

17

PERCEPCIÓN DOCENTE SOBRE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE APURÍMAC, PERÚ

TEACHER PERCEPTION ON THE APPLICATION OF THE ENVIRONMENTAL APPROACH IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF APURÍMAC, PERU

Francisco Alejandro Espinoza Montes¹

E-mail: franciscoespinozamontes@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0093-7050>

Julia Iraida Ortiz Guizado²

E-mail: iraidaortiz@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5626-7992>

¹ Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo. Perú

² Universidad Nacional José María Arguedas. Andahuaylas. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Espinoza Montes, F. A., & Ortiz Guizado, J. I. (2021). Percepción docente sobre la aplicación del enfoque ambiental en Instituciones Educativas de Apurímac, Perú. *Revista Conrado*, 17(79), 133-140.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo explorar la percepción de los docentes sobre la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas de la región Apurímac. Participaron en el estudio docentes de 44 instituciones educativas de las provincias de Abancay, Andahuaylas y Chincheros. Se utilizó un cuestionario con 32 preguntas sobre: componentes de gestión (institucional y pedagógica) y componentes temáticos (educación en ecoeficiencia, salud y gestión del riesgo), con validez de contenido según juicio de expertos con prueba de concordancia mediante el coeficiente Kappa de Fleiss y prueba de confiabilidad según coeficiente de Kuder-Richardson 21. Como resultado, mayor ejecución de actividades y mayores logros, se tiene en los componentes de gestión y menor ejecución y menores logros, en los componentes temáticos. A nivel de provincias, las instituciones educativas de Abancay tienen mayores logros que las de Andahuaylas y estas mayores que las de Chincheros, tanto en los componentes de gestión como en los temáticos. Las instituciones educativas de Apurímac han logrado implementar las principales actividades de los componentes de gestión y cuentan con avances en la implementación de actividades de los componentes temáticos.

Palabras clave:

Educación ambiental, logros, componentes de gestión, componentes temáticos.

ABSTRACT

The objective of the research was to explore the teachers' perception about the application of the environmental approach in the educational institutions of the Apurímac region. Teachers from 44 educational institutions from the provinces of Abancay, Andahuaylas and Chincheros participated in the study. A questionnaire with 32 questions was used on: management components (institutional and pedagogical) and thematic components (education in eco-efficiency, health and risk management), with content validity according to experts' judgment with a concordance test using the Fleiss Kappa coefficient and reliability test according to the Kuder-Richardson coefficient 21. As a result, greater execution of activities and greater achievements are in the management components and less execution and fewer achievements in the thematic components. At the provincial level, the educational institutions of Abancay have greater achievements than those of Andahuaylas and these greater than those of Chincheros, both in the management and thematic components. In conclusion, the educational institutions of Apurímac have managed to implement the main activities of the management components and have progress in the implementation of activities of the thematic components.

Keywords:

Environmental education, achievements, management components, thematic components.

INTRODUCCIÓN

En el Perú, es a partir de la promulgación de la Ley General del Ambiente 2005, Perú. Congreso de la República (2005) que *“la educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral... que busca generar... conocimientos, actitudes, valores y prácticas, necesarios para desarrollar... actividades en forma ambientalmente adecuada”* y se promueve la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas del país.

El enfoque ambiental *“es una conceptualización acerca de la relación existente entre la sociedad, su entorno y la cultura... su aplicación en las instituciones educativas contribuye a la mejora de los entornos, la calidad de vida, la calidad educativa y el bienestar social”* (Perú. Ministerio de Educación, 2010, p. 4). El enfoque ambiental es una estrategia que permite abordar problemas locales y globales, fomentando la conciencia ambiental en la población estudiantil.

