticas en aula y en la IE sobre las					

ANEXO 04: PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIO – EBR

1.- DATOS GENERALES

- a) **Título:** Diseño y aplicación de un Programa de Educación Ambiental para docentes del Nivel Primario del EBR.

- b) **Objetivo General:** Mejorar los aprendizajes (actitudes pro ambientales y conductas sostenibles) en educación ambiental de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

- c) **Población Objetivo:** Docentes del nivel primario de EBR.

- d) **Tiempo:** 8 semanas

- e) **Responsables:**
Ing. Jenny Villanueva Báez (Maestría en Ecología y Gestión Ambiental)
Fil. Francisco Reluz Barturén (Doctor en Psicología Educativa)

2.- CONTENIDO

Este Programa de Educación Ambiental forma parte de la Investigación sobre su influencia sobre la mejora en los aprendizajes de los profesores del nivel primario. Esto a sabiendas que la temática ambiental desempeña en la actualidad un rol fundamental en la escuela y la sociedad en general para mejorar el desarrollo de las actitudes hacia el entorno.

Una de las definiciones sobre educación ambiental entiende la misma como:

“proceso que conduce a alcanzar una visión compleja y comprometida con la realidad en que se desenvuelve la vida, y del papel de los hombres y mujeres de nuestro tiempo en ella. La educación ambiental significa así, educar para la comprensión

de la realidad ser humano entorno, indisociablemente unida, como una realidad compleja y, consecuentemente, educar para una nueva forma de relación operativa de la humanidad con el medio ambiente". Novo (citado por Barrero, Esteban, Muñoz, Pizarro, Rincón & Sosa, 2015).

En este sentido, el camino formativo recorrido sobre medio ambiente y educación ambiental dió la posibilidad de conocer la situación difícil de la humanidad (de auténtica "emergencia planetaria" como se calificó ya en 1992, durante la Cumbre de la Tierra convocada por Naciones Unidas en Río de Janeiro). También aportó elementos para poder conocer más a fondo e interpretar las relaciones que se dan entre el entorno y los actos del ser humano que afectan al medio ambiente.

La capacitación para lograr la mejora de actitudes y conductas, pertenece al ámbito de lo psicoeducativo y usualmente se aplica a los niveles básicos de la formación: Educación inicial, primaria y secundaria. Sin embargo, este programa de capacitación acontece en el ámbito de la formación continua a los profesionales de la educación del nivel primario, con la finalidad de contribuir a su formación integral. La aplicación de este programa psicoeducativo, está diseñado para ser parte de una política institucional de mediano y largo plazo, ejecutado por un equipo profesional interdisciplinar. Es una propuesta flexible y abierta, susceptible de modificaciones en base al resultado de su aplicación con los profesionales de la educación con los que se ha trabajado. La propuesta se fundamenta en una concepción del proceso psicopedagógico de enseñanza- aprendizaje basado en teorías constructivistas y humanísticas. Es por esto que es importante no solo desarrollar lo cognitivo sino también las actitudes y conductas para el buen ejercicio profesional docente, de acuerdo a sus características, necesidades e intereses, así como niveles y modalidades en los que ejerce.

- a) Definición conceptual:** Sistema de contenidos y actividades que a través de la enseñanza-aprendizaje psicopedagógico se pretende mejorar los aprendizajes en educación ambiental de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

- b) Definición operacional:** Aplicar el Programa de Educación Ambiental de forma lógica y secuenciada basada en desarrollo de sesiones de Aprendizaje semi presencial, orientadas por un enfoque constructivista y práctico para mejorar los aprendizajes de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROGRAMA

Torres (1997) nos presenta el siguiente esquema sobre un Programa de Educación Ambiental que se debe aplicar en toda Institución Educativa: Características, fundamentos psicopedagógicos, planificación y Cronograma de actividades.

a) Características del Programa

Versatilidad.- Entendida como la adaptación a diversos contextos que proporciona el programa.

Funcionalidad.- Adaptación de los medios didácticos a la realidad contextual de quien recibe la capacitación.

Calidad de Contenidos.- Según las características de los capacitados.

Originalidad y Creatividad.- Se presenta materiales didácticos potencial para el aprendizaje favoreciendo la asociación de ideas y la creatividad.

Humanístico.- Pone en contacto el ser espiritual y humano del capacitado hacia entorno que lo rodea.

Integrador.- Integra a los capacitados en compromiso con su medio ambiente.

