

# Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana



Jaime Quispe Palomino  
Judith Quispe Palomino  
Marleny Pérez Zorrilla



Instituto Latinoamericano de Altos Estudios





# Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana



# Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana

Jaime Quispe Palomino  
Judith Quispe Palomino  
Marleny Pérez Zorrilla

Queda prohibida la reproducción por cualquier medio físico o digital de toda o un aparte de esta obra sin permiso expreso del Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–.

Publicación sometida a evaluación de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación está bajo la licencia Creative Commons  
Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN 978-958-5535-33-6

© JAIME QUISPE PALOMINO, 2020  
© JUDITH QUISPE PALOMINO, 2020  
© MARLENY PÉREZ ZORRILLA, 2020  
© Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–, 2020  
Derechos patrimoniales exclusivos de publicación y distribución de la obra  
Cra. 18 # 39A-46, Teusquillo, Bogotá, Colombia  
PBX: (571) 232-3705, FAX (571) 323 2181  
[www.ilae.edu.co](http://www.ilae.edu.co)

Diseño de carátula y composición: HAROLD RODRÍGUEZ ALBA  
Edición electrónica: Editorial Milla Ltda. (571) 702 1144  
[editorialmilla@telmex.net.co](mailto:editorialmilla@telmex.net.co)

Editado en Colombia  
*Published in Colombia*

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO PRIMERO	
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD PERUANA: UN ENFOQUE HUMANISTA Y CIENTÍFICO	19
I. El cambio climático	20
II. El desarrollo sostenible	22
III. Corrientes pedagógicas de la educación ambiental	22
IV. La universidad en Perú	25
V. Humanismo, ciencia y desarrollo humano en Perú	27
CAPÍTULO SEGUNDO	
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PERUANA	31
I. Historia de la educación ambiental en el nivel superior	35
II. La educación ambiental en el nivel superior	38
III. Evolución de la educación ambiental universitaria peruana	42
IV. Dimensiones de la educación ambiental	44
A. Gestión institucional	44
B. Formación profesional	45
C. Investigación	45
D. Proyección social	46

**CAPÍTULO TERCERO**

<b>SOBRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>47</b>
I. Aplicación de los estilos de aprendizaje	50
II. Modelos de la ciencia pedagógica	52
A. Modelo de los cuatro cuadrantes cerebrales	52
B. Modelo de las cinco dimensiones fundamentales	53
C. Modelo de programación neurolingüística	53
D. Modelo de los hemisferios cerebrales	54
E. Modelo de las inteligencias múltiples	55
III. Modelo de aprendizaje sensorial Vark	57
A. Dimensión visual Vark	58
B. Dimensión auditiva Vark	59
C. Dimensión lectura-escritura Vark	59
D. Dimensión kinestésica Vark	59

**CAPÍTULO CUARTO**

<b>ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ, HUANCAYO 2019</b>	<b>61</b>
I. Tipo de investigación	62
II. Diseño de investigación	63
III. Hipótesis general	63
IV. Hipótesis específicas	64
V. Variables	64
A. Variable independiente, educación ambiental, dimensiones	64
B. Variable dependiente, estilos de aprendizaje, dimensiones	64
VI. Operacionalización de variables	65
VII. Población	66
VIII. Muestra	67
IX. Muestreo	67
X. Objetivo general	68
XI. Objetivos específicos	68
XII. Técnicas de recolección de datos	69
XIII. Validez y confiabilidad de los instrumentos	69
XIV. Técnicas para el procesamiento de información	70
XV. Análisis de resultados	71

A. Descripción de los puntajes del instrumento de medición para la relación de la educación ambiental y estilos de aprendizaje	71
B. Análisis de datos de los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente	73
C. Análisis descriptivo de la variable de educación ambiental	77
D. Análisis descriptivo de la variable de estilos de aprendizaje, según el modelo Vark	82
E. Análisis del cruce de información de cada una de las dimensiones de la variable de educación ambiental con los estilos de aprendizaje Vark	83
F. Contrastación de hipótesis	87
1. Hipótesis general	87
2. Hipótesis específica n.º 1	87
3. Hipótesis específica n.º 2	88
4. Hipótesis específica n.º 3	89
5. Hipótesis específica n.º 4	90
XVI. Discusión de resultados	90
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
CAPÍTULO QUINTO	
IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	95
BIBLIOGRAFÍA	99
LOS AUTORES	109



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Quince corrientes de educación ambiental	23
Tabla 2. Corrientes educativas ambientales	23
Tabla 3. Tipos de inteligencias según la teoría de inteligencias múltiples de Gardner	56
Tabla 4. Operacionalización de variable de educación ambiental	65
Tabla 6. Puntajes asignados a cada alternativa de los ítems del instrumento de medición de la variable de educación ambiental	72
Tabla 7. Estilo de aprendizaje prevalente, a través de alternativas u opciones, según Fleming, fundador del modelo Vark	72
Tabla 8. Edad de los estudiantes encuestados	73
Tabla 9. Cantidad de estudiantes encuestados por semestre	74
Tabla 10. Sexo de los estudiantes encuestados	75
Tabla 11. Dedicación de los estudiantes encuestados	76
Tabla 12. Niveles de educación ambiental en estudiantes	77
Tabla 13. Niveles de gestión institucional en estudiantes	78
Tabla 14. Niveles de formación profesional en estudiantes	79
Tabla 15. Niveles de investigación en estudiantes	80

Tabla 16. Niveles de proyección social en estudiantes	81
Tabla 17. Estilos de aprendizaje en estudiantes	82
Tabla 18. Niveles de gestión institucional en estudiantes	83
Tabla 19. Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje Vark y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes	84
Tabla 20. Niveles de investigación y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes	85
Tabla 21. Niveles de proyección social y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes	86
Tabla 22. Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes	87
Tabla 23. Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes	88
Tabla 24. Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes	88
Tabla 25. Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes	89
Tabla 26. Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes	90

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de correlación	63
Figura 2. Edad de los estudiantes encuestados	74
Figura 3. Cantidad de estudiantes encuestados por semestre	75
Figura 4. Sexo de los estudiantes encuestados	75
Figura 5. Dedicación de los estudiantes encuestados	76
Figura 6. Niveles de educación ambiental en estudiantes	77
Figura 7. Niveles de gestión institucional en estudiantes	78
Figura 8. Niveles de formación profesional en estudiantes	79
Figura 9. Niveles de investigación en estudiantes	80
Figura 10. Niveles de proyección social en estudiantes	81
Figura 11. Estilos de aprendizaje en estudiantes	82
Figura 12. Niveles de gestión institucional en estudiantes	83
Figura 13. Niveles de formación profesional	84
Figura 14. Niveles de investigación y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes	85
Figura 15. Niveles de proyección social y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes	86



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, es inevitable reflexionar sobre una realidad mundial en crisis ambiental. El cambio climático se manifiesta en la ciudadanía del planeta a través de eventos recurrentes como la desglaciación, inundación, sequía, desertificación, incendios, depredación, extinción de la biodiversidad, agotamiento de los recursos naturales, desabastecimiento alimentario, prófugos ambientales, enfermedades y pandemias, entre otros, que se tornan cada vez más preocupantes para la humanidad.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático –IPCC–, en su Quinto Informe de Evaluación<sup>1</sup> sobre las implicancias latinoamericanas y la Tercera Comunicación elaborada por el Gobierno peruano, en concordancia al Convenio Climático Mundial<sup>2</sup> que habla de manera específica sobre la implicancia nacional, dicen que, así como las sociedades y economías tiene impacto en el clima, el clima también tiene impacto en las sociedades y economías. Por eso urge tomar medidas educativas en favor del medio ambiente.

Esta realidad climática convierte en necesaria la formación profesional universitaria en función a la gestión institucional, la formación profesional, la investigación y la proyección social cuya finalidad será mejorar la calidad de vida de las personas con un alto grado de conciencia, cultura ambiental y desarrollo sostenible que prevenga, proteja, recupere y conserve la diversidad biológica, los recursos naturales, al hombre y al planeta, de manera responsable y coherente<sup>3</sup>.

---

1 Disponible en [[https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)].

2 MINISTERIO DEL AMBIENTE. *Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Lima, Ministerio del Ambiente, 2016, disponible en [<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/tercera-comunicacion-nacional-peru-convencion-marco-las-naciones>].

3 Ley n.º 28.245, *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*, Diario Oficial *El Peruano*, Lima, 8 de junio de 2018, disponible en [<https://sinia.minam.gob.pe/>]

La Organización de las Naciones Unidas –ONU–, en la difundida Agenda 2030<sup>4</sup> donde se trazan los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible –ODS– como una oportunidad para América Latina y el Caribe, anhela “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”<sup>5</sup>. Ante esta situación, los diversos estilos de aprendizaje se convierten en opciones preferenciales para los estudiantes universitarios que abordan todo un sistema de aprendizaje que favorezca en forma satisfactoria la formación profesional, tanto en el campo de acción, así como en su propia vida<sup>6</sup>.

Por ejemplo, ERIK JORGE ARAUCO ACOSTA<sup>7</sup> desarrolló un estudio de carácter descriptivo, con diseño correlacional. Las conclusiones a las

---

[normas/ley-marco-sistema-nacional-gestion-ambiental](https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-ambiente)]; Ley n.º 28.611, *Ley General del Ambiente*, Diario Oficial El Peruano, Lima, 15 de octubre de 2005, disponible en [<https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-ambiente>]; Ley n.º 30.754, *Ley Marco sobre el Cambio Climático*, Diario Oficial El Peruano, Lima, 8 de junio de 2004, disponible en [<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-marco-sobre-cambio-climatico-ley-n-30754-1638161-1/>].

4 ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS –ONU–. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, disponible en [<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/23423/La%20Agenda%202030%20y%20los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible.%20Una%20oportunidad%20para%20AL%20y%20el%20Caribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].

5 *Ibíd.*, objetivo, n.º 4.

6 PATRICIA DÍAZ GARRIDO. “Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicial docente de la carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología”, Tesis doctoral, Universidad de Extremadura, 2016, disponible en [[http://dehesa.unex.es/static/flexpaper/template.html?path=/xmlui/bitstream/handle/10662/3950/TDUEX\\_2016\\_%20Diaz\\_Garrido.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/static/flexpaper/template.html?path=/xmlui/bitstream/handle/10662/3950/TDUEX_2016_%20Diaz_Garrido.pdf?sequence=1&isAllowed=y)]; KLEIBER ROSENDO VARGAS PACOSONCO. “La motivación académica y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de educación primaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2017”, Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, 2018, disponible en [[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8073/Kleiber\\_Rosendo\\_Vargas\\_Paconsonco.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8073/Kleiber_Rosendo_Vargas_Paconsonco.pdf?sequence=1&isAllowed=y)]; ERIK JORGE ARAUCO ACOSTA. “Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú”, Tesis de maestría, Lima, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2017, disponible en [<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1288/TM%20CE-Ed%203081%20A1%20-%20Arauco%20Acosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]; HERNANDO GONZÁLES ABRILL. “Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco – 2017”, Tesis de doctorado, Cusco, Universidad Andina del Cusco, 2018, disponible en [[http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1941/3/Hernando\\_Tesis\\_Doctorado\\_2018.pdf](http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1941/3/Hernando_Tesis_Doctorado_2018.pdf)].

7 En “Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes

que se han arribado en esta investigación consisten en que sí existe una relación significativa entre las variables de los estilos de aprendizaje y la actitud de conservación ambiental en los estudiantes del primer ciclo de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Centro del Perú –UNCP–. Para llegar a dicha conclusión, utilizó el modelo de CATALINA M. ALONSO y DOMINGO J. GALLEGU de los cuatro estilos de aprendizaje, que son teórico, pragmático, activo y reflexivo.

Si tomamos en consideración lo anterior, la presente investigación tiene como propósito desarrollar aspectos concernientes a la educación ambiental desde un enfoque humanístico, a su vez, en el marco de la universidad peruana además de desarrollar y presentar en forma concreta y objetiva los principales aspectos teóricos de los estilos de aprendizaje y, por último, disertar sobre la conveniencias de la aplicación de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios.

Esta investigación elabora un discurso en el que se toma en consideración la relación que existe entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en las aulas universitarias del quinto, sexto y séptimo ciclo de la carrera profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú en Huancayo, con el fin de evidenciar la situación crítica que atraviesa la población mundial debido al cambio climático y además, dar cuenta de los valores que imprimen los estilos de aprendizaje en el estudiante universitario por

temas como contaminación de suelo, agua y aire, calentamiento global, especies en peligro de extinción, ahorro de energía, así como la pobreza y el aumento de la población humana, han sido el eje principal de distintos foros internacionales, que tiene como fin buscar soluciones ante la amenaza que presenta la problemática ambiental para todo ser vivo<sup>8</sup>.

Los que se beneficiarán con los resultados de la presente investigación serán los estudiantes, docentes, universidades, sistema educativo y

---

del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú”, cit.

8 CARMEN ANGÉLICA VACIO FRAGA. “Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, Baja California Sur: Implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales”, Tesis de maestría, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S. C., 2017, disponible en [[http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio\\_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y)], pp. 6 y 7.

ciudadanía global en general, debido a que es este el nivel donde se forja el talento humano y profesional que influirá decisivamente en la interacción del hombre con el medio ambiente, pues se trata de incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales<sup>9</sup>.

Los resultados alcanzados se pondrán al servicio de ulteriores investigaciones, con la finalidad de orientar la educación ambiental y la influencia y determinación que puedan tener los estilos de aprendizaje.

---

9 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit., 13.2.

## **CAPÍTULO PRIMERO**

### **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD PERUANA: UN ENFOQUE HUMANISTA Y CIENTÍFICO**

Tomar en cuenta hoy que el hombre a través de su accionar genera una significativa transformación de la Tierra ha llevado a proponer a la sociedad mundial distintos recursos para el abordaje de los novedosos contextos vitales que se aproximan<sup>10</sup>.

Hacer frente a la crisis ambiental se considera una situación compleja de afrontar para todos los miembros de la sociedad. Por tal razón, las instituciones educativas de nivel superior deben aportar de forma relevante en el proceso de hallar nuevas opciones de solución por medio de diversas acciones y medidas.

Dado este problemático contexto, se requiere con urgencia la mejora de los sistemas educativos en todos los niveles, al considerar como recurso imprescindible la inclusión en los currículos de los aspectos involucrados en el tema ambiental. Debido a ello, la discusión sobre los problemas de la educación superior para la sostenibilidad, se ha convertido en objetivo clave en favor de tomar perspectivas innovadoras en una educación superior comprometida con las dificultades del vínculo establecido entre la sociedad y la naturaleza<sup>11</sup>.

---

10 MIGUEL MELENDRO ESTEFANÍA, MARÍA NOVO VILLAVERDE, MARÍA ÁNGELES MURGA MENOYO y MARÍA JOSÉ BAUTISTA CERRO. "Educación ambiental y universidad en la sociedad de la globalización", en *Utopía y Praxis Latinoamericana*, año 14, n.º 44, enero-marzo de 2009, pp. 137 a 142, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/28313199-Educacion\\_ambiental\\_y\\_universidad\\_en\\_la\\_sociedad\\_de\\_la\\_globalizacion\\_Environmental\\_education\\_and\\_university\\_in\\_the\\_society\\_of\\_globalization](https://www.researchgate.net/publication/28313199-Educacion_ambiental_y_universidad_en_la_sociedad_de_la_globalizacion_Environmental_education_and_university_in_the_society_of_globalization)].

11 WILLIAM MANUEL MORA PENAGOS. "La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: Un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital en Bogotá", Tesis doctoral, Sevilla, Universidad de Sevilla, 2011, disponible en [<https://idus.us.es/handle/11441/72753>].

Involucrar al medio ambiente en la educación por medio de la malla curricular involucra la introducción de contenidos y juicios ambientales y sostenibles en las intenciones de estudio para otorgar a los estudiantes conocimientos, destrezas, actitudes y valores que los coloque en la capacidad de evolucionar en el plano profesional pero a su vez, al ambiente dentro de los esquemas de un desarrollo sostenible<sup>12</sup>.

Ante este punto de vista, aparece la educación ambiental. Esta es un requerimiento, mediante sus diferentes aspectos, se posiciona como el instrumento necesario en la formación ambiental. Luego, para la obtención de esta, una de las acciones es la de integrarla en el plan de estudios, la gestión, el currículo y las responsabilidades primordiales de la universidad (investigación, extensión universitaria y proyección social)<sup>13</sup>.

En ese sentido, de lo anterior se puede acotar que la universidad es un ambiente evidentemente estratégico, un contexto que está dispuesto a adaptarse en todo momento a los nuevos requerimientos y expectativas sociales y a la transformación de los saberes científicos, para mostrar al mismo tiempo respuestas congruentes, diseñadas y efectivas para esas exigencias.

## I. EL CAMBIO CLIMÁTICO

En la actualidad, se manifiesta un acuerdo científico respecto que el clima se alterará de manera contundente las próximas décadas, como efecto del aumento de concentraciones de gases invernadero como los óxidos nitrosos, el dióxido de carbono y el metano, entre otros<sup>14</sup>. Se piensa que los índices de lluvias a nivel global se modificarán, no obstante, a su vez, se genera un desconocimiento con referencia a las tasas de dichos efectos a escalas regionales.

---

12 CLARIBEL SUÁREZ PÉREZ. "Propuesta curricular para elevar la formación ambiental de los ingenieros agrónomos de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray", Tesis doctoral, Girona, Universidad de Girona, 2007, disponible en [<https://www.tdx.cat/handle/10803/8003;jsessionid=A59680D66CE304ACBD1DF66AEEC9BB02#page=3>].

13 EDWIN JULIO CÓNDOR SALVATIERRA. "Dimensión ambiental en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica", en *Educación*, vol. 27, n.º 53, 2018, pp. 41 a 56, disponible en [<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/20305/20258>].

14 JOHN THEODORE HOUGHTON, B. A. CALLANDER y STUART K. VARNEY (eds.). "Climate Change 1992: The supplementary report to the IPCC scientific assessment", Cambridge, Cambridge University Press, 1992, disponible en [[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc\\_wg\\_I\\_1992\\_suppl\\_report\\_full\\_report.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc_wg_I_1992_suppl_report_full_report.pdf)].

La incertidumbre en referencia a las consecuencias del cambio climático global y la forma de responder de los ecosistemas, por cierto, pueden alcanzar a considerarse como desequilibrios económicos<sup>15</sup>. En lo que se refiere a la influencia sobre el ser humano, se toma en cuenta la propagación de enfermedades infecciosas tropicales, inundaciones de terrenos costeros y ciudades, tormentas más intensas, aumento de sequías, etc.<sup>16</sup>.

Para estar en la capacidad de entender el cambio global climático y el aumento de la temperatura global, se tiene que conocer el clima y su forma de operar en el planeta. A este respecto, señalan MOGENS GALLARDO y RICARDO BARRA que “el clima es consecuencia del vínculo que existe entre la atmósfera, los océanos, las capas de hielos (criósfera), los organismos vivientes (biosfera) y los suelos, sedimentos y rocas (geósfera)”<sup>17</sup>.

Se determina que para comprender el cambio climático global es necesario, pues, el conocimiento de ciertas bases teóricas que lo permitan. A este respecto, se toman en cuentas conceptos como por ejemplo la atmósfera, la composición atmosférica, el presupuesto energético de la atmósfera, la criósfera, la biosfera, la geósfera<sup>18</sup>. De acuerdo con lo dicho antes, se hace posible el conocimiento de efectos como el invernadero, las variaciones de órbita, la variabilidad solar y la actividad volcánica.

El cambio climático –desde la perspectiva peruana– se entiende de la siguiente forma: “Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que produce una variación en la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempos comparables”<sup>19</sup>.

---

15 MOGENS GALLARDO y RICARDO BARRA. “Cambio climático global”, en Sitio Argentino de Producción Animal, 2014, disponible en [[http://www.produccion-animal.com.ar/clima\\_y\\_ambientacion/06-cambio\\_climatico\\_global.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/clima_y_ambientacion/06-cambio_climatico_global.pdf)].

16 INÉS RESTREPO, LUIS DARÍO SÁNCHEZ, ALBERTO GALVIS, JHONNY ROJAS e IRMA SANABRIA. *Avances en investigación y desarrollo en agua y saneamiento para el cumplimiento de las metas del milenio*, Santiago de Cali, Universidad del Valle, 2007.

17 GALLARDO y BARRA. “Cambio climático global”, cit., p. 1.

18 Ídem.

19 Ley n.º 30.754, *Ley Marco sobre el Cambio Climático*, *Diario Oficial El Peruano*, Lima, 8 de junio de 2004, disponible en [<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-marco-sobre-cambio-climatico-ley-n-30754-1638161-1/>].

## II. EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible es un constructo elemental de la presente era. Es tanto una manera de comprender el mundo como un procedimiento para responder ante los acontecimientos mundiales. La superpoblación global alcanza aproximadamente los 8.000 millones de personas, nueve veces más que con lo que se contaba al inicio de la Revolución Industrial<sup>20</sup>.