Existen otros enfoques ambientales como el enfoque interdisciplinario que se caracteriza por el apoyo que se dan entre disciplinas; enfoque integrador, que proporciona a los alumnos herramientas para la integración de contenidos; enfoque sistémico que se identifica por ser meditada, instrumentada y centrada en los alumnos y no ser resultado de una actividad espontánea, aislada y ocasional (Silva, 2019). El enfoque ecosistémico, *“que conecta la gestión ambiental y el bienestar de la persona, tomando en cuenta los factores sociales, económicos y culturales”* (Pérez, et al., 2011, p.84)

En realidad, *“cualquier enfoque de la educación ambiental resulta válido siempre que corresponda a los objetivos trazados por la escuela en coherencia con las necesidades y problemáticas locales, aquellas de las que son parte los educandos”* (Paz, et al., 2014, p.250)

“La aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas se realiza a través de cinco componentes... gestión institucional y pedagógica como base para el desarrollo de los otros componentes: educación en salud, ecoeficiencia y gestión del riesgo” (Perú. Ministerio de Educación, 2010, p.18). Cada uno de los componentes incorpora actividades a desarrollar tanto en la institución educativa como en el ámbito donde se encuentra la institución.

El enfoque ambiental, a través de las sesiones de aprendizaje tiene el propósito de desarrollar capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales ambientales, mediante proyectos de aprendizaje en ecoeficiencia, salud y gestión del riesgo, promoviendo hábitos ambientales como estilo de vida y desarrollando acciones de

extensión en el hogar y la comunidad (Perú. Ministerio de Educación, 2010).

Según el Plan nacional de acción ambiental 2011–2021, para el 2017 *“el 40% de instituciones educativas públicas de nivel inicial, primaria y secundaria tienen logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental”* 8Perú. Ministerio del Ambiente, 2011) y para el 2021 el 70%, siendo responsabilidad de los logros del proceso, las instituciones educativas y las unidades de gestión educativa local (UGEL).

Ávila & Rodríguez (2009), sostienen que el educador ambiental es *“el sujeto que vive y se compromete en la transmisión de principios y valores que contribuyan al cuidado ambiental... es un conocedor de su entorno y de su país”* (p. 8). Es por ello que se considera necesario su permanente capacitación en las prácticas de la educación ambiental, prioritariamente si su formación es diferente al de un educador ambiental.

Martínez (2010), refiere que *“la educación ambiental viene a constituir el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente... y consigo mismo, así como las consecuencias de esta relación”* (p.97). De este modo, la persona que realiza educación ambiental debe construir un proceso educativo que cuestione la relación que hay entre el medio ambiente y cualquier actividad que realiza el ser humano, con la finalidad de establecer en qué medida esta actividad contribuye a incrementar o disminuir los problemas ambientales existentes.

Espejel & Flores (2012), refieren que a través de programas ambientales los estudiantes pueden mitigar problemas ambientales de la escuela y la comunidad tales como la basura, la contaminación y el desperdicio del agua, la falta de conciencia ambiental y la deforestación, así como desarrollar conocimientos, valores, habilidades y competencias.

Martínez & Carballo (2013), consideran necesario *“despertar el interés del personal docente para que, de una forma organizada, planificada y consciente, construyan estrategias pedagógicas ambientalistas, con el propósito de lograr que sus estudiantes tengan una conciencia fortalecida en amor a su cultura y a su comunidad”* (p.69)

En la planificación de los programas de fortalecimiento de capacidades ambientales del docente, debería priorizarse la participación de expertos, sobre todo en temas ambientales complejos, de menor dominio del docente y de mucho interés para la comunidad, puesto que la educación ambiental en una institución educativa requiere ser contextualizada, que fomenten la participación de los

estudiantes y se aborden los problemas desde su real dimensión.

Por tanto, los docentes tienen por delante la enorme responsabilidad de formar generaciones de ciudadanos para que pueda afrontar con éxito los problemas ambientales del siglo XXI; el reto es grande, entendido como la formación de personas para sortear los problemas ambientales mediante cambios de actitud y de comportamientos hacia una relación más amigable con la naturaleza, ya que el incremento de los problemas ambientales, que son signos de alerta que nos envía la naturaleza, no son tomados en cuenta por la población con la fuerza que se necesita para revertir la situación de deterioro de la calidad ambiental.