Interactivo.- Actividades motivadoras, significativas.

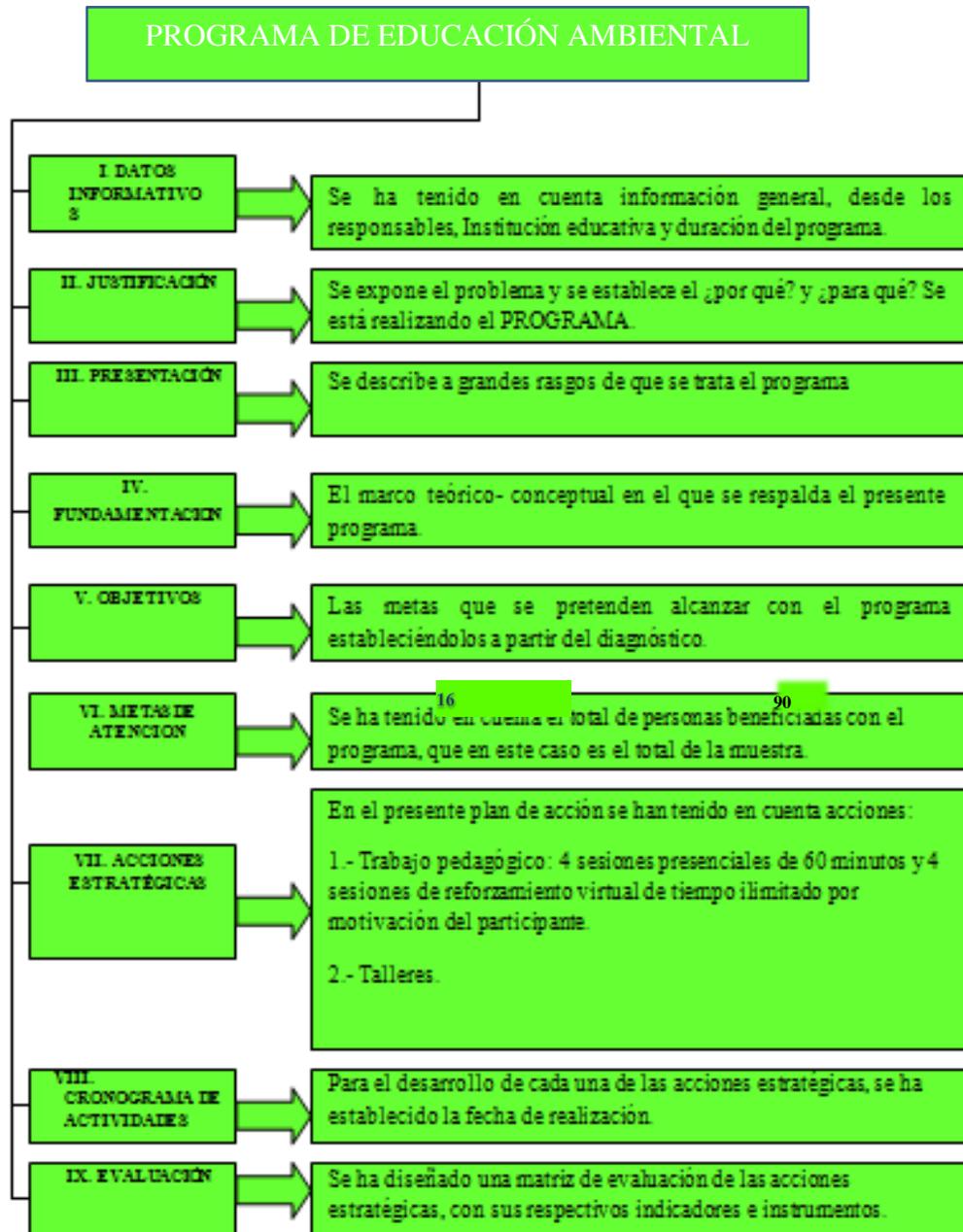
Motivador.- Despierta el interés de los profesores por su medio ambiente, llevándolo a ser examinador, investigador y difusor comprometido.

b) Fundamentos psicopedagógicos

El Programa de Educación Ambiental se fundamenta en la corriente pedagógica constructivista del aprendizaje, entendiéndose al constructivismo, según refiere Bush & Mosteller, citado por Salcedo, 2012. p.10: “el aprendizaje es cualquier cambio sistemático de la conducta mostrando un cambio progresivo o tendencia al repetirse la misma situación estimulante, y cuando el cambio no puede ser explicado en virtud de la fatiga o cambios efectuados en el emisor y el emisor”.