El desarrollo sostenible como proyecto intelectual busca entender las afinidades entre tres sistemas complejos: la economía mundial, la sociedad global y el medio ambiente físico del planeta<sup>21</sup>. Por tal motivo, el concepto aludido persigue diseñar un mundo donde se extienda lo más posible el progreso económico, se erradique la extrema pobreza, se restablezca la confianza social por medio del apoyo político, por citar algunos ejemplos.

De tal forma que con respecto a lo anterior, se entiende que el desarrollo sostenible busca alcanzar un enfoque holístico en el sentido que la sociedad tiene que tener como meta objetivos económicos, sociales y ambientales. Esto alude a que se promueve un crecimiento económico socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible<sup>22</sup>.

## III. CORRIENTES PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

LUCIE SAUVÉ<sup>23</sup> después de haber hecho un recorrido histórico, identificó y exploró de manera concisa 15 corrientes de educación ambiental, cada una de ellas con sus respectivas características, enfoques, tendencias, críticas y análisis. El cuadro de las corrientes de educación ambiental lo compartió en dos momentos: tradicionales y recientes.

---

20 JEFFREY D. SACHS. *La era del desarrollo sostenible*, Barcelona, Deusto, 2016

21 Ídem

22 *Ibíd.*, p. 20.

23 LUCIE SAUVÉ. "Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field", en *Canadian Journal of Environmental Education*, vol. 10, n.º 1, 2005, pp. 11 a 37, disponible en [<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ881772.pdf>].

**Tabla 1**  
**Quince corrientes de educación ambiental**

<b>CORRIENTES TRADICIONALES</b>	<b>CORRIENTES RECIENTES</b>
1. Naturalista	8. Holística
2. Conservacionista de recursos	9. Bioregionalista
3. Resolución de problemas	10. Corriente práctica
4. Sistémica	11. Crítica social
5. Científica	12. Feminista
6. Humanista	13. Etnográfica
7. Valores morales y éticos	14. Educación ecológica
	15. Desarrollo sostenible

Fuente: SAUVÉ. "Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field", cit, p. 13.

VÍCTOR PULIDO CAPURRO y EDITH OLIVERA CARHUAZ<sup>24</sup> y DÍAZ GARRIDO<sup>25</sup>, dentro de la línea de análisis, mencionan al momento de agrupar las diversas corrientes de definición elaborada por SAUVÉ<sup>26</sup>, el siguiente cuadro de corrientes educativas ambientales.

**Tabla 2**  
**Corrientes educativas ambientales**

<b>CORRIENTES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Naturalistas	Centrada en la relación con la naturaleza. Permite la comprensión de los fenómenos ecológicos. Concibe a la naturaleza como educadora y como medio de aprendizaje

---

24 VÍCTOR PULIDO CAPURRO y EDITH OLIVERA CARHUAZ. "Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica", *Revista de Investigaciones Altoandinas*, vol. 20, n.º 3, julio-septiembre de 2018, pp. 336 a 346, disponible en [<http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a07v20n3.pdf>].

25 DÍAZ GARRIDO. "Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicial docente de la carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología", cit.

26 SAUVÉ. "Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field", cit.

*Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana*

Conservacionista de recursos	<p>Centrada en la conservación de los recursos, tanto en calidad como en cantidad.</p> <p>Se preocupa por la gestión del medio ambiente, a partir de la educación familiar.</p> <p>Centrado en las cinco r: reducción, reutilización y reciclado, reparar y regular.</p>
Resolutiva	<p>Busca desarrollar habilidades apuntando a resolver los problemas.</p> <p>Se centra en los estudios de problemáticas ambientales con sus componentes sociales.</p>
Sistemática	<p>Permite conocer y comprender las realidades y los problemas ambientales.</p> <p>Busca el análisis de una visión conjunta de la realidad aprehendida.</p> <p>Se accede a la totalidad del sistema ambiental para su comprensión.</p>
Científica	<p>Pone énfasis en el proceso científico, con el objetivo de abordar con rigor.</p> <p>Está centrado en la inducción de hipótesis a partir de observaciones y en la verificación de las mismas por medio de experimentación.</p>
Humanista	<p>Pone énfasis en la dimensión humana del medio ambiente, construido entre naturaleza y cultura.</p> <p>Requiere de construir una representación colectiva, lo más rica posible del medio estudiado.</p>
Moral-ética	<p>El fundamento de la relación con el medio ambiente es de orden ético.</p> <p>El actuar se funda en un conjunto de valores conscientes y coherentes.</p> <p>Invita a la adopción de una “moral” ambiental.</p>
Holística	<p>Se deben tener en cuenta diversas dimensiones de la persona: la realidad, la globalidad y complejidad de su ser en el mundo.</p> <p>Están centradas en preocupaciones de tipo psico-pedagógico en la que todos los seres están relacionados entre ellos.</p>
Bio-regionalista	<p>Comprende dos elementos esenciales: se trata de un espacio geográfico definido más por sus características naturales y el sentido de identidad en las comunidades.</p>
Práctica	<p>Nos conduce a mirar un lugar bajo el ángulo de los sistemas naturales y sociales.</p> <p>Se inspira en la ética, ética egocéntrica y enfoca la educación ambiental en el desarrollo, preferente con el medio regional.</p>

Crítica-social	Se centra en el análisis de las dinámicas sociales que se encuentran en la problemática medioambiental. Propone un proceso crítico en tres tiempos: la fase crítica, la de resistencia y la de reconstrucción.
----------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Otras tres características que se proponen y se han de tener en cuenta son: 1. La ecosófica<sup>27</sup> como nueva alternativa para salvar el ecosistema<sup>28</sup>; 2. La tecnológica<sup>29</sup> con la alfabetización digital, mediática, ciudadana y económica<sup>30</sup> de la información y comunicación; y 3. La emocional<sup>31</sup> con la danza del sentir y actuar en forma resiliente ante la vulnerabilidad de la población mundial y los prófugos ambientales<sup>32</sup>.

#### IV. LA UNIVERSIDAD EN PERÚ

Se entiende por universidad a la institución destinada para una educación de nivel superior, conformada por facultades, escuelas profesionales, departamentos, centros de investigación, entre otros, que

- 
- 27 Entendida la ecosofía como la filosofía de la armonía o el equilibrio ecológico. JESSICA SEPÚLVEDA PIZARRO. "Ecosofía: hacia una comprensión de la sabiduría de la tierra desde la noción de *ritmo de ser* de Raimon Panikkar", en *Ilu, Revista de Ciencias de las Religiones*, vol. 23, 2018, pp. 263 a 278, disponible en [<https://revistas.ucm.es/index.php/ILUR/article/view/61030/4564456547743>].
- 28 DANIELA GARCÍA y GUILLERMO PRIOTTO. *Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la educación ambiental*, Buenos Aires, Jefatura del Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009, disponible en [[https://issuu.com/cdocente/docs/educacion\\_ambiental\\_aportes\\_politico](https://issuu.com/cdocente/docs/educacion_ambiental_aportes_politico)], p. 40; LEOVIGILDO DÍAZ, ÁNGEL GARCÍA y LUIS ÁNGEL PÉREZ. "Ecosofía: nueva alternativa para salvar el ecosistema", en *Revista Información Científica*, vol. 65, n.º 1, 2010, pp. 1 a 11., disponible en [<https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757306021.pdf>].
- 29 JULIO CABERO ALMENARA y MARÍA DEL CARMEN LLORENTE CEJUDO. "Las TIC y la educación ambiental", en *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 4, n.º 2, 2005, pp. 9 a 26, disponible en [<https://relatec.unex.es/article/view/197/185>].
- 30 ALFONSO GUTIÉRREZ y KATHLEEN TYLER. "Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital", en *Comunicar*, 2012, pp. 1 a 7, disponible en [<https://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/03-PRE-13396.pdf>].
- 31 DANIEL GOLEMAN. *Inteligencia emocional*, Barcelona, Editorial Kairós, 1998.
- 32 PATRICIA BALVANERA, MARTA ASTIER, FRANCISCO D. GURRI e ISELA ZERMEÑO-HERNÁNDEZ. "Resiliencia, vulnerabilidad y sustentabilidad de sistemas socioecológicos en México", en *Revista Mexicana de Biodiversidad*, vol. 88, 2017, pp. 141 a 149, disponible en [<http://www.revista.ib.unam.mx/index.php/bio/article/view/1782>].

otorgan grados académicos y especializaciones<sup>33</sup>. En el marco peruano, la Ley n.º 30.220 de 2014<sup>34</sup> define la universidad a través de los siguientes términos:

La universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley<sup>35</sup>.

En ese sentido, la nueva ley universitaria entiende la universidad como una fuente de investigación y de conocimiento dedicado a garantizar una formación humanística, científica y tecnológica. Por tal, la universidad peruana enfatiza la búsqueda y difusión de la verdad, así como el espíritu crítico y de investigación, además de la creatividad e innovación<sup>36</sup>. A ese respecto, estos objetivos se asocian con la formación profesional, la investigación y la proyección social.

La Ley Universitaria 30.220 de 2014, a partir de las circunstancias de la educación universitaria peruana, se aboca a la investigación. Ello condiciona a que las instituciones tomen en cuenta los compromisos que eran descuidados en favor del impulso del programa. No obstante, ello no será posible sin una aclaración conceptual pertinente que tome en cuenta la era de internet, las redes sociales y las modificaciones importantes en los vínculos laborales.

---

33 ARAUCO ACOSTA. "Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú", cit.; GONZÁLEZ ABRILL. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", cit.

34 *Ley Universitaria*, *Diario Oficial El Peruano*, n.º 12.914, Lima, 9 de julio de 2014, disponible en [<https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>].

35 *Ibíd.*, artículo 3.º

36 LUCAS LAVADO MALLQUI. "Epistemología e investigación. A propósito de la ley universitaria n.º 30.220", en *Vox Juris*, vol. 32, n.º 2, 2016, pp. 107 a 115, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/450750>].

## V. HUMANISMO, CIENCIA Y DESARROLLO HUMANO EN PERÚ

Ya entrado el siglo XXI cabe interrogarse si el humanismo es un ideal realizable. Desde las culturas más elementales hasta las más complejas, el hombre necesita saber que tiene un lugar en el mundo, que es en el tiempo y el espacio. En ese sentido, los modelos y las propuestas del humanismo toman en cuenta un entendimiento de lo humano y sus limitaciones. Al decir de JACINTO CHOZA:

El humanismo es una concepción del hombre que, desde su inicio, ha estado esencialmente vinculada al lenguaje, y que se inicia propiamente a partir del momento en que el hombre se define, por referencia al lenguaje, como animal que tiene lenguaje, *zoón*, *lógon échon*, *animal rationalitis*, animal racional. Es por referencia a esta definición como se crea el vocablo bárbaro, que designa precisamente a los que no saben hablar y más bien balbucean, ba-ba-ba<sup>37</sup>.

En ese sentido, en el momento en que el hombre se caracteriza por su capacidad de lenguaje, comienza a poblarse lo exterior a él, de semi-hombres, desde un punto de vista político: se da inicio a la gradación que comienza desde el bárbaro (extranjero, ajeno a la vida pública) hasta el hombre libre (el que toma las decisiones sobre el modo de gobierno de una ciudad).

Lo anterior corresponde con una definición clásica del término, tal como la concibieron los griegos en las *polis* –ciudades–. La transformación del hombre seguiría un curso que atravesaría diferentes tiempos históricos que dejarían de considerar, por ende, al humanismo como un ideal relacionado con la realización personal de unos cuantos para integrarse a una visión globalizante que toma en cuenta conceptos como sociedad civil, Estado o nación. Sobre este particular, CHOZA señala que:

Hay que pensar y realizar la unidad humana con la pluralidad cultural. Para eso, hay que pensar de nuevo los sentidos del ser y de la unidad. Para eso, hay que pensar la unidad no como una unidad de la identidad, sino como unidad de las diferencias. Y todo ello hay que hacerlo a nivel de organización jurídica y política, a nivel de práctica económica y a nivel de reflexión histórica y filosófica<sup>38</sup>.

---

37 JACINTO CHOZA. *Historia cultural del humanismo*, Sevilla, Plaza y Valdés, 2009, p. 52.

38 *Ibíd.*, p. 303.

De lo anterior resulta que, frente a la duración en el tiempo de los valores cristianos más antiguos, se destacó la visión humanista que apuntaba a rescatar el mundo clásico como una actitud crítica en el afán de obtener mayores conocimientos y de una significativa libertad de pensamiento. En ese sentido, se tomaron en cuenta saberes provenientes de culturas paganas como la egipcia, griega o romana siempre y cuando se amoldaran a la doctrina cristiana. Se propugnó así porque el hombre era el inicio y el término del conocimiento. De acuerdo con esto, la aparición de la ciencia moderna tendría lugar, según ANTONIO RUBIAL GARCÍA como:

Una de las consecuencias del Humanismo, además de la exaltación de la dignidad del hombre, había sido la búsqueda del conocimiento de la naturaleza, cuyos postulados traerán consigo la denominada revolución científica. Gracias a los contactos con la ciencia árabe, a partir de los siglos XII y XIII comenzó a reivindicarse una nueva manera de pensar basada en la lógica, la observación y la experimentación cuyos principios fueron propuestos, entre otros, por [PIERRE ABÉLARD<sup>[39]</sup>] y FRAY ROGER BACON<sup>[40]</sup> [...] Tanto el postulado experimental como el precedente del conocimiento esotérico coincidieron en cuestionar uno de los principios básicos del saber antiguo: el geocentrismo<sup>41</sup>.

Ante esta situación paradigmática, el saber científico ha ido transformándose a lo largo del tiempo, sobre todo, a partir del advenimiento de los tiempos modernos tomando como referencias el descubrimiento de América<sup>42</sup> y la Revolución Francesa<sup>43</sup>. El desarrollo tecnológico de la ciencia ha modificado, así, el rumbo de la humanidad misma.

A partir de la disertación sobre la “sociedad del saber” de PETER FERDINAND DRUCKER<sup>44</sup> en relación al carácter humanista del avance tecnológico como proveedor de información indispensable para el pro-

---

39 Le Pallet, este de Nantes, Britania, ca. 1709 - Abadía de Saint-Marcel, Chalon-sur-Saône, Francia, 21 de abril de 1142.

40 Ilchester, Somerset, Inglaterra, ca. 1219/20-Oxford, ca. 1292.

41 ANTONIO RUBIAL GARCÍA. “El humanismo florentino en América. ANNUNZIATA ROSSI. El Humanismo renacentista florentino. Presagios, viajes, arte y ciencia hacia el continente americano”, en *Acta Poética*, vol. 40, n.º 2, julio-diciembre de 2019, p. 155.

42 Llegada a América de la expedición de CRISTOBAL COLÓN (Génova, 31 de octubre de 1451 - Valladolid, 20 de mayo de 1506), el 12 de octubre de 1492.

43 Toma de La Bastilla, 5 de mayo de 1789-Constitución del Año VIII, 9 de noviembre de 1799.

44 Viena, 19 de noviembre de 1909-Claremont, CA, 11 de noviembre de 2005.

greso de los países en vías de desarrollo, ADOLFO LIZÁRRAGA GÓMEZ señala que:

Sólo en la modernidad el saber se impone como normalidad y se difunde para que pueda ser apropiado por otros, mediante la práctica y no mediante palabras o por la teoría: la modernidad ha desarrollado el saber mediante la conversión de la técnica en tecnología, esto quiere decir: la aplicación pública de los saberes, trascendiendo los espacios cerrados e institucionalizados, como la escuela, y aplicados en la creación y desarrollo de herramientas, productos y procesos productivos. La participación institucional en este proceso de “aplicación de saberes”, se limita a la creación de normas y leyes que posibiliten la publicación del saber, que ahora pasa a ser “proceso de innovación” útil para la sociedad<sup>45</sup>.

Si la actividad práctica hace posible la unidad de pensamiento, esta debe velar por el cuidado del ser humano, debe preocuparse por él. En ese sentido, el desarrollo humano en Perú debe estar orientado a la preservación de los recursos naturales, al cuidado del medio ambiente, a la salvaguarda de los excluidos sociales, tanto de la provincia de Huánuco como de otros sectores del interior del país. Esto con la finalidad de generar igualdad de oportunidades entre los ciudadanos peruanos, sobre todo, en los más jóvenes.

---

45 ADOLFO LIZÁRRAGA GÓMEZ. “Humanismo y conocimiento. Marcuse contra Drucker”, en *Oxímora: Revista Internacional de Ética y Política*, n.º 16, enero-junio de 2020, pp. 16 a 32, disponible en [<https://revistes.ub.edu/index.php/oximora/article/view/30057/30717>], p. 20.



## CAPÍTULO SEGUNDO

### LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PERUANA

ALDO ÁLVAREZ RISCO, DENNIS LÓPEZ ODAR y RAQUEL CHAFLOQUE CÉSPEDES señalan que “las empresas necesitan de líderes corporativos que tengan una formación y un desempeño basado en una formación ambiental integral”<sup>46</sup>. Por tanto, se requiere que los estudiantes universitarios tengan una educación con conciencia ambiental para promover en su campo de acción profesional el uso sustentable y sostenible, en principio, de los recursos humanos y después, de los recursos naturales.

En la evolución de la definición de educación ambiental se encuentra la primera referencia documentaria en WILLIAM B. STAPP y otros decían que

la educación ambiental está dirigida a la producción de una ciudadanía que tenga conocimiento sobre el medio ambiente biofísico y sus problemas asociados, conscientes de cómo ayudar a resolver estos problemas, y motivados para trabajar en su solución<sup>47</sup>.

---

46 ALDO ÁLVAREZ RISCO, DENNIS LÓPEZ ODAR y RAQUEL CHAFLOQUE CÉSPEDES. *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú. Un estudio nacional en estudiantes de ciencias empresariales e ingeniería*, Lima, Universidad San Martín de Porres, 2018, disponible en [<https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/LIBRO-CONDUCTA-AMBIENTAL-final-con-ISBN-y-CB-28-noviembre.pdf>], p. 22.

47 WILLIAM B. STAPP *et al.* “The Concept of Environmental Education”, en *Environmental Education*, vol. 1, n.º 1, 1969, pp. 30 y 31, disponible en [[http://hiddencorner.us/html/PDFs/The\\_Concept\\_of\\_EE.pdf](http://hiddencorner.us/html/PDFs/The_Concept_of_EE.pdf)], p. 31 (llamada después *Journal of Environmental Education*, “desarrollados en un seminario de postgrado del Departamento de Planificación de Recursos y Conservación de la Facultad de Recursos Naturales, de la Universidad de Michigan (EE. UU.)”, JOSÉ MANUEL GUTIÉRREZ BASTIDA. “50 años de educación ambiental: Un balance incompleto hacia la educación ecosocial en el antropoceno”, Madrid, Centro Nacional de Educación Ambiental, mayo de 2019, disponible en [[https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2019-05-g-bastida\\_tcm38-496628.pdf](https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2019-05-g-bastida_tcm38-496628.pdf)], p. 2.

La primera definición de educación ambiental nace en la investigación universitaria como una necesidad de educar al hombre ante los problemas ambientales que se manifestaban por aquél entonces y, además, se constituía como una invitación a tener conocimiento de la realidad atmosférica, reflexionar sobre su deterioro, analizar las consecuencias y trabajar propuestas de solución.

El Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente –CIEFMA–, conocido como Congreso de Moscú de 1987, continuó con el proceso evolutivo de la definición, al decir que

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros<sup>48</sup>.

Es aquí donde se universaliza la definición de educación ambiental, al poner *énfasis en la toma de conciencia del hombre*, con base en la observación de la realidad, para pasar a la acción mediante el abastecimiento de herramientas diversas que coadyuven en la solución de problemas emergentes que, como hoy en día dicen los informes del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia –CNRS–, serán peores de lo que anticipaba el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático –IPCC–.

GUSTAVO WILCHES-CHAUX por su parte dice que la educación ambiental:

No es otra cosa que una educación de calidad, que nos forme para convivir armónicamente con el territorio del cual somos parte, no puede dirigirse de manera exclusiva a uno o a unos pocos actores y sectores sociales, sino que debe llegar, de una u otra manera, a todos los responsables<sup>49</sup>.

---

48 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION –UNESCO– y PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE –PNUMA–. *Informe del Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente*, Moscú, 1987, p. 11.

49 GUSTAVO WILCHES-CHAUX. *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental*, Bogotá, Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006, disponible en [<http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/brujula.pdf>], p. 35.

Esta definición proyecta la educación ambiental hacia la calidad de vida basada en la recuperación y promoción de una convivencia armónica, que no se trata en forma parcial de unos cuantos grupos de interés, sino que debe llegar a todos los sectores de la sociedad, sin excepción alguna porque “el cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales”<sup>50</sup>, como afirma la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>51</sup>.