En ese sentido, el problema en estudio es que la información respecto a los avances logrados en la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas a nivel de provincia o región, no están disponibles al público y muchos docentes muestran interés por conocer en qué componente y en qué actividad se tiene mayor avance. Por estos motivos, el objetivo del estudio es: explorar a través de la percepción docente los niveles de logro alcanzados en la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas de nivel básico en la región Apurímac, mediante una evaluación de actividades de los componentes de gestión y componentes temáticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La población del estudio fueron 507 instituciones educativas de nivel básico pertenecientes a tres provincias de la región Apurímac: Abancay (163), Andahuaylas (249) y Chincheros (104) (Perú. Dirección Regional de Educación Apurímac, 2015). El muestreo fue estratificado proporcional, siendo el tamaño de muestra 44 instituciones (14 de Abancay, 21 de Andahuaylas y 9 de Chincheros). Los informantes fueron docentes en servicio encargados del área de educación ambiental.

Instrumentos de recolección de datos

En este estudio se utilizó como herramienta de recolección de datos un formulario con una lista de actividades en cada uno de los cinco componentes: gestión institucional (GI), gestión pedagógica (GP), educación en eficiencia (EE), educación en salud (ES) y educación en gestión del riesgo (GR), según la Guía para la aplicación del enfoque ambiental, Perú. Ministerio de Educación (2010); el formulario consta de dos secciones: la primera para indicar sobre la realización de las actividades y la segunda para emitir una apreciación sobre el nivel de logro alcanzado en cada una de ellas, según los criterios de evaluación de logros (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios de evaluación de logros por instituciones educativas (IE).

Puntuación	Características	Resultado	
		Nivel de logro	Rango
1	La IE ha empezado implementar las acciones previstas, pero muestra dificultades para su desarrollo.	En inicio	1.00 – 1.99
2	La IE está en camino de lograr las acciones previstas, pero requiere de acompañamiento más cercano.	En proceso	2.00 – 2.99
3	La IE ha cumplido satisfactoriamente las acciones previstas a nivel de la IE.	Logro previsto	3,00 – 3,99
4	La IE ha cumplido satisfactoriamente las acciones previstas a nivel de la IE y se ha proyectado a su comunidad local.	Logro destacado	3,00 – 4,00

Fuente: Perú. Ministerio de Educación (2015).

La validación del instrumento o validez de contenido se realizó mediante el criterio de expertos. El grupo de expertos estuvo conformado por cinco especialistas en educación ambiental quienes realizaron cambios y mejoras al cuestionario inicial. La concordancia entre expertos se determinó mediante el Coeficiente Kappa de Fleiss. El cuestionario validado por los expertos, como prueba piloto, se aplicó a un grupo de diez docentes de diferentes IE de nivel básico de la ciudad de Andahuaylas y con los resultados de determinó el coeficiente de confiabilidad mediante la prueba de Kuder-Richardson 21.

Los resultados de la primera sección se organizaron en una tabla con frecuencias y porcentajes, según componente y actividades haciendo uso del Microsoft Excel 2013 y para comparar el grado de cumplimiento de las actividades se determinó la Correlación de Spearman haciendo uso de IBM SPSS Statistics 25. Los resultados de la segunda sección se organizaron en una tabla con medias (\bar{y}) y desviaciones estándar (s) y se realizaron comparaciones mediante análisis de varianza y prueba de significación de Tukey haciendo uso de IBM SPSS Statistics 25.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 2, muestra los resultados de la validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para cada uno de los componentes en estudio.

Tabla 2. Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos.