También se sustenta en el paradigma educativo cognitivo socio cultural, empleándose la Teoría de Vigotsky, en cuanto al proceso de interiorización donde los procesos externos va a crear procesos internos (pensamiento crítico y creativo), donde el desarrollo cultural de quien es capacitado, va a depender de dos maneras: A escala social y a escala individual, originando la relación entre los seres humanos, integrándolas a la cultura donde se desarrolla el individuo, aportando la zona del desarrollo próximo que es el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Finalmente, también se asume el enfoque psico humanista de Gordon W. Allport, Maslow y Carls Rogers, mediante la motivación constante y el refuerzo de conductas positivas que beneficien a su proceso de superación, en este caso de conductas pro ambientales.

c) Planificación del Programa de Educación Ambiental



Vemos que los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí configurando una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos. Por ello, hoy en día podemos hablar de algo más que de simples problemas ambientales, nos enfrentamos a

una auténtica crisis ambiental y la gravedad de la crisis se manifiesta en su carácter global. Esto implica la necesidad de desarrollar Planes de acción de conciencia ambiental en la que tenga una buena planificación con acciones ambientalistas comprometidas en la gestión que realizan.

Es por ello que se concibe el programa como un instrumento secuencial de acciones y actividades educativas que permite, estar en contacto con los participantes, en donde ellos participen activamente, orientándolos a mejorar sus aprendizajes medioambientales como parte de su proceso formativo personal y profesional. Mediante la aplicación del programa, se busca que los sujetos y los agentes educativos manejen en su vida diaria una conciencia y afectividad ambiental poniéndolas en práctica a través de actitudes y conductas ambientalistas sin perder esa motivación ambiental permanente.

La finalidad del programa es contribuir a la solución de la problemática institucional y local, en donde los/as estudiantes adquieran una verdadera conciencia ambiental, que posibiliten estilos de vida saludable en la escuela y en su comunidad mediante la sensibilización y participación activa. Las soluciones no pueden ser solamente tecnológicas, el desafío ambiental supone un reto a los valores de la sociedad contemporánea ya que esos valores, que sustentan las decisiones humanas, están en la raíz de la crisis ambiental. En este contexto, el programa tiene un importante papel que jugar a la hora de afrontar este desafío, promoviendo un “aprendizaje innovador” caracterizado por la anticipación y la participación que permita no sólo comprender, sino también implicarse en aquello que queremos entender.

Transformación de la Conciencia a la Acción

La transformación de la conciencia a la acción es concebida como un proceso que implica: información, adquisición de conocimientos, comprensión, preocupación y acción. En este sentido la transformación de la conciencia a la acción comprende los siguientes procesos: Rose & Guerra (Citado por Fundación Cisneros, 2014).

- **Sensibilización:** se refiere a un primer contacto con el problema; se proporciona información general, utilizando diversos medios, desde material impreso hasta el reconocimiento de campo, pasando por películas, audiovisuales, entrevistas, entre otros. Se busca motivar el interés sobre un problema ambiental determinado, sobre la base del intercambio de conocimientos y experiencias de los propios estudiantes.
- **Reflexión:** requiere no solamente estar bien informado, sino también, la generación de cambios de actitudes. Por lo tanto es preciso, no solamente proporcionar al estudiante información detallada y estimular la búsqueda, sino sobre la base de la reflexión y responsabilidad, iniciar cambios en su comportamiento.
- **Concienciación:** hace referencia a un compromiso activo, a una participación continua y permanente que se manifiesta en una nueva forma de vida, en una relación respetuosa y armónica con el ambiente, que permita asumir la defensa y construcción de la calidad de vida.