PULIDO CAPURRO y OLIVERA CARHUAZ, después de una exhaustiva investigación, afirman que la educación ambiental o la llamada por ellos “educación para el desarrollo sostenible” es tan compleja para estos tiempos, que tiene diversos puntos de vista. A partir de este presupuesto investigativo manifiestan que de la educación ambiental es una “tendencia educativa que procura el involucramiento de alumnos y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conciencia sobre la preservación del medio ambiente”<sup>52</sup>.

Desde una definición determinada en el nivel universitario, se destaca la educación ambiental como una tendencia educativa que involucra la edificación de un aprendizaje con enfoque ambiental en la formación profesional<sup>53</sup>, pero, con interacción dada entre los docentes y estudiantes preparados que contribuyen a la comprensión y solución de la problemática medio ambiental.

Al hablar de la definición de educación ambiental se amplía el horizonte cuando se vincula hoy con el desarrollo sostenible. La Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de la Organización de las Naciones Unidas, expresó que “está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”<sup>54</sup>.

---

50 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit., objetivo n.º 13.

51 Ídem.

52 PULIDO CAPURRO y OLIVERA CARHUAZ. “Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica”, cit., p. 334.

53 MINISTERIO DEL AMBIENTE. Política Nacional de Educación Ambiental, Decreto Supremo, n.º 017-2012-ED, Lima, *Diario Oficial El Peruano*, 29 de diciembre de 2012, disponible en [<http://www.minam.gob.pe/politica/politica-nacional-de-educacion-ambiental/>].

54 Al publicar un informe titulado “Nuestro futuro común”, más conocido como el “Informe Brundtland”, en honor al presidente de la Comisión, el noruego GRO HARLEM BRUNDTLAND, anexo al Cuadragésimo segundo período de sesiones, Tema 83 e) del programa provi-

Fue en este informe donde se empezó a utilizar, por primera vez, el término de desarrollo sostenible e inmediatamente se conectó con el concepto de educación ambiental como el esfuerzo que debería realizar la humanidad para asegurar los recursos naturales en el presente y futuro a través de medidas políticas que garanticen dicha sustentabilidad y sostenibilidad.

La Cumbre de Río consolidó dicha definición al poner al hombre en el centro de sus preocupaciones, basado por supuesto en el derecho de la salud humana y su comunicación armónica con el entorno natural, al decir que: “Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe ser parte del proceso de desarrollo y no puede ser considerado por separado”<sup>55</sup>.

Entonces, la definición empezó con la observación de la explotación irracional de los bienes de la naturaleza, atravesó el umbral de una preocupada toma de conciencia del comportamiento humano en el mundo, organizaciones nacionales e internacionales que formularon objetivos, proposiciones y adoptaron medidas que garantizaban la calidad de vida en el presente y el futuro, así como la sensibilización y alfabetización ambiental<sup>56</sup>.

As, la educación ambiental se convirtió en un proceso de reflexión y de acción que debe tomar el hombre en su territorio. Tiene su punto de partida en una concientización de la realidad, atraviesa la convivencia armónica con todo lo que existe en el planeta, adopta una actitud crítica basada en la resolución de problemas ambientales, comunica a través de diversos medios, participa en forma activa dentro del entorno social y forja una calidad de vida humana, biodiversa y mundial. De allí surge la necesidad de ser tratada desde una óptica interdisciplinaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario<sup>57</sup>.

---

sional de la Asamblea General de la ONU, A/42/1987, de 4 de agosto de 1987, disponible en [[http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_Lecture\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)].

55 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit., objetivo n.º 4.

56 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit.; ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS –ONU–. Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992, disponible en [<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>].

57 DÍAZ GARRIDO. “Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicial docente de la

Es así que la educación ambiental universitaria es el proceso de aprendizaje interdisciplinario de reflexión, reconexión y acción promovida en los ambientes universitarios, estudiantes y docentes, que tendrá que influir de manera decisiva en los lineamientos políticos de una economía saludable y un liderazgo de profesionales que sirven a la sociedad con conocimiento, experiencia, destreza, calidad y responsabilidad ambiental en el presente y futuro de nuestra ciudadanía planetaria con un permanente desarrollo sostenible<sup>58</sup>.

## I. HISTORIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL SUPERIOR

El término educación ambiental nació con fuerza a fines de los años 1960 y principios de los 1970 como una respuesta a la preocupación mundial del daño y deterioro del planeta. A partir de este presupuesto, se dice que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental<sup>59</sup>.

ÁLVAREZ RISCO *et al.* hacen un recorrido histórico de la educación ambiental universitaria y constatan que desde 1985

las organizaciones internacionales han reconocido la importancia de las instituciones de educación superior y sus actividades enfocadas en la investigación ambiental, para el desarrollo de investigaciones en esta área y la generación de programas de educación ambiental<sup>60</sup>.

- 
- carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología”, cit.; VACIO FRAGA. “Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, Baja California Sur: Implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales”, cit.
- 58 PULIDO CAPURRO y OLIVERA CARHUAZ. “Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica”, cit.; GONZÁLEZ ABRILL. “Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco – 2017”, cit.; VACIO FRAGA. “Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, Baja California Sur: Implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales”, cit.; FÉLIX JAVIER RIVADENEYRA CAYCHO. “La educación ambiental y su relación sobre el uso de la tecnología limpia en una institución pedagógica particular del distrito de Villa el Salvador”, Tesis de maestría, Lima, Universidad César Vallejo, 2017, disponible en [[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17576/Rivadeneyra\\_CFJ.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17576/Rivadeneyra_CFJ.pdf?sequence=1)]; WILCHES-CHAUX. *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental*, cit.; UNESCO y PNUMA. *Informe del Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente*, cit.; ONU. Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, cit.
- 59 MELENDRO, NOVO VILLAVERDE, MURGA MENOYO y MARÍA BAUTISTA CERRO. “Educación ambiental y universidad en la sociedad de la globalización”, cit.
- 60 ÁLVAREZ RISCO *et al.* *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú. Un estudio nacional en estudiantes de ciencias empresariales e ingeniería*, cit., p. 22.

La educación ambiental universitaria que se orienta por el camino de la investigación, creación y difusión de conocimientos, fue involucrándose con otras instituciones como la Organización Mundial de la Salud –OMS– y el Banco Mundial para ejecutar proyectos de adaptación, mitigación y transferencia de tecnología, por más que las instituciones gubernamentales no hayan asumido compromisos esperados.

La Declaración de Talloires<sup>61</sup>, acuerdo de los líderes universitarios para el futuro sostenible, representado por rectores, vice rectores y vicescancelleres de 22 universidades del mundo, acordaron tomar acciones urgentes en la educación ambiental, investigación científica, formación de políticas y transferencia de información necesarias, por ser testigos

conscientes del rápido e impredecible crecimiento de la contaminación, de la degradación del medio ambiente y del agotamiento de los recursos naturales. De hecho, la contaminación del agua y del aire local, regional y global, la destrucción y la disminución de bosques, suelos y agua, la reducción de la capa de ozono y la emisión de gases contaminantes peligran en contra de la supervivencia de los seres humanos y especies vivientes, la integridad de la tierra y su biodiversidad, la seguridad de las naciones y en contra de la herencia que permanecerá para las futuras generaciones.

Lo anterior alude a acciones concretas que deben asumir las universidades en asuntos de educación, investigación, políticas e intercambio de información que se sustentan en el desarrollo sostenible del mundo y el bienestar de las futuras generaciones. De ese modo se evita el daño y deterioro del planeta que, de acuerdo a los informes científicos, tiene en su mayoría causas antropogénicas.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible<sup>62</sup>, fue el evento que incentivó la firma de un compromiso sostenible con las instituciones educativas de nivel superior, basado en cinco acciones: 1. Impartir las enseñanzas básicas en todo lo que corresponde al desarrollo sostenible; 2. Promover las investigaciones que tengan

---

61 “Declaración de líderes de universidades para un futuro sostenible”, Talloires, Francia, 4 al 7 de octubre de 1990, disponible en [<https://talloiresnetwork.tufts.edu/wp-content/uploads/DECLARACIONDETALLOIRES.pdf>].

62 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20), EB130/36, de 19 de enero de 2012, Santiago de Chile, ONU, disponible en [[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/26562/B130\\_36-sp.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/26562/B130_36-sp.pdf)].

que ver con desarrollo sostenible; 3. La transformación del campus universitario con visión de sostenibilidad; 4. Incentivar esfuerzos de sostenibilidad que se realicen en las comunidades a las que pertenece la universidad; y 5: Difundir los resultados obtenidos y poner al servicio de investigaciones mundiales.

Dicha Conferencia, entonces, se encargará de homogenizar las acciones de las universidades del mundo para que se tenga una misma orientación educativa, consciente del presente sustentable de los recursos humanos y trabajar medidas políticas que sostengan el responsable desarrollo sostenible.

La ONU, con el objetivo n.º 4 de la educación de calidad, en la Agenda de Desarrollo Sostenible al 2030, afirma que la formación universitaria tiene que ser de calidad:

4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible<sup>63</sup>.

En efecto, la calidad educativa, para hablar de modo específico en el nivel universitario, abarcan las variadas preocupaciones sociales, económicas, políticas, empresariales que adopten medidas inmediatas de lucha para combatir el cambio climático<sup>64</sup> que afecta el destino de la humanidad.

Es así que la institución que evalúa el Fondo de Metas de Desarrollo Sostenible encargada de promover actividades mediante programas de donaciones conjuntas y multidimensionales, afirma que las universidades tienen un rol importante en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible hacia 2030. Las universidades son elementos claves para la promoción y difusión de los 17 objetivos de desarrollo sostenible trazados por la ONU<sup>65</sup>.

---

63 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit., p. 29.

64 *Ibíd.*, objetivo n.º 13, p. 59.

65 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit.

Dicho documento que declara el estado de emergencia, publicado el 10 de julio de 2019 por organizaciones que representan a más de 7.000 universidades del mundo, han declarado la emergencia climática para trabajar por una drástica transformación social, acordar un plan para abordar dicha situación y comprometerse a realizar las siguientes acciones: la movilización de recursos para la investigación y técnicas aplicadas y dedicadas al cambio climático, el compromiso de ser carbono neutrales en 2030 (o 2050, por tarde) y el apoyo a la creación de programas de educación ambiental y sostenibilidad en los campus, tanto en las aulas como de alcance comunitario<sup>66</sup>. De esta manera, la educación ambiental universitaria resalta su compromiso colectivo y emergente a través de acciones concretas, para articular su preocupación mundial por el clima, liderada por organizaciones mundiales y los objetivos de desarrollo sostenible.

## II. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL SUPERIOR

En Perú, la educación ambiental ha tenido su punto de partida en el marco legal, con rango de obligatoriedad. PULIDO CAPURRO y OLIVERA CARHUAZ afirman que la preocupación por el medio ambiente empezó en 1993 con la promulgación de la Carta Magna peruana, en forma específica, en el artículo 67 que trata de la política ambiental en los siguientes términos: “el Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”<sup>67</sup>.

De esta manera se formalizó la educación ambiental en Perú, pero con tenue preocupación en la concientización. Apenas se había puesto base legal a la situación, a pesar de que ya en estos años aumentaban los efectos del cambio climático sin ser identificados con exactitud. Fueron las medidas propuestas en acuerdos internacionales las que alertaron e impulsaron la implementación legal de la educación ambiental.

La Ley General de Educación n.º 28.044 de 2003, a través de la legislación, estableció el desarrollo de universidades sostenibles mediante conductas ambientales generales entre docentes, administrativos y estudiantes, donde uno de sus principios menciona que:

---

66 Ídem.

67 PULIDO CAPURRO y OLIVERA CARHUAZ. “Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica”, cit., p. 335.

la Educación Superior está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección a la comunidad; al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país<sup>68</sup>.

A partir de esta ley, las universidades peruanas –privadas y estatales– están llamadas a un alineamiento de la educación con objetivos ambientales comunes que promuevan una educación con desarrollo sostenible que beneficie a la población en tiempos de crisis ambiental.

En efecto, dentro de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental n.º 28.245 de 2004 y la Ley General del Ambiente n.º 28.611 de 2005, describen las obligaciones que tengan que ver con las enseñanzas e investigaciones universitarias relacionadas en forma directa con el medio ambiente. Corresponde al Estado y a las universidades públicas y privadas, en cumplimiento de sus respectivas funciones y roles, promover:

- a) La investigación y el desarrollo científico y tecnológico en materia ambiental;
- b) La investigación y sistematización de las tecnologías tradicionales;
- c) La generación de tecnologías ambientales;
- d) La formación de capacidades humanas ambientales en la ciudadanía;
- e) El interés y desarrollo por la investigación sobre temas ambientales en la niñez y juventud;
- f) La transferencia de tecnologías limpias;
- g) La diversificación y competitividad de la actividad pesquera, agraria, forestal y otras actividades económicas prioritarias<sup>69</sup>.

Es aquí donde la educación ambiental universitaria, en aplicación de sus funciones, resalta por tener un nivel superior de estudio basado en la investigación científica, transferencia de tecnología, puesta en marcha del potencial humano, ejercicio de competitividad profesional y gestión económica. Funciones que deben estar alineadas con el desarrollo sostenible de la humanidad con los recursos naturales existentes en el planeta.

---

68 Ley n.º 28.044, *Ley General de Educación*, Diario Oficial El Peruano, Lima, 3 de mayo del 2003, disponible en [[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3\\_uibd.nsf/39784DE1B079D1890525792E005A2069/\\$FILE/Ley\\_28044\\_LeyGeneraldeEducación.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/39784DE1B079D1890525792E005A2069/$FILE/Ley_28044_LeyGeneraldeEducación.pdf)], artículo 29, b).

69 Ley n.º 28.611, *Ley General del Ambiente*, cit., artículo 124.1; Ley 28.245 *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*, cit., artículo 84.

La Política Nacional de Educación Ambiental, se constituye como el instrumento principal que busca logros en el desarrollo sostenible de Perú, tuvo como base la Declaración de Río, los Objetivos del Milenio propuestos por la ONU, los tratados y declaraciones internacionales con el objetivo de

b) incluir en el sistema educativo nacional el desarrollo de competencias en investigación e innovación, emprendimientos, participación, ecoeficiencia y buenas prácticas ciudadanas para valorar y gestionar sostenible y responsablemente nuestro patrimonio natural<sup>70</sup>.

Esta ley lograba insertar en el sistema educativo peruano la preocupación mundial de la situación climática. Tenía como propósito la promoción de la cultura y ciudadanía ambiental, pero con exigencias basadas en la investigación científica, el desarrollo de tecnologías que favorezcan al medio ambiente y haga competentes a docentes y estudiantes. Desafío asumido con intensidad en el nivel universitario.

De esta manera, el instrumento ambiental en su lineamiento cuarto, establece la incorporación en los instrumentos de gestión educativa, como por ejemplo en el Proyecto Educativo Institucional –PEI–, el Proyecto Curricular Institucional –PCI– y el Plan Anual de Trabajo –PAT–, el enfoque ambiental, aplicado hoy en todos los espacios de la educación universitaria.

La Tercera Comunicación realizada por el Gobierno peruano para la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático<sup>71</sup> afirma que ya ha incluido estudios de los diferentes sectores para construir informaciones y capacidades “en el desarrollo de políticas públicas de desarrollo, competitividad y de alivio de la pobreza”.

Aquí se manifiesta la consolidación de la cultura ambiental cuando el Estado peruano pone en marcha sus políticas públicas de estudio e investigación de los efectos que ocasiona el cambio climático en el ecosistema mundial y el mismo ser humano. Todo eso, por medio de alianzas estratégicas internacionales, nacionales y la participación activa de docentes y estudiantes universitarios. Es así que la educación

---

70 MINISTERIO DEL AMBIENTE. Política Nacional de Educación Ambiental, cit., Eje de política 3.2, b).

71 MINISTERIO DEL AMBIENTE. *Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, cit., p. 38.

ambiental universitaria desempeña un rol protagónico en la promoción de una cultura ambiental.

ÁLVAREZ RISCO *et al.* dicen que, así como existe un marco legal, también es necesario “conocer la frecuencia de la conducta ambiental de los estudiantes universitarios de las carreras que tienen mayor orientación hacia los puestos gerenciales como es el caso de los estudiantes de ciencias empresariales e ingenierías”<sup>72</sup>.

En efecto, la transversalidad e interdisciplinariedad de la educación ambiental, que compromete todas las carreras universitarias, dota al profesional de facultades humanas con alto grado de sensibilidad que la predispone a desplegar puestos gerenciales, por estar comprometido con el planeta.

La Ley Marco sobre el Cambio Climático n.º 30.754, sobre la gestión integral para el cambio climático, el involucramiento del sector público, la sociedad y también las universidades para que elaboren propuestas para “contribuir en la toma de decisiones del Estado en materia de cambio climático”<sup>73</sup> y dentro de la implementación de medidas de mitigación y adaptación de política y el respectivo Plan Nacional de Educación Ambiental, la misma ley dice lo siguiente: “Las universidades públicas y privadas, centros de educación e investigación, promueven y realizan investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en materia de cambio climático...”<sup>74</sup>.

Esta ley marco empodera la participación multisectorial del Estado, el sector público, la sociedad civil y las universidades para difundir la concientización, educación, información e involucramiento activo de la ciudadanía en la mitigación, adaptación y transferencia de tecnología.

---

72 ÁLVAREZ RISCO *et al.* *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú. Un estudio nacional en estudiantes de ciencias empresariales e ingeniería*, cit., p. 29.

73 *Ley Marco sobre el Cambio Climático*, cit., artículo 9.º

74 *Ibíd.*, artículo 19.2; Decreto Supremo, n.º 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley n.º 28.245, marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Lima, *Diario Oficial El Peruano*, 28 de enero de 2005, disponible en [[http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2012/07/MJ010\\_DS008-2005-PCM1.pdf](http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2012/07/MJ010_DS008-2005-PCM1.pdf)], artículo 84.

### III. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA PERUANA

Cuando se refiere a la evolución de la educación ambiental peruana, se hace mención de las transformaciones que se dan en las diversas instituciones del Estado, privadas y la sociedad civil que han sido direccionadas por un marco legal y hoy en día se han ampliado en el ámbito formal, informal y no formal.

Es así que la educación ambiental tuvo como punto de partida la preocupación del marco referencial legal. Pero también se debe tener en cuenta que, en forma general, el concepto de educación ambiental evoluciona en cada conferencia y seminario que se haya realizado con la finalidad de abordar los grandes temas medio ambientales que afectan al planeta<sup>75</sup>.

Luego, se extiende de manera paulatina en las realidades tecnológicas, socioculturales y económicas, al tener en cuenta, por supuesto, a la persona humana con sus respectivos razonamientos, valores, sentimientos y emociones. Es así que “la educación ambiental cambió de una mirada conservacionista a una visión centrada en la solución de problemas, que busca establecer nuevas formas de relación entre las personas con el medio natural, como también entre sí”<sup>76</sup>.

ÁLVAREZ *et al.* en su reflexión afirman que muchas universidades han firmado declaraciones y compromisos sostenibles dentro de su plan educativo como la investigación científica y la proyección social, inclusive en su malla curricular, pero al hacer una revisión en diferentes países, mencionan que sólo hay

intentos de inserción de contenidos de desarrollo sostenible en la formación ambiental universitaria; además, se ha observado que existe una visión fragmentada de la realidad con currículos semejantes a planes de estudio y educación ambiental centrada en lo disciplinar<sup>77</sup>.

---

75 DÍAZ GARRIDO. “Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicial docente de la carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología”, cit.

76 MINISTERIO DEL AMBIENTE. *Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, cit., pp. 20 y 21.

77 ÁLVAREZ RISCO *et al.* *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú. Un estudio nacional en estudiantes de ciencias empresariales e ingeniería*, cit., p. 23.

GONZÁLES ABRILL<sup>78</sup> destaca a las universidades como espacios privilegiados que aportan en forma significativa y decidida en el enriquecimiento del conocimiento humano. En efecto, son los lugares donde cada disciplina se desarrolla de manera sistemática para compartir después mutuamente la información con las otras disciplinas universitarias que tienen la finalidad de enriquecer la formación del futuro profesional.

Por otra parte, la Red Ambiental Interuniversitaria –Interuniversia–, incentivada por la Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiente –DEGECCA–, desde las oficinas del Ministerio del Ambiente, dio el primer paso a nivel nacional en integrar las universidades tanto públicas como privadas con perspectiva ambiental, con el propósito de construir universidades ambientalmente responsables:

Una Universidad Ambientalmente Responsable –UAR– es aquella que incorpora la dimensión ambiental a su proyecto institucional, educativo y laboral, con el fin de propiciar el desarrollo sostenible y a la vez para formar a sus estudiantes/futuros profesionales como modelos o promotores de prácticas ambientalmente responsables a nivel de sus familias, futuros entornos laborales y en la sociedad en general<sup>79</sup>.