Componentes	Validez		Confiabilidad	
	Coefficiente Kappa de Fleiss	Concordancia (Fleiss, 1981).	Coefficiente Kuder-Richardson 21	Confiabilidad (Ruiz 2013)
GI	0,862	Casi perfecta	0,694	Alta
GP	0,653	Considerable	0,711	Alta
EE	0,898	Casi perfecta	0,728	Alta
ES	0,759	Considerable	0,736	Alta
GR	0,794	Considerable	0,707	Alta
Total	0,793	Considerable	0,730	Alta

La validez del instrumento de recolección de datos se realizó mediante juicio de expertos y su grado de acuerdo se comprobó mediante el coeficiente Kappa de Fleiss, los coeficientes fueron superiores a 0,6 para todos los componentes, lo que indica que la concordancia entre los jueces fue entre considerable y casi perfecta (Fleiss, 1981). El coeficiente de confiabilidad también fue superior a 0,6 que según Ruíz (2013) se considera aceptable cuando está por lo menos en el límite superior de la categoría *Alta* (0,6 - 0,8).

La tabla 3, muestra la percepción de los docentes sobre la realización de actividades por parte de las instituciones educativas por componente.

Tabla 3. Percepción docente sobre la realización de actividades en las instituciones educativas.

Componentes	Actividades	Frecuencia	Porcentaje
Gestión institucional (GI)	• Incorporación del enfoque ambiental en el PEI	36	81,82
	• Diagnóstico ambiental local	5	11,36
	• Participación de la comunidad local	2	4,55
	• Incorporación del enfoque ambiental en el PAT	36	81,82
	• Constitución de comité ambiental	36	81,82
	• Funcionamiento del comité ambiental	2	4,55
Gestión pedagógica (GP)	• Incorporación del enfoque ambiental en el PCI	36	81,82
	• Elaboración de PEA	24	54,55
	• Capacitación de la comunidad educativa GI	5	11,36
	• Capacitación de la comunidad educativa en EA	7	15,91
	• Elaboración de material educativo y de difusión	24	54,55
	• Actividades comunitarias ambientales	2	4,55
Educación en Ecoeficiencia (EE)	• Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo	7	15,91
	• Uso ecoeficiente del agua	25	56,82
	• Uso ecoeficiente de la energía	19	43,18
	• Ordenamiento territorial	2	4,55
	• Residuos sólidos y reciclaje	27	61,36
	• Adaptación al cambio climático	10	22,73
	• Valoración de la biodiversidad	5	11,36
	• Promoción del consumo responsable	12	27,27

Educación en salud (ES)	• Formación de hábitos de higiene personal	28	63,64
	• Conservación y limpieza de ambientes	36	81,82
	• Alimentación y Nutrición saludable	36	81,82
	• Prevención de enfermedades prevalentes	12	27,27
	• Promoción de la salud sexual y reproductiva	6	13,64
	• Desarrollo de habilidades para la vida	10	22,73
Educación en gestión del riesgo (GR)	• Plan de gestión de riesgos y vulnerabilidad	12	27,27
	• Identificación de los peligros en la IE y la comunidad	5	11,36
	• Formación de una cultura de prevención	15	34,09
	• Participación de actores locales en la formación	2	4,55
	• Actividades de prevención y reducción de riesgos	8	18,18
	• Realización de simulacros	35	79,55

Nota: proyecto educativo institucional (PEI), plan anual de trabajo (PAT), plan curricular institucional (PCI), proyecto educativo ambiental (PEA), educación ambiental (EA), institución educativa (IE).

De acuerdo a la percepción docente, la realización de actividades aplicando el enfoque ambiental en las IE de la región Apurímac, se avanzó más en los componentes de gestión (GI y GP), y menos en las actividades de los componentes temáticos (EE, ES, GR).