Esta planificación puede visualizarse sintéticamente de la siguiente manera:



Fuente: Adaptado de Fundación Cisneros, Actualización de Maestros en Educación. Esquema N°2.

d) Cronograma de actividades

FINALIDAD	Actividad	Septiembre	Octubre	Noviembre
Mejora de Aprendizajes de los docentes.	1. Aplicación del pre-test	x (2da. semana)		
	2. Inicio de aplicación del Programa de Capacitación.	x (3ra semana)		
	2.1. Protección del ambiente.	x (3ra y 4ta semana)		
	2.2. Gobernanza Ambiental.		x (1ra y 2da semana)	
	2.3. Ahorro energético.		x (3ra y 4ta semana)	
	2.4. Reciclado.			x (1ra y 2da semana)
	3. Aplicación del postest			x (3ra semana)
Mejora de Conductas	4. Evaluación del PEA.			x (4ta semana)

A través del diseño por fases, el PEA, puede darse de la siguiente manera:

PRIMERA FASE

Detección, observación y diagnóstico:

La educación contemporánea requiere que en todos los niveles, modalidades y especialidades, los aprendizajes sean significativos, más aún en las instituciones educativas de la educación básica regular donde se ponen las bases para toda formación posterior.

- a) **Detección:** El aumento de la contaminación ambiental y el cambio climático a nivel planetario son fenómenos de nuestro tiempo que devienen por una inexistente o inadecuada educación para el desarrollo sostenible. Esta es una realidad detectable por diversos estudios mundialmente reconocidos, además se puede observar que los docentes del nivel primario de las escuelas bajo

estudio tienen desconocimiento sobre los problemas ambientales que se convierten en actitudes y conductas inadecuadas respecto al medio ambiente.

b) Observación: Una vez detectadas las situaciones de desconocimiento sobre el medio ambiente y actitudes inadecuadas de los docentes, se procede a la observación más detenida. A partir de los informes de los directores de las instituciones educativas y del estado ambiental de las escuelas se procede a una observación más acuciosa a fin de obtener una información más objetiva, para aplicar este Programa de Educación Ambiental.

c) Diagnóstico: Las conclusiones provenientes de los resultados obtenidos por aplicación de instrumentos que se sugieren en los anexos 1, 2 y 3 permitirán el mayor éxito de eficacia del programa que se presenta. Para un trabajo más organizado, se elabora dos fichas protocolares la primera a la IE, y la segunda aplicada a los docentes dentro del programa mismo, por cada institución educativa cuyos docentes están bajo estudio y participan de la capacitación, esto ayuda a realizar un seguimiento pormenorizado del avance del programa de capacitación.

<u>PROTOCOLO DE DETECCIÓN DE ACTITUDES AMBIENTALES Y CONDUCTAS</u>					
<u>PEDAGÓGICAS SOSTENIBLES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA</u>					
Institución Educativa:					
Distrito: Zona: Fecha de Observación :					
Manifestaciones Actitudinales y/o conductuales	Sí	No	1	2	3
1. Los docentes han recibido capacitación en temas ambientales.					
2. El personal administrativo y de servicio han recibido capacitación en temas ambientales.					

3. Los docentes aplican como eje transversal temas ambientales en sus sesiones de aprendizaje.					
4. Los docentes en su ejercicio profesional tienen actitudes pro ambientales.					
5. Los docentes en su ejercicio profesional tienen conductas pedagógicas sostenibles.					
6. La institución educativa tiene un manual de buenas prácticas Ambientales.					
7. La institución educativa tiene grifos e inodoros en mal estado.					
8. La institución educativa no regula el uso de energía eléctrica en sus artefactos e instalaciones.					
9. La institución educativa carece de recipientes para depositar clasificadamente desechos orgánicos e inorgánicos.					
10. La institución educativa realiza buenas prácticas de reciclaje.					
11. La institución educativa tiene áreas verdes adecuadamente cuidadas.					
12. La institución educativa realiza actividades que motivan el cuidado del medio ambiente.					

FICHA PROTOCOLAR DEL DOCENTE PEA

Institución Educativa:..... **Nº Sesión:**.....

Número de docentes participantes:..... **Fecha:**

1= pocas veces 2= con frecuencia 3= siempre

Manifestaciones Conceptual, Actitudinales y conductuales	Sí	No	1	2	3
---	-----------	-----------	----------	----------	----------

1. Los docentes tienen conocimiento aceptable sobre el tema a tratar.					
2. Prestan atención en las sesiones de aprendizaje.					
3. Participan en las sesiones de aprendizaje.					
4. Cuando están en sesión su actitud es de desinterés.					
5. Les es indiferente el tema abordado.					
6. Son propositivos al cambio de actitud ambiental.					
7. Llegan con retraso a la capacitación					
8. Abandonan antes de acabada la sesión de capacitación.					
9. Actúan con responsabilidad ambiental.					