Fue esta la primera iniciativa nacional que reunió 37 universidades peruanas para promover la conciencia ambiental en los docentes, alumnos y todo el personal involucrado, enfocada en la situación ambiental que atraviesa la población mundial y responder de manera satisfactoria a los retos de la educación integral de los futuros profesionales.

Por tanto, la educación ambiental universitaria en Perú se desarrolla con una marcada participación política, social, universitaria y cultural. Entre las actividades destacadas se encuentran los *Trashtag Challenge*, *Global Big Day*, los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos de 2019, que el Ministerio del Ambiente impulsó mediante la campaña de limpieza pública y de los estadios, denominado “Juega limpio” y el Programa Nacional de Conservación de Bosques que impulsa el Estado peruano.

---

78 GONZÁLES ABRILL. “Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco – 2017”, cit.

79 JOSÉ MARTÍN CÁRDENAS SILVA. *Guía para universidades ambientalmente responsables. Responsabilidad ambiental universitaria: compromiso y oportunidad*, Lima, Ministerio del Ambiente, 2013, disponible en [<http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2015/09/GUIA-responsabilidad-ambiental-universitaria9-julio.pdf>], p. 9.

En la Región Junín, se realizan eventos como los *Bioblitz* en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, la Reserva Nacional de Junín y el Santuario Histórico de Chacamarca (Sernanap) que se lleva a cabo una vez al año, de modo consecutivo desde 2016, la semana del medio ambiente y otras actividades con marcada contribución activa universitaria en la resolución de los problemas ambientales.

#### IV. DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las dimensiones de la educación ambiental están basadas en la Política Nacional de Educación Ambiental<sup>80</sup> y la puesta en marcha de un conjunto de conocimientos, valores, actitudes, creencias y prácticas que elevan el nivel de cultura ambiental en la sociedad que, en el ámbito de estudios universitarios, consiste en “desarrollar el enfoque ambiental en la formación profesional, la investigación, proyección social y en la gestión institucional de las entidades de educación superior universitaria y no universitaria”<sup>81</sup>.

Eso hará que la formación universitaria, tanto a nivel estatal como privado, tenga la finalidad de “proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo”<sup>82</sup> en la promoción de la investigación “científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad”<sup>83</sup>. A su vez, GONZÁLES ABRILL<sup>84</sup> afirma que la educación ambiental en la universidad debe tratar de superar el enfoque de proyección social y extensión universitaria como apéndices bien intencionados para comenzar a asumir la verdadera exigencia de la responsabilidad social universitaria.

##### *A. Gestión institucional*

Tiene como fin orientar a la universidad por el camino del desarrollo sostenible para convertirse en una comunidad educativa que promue-

---

80 MINISTERIO DEL AMBIENTE. Política Nacional de Educación Ambiental, cit.

81 *Ibíd.*, 4.2, numeral 10, p. 10.

82 Ley n.º 30.220, *Ley Universitaria*, cit., artículo 6.º, numeral 6.3.

83 *Ibíd.*, artículo 6.º, numeral 6.1.

84 “Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco – 2017”, cit.

va la democracia, equidad y transparencia, pues se trata de lograr niveles de calidad universitaria que convierta a las instituciones de ortodoxas en paradigmáticas donde “el estudiante aprende en la universidad su carrera, pero también conoce por medio de ella los hábitos y valores ciudadanos”<sup>85</sup>.

### *B. Formación profesional*

La formación profesional persigue la capacitación docente para formar estudiantes con enfoque ambiental, al promover en las carreras y facultades universitarias mediante el aprendizaje basado en proyectos, que fomenten una enseñanza significativa y sobre todo, práctica como una solución de los problemas que hoy se suscitan en la ciudadanía que sufre consecuencias irreversibles propias del cambio climático. Dicha situación

fomentará la creación de talleres de aprendizaje en las facultades, mayor articulación entre las disciplinas (por la necesidad de un enfoque multi e interdisciplinario para tratar los problemas sociales), y mayor articulación entre la docencia, la investigación y la proyección social<sup>86</sup>.

### *C. Investigación*

La investigación universitaria debe ser promovida en favor del desarrollo humano integral y ambientalmente sostenible bajo diversas formas posibles como las firmas de convenios interinstitucionales, empresariales, ciudadanos, rurales y comunales. “Así, investigadores y docentes se encuentran trabajando sobre la misma problemática en el mismo lugar desde sus especialidades respectivas, creando una sinergia de saberes, y la interdisciplinariedad...”<sup>87</sup>. Se hace efectivo así el enfoque investigativo que se requiere<sup>88</sup>.

---

85 *Ibíd.*, p. 25.

86 *Ibíd.*, p. 26.

87 *Ídem.*

88 MINISTERIO DEL AMBIENTE. Política Nacional de Educación Ambiental, cit., 4.2, numeral 10.

#### *D. Proyección social*

La dimensión de proyección social busca trabajar de manera interconectada con las áreas de investigación docente y estudiantil de las diversas facultades universitarias, mediante ejes temáticos que implementan y administran proyectos de desarrollo sostenible en beneficio de la misma comunidad universitaria y fundamentalmente, de la población mundial. Pues

la idea es de lograr una integración de la proyección social en el corazón de la institución, gracias a una dirección académica de responsabilidad social universitaria que gestione las iniciativas estudiantiles y docentes, y pueda controlar su calidad<sup>89</sup>.

---

89 GONZALES ABRILL. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", cit., pp. 26 y 27, en la investigación "científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad" (Ley n.º 30.220, *Ley Universitaria*, cit., artículo 6.º numeral 6.1.

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **SOBRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE**

MAYRA KARINA PABÓN PONCE y CARLOS ISRAEL ALMEIDA VARGAS empiezan por decir que “los estilos de aprendizaje parten de diferencias individuales. Las personas piensan, sienten y comprenden de forma diferente”<sup>90</sup>. Es importante partir con este presupuesto aclarativo para empezar por decir que hay muchos estilos, todos ellos válidos, que puede adoptar el estudiante al momento de construir su propio aprendizaje. Serán los mismos estudiantes quienes tengan que optar por un determinado estilo que les aproveche para el buen rendimiento académico en lo que corresponde a la gestión institucional, formación profesional, investigación y proyección social en estudiantes universitarios.

ARMANDO LOZANO RODRÍGUEZ, al hablar de los estilos de aprendizaje, afirma que “varios autores hacen alusión a disposiciones, preferencias o gustos, tendencias o inclinaciones, patrones conductuales que pueden ser o no observables y estrategias de aprendizaje y habilidades y fortalezas”<sup>91</sup>.

Son varios los autores que enriquecerán el sentido y significado de la frase “estilos de aprendizaje”. Algunos llamarán disposiciones, gustos, inclinaciones y hasta patrones conductuales. Otros lo asociarán con estrategias, habilidades y fortalezas. En esta investigación será denominado “opción preferencial del estudiante”, no exclusivo ni excluyente, por estar abierto a otras posibilidades.

---

90 MAYRA KARINA PABÓN PONCE y CARLOS ISRAEL ALMEIDA VARGAS. *Estilos de aprendizaje en el aula*, Ibarra, Ecuador, Universidad Técnica del Norte, 2016, disponible en [<https://issuu.com/utnuniversity/docs/ebook-estilos-de-aprendizaje>], p. 30.

91 ARMANDO LOZANO RODRÍGUEZ (coord.). *Estilos de aprendizaje y enseñanza: Un panorama de la estilística educativa*, México D. F., Trillas, 2008, p. 15.

ARAUCO ACOSTA reúne personajes resaltantes como KEEFE, ALONSO, GALLEGO y HONEY para definir “los estilos de aprendizaje como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”<sup>92</sup>.

Esta clásica definición de estilos de aprendizaje contiene tres rasgos importantes: 1. *Cognitivo*, por estar enfocado estrictamente en la experiencia de aprendizaje; 2. *Afectivo*, por tener en cuenta la situación emocional del estudiante; y 3. *Fisiológico*, por la importancia que tiene la interacción con su entorno ambiental que despertará el interés del estudiante al momento de construir su aprendizaje. JENNY L. ESPINOZA, WALTER A. MIRANDA VÍLCHEZ y RAQUEL CHAFLOQUE CÉSPEDES insertan otros rasgos más, para decir que los estilos de aprendizaje son

una serie de procesos biológicos y psicológicos que ocurren en la corteza cerebral que, gracias a la mediatización del pensamiento, el estudiante termina modificando la información como parte de su conocimiento, habilidad, actitud y experiencias que va adquiriendo al momento de interaccionar con el medio externo<sup>93</sup>.

Se habla de los estilos de aprendizaje como un proceso de transmisión de información, a partir del medio externo, mediante una red de conexión neuronal para que en seguida sea elaborado por el cerebro humano quien, por su parte, irá modificando su aprendizaje. Tal es así que los estilos de aprendizaje se convierten en una neuro experiencia sustentada por la ciencia biológica y psicológica.

LETICIA S. JIMÉNEZ, NATALY VEGA, EDWIN DANIEL CAPA MORA, NATACHA DEL CISNE FIERRO JARAMILLO y PABLO QUICHIMBO MIGUITAMA<sup>94</sup> ma-

---

92 “Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú”, cit., p. 38.

93 JENNY L. ESPINOZA, WALTER A. MIRANDA VÍLCHEZ y RAQUEL CHAFLOQUE CÉSPEDES. “Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios”, en *Propósitos y Representaciones*, vol. 7, n.º 2, mayo-agosto de 2019, pp. 384 a 414, disponible en [<http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a15v7n2.pdf>], p. 386.

94 LETICIA S. JIMÉNEZ, NATALY VEGA, EDWIN DANIEL CAPA MORA, NATACHA DEL CISNE FIERRO JARAMILLO y PABLO QUICHIMBO MIGUITAMA. “Estilos y estrategia de enseñanza-aprendizaje de estudiantes universitarios de la ciencia del suelo”, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 21, n.º 1, 2019, pp. 1 a 10, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/331549394\\_Estilos\\_y\\_estrategia\\_de\\_ensenanza-aprendizaje\\_de\\_estudiantes\\_universitarios\\_de\\_la\\_Ciencia\\_del\\_Suelo](https://www.researchgate.net/publication/331549394_Estilos_y_estrategia_de_ensenanza-aprendizaje_de_estudiantes_universitarios_de_la_Ciencia_del_Suelo)].

nifiestan que los estilos de aprendizaje se pueden entender gracias a las formas diferentes de ver, escuchar, pensar, razonar y aprender de los estudiantes, algunos impresos por sus características individuales y otros de forma grupal. Es así “que los estilos de aprendizaje pueden cambiar dependiendo de factores como la edad, género, carrera, cultura, idioma y otras circunstancias”<sup>95</sup>.

JUDYHT ESTHER ESPINOZA FERNÁNDEZ, después de haber evaluado las diversas definiciones concebidas en los últimos años, concluye al decir que los estilos de aprendizaje permanecerán como una preferencia al momento de percibir y procesar la información que procede de naturalezas diversas y complejas<sup>96</sup>. Es por eso que, al momento de hacer una definición, la situación se torna compleja por la gama de acepciones.

Para hablar de una definición de estilos de aprendizaje, es necesario partir de las circunstancias estudiantiles debido a que se cuenta con diversos espacios de aplicación como es el caso de niños de nivel primario, jóvenes de nivel secundario, jóvenes y adultos de nivel superior universitario y no universitario, por lo que podemos mencionar otras realidades más como son la educación alternativa e inclusiva sin desmerecer la educación no formal y la informal.

A pesar de la complejidad, se entiende por estilos de aprendizaje la preferencia del estudiante al momento de construir su propio modo de relacionarse con los estudios, consciente intrínsecamente de sus capacidades y motivado extrínsecamente por un sistema educativo de calidad<sup>97</sup>.

---

95 *Ibíd.*, p. 2.

96 JUDYHT ESTHER ESPINOZA FERNÁNDEZ. “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública”, Tesis de maestría, Lima, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2018, disponible en [<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2277/TM%20CE-Pa%203965%20E1%20-%20Espinoza%20Fernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].

97 KLEIBER ROSENDO VARGAS PACOSONCO. “La motivación académica y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de educación primaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2017”, cit.; ESPINOZA FERNÁNDEZ. “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública”, cit.; ARAUCO ACOSTA. “Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú”, cit.; LEANDRO JUAN TOMAS. “Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata”, Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, 2016, disponible en [<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/59220>]; HERMINIA TATIANA RETTIS SALAZAR. “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas –UNMSM– 2015”,

El estudiante al asumir los estilos de aprendizaje, presenta como características principales la flexibilidad<sup>98</sup>, el movimiento y la transformación. Estas se asumen y cambian a conveniencia, de acuerdo al ambiente en el que se desenvuelve, las circunstancias en el que vive y las respectivas edades. Por eso, los estilos de aprendizaje son opciones preferenciales –no exclusivas ni excluyentes– para un mejor aprovechamiento en la construcción de su propio aprendizaje.

## I. APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

ESPINOZA, MIRANDA VÍLCHEZ y CHAFLOQUE CÉSPEDES<sup>99</sup> explicaron que, terminada la sesión de clase universitaria, un docente decidió evaluar al estudiantado por medio de preguntas, y se dio cuenta que no todos presentaron igual resultado, a pesar de haber estado en el mismo ambiente. Después de un análisis, concluyeron que no quiere decir que algunos estudiantes tengan menos capacidad que otros, sino que existen diferentes estilos de aprendizaje.

En efecto, no todos los estudiantes aprenden en un mismo tiempo y de una misma manera por el hecho de estar en mismo salón y el mismo curso. Cada estudiante tiene su propio proceso, interés, ritmo, preferencia y estado emocional. Esto se debe a los diferentes estilos de aprendizaje que tiene cada estudiante. De allí que no se debe categorizar como buenos a los que tienen interés por un curso determinado y malos a los que ponen poco interés.

LIZETH PURIZACA VÁSQUEZ, JORGE FERNÁNDEZ MOGOLLÓN y CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ, al hacer referencia de un estudio realizado por el Informe Pisa 2012, sostuvieron que sólo Japón y Corea del Sur obtuvieron resultados favorables en comprensión lectora. Luego, dicen que

---

Tesis de maestría, Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015, disponible en [<https://core.ac.uk/reader/43628780>].

98 RETTIS SALAZAR. “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas –UNMSM– 2015”, cit.; TOMAS. “Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata”, cit.

99 ESPINOZA, MIRANDA VÍLCHEZ y CHAFLOQUE CÉSPEDES. “Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios”, en *Propósitos y Representaciones*, vol. 7, n.º 2, mayo-agosto de 2019, pp. 384 a 414, disponible en [<http://www.scielo.org.pe>].

“en Perú el resultado es deficiente en todos los niveles incluyendo el universitario”<sup>100</sup>, aunque para 2018, de acuerdo a los resultados oficiales de Pisa y el informe del Ministerio de Educación de los últimos tres años, se ha mejorado en comprensión lectora, ciencia y matemática.

Situación crítica que pone en evidencia la prioridad de aplicar los estilos de aprendizaje con la finalidad de lograr en el estudiante universitario un mejor aprovechamiento dentro del proceso de investigación “científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad”<sup>101</sup>. De esa manera, la educación, con el aprovechamiento de los estilos de aprendizaje, se convierte en prenda de garantía para lograr un alto nivel de competitividad educativa.

La Organización de las Naciones Unidas<sup>102</sup>, en efecto, en el cuarto objetivo de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, planteó “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Se trata, pues, de una educación de calidad que sirva en el ejercicio cabal de su vida y su profesión.

MARCO ANTONIO DÍAZ DÍAZ<sup>103</sup>, después de haber mostrado los factores que influyen en el aprendizaje universitario tales como la personalidad, las habilidades específicas, la confianza en sí mismo, el interés o la motivación, postula que estos poseerían dos formas primordiales de aproximarse al estudio: 1. Mediante estilos coherentes que tienen el predominio significativo de una tendencia determinada, un aprendizaje profundo; y 2. Por medio de los estilos disonantes que emplean distintas estrategias sin predominio de ninguna tendencia principal, un aprendizaje superficial.

---

100 LIZETH PURIZACA VÁSQUEZ, JORGE FERNÁNDEZ MOGOLLÓN y CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ. “Estilos de aprendizaje de los alumnos de primer año de cinco escuelas de medicina de la Región Lambayeque, Perú”, *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, vol. 4, n.º 3, julio-septiembre de 2018, pp. 103 a 111, disponible en [<http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/374>], p. 104.

101 Ley n.º 30.220, *Ley Universitaria*, cit., artículo 6.º numeral 6.1.

102 ONU. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, cit.

103 MARCO ANTONIO DÍAZ DÍAZ. “Estilo de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior”, Tesis doctoral, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia –UNED–, 2017, disponible en [[http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ\\_DIAZ\\_MARCO\\_ANTONIO\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ_DIAZ_MARCO_ANTONIO_Tesis.pdf)].

## II. MODELOS DE LA CIENCIA PEDAGÓGICA

ESPINOZA FERNÁNDEZ<sup>104</sup> afirma que el siglo XX ha sido un periodo especial para la psicología cognitiva porque en esta época, la investigación puso de manifiesto además, sistematizar la existencia de diversos estilos de aprendizaje que se practicaban en el ámbito educativo. JOSÉ ANDRÉS OCAÑA<sup>105</sup>, PABÓN PONCE y ALMEIDA VARGAS<sup>106</sup> y ESPINOZA FERNÁNDEZ<sup>107</sup> establecieron un tratado de los diversos estilos que en la actualidad ofrece la ciencia pedagógica.

### *A. Modelo de los cuatro cuadrantes cerebrales*

Elaborado por WILLIAM “NED” HERRMANN<sup>108</sup>, inspirado sobre todo en el funcionamiento cerebral, cada uno con una determinada función. Su modelo se basa en los saberes del sistema cerebral, en donde cada cuadrante cuenta con particularidades propias<sup>109</sup>. El lóbulo cortical izquierdo, por ser lógico, límbico izquierdo, por ser cuidadoso, cortical derecho, por ser experimental y el límbico derecho, por ser emocional.

A este respecto, manifiestan MÓNICA CELIS GUZMÁN, JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO, MAGALLY MARTÍNEZ REYES, ANABELEM SOBERANES MARTÍN y CRISTINA JUÁREZ LANDIN que:

El cerebro se puede dividir en dos mitades, modelo Sperry, llamadas hemisferios: izquierdo, encargado de los procesos lógicos, del lenguaje, procesos matemáticos, orden y estructura. Derecho es el creativo, artístico, ambos se encuentran relacionados, ya que en cada actividad realizada se involucran una parte de cada hemisferio<sup>110</sup>.

---

104 ESPINOZA FERNÁNDEZ. “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública”, cit.

105 JOSÉ ANDRÉS OCAÑA. *Mapas mentales y estilos de aprendizaje*, Alicante, Editorial Club Universitario, 2009.

106 PABÓN PONCE, MAYRA KARINA y CARLOS ISRAEL ALMEIDA VARGAS. *Estilos de aprendizaje en el aula*, cit.

107 ESPINOZA FERNÁNDEZ. “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública”, cit.

108 New York, 10 de febrero de 1922 - Hendersonville, NC, 24 de diciembre de 1999.

109 ÁLVARO BONILLA. *Aproximaciones iniciales vs. habilidades sociales consistentes*, 2013, disponible en [<https://www.estrategiadelaseduccion.com/2013/01/aproximaciones-iniciales-vs-habilidades/>]

110 MÓNICA CELIS GUZMÁN, JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO, MAGALLY MARTÍNEZ REYES, ANA-

Aprender es una cuestión necesaria y se constituye como una de las destrezas que se adecúan a la supervivencia social. Debido al incremento sustancial del conocimiento, que a su vez se relaciona con el requerimiento de aprender, ya sea del lado académico como del profesional.

### *B. Modelo de las cinco dimensiones fundamentales*

Elaborado por RICHARD FELDER y LINDA SILVERMAN, que determina los estilos de aprendizaje en cinco dimensiones. Este modelo describe el aprendizaje dentro de un ámbito educativo organizado, que empieza con la recepción de información y termina con el procesamiento respectivo. Estos son activo/reflexivo, sensitivo/intuitivo, visual/verbal, secuencial/global e inductivo/deductivo.

ROBERT J. MARZANO<sup>111</sup> propone una estructura basada en el aprendizaje, que es resultado de la afinidad de cinco dimensiones de pensamiento. La propuesta es novedosa en cuanto se persigue enseñar la manera, al tomar en cuenta la capacidad cognoscitiva del estudiante, para que una vez insertado en un campo determinado de conocimiento, esté en la disposición de mejorar su comprensión lectora y, por tanto, su comportamiento académico<sup>112</sup>.

### *C. Modelo de programación neurolingüística*

Elaborado por RICHARD BANDLER y JOHN THOMAS GRINDER, es conocido también como el modelo visual-auditivo-kinestésico o VAK. Toma en cuenta el criterio neurolingüístico, al considerar el camino de ingreso de la información por el ojo, oído, cuerpo o sistema de representación que es visual, auditivo, kinestésico.