En cuanto a gestión institucional, la mayoría de las IE tienen incorporado el enfoque ambiental tanto en el PEI como en el PAT y tienen conformado los comités ambientales (81,82 %); sin embargo, sólo una cuantas IE han realizado un diagnóstico ambiental local (11,36 %), sólo unas pocas han realizado con participación de la comunidad local (4.55 %) y también se informa que son pocos los comités ambientales que vienen funcionando (4.55 %).

En lo que corresponde al componente gestión pedagógica, la mayoría de las IE tienen incorporado el enfoque ambiental en el PCI (81,82 %), pero son menos las IE que elaboran el PEA, así como material educativo y de difusión (54,55 %). En cuanto a fortalecimiento de capacidades de la comunidad educativa, en los dos últimos años, pocas IE recibieron capacitación en EA (15,91 %) y en GI (11,36 %) y muy pocas IE realizaron actividades comunitarias ambientales (4,55 %).

En cuanto a educación en ecoeficiencia, en los dos últimos años, mayor número de IE ejecutó proyectos de residuos sólidos y reciclaje (61,36 %), uso ecoeficiente del agua (56,82 %) y uso ecoeficiente de energía (43,18 %); sólo algunas IE realizaron promoción del consumo responsable (27,27 %) y adaptación al cambio climático (22,73 %) y muy pocas IE ejecutaron actividades de valoración de la biodiversidad (11,36 %) y ordenamiento territorial (4,55 %).

En cuanto a educación en salud, en los dos últimos años, mayor número de IE ejecutaron actividades de conservación y limpieza de ambientes y actividades de alimentación y nutrición saludable (81,82%), seguido de actividades de formación de hábitos de higiene personal (63,64%); sólo algunas IE realizaron prevención de enfermedades prevalentes (27,27%) y desarrollo de habilidades para la vida (22,73%) y muy pocas IE ejecutaron actividades de promoción de la salud sexual y reproductiva (13,64%).

En cuanto a educación en gestión del riesgo, pocas IE cumplieron con elaborar el plan de gestión de riesgos y vulnerabilidad (27,27%) y en los dos últimos años, mayor número de IE realizaron simulacros de sismos (79,55%); sólo algunas IE realizaron actividades de formación de una cultura de prevención (34,09%) y muy pocas IE ejecutaron actividades de prevención y reducción de riesgos (18,18%), identificación de peligros en las IE y la comunidad (11,36 %) y fue escasa la participación de actores locales en la formación de una cultura de prevención (4,55 %).

Tabla 4. Correlaciones Spearman de componentes de gestión y componentes temáticos.

Componentes	Componentes de gestión		Componentes temáticos		
	GI	GP	EE	ES	GR
Gestión institucional (GI)	1				

Gestión pedagógica (GP)	0.751 (0.085)	1			
Educación en ecoeficiencia (EE)	-0.185 (0.725)	0.116 (0.827)	1		
Educación en salud (ES)	-0.360 (0.483)	0.103 (0.846)	-0.058 (0.913)	1	
Gestión del riesgo (GR)	-0.679 (0.138)	-0.464 (0.354)	0.086 (0.872)	-0.058 (0.913)	1

Los valores obtenidos en la Tabla 4, dan cuenta de la buena correlación y positiva entre los componentes de gestión (GI y GP), que sugieren haber mayor cumplimiento de las actividades en estos componentes; mientras que las correlaciones entre los componentes temáticos (EE, ES y GR) varían entre débiles y moderados, tanto positivas como negativas, lo que sugiere que hubo menor cumplimiento de las actividades comparado con los componentes de gestión.

Se utilizó el coeficiente de Spearman para determinar si existe una relación o grado de asociación entre variables y que la relación sea estadísticamente significativa. Si el coeficiente de correlación es igual o cercano a (+1) indica una dependencia también total o fuerte entre las dos variables (Rodríguez, et al., 2006).