Recogiéndose los datos anteriormente indicados, si es que el balance de estos reactivos protocolares concluye positivamente, entonces el responsable de la capacitación podrá mejorar sus estrategias de intervención.

SEGUNDA FASE

Programa de Educación Ambiental (PEA)

ESTRUCTURACIÓN SINÓPTICA PEA		
FASES	PROCEDIMIENTOS	OBJETIVOS
<p><u>Primera Fase:</u> Identificación del problema. Valoración del sujeto. Especificación de objetivos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detección de situaciones. 2. Observación de situaciones. 3. Descripción de situaciones. 4. Evaluación Específica. 	<p>Detectar, evaluar y diagnosticar el caso.</p>
<p><u>Segunda Fase:</u> Identificación de las características del ambiente que rodea a los docentes del nivel primario de la EBR.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de características reforzadoras de inconductas. 2. Identificación de características que ayudan a la modificación de conductas. 	<p>Identificar en el ambiente características que refuerzan la conducta o que pueden modificarla favorablemente.</p>
<p><u>Tercera Fase:</u> Diseño y aplicación del programa de capacitación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipótesis de intervención. 2. Estructuración de actividades de capacitación. 3. Elección de técnicas a aplicar. 4. Aplicación ordenada del programa. 	<p>Estructurar y aplicar el programa de capacitación específica.</p>
<p><u>Cuarta Fase:</u> Establecimiento de actitudes y conductas deseadas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de logros. 2. Seguimiento. 3. Mantenimiento del cambio. 4. Informe final. 	<p>Lograr las actitudes y conductas deseadas para el desarrollo sostenible.</p>

Como puede comprobarse en toda la primera parte de este informe analítico (dado por los pretest), la primera y segunda fase constituye el propio programa de capacitación que ha sido satisfactoriamente realizada. Pasemos ahora a la tercera y cuarta fase.

4.- APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL TERCERA FASE

a) Hipótesis de intervención

HE.1: Los Profesores del Nivel Primario de las I.I.EE Privadas del distrito de Santiago de Surco, Lima - Perú, poseen limitado nivel de aprendizaje (cognitivos, actitudinal y conductual) antes de la aplicación del Programa de Educación Ambiental.

HI: Si se aplica un Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se generan aprendizajes significativos en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.

b) Estructuración de actividades de Educación Ambiental

Se decide trabajar con los docentes del nivel primario de la EBR a través de 16 sesiones para que conciencien la necesidad de mejorar nivel de conocimiento, actitudes pro ambientales y conductas pedagógicas sostenibles. Organizándose de la siguiente manera:

Tiempos, Procesos y Técnicas

TIEMPO	PROCESO	TÉCNICA
	<ul style="list-style-type: none"> - Concientización. 	<p>Enfoque cogno-afectivo.</p>
<p>16 sesiones de capacitación (8 semanas, 2 sesiones por semana)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intervención intramuros. 	<p>Enfoque Cognitivo. Sesiones presenciales de capacitación.</p>
<p>(Además 3 semanas, para pre-test, Post- test y evaluación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intervención extramuros. 	<p>Técnicas de extinción de inadecuadas actitudes y conductas por reforzamiento positivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extinguir actitudes y conductas ambientales no adecuadas. - Reforzar actitudes y conductas ambientales adecuadas. <p>Sesiones virtuales.</p>

Relación entre las variables en la estructura del programa de Educación Ambiental

Variables X / Y	Y.1.Actitudes Pro ambientales	Y.2.Conductas Pedagógicas Sostenibles
<p>X: Aplicación de Programa de Educación Ambiental</p>	<p>a. Conocimientos en temas ambientales (Componente cognitivo de la actitud)</p>	<p>a. Protección del ambiente b. Gobernanza ambiental c. Ahorro energético d. Reciclado</p>
	<p>b. Concienciación de realidad ambiental y posibilidad de cambio (Componente afectivo de la actitud)</p>	<p>a. Protección del ambiente b. Gobernanza ambiental c. Ahorro energético d. Reciclado</p>
	<p>c. Habilidades didácticas en temas ambientales (Componente activo de la actitud)</p>	<p>a. Protección del ambiente b. Gobernanza ambiental c. Ahorro energético d. Reciclado</p>