---

BELEM SOBERANES MARTÍN y CRISTINA JUÁREZ LANDIN. "Estilos de aprendizaje de acuerdo a la teoría de cuadrantes cerebrales en estudiantes del centro universitario UAEM Valle de Chalco", en *El Cálculo y su Enseñanza*, año 5, vol. 5, septiembre de 2014, pp. 139 a 148, disponible en [[https://mattec.matedu.cinvestav.mx/el\\_calculo/data/docs/P9.bbf0a982b7788f.pdf](https://mattec.matedu.cinvestav.mx/el_calculo/data/docs/P9.bbf0a982b7788f.pdf)], p. 141.

111 *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*, Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum, 1992, disponible en [<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED350086.pdf>].

112 MÓNICA TRINIDAD MOLINA GUZMÁN. "Dimensiones del aprendizaje: refinamiento y profundización del conocimiento en la comprensión lectora", *Revista Integra: Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación*, vol. 3, n.º 1, 2016, pp. 120 a 145, disponible en [[https://issuu.com/comusantandersena/docs/contenido\\_v3\\_a8c84715fa4c73/127](https://issuu.com/comusantandersena/docs/contenido_v3_a8c84715fa4c73/127)].

A este respecto, señala STEVE BAVISTER y AMANDA VICKERS que la programación neurolingüística:

se trata de una ciencia, un proceso, un estudio, un modelo, una serie de procedimientos, un manual, un sistema, una actitud, una estrategia, una tecnología... no es extraño que algunas personas al principio tengan problemas en tener una perspectiva clara sobre lo que significa la programación neurolingüística –PNL– o captar su esencia<sup>113</sup>.

La programación neurolingüística se establece como una forma mejorada de llevar una terapia, los profesionales que tienen como meta apoyar a los demás han tomado un método entusiasta, como una manera rápida, efectiva y firme de sanar los miedos, lo que anula costumbres no deseadas y ayuda en caso de trauma. Puede emplearse para sanar el estrés, afianzar la confianza y considerar la mayoría de las situaciones negativas atravesadas por la gente.

#### *D. Modelo de los hemisferios cerebrales*

Elaborado por ROGER WOLCOTT SPERRY<sup>114</sup> y su equipo del Instituto de Tecnología de California, señala que en las últimas décadas se ha impulsado de manera significativa estudios sobre el funcionamiento cerebral por los distintos modos de pensar y aprender. El hemisferio izquierdo se caracteriza por ser lógico y el hemisferio derecho por ser holístico<sup>115</sup>.

La neurociencia a este respecto se encarga de comprender y vincular las modificaciones que suceden en las neuronas con los procesos mentales como la percepción, la memoria, el lenguaje, el pensamiento y la conciencia<sup>116</sup>. Tomar en cuenta el estudio sistemático del modo de funcionar del cerebro con los cuestionamientos necesarios del saber

---

113 STEVE BAVISTER y AMANDA VICKERS. *Programación neurolingüística (PNL): Las claves para una comunicación más efectiva*, Barcelona, Amat Editorial, 2012, p.13.

114 Hartford, Connecticut, 20 de Agosto de 1913 - Pasadena, CA, 17 de abril de 1994.

115 PABLO ANDRÉS CÁCERES SERRANO y MARÍA LEONOR CONEJEROS SOLAR. "Efecto de un modelo de metodología centrada en el aprendizaje sobre el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico", *Revista Española de Pedagogía*, vol. 69, n.º 248, 2011, pp. 39 a 56, disponible en [<https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2011/01/248-003.pdf>].

116 DIEGO REDOLAR RIPOLL. *Neurociencia cognitiva*, Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2014.

humano ha generado el afianzamiento de la neurociencia con disciplinas como la psicología (neurociencia cognitiva), la sociedad (neurociencia social), la cultura (neurociencia cultural) y la educación (neuroeducación), por citar algunos ejemplos<sup>117</sup>.

A este respecto, MERCEDES SEGARRA, MARTA ESTRADA y DIEGO MONFERRER señalan que:

La teoría de SPERRY establece que los dos hemisferios controlan diferentes modos de pensamiento y que depende de cada individuo el priorizar uno sobre el otro [...] Así, el cerebro izquierdo está especializado en el procesamiento secuencial, paso a paso. Es lógico, racional, lingüístico, objetivo y coherente. En cambio, el cerebro derecho está especializado en el proceso simultáneo o en paralelo, no pasa de una característica a otra, busca pautas. Es memorístico, sintético y subjetivo<sup>118</sup>.

El meollo de estas interacciones se basa no solo en el afán por dar cuenta de cómo el sistema nervioso es capaz de vincular y adecuar la información que viene del medio a las modificaciones del medio, sino también en señalar el factor que vuelve al ser humano, lo que es, así como esos factores que preceden a sus emociones, a la resolución de conflictos, a la inteligencia y al pensamiento<sup>119</sup>.

### *E. Modelo de las inteligencias múltiples*

Al hablar sobre las inteligencias múltiples, se refiere a una filosofía educativa que se interesa en los estudiantes, observa muchas dimensiones de la inteligencia que están en la capacidad de ser implementadas en el salón de clases. De acuerdo con HOWARD GARDNER las pruebas convencionales que rigen la inteligencia se basan en su mayoría en la medida de la lógica y el lenguaje, en tanto se excluyen ciertos puntos relevantes de la misma a estudiar<sup>120</sup>.

---

117 MERCEDES SEGARRA, MARTA ESTRADA y DIEGO MONFERRER. "Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios: Lateralización vs. interconexión de los hemisferios cerebrales", *Revista Española de Pedagogía*, año LXXIII, n.º 262, septiembre-diciembre de 2015, pp. 583 a 600, disponible en [<https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2015/11/Estilos-de-aprendizaje-en-estudiantes-universitarios-lateralización-vs.-interconexión-de-los-hemisferios-cerebrales.pdf>].

118 *Ibíd.*, pp. 585 y 586.

119 REDOLAR RIPOLL. *Neurociencia cognitiva*, cit.

120 HOWARD GARDNER. *Multiple Intelligences: The Theory and Practice*, New York, Basic Books, 1993.

Cada persona presenta una inteligencia establecida por una mezcla de inteligencias múltiples que difieren en grado y profundidad, dispuestas en potencia a aumentar con la práctica y el entrenamiento. Si se toman en cuenta los planteamientos de GARDNER respecto de la inteligencia<sup>121</sup>, se evidencian las disyuntivas latentes entre el alumnado, en tanto que cada uno se sujeta a sus propios estilos de aprendizaje, afinidades o destreza intelectual.

El modelo de inteligencias múltiples fue elaborado por GARDNER<sup>122</sup>, quien define la inteligencia como una capacidad que se puede desarrollar a lo largo de la vida y en los distintos espacios del aprendizaje<sup>123</sup>. Las ocho inteligencias básicas son la lingüística, lógico-matemática, espacial, corporal-kinestésica, musical, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

**Tabla 3**  
**Tipos de inteligencias según la teoría**  
**de inteligencias múltiples de Gardner**

Inteligencia lingüística	Se refiere a la destreza para emplear el lenguaje de manera particular y creativa, y que presentan distintos profesionales como abogados, escritores, editores, intérpretes, etc.
Inteligencia lógica y matemática	Alude a la capacidad para pensar de una forma racional, con frecuencia encontrada en médicos, ingenieros, programadores, científicos, etc.
Inteligencia espacial	Es la habilidad para elaborar imágenes y esquemas mentales de realidades espaciales y del mundo, como presentan los arquitectos, decoradores, escultores, pintores, etc.
Inteligencia musical	Se refiere a tener un buen oído para la música, como el que presentan los músicos y compositores.
Inteligencia corporal o kinestésica	Se refiere a la coordinación del cuerpo, presente en deportistas, bailarines, actores, etc.

---

121 Ídem.

122 Ídem.

123 MARÍA ENCARNACIÓN CARRILLO GARCÍA y AMANDO LÓPEZ LÓPEZ. "La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas", *Contextos Educativos. Revista de Educación*, n.º 17, 2014, pp. 79 a 89, disponible en [<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/2594/2413>].

Inteligencia interpersonal	Es la que poseen las personas que laboran en contacto con otras, como los vendedores, políticos profesores, etc.
Inteligencia intrapersonal	Se refiere a las personas que tienen un autoconocimiento desarrollado y que son aptos de aplicar su destreza de manera exitosa.
Inteligencia naturalista	Es la inteligencia para comprender y elaborar las formalidades de la naturaleza.

Fuente: CARRILLO GARCÍA y LÓPEZ LÓPEZ. "La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas", cit.

En ese sentido, en cuanto se refiere a los objetivos de aprendizaje, la teoría de las inteligencias múltiples no lleva a cabo una descripción de los mismos, debido a que enfoca su interés en el contexto de aula (*setting*) porque es el soporte donde se manifestarán las experiencias de aprendizaje, que darán cuenta de un ambiente de salón de clases saludable que haga posible el desarrollo de diferentes inteligencias y la adopción del aprendizaje. De esta forma, los estudiantes serán el principal interés de la práctica educativa, serán alimentados convenientemente con el fin de que se convierta en un aprendiz mejor y más optimista, en tanto a la lengua que se aprende y usa.

### III. MODELO DE APRENDIZAJE SENSORIAL VARK

Los fundadores del modelo Vark son los neozelandeses NEIL D. FLEMING y COLLEEN E. MILLS, en el sistema creado por ellos, los estudiantes emprenden la información de manera sensorial para luego procesarla neuronalmente. FLEMING y MILLS, a partir de esta experiencia de enseñanza-aprendizaje, crean un instrumento que conlleva a una experiencia de reflexión y análisis denominado Vark "que es el acrónimo de las cuatro letras iniciales correspondientes a las preferencias modales sensoriales (*Visual* = Visual, *Aural* = Auditivo, *Read/Write* = lectura/escritura, *Kinesthetic* = Quinestésico por las siglas en inglés)"<sup>124</sup>.

---

124 NEIL D. FLEMING y COLLEEN E. MILLS. "Not Another Inventory, rather a Catalyst for Reflection", en *To improve the Academy*, vol. 11, n.º 1, June 1992, pp. 137 a 155, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/241605288\\_Not\\_Another\\_Inventory\\_Rather\\_a\\_Catalyst\\_for\\_Reflection](https://www.researchgate.net/publication/241605288_Not_Another_Inventory_Rather_a_Catalyst_for_Reflection)], p. 82.

ANA ISABEL OVIEDO CARRASCAL y GABRIEL ALMENDRALES JIMÉNEZ, al hablar de los estilos de aprendizaje Vark como un apoyo a la gestión académica de los estudiantes, comentan que “es un modelo cuyas variables definen la forma de percibir el conocimiento por parte del aprendiz desde un enfoque sensorial”<sup>125</sup>.

Es preciso resaltar que el modelo Vark se sostiene en la literatura de programación neurolingüística<sup>126</sup>, elaborado por BANDLER y GRINDER, con la diferencia de tener un cuarto elemento correspondiente al de la lectura-escritura, que juntas tratarán la preferencia sensorial.

ESPINOZA, MIRANDA VÍLCHEZ y CHAFLOQUE CÉSPEDES dicen que este modelo logra que el estudiante identifique su estilo de aprendizaje, adaptado a sus preferencias sensoriales y realice su manera de aprender con la modalidad escogida por él mismo con la finalidad de mejorar en forma satisfactoria su conocimiento. ROSAS *et al.* afirman al respecto que es una preferencia sensorial que necesita realizar un proceso de información neurológico:

Los autores consideraron que las personas reciben constantemente información a través de los sentidos y que el cerebro selecciona parte de esa información e ignora el resto, seleccionando la información a la que le prestan atención en función de sus intereses, pero que también influye la forma en que se recibe<sup>127</sup>.

### *A. Dimensión visual Vark*

Respecto a la dimensión visual, FLEMING y MILLS afirman que se le da “preferencia por su capacidad gráfica y simbólica de representar la información”<sup>128</sup>. En ese sentido, los estudiantes universitarios captan con facilidad la información mediante mapas conceptuales, cuadros sinópticos, diagramas, animaciones computacionales, videos y fotografías, lo que hubiesen podido demostrar con palabras<sup>129</sup>.

---

125 ANA ISABEL OVIEDO CARRASCAL y GABRIEL ALMENDRALES JIMÉNEZ. “Estudio sobre estilos de aprendizaje mediante minería de datos como apoyo a la gestión académica en instituciones educativas”, *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, 29, 2018, pp. 1 a 13, [<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n29/n29a02.pdf>], p. 3.

126 FLEMING y MILLS. “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, cit.

127 ESPINOZA, MIRANDA VÍLCHEZ y CHAFLOQUE CÉSPEDES. “Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios”, cit., p. 82.

128 FLEMING y MILLS. “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, cit., p. 140.

129 CARMEN ELVIRA ROSAS PRADO, JOSÉ FÉLIX ZULOETA SALAZAR, CLAUDIA MARIBEL URBINA

### B. Dimensión auditiva Vark

Acerca de esta dimensión, FLEMING y MILLS señalan que es una “preferencia por escuchar la información”<sup>130</sup> tanto por parte del estudiante como del docente, dado dentro del proceso educativo de enseñanza-aprendizaje. Además, describe la preferencia de los estudiantes universitarios por información hablada<sup>131</sup>. Utilizan constantemente los debates, discusiones, lectura guiada y comentada.

### C. Dimensión lectura-escritura Vark

Por otro lado, FLEMING y MILLS afirman que la dimensión lectura-escritura mantiene una “preferencia por información impresa en forma de palabras”<sup>132</sup>. Este estilo informativo se centra en estudiantes universitarios que prefieren la información a través de la lectura de enciclopedias, libros con temas de su interés, libros y revistas académicas, entre otros, aunque también de información literaria, social e histórica. A su vez va de la mano con la escritura a través de resúmenes, cuadernos, bitácoras y reportes de reflexión donde se fortalece y construye su aprendizaje<sup>133</sup>.

### D. Dimensión kinestésica Vark

La dimensión kinestésica según FLEMING y MILLS es una “preferencia perceptual relacionada con el uso de la experiencia y la práctica, ya sea real o simulada”<sup>134</sup>. Esta preferencia está relacionada con la práctica pre profesional que le concede la experiencia necesaria para que el estudiante muestre seguridad de lo que ha aprendido para así, forjar

---

ROSAS y LIMBERG ZUÑE CHERO. “Estilos de aprendizaje según el modelo Vark en la formación de estudiantes de pregrado. Universidad Señor de Sipán”, en *Tzhoecoen*, vol. 11, n.º 1, enero-marzo de 2019, pp. 79 a 86, disponible en [<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1034/881>], p. 82.

130 FLEMING y MILLS. “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, cit., p. 140.

131 ROSAS PRADO *et al.* “Estilos de aprendizaje según el modelo Vark en la formación de estudiantes de pregrado. Universidad Señor de Sipán”, cit., p. 82.

132 FLEMING y MILLS. “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, cit., p. 140.

133 ROSAS PRADO *et al.* “Estilos de aprendizaje según el modelo Vark en la formación de estudiantes de pregrado. Universidad Señor de Sipán”, cit., p. 82.

134 FLEMING y MILLS. “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, cit., p. 140.

su calidad como profesional. A su vez, el aprendizaje en el aula está basado en trabajos prácticos como la manipulación de objetos, demostraciones y juego de roles<sup>135</sup>.

---

135 ROSAS PRADO *et al.* "Estilos de aprendizaje según el modelo Vark en la formación de estudiantes de pregrado. Universidad Señor de Sipán", cit., p. 82.

**CAPÍTULO CUARTO**  
**ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**  
**EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE**  
**CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD**  
**NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ, HUANCAYO 2019**

El cambio climático es un evento universal que despierta preocupación en el mundo entero. Se observa a través de los diversos medios de comunicación y redes sociales el aumento brusco de la temperatura en el ambiente, todos refrendados por informes científicos. Lo que despierta en los diversos espacios de la sociedad, el interés por promover la educación ambiental.

El planeta sufre una inusual alteración de temperatura. Entre sus consecuencias se encuentran los catastróficos incendios forestales de la Amazonía brasileña, boliviana y paraguaya<sup>136</sup>, los incendios incontrolables de Australia<sup>137</sup>, las olas de calor en Asia y Europa, los incendios en Perú que han despertado una alarmante preocupación por los reportes hechos desde las diferentes regiones y, en particular, en la Región Junín, donde estos han ocasionado pérdidas económicas en la producción agrícola y ganadera.

Así mismo, la retención de los gases de efecto invernadero que alteran el estado natural de los glaciares árticos y antárticos por la quema de combustibles fósiles y el alto consumo de energía industrial, así como la acidificación de los océanos que matan todo tipo de vida ma-

---

136 Ver, por ejemplo, “Bosques en llamas: incendios forestales avanzan sobre Brasil, Bolivia y Paraguay”, en *Mongbay Latam*, 29 de agosto de 2019, disponible en [<https://es.mongabay.com/2019/08/incendios-forestales-bosques-brasil-bolivia-paraguay/>].

137 Ver, por ejemplo, WORLD WILD FUND –WWF–. “Devastadores incendios forestales en Australia”, disponible en [<https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/devastadores-incendios-forestales-en-australia>].

rina son cuestiones que deben causar gran preocupación. Lo mismo puede decirse de la polución del aire.

A estos eventos cada vez más recurrentes se pueden añadir otros como la mala administración de los residuos sólidos y líquidos, los plásticos en los océanos, las inundaciones del campo y la ciudad, las sequías, los huracanes, las tormentas tropicales, el peligro de extinción, los prófugos ambientales y las enfermedades climáticas.

Precisamente, el presente estudio provino de una tesis que se mostró como una respuesta a la apelación de la crisis medioambiental. Dado el caso, se tomaron en cuenta conocimientos concernientes a los estilos de aprendizaje que se apreciaron en estudiantes de la UNCP.

El estudio se centró en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, de la ciudad de Huancayo, en Perú.

## I. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación respondió a un enfoque metodológico cuantitativo, conocido también “como método tradicional”<sup>138</sup>, porque es posible establecer criterios para evaluar la utilidad de un estudio propuesto, los cuales, como es evidente, son flexibles y de ninguna manera son exhaustivos dado que, mediante datos cuantitativos, permiten hacer tablas y gráficas que ilustran en forma adecuada un fenómeno. Evidencias que se presentarán al momento de dar los resultados.

La investigación fue de tipo aplicada debido a que busca dar a conocer la relación de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje.

El alcance de la investigación implementada fue descriptiva y correlacional. Descriptiva porque se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, pero, “de forma independiente”<sup>139</sup>. Correlacional porque tiene como finalidad conocer la relación o el grado de asociación que existe entre

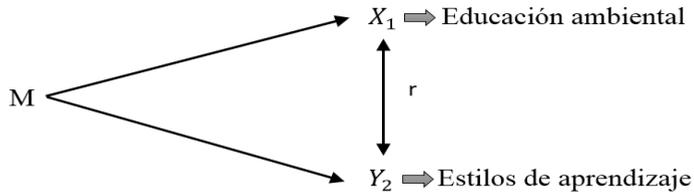
---

138 LYDIA ARBAIZA FERMINI. *Cómo elaborar una tesis de grado*, Lima, Esan ediciones, 2014, p. 29.

139 *Ibíd.*, p. 41.

dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular, teniendo en cuenta que no es causal<sup>140</sup>.

**Figura 1**  
**Diseño de correlación**



Fuente: Elaboración propia.

## II. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación utilizado fue transversal y no experimental.

Es llamado transversal o transeccional, porque se recopilan datos una sola vez y en un momento determinado, su propósito será describir las variables y analizar el evento y su respectiva interrelación. Es la representación de una fotografía del momento<sup>141</sup>.

No experimental, porque son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos “porque éticamente no deberían manipularse”<sup>142</sup>.

## III. HIPÓTESIS GENERAL

Existe una relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.

---

140 *Ibíd.*, p. 43.

141 *Ídem.*

142 *Ibíd.*, p. 144.

#### IV. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La gestión institucional de la educación ambiental se relaciona con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.
- La formación profesional de la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.
- La investigación en educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.
- La proyección social de la educación ambiental se relaciona en forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.