Los resultados que se presentan en las tablas 3 y 4 indican que las IE vienen superando barreras para implementar las acciones para la aplicación del enfoque ambiental; que según Charpentier (2004), son tres tipos de barreras que los docentes tienen que superar para incorporar la educación ambiental en su trabajo en aula: (1) barreras conceptuales, sobre los alcances y objetivos del enfoque ambiental, (2) barreras actitudinales, para cumplir solo lo establecido en los planes curriculares y (3) barreras de control, como la supervisión, la falta de apoyo y de recursos.

Percepción de los niveles de logro

La tabla 5, muestra la percepción de los docentes sobre los niveles de logro alcanzado por las instituciones educativas (IE), producto de la ejecución de actividades por componente.

Tabla 5. Media (\bar{y}) y Desviación estándar (s) de los niveles de logro alcanzados por las IE, en cada componente, según la apreciación de los docentes.

Componente	Abancay		Andahuaylas		Chincheros		Media general	
	\bar{y}	s	\bar{y}	s	\bar{y}	s	\bar{y}	s
GI	2,57 ^a	0,51	2,14 ^b	0,36	1,56 ^c	0,53	2,16	0,57
GP	3,14 ^a	0,66	2,52 ^b	0,68	1,78 ^c	0,67	2,57	0,82
EE	2,07 ^a	0,27	1,95 ^a	0,50	1,89 ^a	0,78	1,98	0,51
ES	1,93 ^a	0,62	1,67 ^a	0,73	1,33 ^a	0,50	1,68	0,67
GR	1,50 ^a	0,52	1,43 ^a	0,51	1,11 ^a	0,33	1,39	0,49
Total	2,24	0,52	1,94	0,55	1,53	0,56	1,95	0,61

^{abc} Letras diferentes en filas indican diferencias estadísticas (p<0,05)

Los resultados de la apreciación docente (tabla 5), indican que los componentes de gestión (GI y GP) alcanzan niveles de logro previsto ($2,16 \pm 0,57$ y $2,57 \pm 0,82$) es decir, que se habrían logrado implementar las principales actividades programadas; mientras que los componentes temáticos (EE, ES, GR) alcanzan niveles de logro en proceso ($1,98 \pm 0,51$, $1,68 \pm 0,67$, $1,39 \pm 0,49$), es decir que habrían iniciado el proceso de implementación de las actividades y se tendrían avances.

A la comparación estadística de los componentes de gestión por provincias, las IE de Abancay tendrían mayores logros significativos (p<0,05) que las IE de la provincia de Andahuaylas y ésta, mayores logros significativos (p<0,05) que las IE de Chincheros; mientras que los componentes temáticos (EE, ES y GR) tienen apreciaciones similares, aunque se aprecia diferencia numérica en todos los componentes a favor de la provincia de Abancay, lo que indicaría que las IE muestran mayor preocupación en la aplicación del enfoque ambiental por ser Abancay la capital de la región Apurímac. Y en forma general, en la región Apurímac la aplicación del enfoque ambiental se encontraría en proceso ($1,95 \pm 0,61$), de acuerdo a los niveles de logro del Ministerio de Educación.

Sin embargo, si se tiene en cuenta el Plan Nacional de Acción Ambiental al 2021 (Perú. Ministerio del Ambiente, 2011), donde se establece que la meta al 2021 es 70 % de instituciones educativas con logro destacado en la aplicación del enfoque ambiental, la región Apurímac no llegaría a cumplir dicha meta por cuanto al 2017 la meta de 40 % está todavía lejos de cumplirse.