Programación de Sesiones

SEMANAS	CONTENIDO CENTRAL	PROCESO
Primera	Pretest	1. Organización / 2. Presentación / 3. Aplicación / 4. Evaluación / 5. Compromiso / 6. Cierre.
Segunda Tercera	y a. Protección del ambiente	1. Motivación / 2. Desarrollo temático / 3. Aplicación / 4. Evaluación / 5. Compromiso / 6. Cierre.
Cuarta Quinta	y b. Gobernanza ambiental	1. Motivación / 2. Desarrollo temático / 3. Aplicación / 4. Evaluación / 5. Compromiso / 6. Cierre.
Sexta Séptima	y c. Ahorro energético	1. Motivación / 2. Desarrollo temático / 3. Aplicación / 4. Evaluación / 5. Compromiso / 6. Cierre.
Octava Novena	y d. Reciclado	1. Motivación / 2. Desarrollo temático / 3. Aplicación / 4. Evaluación / 5. Compromiso / 6. Cierre
Decima	Postest	1. Organización / 2. Indicación / 3. Aplicación / 4. Cierre.
Decima Primera	Evaluación	1. Organización / 2. Revisión / 3. Evaluación / 4. Resultados.

Sesiones de formación: instituciones educativas, temario, fecha y duración

Instituciones Educativas	Nº Prof. Asist.	Tema	Fecha	Duración por sesión (min.)		
				P	A	T
I.E. "Virgen de la Asunción"	49	a. Protección del ambiente	16, 18, 23 y 25 set14	15	30	45
Colegio San Roque	44	b. Gobernanza ambiental	30set14, 2, 7 y 9 oct14	15	30	45
IE. Nstra Sra. de la Asunción	47	c. Ahorro energético	14, 16, 21 y 23 oct14	15	30	45
Colegio San Roque	49	d. Reciclado	4, 6, 11 y 13 Nov14	15	30	45

El número de participantes es de 49 profesores de educación primaria que laboran en las instituciones educativas ubicadas en el área de estudio.

5.- METODOLOGÍA

Cada uno de los instructores realizará una evaluación previa a los profesores sobre sus conocimientos teóricos y prácticos de los temas de la capacitación, antes del inicio de este programa.

La capacitación se desarrollará mediante exposiciones en PowerPoint y con uso de material debidamente preparado y presentado en separatas. Las sesiones se desarrollan de manera interactiva: Expositor - Participante. Asimismo, se presentan casos prácticos relacionados a la realidad de las instituciones educativas en la zona de estudio. Por último, se realizará una evaluación de la actividad de capacitación en cuanto a los siguientes aspectos: organización, presentaciones, teoriedad, practicidad y aplicabilidad.

Los participantes del PEA, en este caso los docentes del nivel primario de las IE de Surco, serán agentes activos tanto a nivel presencial y virtual para que al final tengan actitudes

pro ambientales en su vida y ejercicio profesional, de igual manera tengan y promuevan conductas pedagógicas sostenibles haciendo propuestas dentro de la transversalidad que implica la educación ambiental.

La parte presencial la constituyen 16 sesiones de 90 minutos (incluyendo el coffe break) donde se enfatizan tanto cognitiva como afectivamente los temas a tratar (**Actitudes pro ambientales:** conocimientos en temas ambientales, concienciación de la realidad ambiental y cambio, habilidades didácticas en temas ambientales / **Conductas Pedagógicas sostenibles:** ahorro energético, protección del ambiente, gobernanza ambiental y reciclado).

La parte virtual se realiza enviando semanalmente material virtual reforzador, principalmente vídeos y ppts sensibilizadores para mejorar las actitudes pro ambientales y las conductas pedagógicas sostenibles.

6.-. EVALUACIÓN

Para efectos de si el PEA tuvo los efectos esperados, se evaluará actitudinalmente (asistencia del docente, participación constante, solidaridad, propuestas pro ambientales) y cognitivamente (pre-test y post-test). Se sugiere a las autoridades de las instituciones educativas que realicen un seguimiento para el mantenimiento por motivación constante de las actitudes y conductas positivas alcanzadas.