#### V. VARIABLES

##### *A. Variable independiente, educación ambiental, dimensiones*

Gestión institucional; Formación profesional; Investigación; Proyección social;

##### *B. Variable dependiente, estilos de aprendizaje, dimensiones*

Visual; Auditivo; Lectura-escritura; Kinestésico

## VI. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 4**  
**Operacionalización de variable de educación ambiental**

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y VALORES	NIVELES Y RANGO (%)
Gestión institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de educación ambiental a nivel de Estado</li> <li>- Utiliza herramientas para lograr niveles de calidad</li> </ul>	1-5	Totalmente en desacuerdo	Bajo Medio Alto
Formación profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje basado en proyectos</li> <li>- Se busca aprendizaje significativo</li> </ul>	6-10	En desacuerdo	
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrolla investigación para el desarrollo</li> <li>- Apoyo institucional a investigaciones</li> </ul>	11-14	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Proyección social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrollan proyectos de desarrollo</li> <li>- Se cuenta con una dirección de responsabilidad social universitaria</li> </ul>	15-18	De acuerdo	
			Totalmente de acuerdo	

*Fuente:* GONZALES ABRILL. "Políticas de Educación Ambiental Universitaria y la Responsabilidad Social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", cit., pp. 115 a 118.

Tabla 5. Operacionalización de variable de estilos de aprendizaje

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y VALORES	NIVELES Y RANGO
Visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrucciones escritas</li> <li>- Mapas conceptuales</li> <li>- Animaciones computacionales</li> <li>- Videos, fotografías e ilustraciones</li> </ul>	1-4	Test de evaluación  a = 1 b = 2 c = 3 d = 4	Bajo Medio Alto
Auditivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrucciones verbales</li> <li>- Repetir sonidos parecidos</li> <li>- Debates y discusiones</li> <li>- Lectura guiada y comentada</li> </ul>	5-8		
Lectura-escritura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escritos de un minuto</li> <li>- Composiciones literarias, cuaderno, diario</li> <li>- Elaboración de resúmenes y reseñas</li> <li>- Revisión de textos de los compañeros</li> </ul>	9-12		
Kinestésico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámicas grupales</li> <li>- Pizarrón para resolver problemas</li> <li>- Manipulación de objetos</li> <li>- Gestos para acompañar la conversación</li> </ul>	13-16		

Fuente: NEIL D. FLEMING, *Vark, a guide to learning styles*, 2006, cuestionario disponible en [<https://vark-learn.com/the-vark-questionnaire/the-vark-questionnaire-for-younger-people/>], pp. 87 a 90.

## VII. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por 509 alumnos de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, en la ciudad de Huancayo, en 2019.

## VIII. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 46 estudiantes matriculados del quinto ciclo, 41 estudiantes del sexto ciclo y 42 estudiantes del séptimo ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, en la ciudad de Huancayo, en 2019.

Se ha optado por usar una fórmula que “resulta práctica cuando se desea aplicar una encuesta o un cuestionario a los participantes del estudio”.

$$N = \frac{Z^2 \cdot p (1 - p) N}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot (1 - q)}$$

Donde:

Población finita:  $N = 129$

Representatividad (porcentaje de probabilidad de que el fenómeno ocurra):

$p = 0,50$

No representatividad (porcentaje de probabilidad de que el fenómeno no ocurra):  $q = 0,50$

Nivel deseado de confianza (porcentaje de probabilidad de que los resultados del estudio sean ciertos):  $Z = 1.96$  (para el nivel de confianza del 95%)

Error máximo aceptable o permitido por la investigación:  $E = 0,0025$  (error de estimación)

Reemplazando:

$$N = \frac{(1,96)^2 \times 0,50 (1 - 0,50) \times 129}{(0,0025)^2 \times (129 - 1) + (1,96)^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)} = 128,89$$

## IX. MUESTREO

El muestreo utilizado fue de tipo censal para toda la población porque se tiene acceso a todos los estudiantes seleccionados que están en la capacidad de participar en el desarrollo de la presente investigación. Así mismo, responden a los siguientes criterios:

1. *Estudiantes de ambos sexos.* Estudiantes matriculados del v, vi y vii ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, en la ciudad de Huancayo, en el año 2019; 2. *Criterios de exclusión.* Estudiantes no matriculados del v, vi y vii ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, en la ciudad de Huancayo, el año 2019; 3. Estudiantes matriculados en otras especialidades.

## X. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general fue establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.

## XI. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la relación existente entre la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.
- Determinar la relación existente entre la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.
- Determinar la relación existente entre la investigación de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.
- Determinar la relación existente entre la proyección social de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019.

## XII. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las propuestas son las siguientes: 1. Técnica, encuesta; 2. Instrumento, cuestionario, instrumentos de recolección de datos.

El presente trabajo contó con un cuestionario ya validado por GONZÁLES ABRILL para educación ambiental<sup>143</sup> y FLEMING para estilos de aprendizaje que sirvieron para dar resultados de la investigación<sup>144</sup>.

El registro de notas de los cursos, llevados según el currículo del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, en el año 2019.

## XIII. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Se entiende por validez el grado en que un instrumento mide la variable que pretende calcular. La confiabilidad está orientada al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales.

Para la validez y confiabilidad de la variable independiente de educación ambiental hemos tomado la tesis de GONZÁLES ABRILL, quien sometió el instrumento a opinión y calificación de expertos, al análisis estadístico de Alfa de Cronbach<sup>145</sup>, obteniendo el resultado de 80%<sup>146</sup>. Para la validez y confiabilidad de la variable dependiente de estilos de aprendizaje tomamos a FLEMING<sup>147</sup>, creador del método de preferencia sensorial Vark quien, junto a MILLS, también creó el test de Vark.

---

143 GONZÁLES ABRILL. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", cit.

144 FLEMING. *Vark, a guide to learning styles*, cit.

145 Es un coeficiente utilizado para la medición del grado de fiabilidad que puede tener una escala de medida, fue creado por LEE JOSEPH CRONBACH (Fresno, Nevada, 20 de abril de 1916-Palo Alto CA, 1.º de octubre de 2001), en 1951.

146 GONZÁLES ABRILL. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", cit.

147 FLEMING. *Vark, a guide to learning styles*, cit.

#### XIV. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

El procesamiento se hizo “con las siguientes fases consecutivas: definir la población o poblaciones, determinar qué tipo de muestreo se realizará, calcular el tamaño muestral, identificar el marco poblacional y seleccionar a los individuos de la muestra”<sup>148</sup>.

Para aplicar el instrumento se solicitó el permiso, mediante documento, al Decano de la Facultad de Ciencias forestales y del Ambiente de la UNCP. De esa manera, se obtuvieron las facilidades correspondientes.

Se entregó la encuesta a cada uno de los estudiantes del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

Para el cuestionario de la variable independiente que es la educación ambiental, se utilizó la escala de Likert<sup>149</sup>, en el siguiente orden descriptivo:

- Totalmente en desacuerdo = 1
- En desacuerdo = 2
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3
- De acuerdo = 4
- Totalmente de acuerdo = 5

El test de Vark establecido para cada pregunta del cuestionario de estilos de aprendizaje, responde a un cuestionario de escala nominal que consta de cuatro alternativas: a, b, c y d.

Al momento de realizar el procesamiento de datos se hizo uso de la estadística descriptiva, con formulación de tablas de frecuencia que determinará los resultados en porcentajes. Este proceso cedió paso a las interpretaciones de los resultados que se manifestaran mediante gráficos para el buen entendimiento.

Al momento de probar las hipótesis, se empleó la estadística inferencial, con el apoyo del coeficiente de correlación lineal PEARSON<sup>150</sup>

---

148 ARBAIZA FERMINI. *Cómo elaborar una tesis de grado*, cit., p. 177.

149 Es una herramienta que sirve para medir actitudes y grado de satisfacción de un encuestado, a diferencia de las encuestas dicotómicas de modo si/no.

150 Es un índice que sirve para medir el grado de covariación existente entre variables que se relacionan de manera lineal.

(r); luego, se procedió al análisis de correlación estadística de las variables en sus respectivos niveles de tratamiento.

Para establecer el grado de correlación confiable se utilizó el coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach, y se realizó a través de gráficos de barras.

Para la prueba de correlación de Pearson (r) se sostiene que: “Algunos programas usados para determinar el tamaño de la muestra y el análisis estadístico de los datos son: Statistical Package for Social Sciences –SPSS–”<sup>151</sup>.

Precisamente, al momento de realizar la tabulación de datos, se hizo mediante la ficha técnica del *software* SPSS 25 para la validación, procesamiento y contraste de hipótesis.

## XV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### *A. Descripción de los puntajes del instrumento de medición para la relación de la educación ambiental y estilos de aprendizaje*

Esta descripción se aplica sobre estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP de Huancayo, para el año 2019.

#### *Observación 1*

Las dos variables son:

Variable independiente  $V_1$ : Educación ambiental.

Variable dependiente  $V_2$ : Estilos de aprendizaje.

Las dimensiones de educación ambiental son: Gestión institucional; Formación profesional; Investigación; Proyección social.

Las dimensiones de los estilos de aprendizaje son: Visual; Auditivo; Lectura-escritura;

Kinestésico;

---

151 ARBAIZA FERMINI. *Cómo elaborar una tesis de grado*, cit., p. 182

Observación 2

**Tabla 6**  
**Puntajes asignados a cada alternativa de los ítems del instrumento de medición de la variable de educación ambiental**

ÍTEMS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Puntaje	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia.

Las alternativas de los ítems del instrumento de medición para la variable de educación ambiental, tomado de la tesis de GONZALES ABRILL<sup>152</sup>, fueron elaboradas según la escala de Likert y en función de puntajes asignados en el orden de 1 cuando se está en total desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 porque está totalmente de acuerdo.

Las alternativas de los ítems del instrumento de medición para los estilos de aprendizaje se han tenido en cuenta según el orden elaborado por FLEMING<sup>153</sup>, fundador del estilo de aprendizaje Vark.

Se ha tomado en cuenta el orden del estilo de aprendizaje prevalente, de acuerdo a la respuesta seleccionada por los estudiantes. Dicho orden se mostrará en la tabla siguiente.

**Tabla 7**  
**Estilo de aprendizaje prevalente, a través de alternativas u opciones, según Fleming, fundador del modelo Vark**

	VISUAL	AUDITIVO	LECTURA-ESCRITURA	KINESTÉSICO
1	B	a	c	d
2	B	a	c	d
3	D	a	c	b

---

152 GONZÁLEZ ABRILL. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco – 2017", cit.

153 Vark, *a guide to learning styles*, cit.

4	C	d	a	b
5	D	c	b	a
6	B	d	c	a
7	D	b	c	a
8	B	d	a	c
9	A	b	c	d
10	B	a	d	c
11	C	a	b	d
12	D	c	b	a
13	D	c	b	a
14	C	d	b	a
15	D	c	b	a
16	D	c	a	b

Fuente: Elaboración propia.

Las alternativas de los ítems del instrumento de medición para la variable de estilos de aprendizaje, tomado por FLEMING y MILLS<sup>154</sup>, fueron medidos por un test con resultados ya elaborados y determinados.

### *B. Análisis de datos de los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente*

**Tabla 8**  
**Edad de los estudiantes encuestados**

EDAD	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
18	3	2,3	2,3	2,3
19	15	11,6	11,6	14,0
20	25	19,4	19,4	33,3
21	31	24,0	24,0	57,4
22	25	19,4	19,4	76,7

---

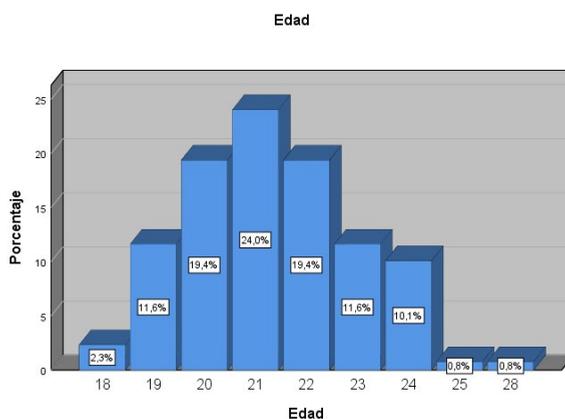
154 FLEMING y MILLS. "Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection", cit.

*Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana*

23	15	11,6	11,6	88,4
24	13	10,1	10,1	98,4
25	1	0,8	0,8	99,2
28	1	0,8	0,8	100,0
<b>Total</b>	129	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2**  
**Edad de los estudiantes encuestados**



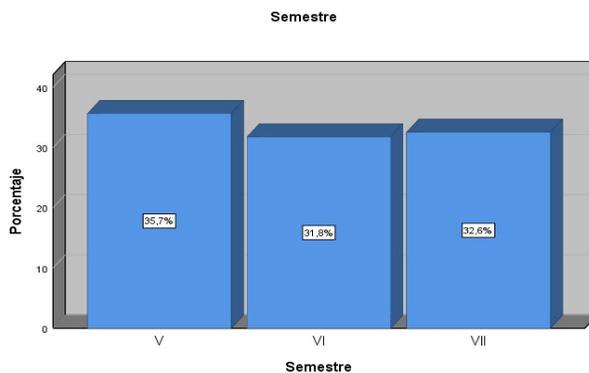
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9**  
**Cantidad de estudiantes encuestados por semestre**

SEMESTRE	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
V	46	35,7	35,7	35,7
VI	41	31,8	31,8	67,4
VII	42	32,6	32,6	100,0
<b>Total</b>	129	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3**  
Cantidad de estudiantes encuestados por semestre



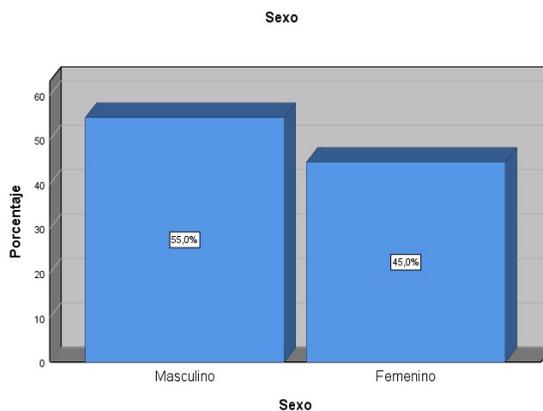
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 10**  
Sexo de los estudiantes encuestados

SEXO	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
Masculino	71	55,0	55,0	55,0
Femenino	58	45,0	45,0	100,0
<b>Total</b>	129	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4**  
Sexo de los estudiantes encuestados



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 11**  
**Dedicación de los estudiantes encuestados**

<b>DEDICACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>	<b>% VÁLIDO</b>	<b>% ACUMULADO</b>
Solamente estudia	115	89,1	89,1	89,1
Estudia y trabaja	14	10,9	10,9	100,0
<b>Total</b>	129	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5**  
**Dedicación de los estudiantes encuestados**



Fuente: Elaboración propia.

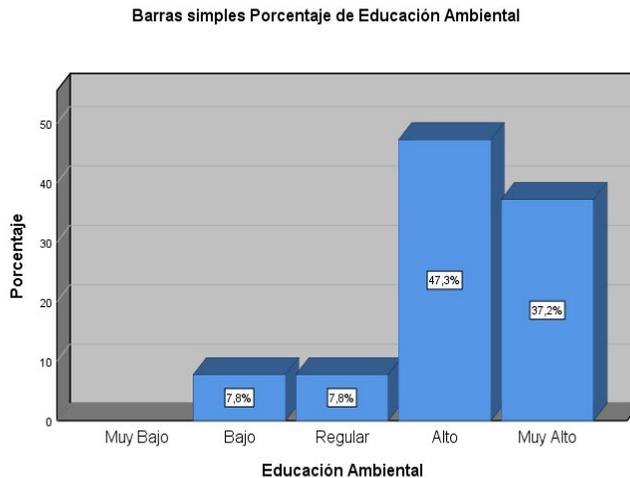
C. Análisis descriptivo de la variable de educación ambiental

**Tabla 12**  
**Niveles de educación ambiental en estudiantes**

NIVEL	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
Bajo	10	7,8	7,8	7,8
Regular	10	7,8	7,8	15,5
Alto	61	47,3	47,3	62,8
Muy alto	48	37,2	37,2	100,0
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6**  
**Niveles de educación ambiental en estudiantes**



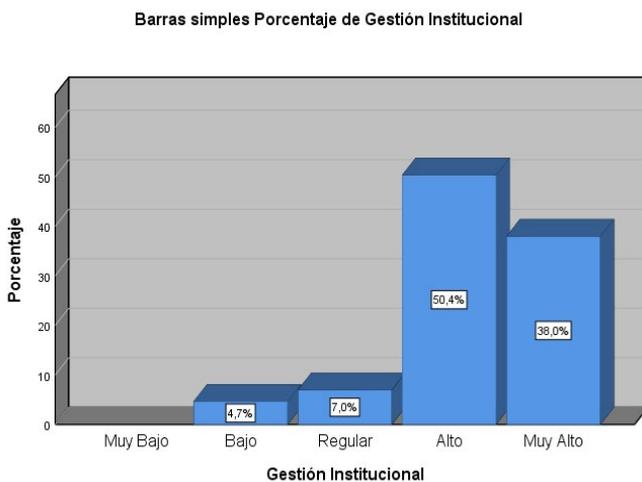
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 13**  
**Niveles de gestión institucional en estudiantes**

NIVEL	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
Bajo	6	4,7	4,7	4,7
Regular	9	7,0	7,0	11,6
Alto	65	50,4	50,4	62,0
Muy alto	49	38,0	38,0	100,0
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 7**  
**Niveles de gestión institucional en estudiantes**



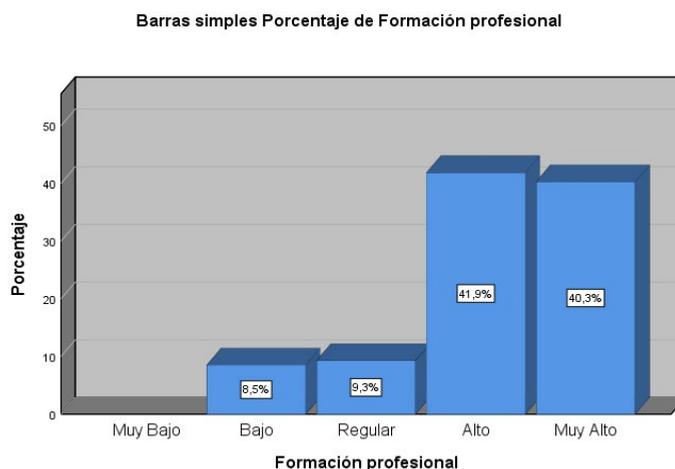
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14**  
**Niveles de formación profesional en estudiantes**

NIVEL	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
Bajo	11	8,5	8,5	8,5
Regular	12	9,3	9,3	17,8
Alto	54	41,9	41,9	59,7
Muy alto	52	40,3	40,3	100,0
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8**  
**Niveles de formación profesional en estudiantes**



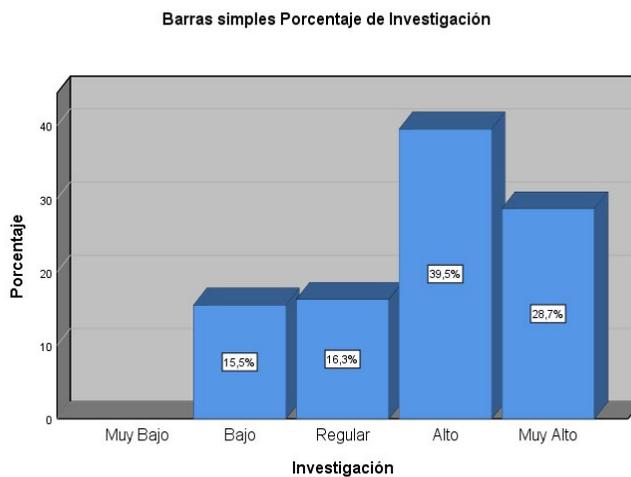
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 15**  
**Niveles de investigación en estudiantes**

NIVEL	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
Bajo	20	15,5	15,5	15,5
Regular	21	16,3	16,3	31,8
Alto	51	39,5	39,5	71,3
Muy alto	37	28,7	28,7	100,0
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 9**  
**Niveles de investigación en estudiantes**



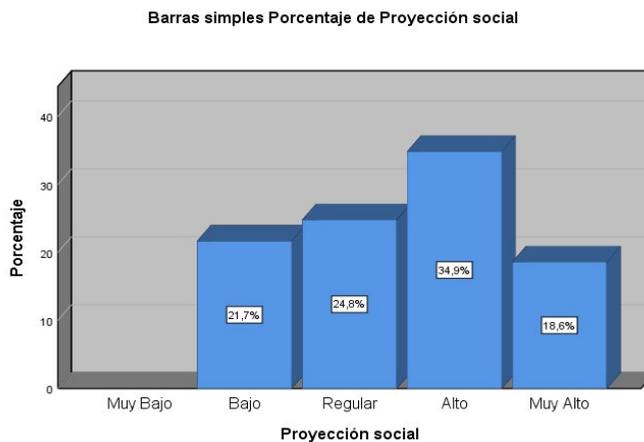
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 16**  
**Niveles de proyección social en estudiantes**

NIVEL	FRECUENCIA	%	% VÁLIDO	% ACUMULADO
Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
Bajo	28	21,7	21,7	21,7
Regular	32	24,8	24,8	46,5
Alto	45	34,9	34,9	81,4
Muy alto	24	18,6	18,6	100,0
<b>Total</b>	129	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 10**  
**Niveles de proyección social en estudiantes**



Fuente: Elaboración propia.