Los docentes entrevistados manifiestan una diversidad de necesidades para mejorar los niveles de logro, sobre todo en la implementación de actividades del componente temático; pero entre las necesidades más recurrentes se mencionan tres: primero, implementación de un programa de formación docente, como alternativa a las capacitaciones de corta duración que dejan muchas dudas cuando se quiere replicar con los alumnos; segundo, participación de expertos, profesionales con experiencia en la ejecución de actividades de manera práctica, por ejemplo a diseñar e implementar un proyecto de ordenamiento territorial fuera del contexto escolar; y tercero, recrear nuevas estrategias didácticas aplicables a las necesidades en el contexto, para mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje de los alumnos, como principal objetivo de la educación ambiental.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la percepción de los docentes y teniendo en consideración los niveles de logro que establece el Ministerio de Educación, la aplicación del enfoque ambiental en las IE de la región Apurímac, alcanzan niveles de logro previsto en los componentes de gestión (GI y GP) y niveles de logro en proceso en los componentes temáticos (EE, ES, GR); sin embargo, teniendo en cuenta los puntajes del conjunto de componentes, la aplicación del enfoque ambiental en la región Apurímac se encuentra **en proceso**. Así mismo, la provincia con mayores logros significativos de los componentes de gestión es Abancay seguido de Andahuaylas y por último Chincheros, mientras que los componentes temáticos tienen logros similares, aunque con diferencia numérica entre componentes y actividades.

Los docentes entrevistados perciben el deterioro de la calidad ambiental a nivel global con repercusiones en el ámbito local y reconocen sus limitaciones en cuanto a mayores conocimientos y estrategias didácticas para afrontar con éxito dicha problemática. Muestran preocupación por la necesidad de sensibilizar a la población sobre una actitud responsable para proteger y conservar los recursos naturales y desarrollar en los alumnos un sentido de responsabilidad en los temas ambientales desde las instituciones educativas puesto que todas las generaciones se forman en primera instancia en estas instituciones. Y

para mejorar los niveles de logro, según los requerimientos del Ministerio de Educación, los docentes necesitan mayor preparación en el diseño, elaboración y ejecución de proyectos de aprendizaje, fundamentales sobre todo para el desarrollo de las actividades del componente temático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, M. E., & Rodríguez, M. (2009). Capacitación, formación y profesionalización en educación ambiental; tres alternativas diferenciadas y complementarias. (Ponencia). *X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.
- Charpentier, C. (2004). Las barreras para la educación ambiental pueden superarse. *Revista Biocenosis*, 18(1-2), 103-108.
- Espejel, A., & Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1173-1199.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. Wiley interscience.
- Martínez, M. I., & Carballo, L. (2013). La educación ambiental rural desde las escuelas básicas y por estas. *Revista Electrónica Educare*, 17(2), 69-79.
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 97-111.
- Paz, L. S., Avendaño, W. R., & Parada, A. E. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Luna Azul*, 39, 250-270.
- Pérez, D., Garrido, D., Corona, B., Espinosa, R., & González J. E. (2011). Enfoque actual de la salud ambiental. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(1), 84-92.
- Perú. Congreso de la República (2005). *Ley general del ambiente 28611*. El Peruano.
- Perú. Dirección Regional de Educación Apurímac. (2015). Trabajando por una educación intercultural de calidad. Escuelas Apurímac. *Revista de la Dirección Regional de Educación de Apurímac*. <http://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/REVISTA-DRE-APURIMAC2015-WEBOK-bajado.pdf>
- Perú. Ministerio de Educación. (2010). *Guía para la aplicación del enfoque ambiental, Instituciones educativas para el desarrollo sostenible*. Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental. MINEDU.

- Perú. Ministerio del Ambiente. (2011). *Plan nacional de acción ambiental 2011–2021*. El Peruano. MINAM.
- Rodríguez, C., Gallardo, M. A., Pozo, T., & Gutiérrez, J. (2006). *Iniciación al análisis de datos cuantitativos en educación. Análisis descriptivo básico: teoría y práctica mediante SPSS*. Grupo editorial universitario.
- Ruiz, C. (2013). *Instrumentos de Investigación Educativa. Un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo para la Recolección y Análisis de Datos*. DANAGA Training and Consulting.
- Silva, M. A., López, M. A., & Guillén, S. (2019). Educación ambiental para el desarrollo sostenible: enfoque desde San Luís, Santiago de Cuba. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 100(255), 501-516.