CUARTA FASE

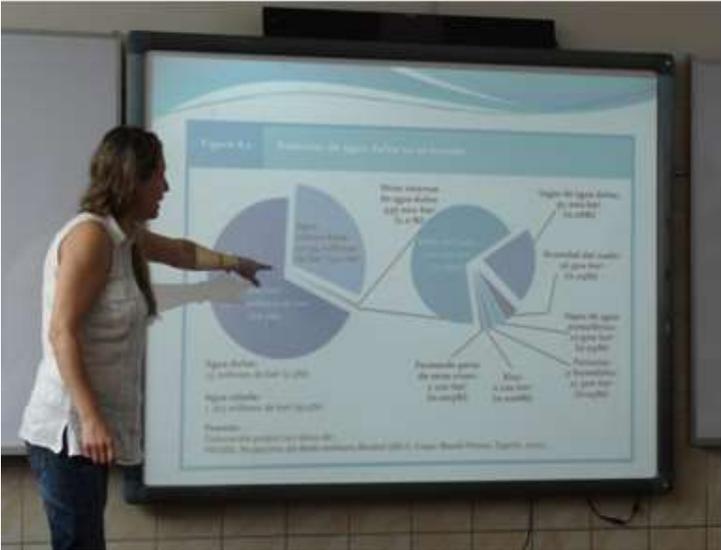
Establecimiento de conductas deseadas. Evaluación.

Puesto que este programa de capacitación es intensivo, se requiere que el cumplimiento de los plazos establecidos sea respetado. Se considera que los cambios en las actitudes y conductas esperadas dependerán mucho de la programación establecida.

Se debe considerar también ir estimulando con reforzadores intermitentes dentro del desarrollo de las sesiones así como en actividades extramuros específicas para este fin como videos, power point, canciones, documentos vía electrónica dados a los docentes participantes.

Se realizan dos evaluaciones. La primera respecto a la aplicación del programa en sí mismo, y la segunda respecto a la efectividad que se sabrá con el resultado de la tesis.

ANEXO 05: FOTOS DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL





ANEXO 06: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera la aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en los aprendizajes significativos de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿De qué manera la aplicación de estrategias participativas de un Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en la dimensión cognitiva de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?</p> <p>¿De qué manera los contenidos del Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en las actitudes de los profesores del</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Aplicar un Programa de Educación Ambiental (PEA) para generar aprendizajes significativos de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Desarrollar estrategias participativas en el Programa de Educación Ambiental (PEA) para influir en la dimensión cognitiva de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco</p> <p>Formular contenidos en el Programa de Educación Ambiental (PEA) para</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Si se aplica un Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se generan aprendizajes significativos en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>Si se desarrollan estrategias participativas en el Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se influye en la dimensión cognitiva de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.</p> <p>Sí se formulan contenidos en el Programa de Educación Ambiental</p>	<p>INDEPENDIENTE</p> <p>X: Aplicación de Programa de Educación Ambiental</p> <p>DEPENDIENTES</p> <p>(Y.1): Mejora de Actitudes Proambientales de los docentes</p> <p>(Y.2): Mejora de Conductas Pedagógicas Sostenibles de los docentes</p>	<p>TIPO o ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Aplicativo</p> <p>DISEÑO</p> <p>Cuasiexperimental</p> <p>MÉTODO</p> <p>Método Fenomenológico</p> <p>Método de Inferencia</p> <p>Método de estadística descriptiva</p> <p>POBLACIÓN.</p> <p>Docentes de educación primaria de las ILEE del distrito de Santiago de Surco.</p> <p>MUESTRA.</p>	<p>TÉCNICAS.</p> <p>-La observación de la realidad.</p> <p>- Revisión documentaria.</p> <p>- Revisión bibliográfica y digital.</p> <p>- Aplicación y procesamiento de estadística descriptiva.</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <p>Fichas informativas.</p> <p>Fichas bibliográficas.</p> <p>Programa de educación Ambiental.</p>

<p>nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?</p> <p>¿ De qué manera la aplicación de tácticas en el Programa de Educación Ambiental (PEA) influye en las acciones de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco?</p>	<p>generar actitudes en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.</p> <p>Aplicar tácticas en el Programa de Educación Ambiental (PEA) para generar acciones éticas de los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.</p>	<p>(PEA) entonces se generan actitudes pro ambientales en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco.</p> <p>Sí se aplican tácticas en el Programa de Educación Ambiental (PEA), entonces se generan acciones pro ambientales en los profesores del nivel primario en las instituciones educativas privadas de Santiago de Surco</p>		<p>49 Docentes de educación primaria de las ILEE Privadas del distrito de Santiago de Surco – Lima.</p>	<p>Pre test de Actitudes Proambientales y Conductas Pedagógicas Sostenibles. (Y conocimientos?)</p> <p>Postest de Actitudes Proambientales y Conductas Pedagógicas Sostenibles.</p>
---	---	---	--	---	---