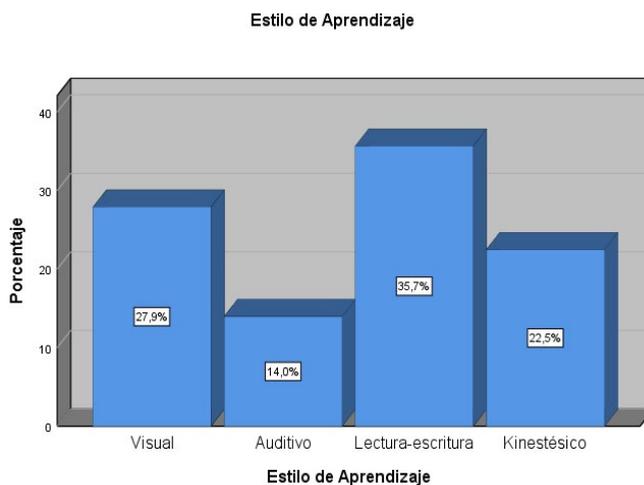
*D. Análisis descriptivo de la variable de estilos de aprendizaje, según el modelo Vark*

**Tabla 17**  
**Estilos de aprendizaje en estudiantes**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>	<b>% VÁLIDO</b>	<b>% ACUMULADO</b>
Visual	36	27,9	27,9	27,9
Auditivo	18	14,0	14,0	41,9
Lectura-escritura	46	35,7	35,7	77,5
Kinestésico	29	22,5	22,5	100,0
<b>Total</b>	129	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 11**  
**Estilos de aprendizaje en estudiantes**



Fuente: Elaboración propia.

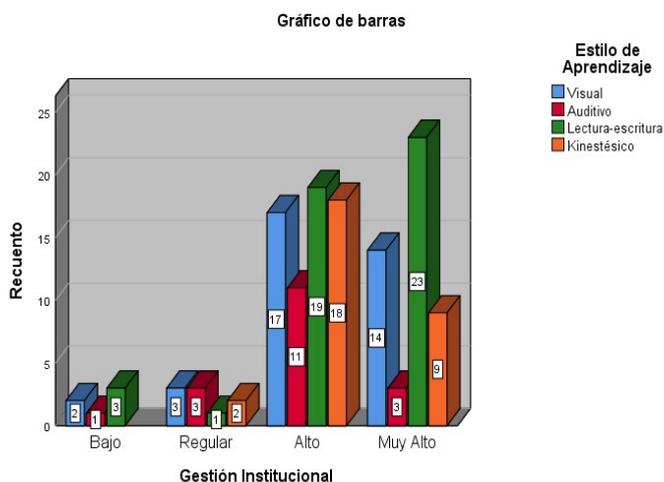
*E. Análisis del cruce de información de cada una de las dimensiones de la variable de educación ambiental con los estilos de aprendizaje Vark*

**Tabla 18**  
**Niveles de gestión institucional en estudiantes**

			ESTILO DE APRENDIZAJE				TOTAL
			VISUAL	AUDITIVO	LECTURA-ESCRITURA	KINESTÉSICO	
Gestión institucional	Bajo	Recuento	2	1	3	0	6
		%	33,3%	16,7%	50,0%	0,0%	100,0%
	Regular	Recuento	3	3	1	2	9
		%	33,3%	33,3%	11,1%	22,2%	100,0%
	Alto	Recuento	17	11	19	18	65
		%	26,2%	16,9%	29,2%	27,7%	100,0%
	Muy alto	Recuento	14	3	23	9	49
		%	28,6%	6,1%	46,9%	18,4%	100,0%
Total		Recuento	36	18	46	29	129
		%	27,9%	14,0%	35,7%	22,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 12**  
**Niveles de gestión institucional en estudiantes**



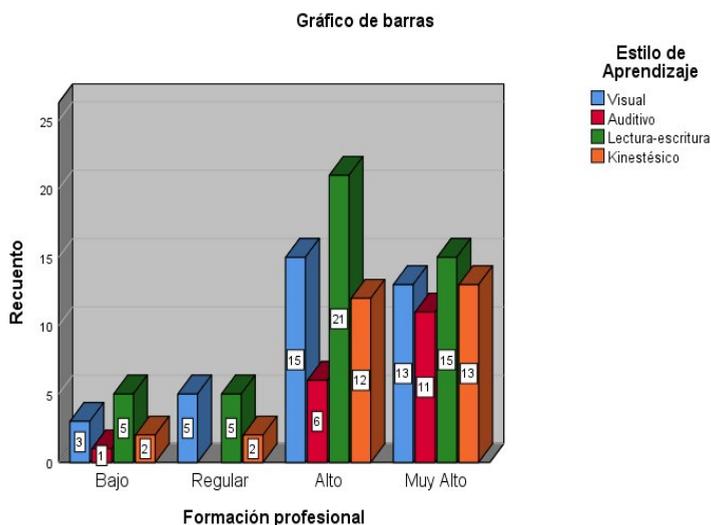
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 19**  
**Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje Vark**

			ESTILO DE APRENDIZAJE				TOTAL
			VISUAL	AUDITIVO	LECTURA- ESCRITURA	KINESTÉSICO	
Formación profesional	Bajo	Recuento	3	1	5	2	11
		%	27,3%	9,1%	45,5%	18,2%	100,0%
	Regular	Recuento	5	0	5	2	12
		%	41,7%	0,0%	41,7%	16,7%	100,0%
	Alto	Recuento	15	6	21	12	54
		%	27,8%	11,1%	38,9%	22,2%	100,0%
	Muy alto	Recuento	13	11	15	13	52
		%	25,0%	21,2%	28,8%	25,0%	100,0%
Total		Recuento	36	18	46	29	129
		%	27,9%	14,0%	35,7%	22,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 13**  
**Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes**



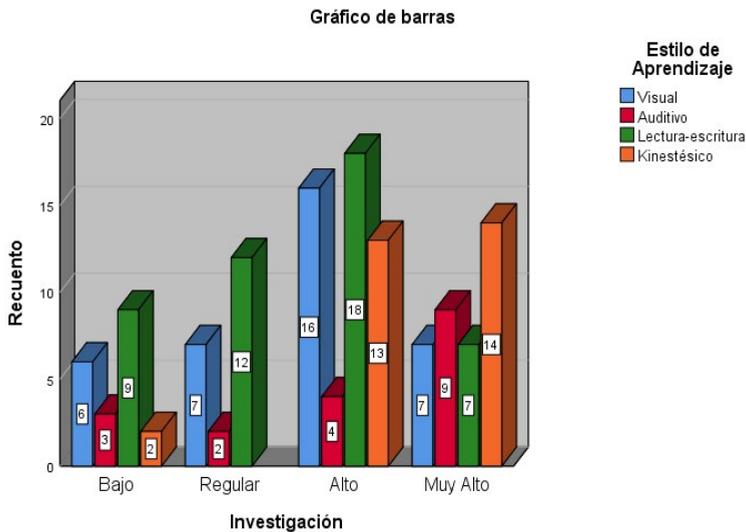
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 20**  
**Niveles de investigación y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes**

			ESTILO DE APRENDIZAJE				TOTAL	
			VISUAL	AUDITIVO	LECTURA- ESCRITURA	KINESTÉSICO		
Investigación	Bajo	Recuento	6	3	9	2	20	
		%	30,0%	15,0%	45,0%	10,0%	100,0%	
	Regular	Recuento	7	2	12	0	21	
		%	33,3%	9,5%	57,1%	0,0%	100,0%	
	Alto	Recuento	16	4	18	13	51	
		%	31,4%	7,8%	35,3%	25,5%	100,0%	
	Muy alto	Recuento	7	9	7	14	37	
		%	18,9%	24,3%	18,9%	37,8%	100,0%	
	Total		Recuento	36	18	46	29	129
			%	27,9%	14,0%	35,7%	22,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 14**  
**Niveles de investigación y estilos de aprendizaje Vark en estudiantes**



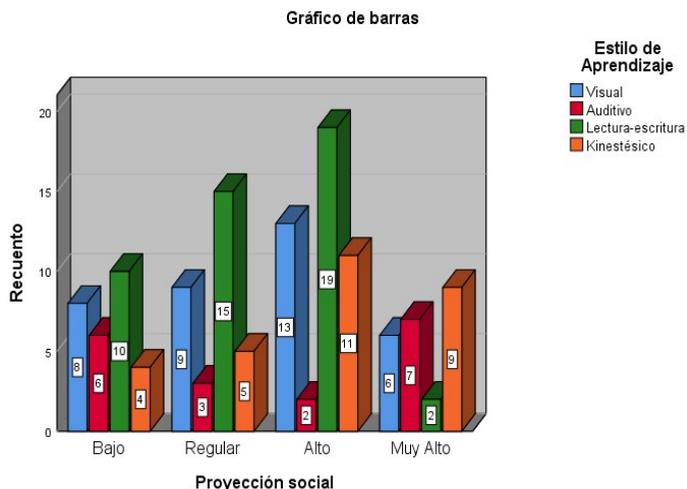
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 21**  
**Niveles de proyección social y**  
**estilos de aprendizaje Vark en estudiantes**

			ESTILO DE APRENDIZAJE				TOTAL
			VISUAL	AUDITIVO	LECTURA- ESCRITURA	KINESTÉSICO	
Proyección social	Bajo	Recuento	8	6	10	4	28
		%	28,6%	21,4%	35,7%	14,3%	100,0%
	Regular	Recuento	9	3	15	5	32
		%	28,1%	9,4%	46,9%	15,6%	100,0%
	Alto	Recuento	13	2	19	11	45
		%	28,9%	4,4%	42,2%	24,4%	100,0%
	Muy Alto	Recuento	6	7	2	9	24
		%	25,0%	29,2%	8,3%	37,5%	100,0%
Total		Recuento	36	18	46	29	129
		%	27,9%	14,0%	35,7%	22,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 15**  
**Niveles de proyección social y**  
**estilos de aprendizaje Vark en estudiantes**



Fuente: Elaboración propia.

## F. Contrastación de hipótesis

### 1. Hipótesis general

$H_1$  Existe relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo, 2019.

$H_0$  No existe relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**Tabla 22**  
**Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes**

NÚMERO	$X^2$	P - VALOR	VALORACIÓN	NIVEL $\alpha$
129	17,068	0,048	<	0,05

Fuente: Elaboración propia.

Existe una relación significativa de 0,048 entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ . Por tanto, se aprueba la hipótesis alterna  $H_1$  y se rechaza la hipótesis  $H_0$ .

### 2. Hipótesis específica n.º 1

$H_1$  Existe una relación significativa entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

$H_0$  No existe una relación significativa entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**Tabla 23**  
**Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes**

NÚMERO	X <sup>2</sup>	P - VALOR	VALORACIÓN	NIVEL $\alpha$
129	12,128	0,206	>	0,05

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de la evidencia muestral es de 0,206, lo que indica que no existe una relación significativa entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo, 2019, con un nivel de significancia  $p = > = 0,000 \alpha 0,05$ . Por tanto, se aprueba la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$ .

### 3. Hipótesis específica n.º 2

$H_1$  Existe una relación significativa entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

$H_0$  No existe una relación significativa entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**Tabla 24**  
**Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes**

NÚMERO	X <sup>2</sup>	P - VALOR	VALORACIÓN	NIVEL $\alpha$
129	6,751	0,663	>	0,05

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de la evidencia muestral es de 0,663; lo que indica que no existe una relación significativa entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia  $p = > = 0,000 \alpha 0,05$ . Por tanto, se aprueba la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$ .

#### 4. Hipótesis específica n.º 3

$H_1$  Existe una relación significativa entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

$H_0$  No existe una relación significativa entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**Tabla 25**  
**Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes**

NÚMERO	$\chi^2$	P - VALOR	VALORACIÓN	NIVEL $\alpha$
129	22,382	0,008	<	0,05

Fuente: Elaboración propia.

Existe una relación significativa de 0,008 entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ . Por tanto, se aprueba la hipótesis alterna  $H_1$  y se rechaza la hipótesis  $H_0$ .

## 5. Hipótesis específica n.º 4

$H_1$  Existe una relación significativa entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

$H_0$  No existe una relación significativa entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**Tabla 26**  
**Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes**

NÚMERO	$X^2$	P - VALOR	VALORACIÓN	NIVEL $\alpha$
129	19,281	0,023	<	0,05

*Fuente:* Elaboración propia.

Existe una relación significativa de 0,023 entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ . Por tanto, se aprueba la hipótesis alterna  $H_1$  y se rechaza la hipótesis  $H_0$ .

## XVI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados proveen un conglomerado de interpretaciones y aclaraciones que fueron analizadas de acuerdo a la hipótesis general y las cuatro hipótesis específicas, todas estas, en concordancia con los instrumentos empleados, contemplan el análisis de validez y confiabilidad y el estadístico mediante el uso del Alfa de Cronbach.

De esta manera, la presente investigación proporcionará un instrumento confiable que cuantifique la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente. Trabajo de investigación que será puesto como antecedente de futuras investigaciones relacionadas, por supuesto, con las variables que han sido abordadas.

Dentro del análisis de investigación correlacional mediante cuestionario a los estudiantes, sí existe una relación significativa de 0,048 entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en ellos. Se ha tenido en cuenta el nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ ; por la suficiente evidencia muestral, con lo que se aprueba la hipótesis alternativa  $H_1$  y se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  (tabla 19).

El resultado de la evidencia muestral es de 0,206, esto indica que no existe relación significativa entre la primera dimensión que es la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = > = 0,000 \alpha 0,05$ , por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica n.º 1  $H_0$  y se rechaza la hipótesis alterna n.º 1  $H_1$  (tabla 20).

El resultado de la evidencia muestral es de 0,663, lo que indica que no existe relación significativa entre la segunda dimensión que es la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = > = 0,000 \alpha 0,05$ , por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica n.º 2  $H_0$  y se rechaza la hipótesis específica n.º 2  $H_1$  (tabla 21).

Existe una relación significativa de 0,008 entre la tercera dimensión que es la investigación de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ , por tanto, se aprueba la hipótesis específica n.º 3  $H_1$  y se rechaza la hipótesis específica n.º 3  $H_0$  (tabla 22).

Existe una relación significativa de 0,023 entre la cuarta dimensión que es la proyección social de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ , por tanto, se aprueba la hipótesis específica n.º 4  $H_1$  y se rechaza la hipótesis específica n.º 4  $H_0$  (tabla 23).

Los resultados, a partir de los datos recopilados, corresponden a la hipótesis general que arroja una correlación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje. Este resultado es coincidente con la investigación realizada por ARAUCO ACOSTA, respecto a la actitud de conservación ambiental y los estilos de aprendizaje<sup>155</sup>, y GONZALES ABRILL respecto a la política de educación ambiental univer-

---

155 ARAUCO ACOSTA. "Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú", cit.

sitaria y las responsabilidades sociales<sup>156</sup>, ambos, con relación significativa entre las dimensiones de las dos variables.

De los resultados obtenidos, ESPINOZA, MIRANDA y CHAFLOQUE<sup>157</sup>, respecto a la preferencia de los estilos de aprendizajes sensoriales con el uso del modelo Vark, concluyen en afirmar que existe una relación significativa en estudiantes universitarios. Los estilos que hemos demostrado en la presente investigación tienen el siguiente orden de preferencia: primero, la lecto-escritura; segundo, el visual; tercero, el kinestésico; y cuarto, el auditivo.

## CONCLUSIONES

Se ha determinado que sí existe una relación significativa de 0,048 entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes. Se ha tenido en cuenta el nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ , por la suficiente evidencia muestral, se aprueba la hipótesis alternativa  $H_1$  y se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ . Entonces, se comprueba estadísticamente que sí existe relación significativa entre las variables de educación ambiental y los estilos de aprendizaje, en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

El resultado de la evidencia muestral es de 0,206, lo que indica que no existe una relación significativa entre la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = > = 0,000 \alpha 0,05$ , por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica n.º 1  $H_0$  y se rechaza la hipótesis alterna n.º 1  $H_1$ . Entonces, se comprueba estadísticamente que no existe relación significativa entre la dimensión de la gestión institucional, de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

El resultado de la evidencia muestral es de 0,663, lo que indica que no existe una relación significativa entre la segunda dimensión que es la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de

---

156 GONZÁLEZ ABRILL. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", cit.

157 ESPINOZA-POVES, MIRANDA-VÍLCHEZ y CHAFLOQUE CÉSPEDES. "Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios", cit.

aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = > = 0,000 \alpha 0,05$ , por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica n.º 2  $H_0$  y se rechaza la hipótesis específica n.º 2  $H_1$ . Entonces, se comprueba estadísticamente que no existe relación significativa entre la dimensión que es la gestión institucional, de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

Existe una relación significativa de 0,008 entre la tercera dimensión que es la investigación de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ , por tanto, se aprueba la hipótesis específica n.º 3  $H_1$  y se rechaza la hipótesis específica n.º 3  $H_0$ . Entonces, se comprueba estadísticamente que sí existe relación significativa entre la tercera dimensión que es la investigación, de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

Existe una relación significativa de 0,023 entre la cuarta dimensión que es la proyección social de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia  $p = < = 0,000 \alpha 0,05$ , por tanto, se aprueba la hipótesis específica n.º 4  $H_1$  y se rechaza la hipótesis específica n.º 4  $H_0$ . Entonces, se comprueba estadísticamente que sí existe relación significativa entre la cuarta dimensión que es la investigación, de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

## RECOMENDACIONES

Si la educación ambiental influye de manera significativa en los estilos de aprendizaje con preferencia sensorial del modelo Vark, se recomienda promover y profundizar la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior universitaria y no universitaria. Reconocer los estilos de aprendizaje, con preferencia significativa en los estudiantes universitarios, será más eficiente para la educación ambiental que favorezca el alto nivel de competitividad y calidad.

Como no existe relación significativa entre la primera dimensión que es la gestión institucional de la variable de educación ambiental, y la educación ambiental, se recomienda abordar de forma concreta

otros estudios que precisen y profundicen la relevancia que tiene la gestión institucional. En efecto, la gestión institucional es el punto de referencia que orienta la planificación, ejecución, evaluación y resultados de una institución.

Como no existe relación significativa entre la segunda dimensión que es la formación profesional de la variable de educación ambiental y la educación ambiental, se recomienda profundizar en esas áreas, ya que la formación profesional es fundamental en el cuidado del planeta. En efecto, cuanta mayor educación ambiental en la formación profesional, mayor cuidado del planeta habrá.

Como la tercera dimensión, que es la investigación, de la variable de educación ambiental, influye de manera significativa en los estilos de aprendizaje, se recomienda ampliar y profundizar, ya que permite que el estudiante universitario promueva y tenga presente en sus investigaciones y en el ejercicio de su vida profesional el tema ambiental, con lo que se logra así una educación sana y saludable, de la mano de la opción preferencial de los estilos de aprendizaje que a su vez, corroboran en la optimización de su educación mediante la investigación.

Como la cuarta dimensión que es la proyección social de la variable de educación ambiental, influye significativamente en los estilos de aprendizaje, se recomienda ampliar y profundizar ya que permite en el estudiante universitario articular y extender su servicio profesional de manera sostenible con el planeta, comunidades, instituciones, empresas, centro de trabajo, etc. Cuanto más se ponga en práctica la proyección social, mayor será el beneficio del estudiante, futuro profesional mundial, y la seguridad de vivir en un ambiente sano y saludable.

## **CAPÍTULO QUINTO**

### **IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La formación ambiental de los profesionales requiere contar con conocimientos, destrezas y actitudes apropiadas para el correcto manejo de los inconvenientes ambientales, característicos del campo académico correspondiente en el que se desarrolla y de la comunidad de la que forma parte.

La dimensión ambiental puede verse como un pertinente enfoque curricular, dado que toma en cuenta no solo al hombre y su sociedad como actores, sino al medio ambiente global mediante un punto de vista dicotómico: como intérprete o como instancia mediatizadora para el fortalecimiento de una nueva sociedad.

Si tomamos en consideración lo anterior, las universidades han sido llamadas a la incorporación de la dimensión ambiental de distintas maneras, como son: en la educación (programas, planes de estudio, métodos de enseñanza), en la investigación (en programas, líneas y proyectos de investigación), en la extensión y proyección social, en los mecanismos de auto evaluación y acreditación como señaladores de calidad y sostenibilidad.

La referencia a la formación ha sido más común de encontrar en los procesos mayormente relacionados con la formación profesional o para el ámbito laboral. Se diría, en su uso más común, que es un mecanismo de preparación, en ciertos casos, genérico y, en otros, especializado, inclinado a capacitar a los sujetos para realizar algunas labores.

La formación profesional universitaria o la que se lleva a cabo en un nivel de estudios superior, contiene el conocimiento de la experiencia profesional y de las raíces culturales, filosóficas, técnicas y científicas de dicha profesión. Para alcanzar la formación profesional, las instituciones como la universidad, requieren estar de acuerdo con sus fun-

ciones fundamentales, a saber: la enseñanza-aprendizaje, la investigación, la proyección y la extensión universitaria.

Como se ha podido notar a lo largo de esta investigación, los contenidos curriculares esenciales deben permitir al profesional egresado desempeñarse de manera conveniente en la sociedad y hacer frente a problemas más inmediatos como, en este caso, el ambiental. Por tanto, la metodología del plan curricular debe tomar en cuenta factores como: marco teórico, marco doctrinario, perfiles, organización del currículo, estrategias didácticas, sistemas de evaluación, acreditación del grado y título profesional, entre otros.

A este respecto, cuando se discute sobre pensamiento, cognición, conocimiento, solución de problemas, razonamiento o categorización, se presenta un panorama amplio, complejo y complicado de delimitar con otros aspectos no cognitivos, como los emocionales. En ese sentido, los estilos de aprendizaje permiten gestionar ambos aspectos de actuación.

Por ello, la concepción del aprendizaje ya no es posible observarla como una forma de ser estática, sino más bien dinámica, al tomar en consideración el significado de la labor primordial en el ciclo vital de la persona necesaria tanto en el ámbito laboral como privado del ser humano. Como resultado, los individuos requieren mantenerse en un estado constante de aprendizaje.

Los estilos se consideran como un nivel superior de contacto mutuo entre el sistema cognitivo y el conativo. Pueden explicarse a través de los rasgos de personalidad. De esa manera, el estilo se emplea para hacer referencia a un patrón convencional o manera predilecta de ejecutar acciones, cuenta con un soporte teórico capaz de utilizarse en el ámbito de la psicología.

A pesar de las diferencias de perspectivas, las concepciones de aprendizaje toman en consideración, ya sea de forma implícita o explícita, criterios para su definición: el cambio en la conducta de un sujeto o en su destreza para hacer algo; la alteración como consecuencia de la práctica o de la experiencia; la alteración como un fenómeno que se constituye perdurable en el tiempo.

De esta manera, si tomamos en cuenta ambos conceptos, los estilos de aprendizaje aparecen como respuesta a conceptos como la inteligencia y las aptitudes que no hacían posible la explicación de ciertas diferencias individuales a la hora de adquirir conocimiento. Por ello, resultan imprescindibles al momento de optimizar el proceso de

aprendizaje en contextos académicos (diseños curriculares) como en contextos empresariales (programas de capacitación y desarrollo) y sociales (edificación de conciencia ambiental).

A este respecto, se entiende por educación un proceso de desarrollo socio-cultural permanente de las capacidades que los individuos en sociedad deben realizar y que se generan tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida. La educación entonces, implica proporcionar las destrezas al individuo y darle las estructuras cognitivas que hacen posible que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo-realidad se transformen en información significativa, así como en valores que condicionen las conductas.

En efecto, de acuerdo con lo anterior, la presente investigación se muestra como una respuesta ante la alarmante situación mundial en cuanto a su degradación ambiental. Si la educación es necesaria para todo ser humano, entonces bien dirigida puede funcionarle para interpretar su entorno. En consecuencia, la adquisición de un aprendizaje orientado a la toma de valores ambientales por medio de distintas estrategias de aprendizaje en el nivel superior educativo, será más conveniente para la búsqueda de un alto nivel de competitividad laboral y calidad académica.



## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ RISCO, ALDO; DENNIS LÓPEZ ODAR y RAQUEL CHAFLOQUE CÉSPEDES. *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú. Un estudio nacional en estudiantes de ciencias empresariales e ingeniería*, Lima, Universidad San Martín de Porres, 2018, disponible en [<https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/LIBRO-CONDUCTA-AMBIENTAL-final-con-ISBN-y-CB-28-noviembre.pdf>].
- ARAUCO ACOSTA, ERIK JORGE. “Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad del Centro del Perú”, Tesis de maestría, Lima, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2017, disponible en [<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1288/TM%20CE-Ed%203081%20A1%20-%20Arauco%20Acosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].
- ARBAIZA FERMINI, LYDIA. *Cómo elaborar una tesis de grado*, Lima, Esan Ediciones, 2014.
- BAVISTER, STEVE y AMANDA VICKERS. *Programación neurolingüística (PNL): Las claves para una comunicación más efectiva*, Barcelona, Amat Editorial, 2012.
- BALVANERA, PATRICIA; MARTA ASTIER, FRANCISCO D. GURRI y ISELA ZERMEÑO-HERNÁNDEZ. “Resiliencia, vulnerabilidad y sustentabilidad de sistemas socioecológicos en México”, en *Revista Mexicana de Biodiversidad*, vol. 88, 2017, pp. 141 a 149, disponible en [<http://www.revista.ib.unam.mx/index.php/bio/article/view/1782>].
- BONILLA, ÁLVARO. *Aproximaciones iniciales vs. habilidades sociales consistentes*, 2013, disponible en [<https://www.estrategiadelaseduccion.com/2013/01/aproximaciones-iniciales-vs-habilidades/>].
- “Bosques en llamas: incendios forestales avanzan sobre Brasil, Bolivia y Paraguay”, en Mongbay Latam, 29 de agosto de 2019, disponible en [<https://es.mongabay.com/2019/08/incendios-forestales-bosques-brasil-bolivia-paraguay/>].

- BRUNDTLAND, GRO HARLEM (presidente). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Nuestro futuro común”, Anexo al Cuadragésimo segundo período de sesiones, Tema 83 e) del programa provisional de la Asamblea General de la ONU, A/42/1987, de 4 de agosto de 1987, disponible en [[http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)].
- CABERO ALMENARA, JULIO y MARÍA DEL CARMEN LLORENTE CEJUDO. “Las TIC y la educación ambiental”, en *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 4, n.º 2, 2005, pp. 9 a 26, disponible en [<https://relatec.unex.es/article/view/197/185>].
- CÁCERES SERRANO, PABLO ANDRÉS y MARÍA LEONOR CONEJEROS SOLAR. “Efecto de un modelo de metodología centrada en el aprendizaje sobre el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico”, *Revista Española de Pedagogía*, vol. 69, n.º 248, 2011, pp. 39 a 56, disponible en [<https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2011/01/248-003.pdf>].
- CÁRDENAS SILVA, JOSÉ MARTÍN. *Guía para universidades ambientalmente responsables. Responsabilidad ambiental universitaria: compromiso y oportunidad*, Lima, Ministerio del Ambiente, 2013, disponible en [<http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2015/09/GUIA-responsabilidad-ambiental-universitaria9-julio.pdf>].
- CARRILLO GARCÍA, MARÍA ENCARNACIÓN y AMANDO LÓPEZ LÓPEZ. “La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas”, *Contextos Educativos. Revista de Educación*, n.º 17, 2014, pp. 79 a 89, disponible en [<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/2594/2413>].
- CELIS GUZMÁN, MÓNICA; JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO, MAGALLY MARTÍNEZ REYES, ANABELEM SOBERANES MARTÍN y CRISTINA JUÁREZ LANDIN. “Estilos de aprendizaje de acuerdo a la teoría de cuadrantes cerebrales en estudiantes del centro universitario UAEM Valle de Chalco”, en *El Cálculo y su Enseñanza*, año 5, vol. 5, septiembre de 2014, pp. 139 a 148, disponible en [[https://mattec.matedu.cinvestav.mx/el\\_calculo/data/docs/P9.bbf0a982b7788f.pdf](https://mattec.matedu.cinvestav.mx/el_calculo/data/docs/P9.bbf0a982b7788f.pdf)].
- CHOZA, JACINTO. *Historia cultural del humanismo*, Sevilla, Plaza y Valdés, 2009.
- CÓNDOR SALVATIERRA, EDWIN JULIO. “Dimensión ambiental en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica”, en *Educación*, vol. 27, n.º 53, 2018, pp. 41 a 56, disponible en [<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/20305/20258>].
- Declaración de Talloires. “Declaración de líderes de universidades para un futuro sostenible”, Talloires, Francia, 4 al 7 de octubre de 1990, disponible en [<https://talloiresnetwork.tufts.edu/wp-content/uploads/DECLARACIONDETALLOIRES.pdf>].

- Decreto Supremo, n.º 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley n.º 28.245, marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Lima, *Diario Oficial El Peruano*, 28 de enero de 2005, disponible en [[http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2012/07/MJ010\\_DS008-2005-PCM1.pdf](http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2012/07/MJ010_DS008-2005-PCM1.pdf)].
- Decreto Supremo, n.º 017-2012-ED, Política Nacional de Educación Ambiental, Lima, *Diario Oficial El Peruano*, 29 de diciembre de 2012, [[http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds\\_017-2012-ed.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds_017-2012-ed.pdf)].
- DÍAZ GARRIDO, PATRICIA. “Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicial docente de la carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología”, Tesis doctoral, Universidad de Extremadura, 2016, disponible en [[http://dehesa.unex.es/static/flexpaper/template.html?path=/xmlui/bitstream/handle/10662/3950/TDUEx\\_2016\\_%20Diaz\\_Garrido.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/static/flexpaper/template.html?path=/xmlui/bitstream/handle/10662/3950/TDUEx_2016_%20Diaz_Garrido.pdf?sequence=1&isAllowed=y)].
- DÍAZ GONZÁLEZ, LEOVIGILDO; ÁNGEL GARCÍA ALMEIDA y LUIS ÁNGES PÉREZ FLERIMA. “Ecosofía: nueva alternativa para salvar el ecosistema”, en *Revista Información Científica*, vol. 61, n.º 1, 2010, pp. 1 a 11, disponible en [<https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757306021.pdf>].
- DÍAZ DÍAZ, MARCO ANTONIO. “Estilo de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior”, Tesis doctoral, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia –UNED–, 2017, disponible en [[http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ\\_DIAZ\\_MARCO\\_ANTONIO\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ_DIAZ_MARCO_ANTONIO_Tesis.pdf)].
- ESPINOZA FERNÁNDEZ, JUDYHT ESTHER. “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública”, Tesis de maestría, Lima, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2018, disponible en [<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2277/TM%20CE-Pa%203965%20E1%20-%20Espinoza%20Fernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].
- ESPINOZA, JENNY L.; WALTER A. MIRANDA VÍLCHEZ y RAQUEL CHAFLOQUE CÉSPEDES. “Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios”, en *Propósitos y Representaciones*, vol. 7, n.º 2, mayo-agosto de 2019, pp. 384 a 414, disponible en [<http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a15v7n2.pdf>].
- FLEMING, NEIL D. *Vark, a guide to learning styles*, 2006, cuestionario disponible en [<https://vark-learn.com/the-vark-questionnaire/the-vark-questionnaire-for-younger-people/>].
- FLEMING, NEIL D. y COLLEEN E. MILLS. “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, en *To improve the Academy*, vol. 11, n.º 1, June 1992, pp. 137 a 155, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/241605288\\_Not\\_Another\\_Inventory\\_Rather\\_a\\_Catalyst\\_for\\_Reflection](https://www.researchgate.net/publication/241605288_Not_Another_Inventory_Rather_a_Catalyst_for_Reflection)].

*Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana*

- GALLARDO, MOGENS y RICARDO BARRA. "Cambio climático global", en Sitio Argentino de Producción Animal, 2014, disponible en [[http://www.produccion-animal.com.ar/clima\\_y\\_ambientacion/06-cambio\\_climatico\\_global.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/clima_y_ambientacion/06-cambio_climatico_global.pdf)].
- GARCÍA, DANIELA y GUILLERMO PRIOTTO. *Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la educación ambiental*, Buenos Aires, Jefatura del Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009, disponible en [[https://issuu.com/cdocente/docs/educacion\\_ambiental\\_aportes\\_politico](https://issuu.com/cdocente/docs/educacion_ambiental_aportes_politico)].
- GARDNER, HOWARD. *Multiple Intelligences: The Theory and Practice*, New York, Basic Books, 1993.
- GOLEMAN, DANIEL. *Inteligencia emocional*, Barcelona, Editorial Kairós, 1998.
- GONZALES ABRILL, HERNANDO. "Políticas de educación ambiental universitaria y la responsabilidad social en la Universidad Andina del Cusco - 2017", Tesis de doctorado, Cusco, Universidad Andina del Cusco, 2018, disponible en [[http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1941/3/Hernando\\_Tesis\\_Doctorado\\_2018.pdf](http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/1941/3/Hernando_Tesis_Doctorado_2018.pdf)].
- GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO -IPCC-. Quinto Informe de Evaluación, disponible en [[https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)].
- GUTIÉRREZ, ALFONSO y KATHLEEN TYNER. "Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital", en *Comunicar*, 2012, pp. 1 a 7, disponible en [<https://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/03-PRE-13396.pdf>].
- GUTIÉRREZ BASTIDA, JOSÉ MANUEL. "50 años de educación ambiental: Un balance incompleto hacia la educación ecosocial en el antropoceno", Madrid, Centro Nacional de Educación Ambiental, mayo de 2019, disponible en [[https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2019-05-g-bastida\\_tcm38-496628.pdf](https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2019-05-g-bastida_tcm38-496628.pdf)].
- HOUGHTON, JOHN THEODORE; B. A. CALLANDER y STUART K. VARNEY (eds.). "Climate Change 1992: The supplementary report to the IPCC scientific assessment", Cambridge, Cambridge University Press, 1992, disponible en [[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc\\_wg\\_I\\_1992\\_suppl\\_report\\_full\\_report.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc_wg_I_1992_suppl_report_full_report.pdf)].
- JIMÉNEZ, LETICIA S.; NATALY VEGA, EDWIN DANIEL CAPA MORA, NATACHA DEL CISNE FIERRO JARAMILLO y PABLO QUICHIMBO MIGUITAMA. "Estilos y estrategia de enseñanza-aprendizaje de estudiantes universitarios de la ciencia del suelo", *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 21, n.º 1, 2019, pp. 1 a 10, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/331549394\\_Estilos\\_y\\_estrategia\\_de\\_ensenanza-aprendizaje\\_de\\_estudiantes\\_universitarios\\_de\\_la\\_Ciencia\\_del\\_Suelo](https://www.researchgate.net/publication/331549394_Estilos_y_estrategia_de_ensenanza-aprendizaje_de_estudiantes_universitarios_de_la_Ciencia_del_Suelo)].

- LAVADO MALLQUI, LUCAS. "Epistemología e investigación. A propósito de la ley universitaria n.º 30.220", en *Vox Juris*, vol. 32, n.º 2, 2016, pp. 107 a 115, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/450750>].
- Ley n.º 28.044, *Ley General de Educación*, *Diario Oficial El Peruano*, Lima, 3 de mayo del 2003, disponible en [[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3\\_uibd.nsf/39784DE1B079D1890525792E005A2069/\\$FILE/Ley\\_28044\\_LeyGeneraldeEducación.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/39784DE1B079D1890525792E005A2069/$FILE/Ley_28044_LeyGeneraldeEducación.pdf)].
- Ley n.º 30.754, *Ley Marco sobre el Cambio Climático*, *Diario Oficial El Peruano*, Lima, 8 de junio de 2004, disponible en [<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-marco-sobre-cambio-climatico-ley-n-30754-1638161-1/>].
- Ley n.º 28.245, *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*, *Diario Oficial El Peruano*, Lima, 8 de junio de 2018, disponible en [<https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-marco-sistema-nacional-gestion-ambiental>].
- Ley n.º 28.611, *Ley General del Ambiente*, *Diario Oficial El Peruano*, Lima, 15 de octubre de 2005, disponible en [<https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-ambiente>].
- Ley n.º 30.220, *Ley Universitaria*, *Diario Oficial El Peruano*, n.º 12.914, Lima, 9 de julio de 2014, disponible en [<https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>].
- LIZAGARRA GÓMEZ, ADOLFO. "Humanismo y conocimiento. Marcuse contra Drucker", en *Oxímora: Revista Internacional de Ética y Política*, n.º 16, enero-junio de 2020, pp. 16 a 32, disponible en [<https://revistes.ub.edu/index.php/oximora/article/view/30057/30717>].
- LOZANO RODRÍGUEZ, ARMANDO (coord.). *Estilos de aprendizaje y enseñanza: Un panorama de la estilística educativa*, México D. F., Trillas, 2008.
- MARZANO, ROBERT J. *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*, Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum, 1992, disponible en [<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED350086.pdf>].
- MELENDRO ESTEFANÍA, MIGUEL; MARÍA NOVO VILLAVERDE, MARÍA ÁNGELES MURGA MENOYO y MARÍA JOSÉ BAUTISTA CERRO. "Educación ambiental y universidad en la sociedad de la globalización", en *Utopía y Praxis Latinoamericana*, año 14, n.º 44, enero-marzo de 2009, pp. 137 a 142, disponible en [[https://www.researchgate.net/publication/28313199\\_Educacion\\_ambiental\\_y\\_universidad\\_en\\_la\\_sociedad\\_de\\_la\\_globalizacion\\_Environmental\\_education\\_and\\_university\\_in\\_the\\_society\\_of\\_globalization](https://www.researchgate.net/publication/28313199_Educacion_ambiental_y_universidad_en_la_sociedad_de_la_globalizacion_Environmental_education_and_university_in_the_society_of_globalization)].

## *Aplicación de estilos de aprendizaje en la educación ambiental peruana*

- MINISTERIO DEL AMBIENTE. Política Nacional de Educación Ambiental, Decreto Supremo, n.º 017-2012-ED, Lima, *Diario Oficial El Peruano*, 29 de diciembre de 2012, disponible en [<http://www.minam.gob.pe/politica/politica-nacional-de-educacion-ambiental/>].
- MINISTERIO DEL AMBIENTE. *Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Lima, Ministerio del Ambiente, 2016, disponible en [<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/tercera-comunicacion-nacional-peru-convencion-marco-las-naciones>].
- MOLINA GUZMÁN, MÓNICA TRINIDAD. “Dimensiones del aprendizaje: refinamiento y profundización del conocimiento en la comprensión lectora”, *Revista Integra: Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación*, vol. 3, n.º 1, 2016, pp. 120 a 145, disponible en [[https://issuu.com/comusantandersena/docs/contenido\\_v3\\_a8c84715fa4c73/127](https://issuu.com/comusantandersena/docs/contenido_v3_a8c84715fa4c73/127)].
- MORA PENAGOS, WILLIAM MANUEL. “La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: Un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital en Bogotá”, Tesis doctoral, Sevilla, Universidad de Sevilla, 2011, disponible en [<https://idus.us.es/handle/11441/72753>].
- OCAÑA, JOSÉ ANDRÉS. *Mapas mentales y estilos de aprendizaje*, Alicante, Editorial Club Universitario, 2009.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS –ONU–. Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992, disponible en [<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>].
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS –ONU–. *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, disponible en [<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/23423/La%20Agenda%202030%20y%20los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible.%20Una%20oportunidad%20para%20AL%20y%20el%20Caribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20), EB130/36, de 19 de enero de 2102, Santiago de Chile, Santiago de Chile, ONU, disponible en [[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/26562/B130\\_36-sp.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/26562/B130_36-sp.pdf)].
- OVIDEO CARRASCAL, ANA ISABEL y GABRIEL ALMENDRALES JIMÉNEZ. “Estudio sobre estilos de aprendizaje mediante minería de datos como apoyo a la gestión académica en instituciones educativas”, *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, 29, 2018, pp. 1 a 13, [<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n29/n29a02.pdf>].

- PABÓN PONCE, MAYRA KARINA y CARLOS ISRAEL ALMEIDA VARGAS. *Estilos de aprendizaje en el aula*, Ibarra, Ecuador, Universidad Técnica del Norte, 2016, disponible en [<https://issuu.com/utnuniversity/docs/ebook-estilos-de-aprendizaje>].
- PULIDO CAPURRO, VÍCTOR y EDITH OLIVERA CARHUAZ. "Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica", *Revista de Investigaciones Altoandinas*, vol. 20, n.º 3, julio-septiembre de 2018, pp. 336 a 346, disponible en [<http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a07v20n3.pdf>].
- PURIZACA VÁSQUEZ, LIZETH; JORGE FERNÁNDEZ MOGOLLÓN y CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ. "Estilos de aprendizaje de los alumnos de primer año de cinco escuelas de medicina de la Región Lambayeque, Perú", *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, vol. 4, n.º 3, julio-septiembre de 2018, pp. 103 a 111, disponible en [<http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/374>].
- REDOLAR RIPOLL, DIEGO. *Neurociencia cognitiva*, Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2014.
- RESTREPO, INÉS; LUIS DARÍO SÁNCHEZ, ALBERTO GALVIS, JHONNY ROJAS y IRMA SANABRIA. *Avances en investigación y desarrollo en agua y saneamiento para el cumplimiento de las metas del milenio*, Santiago de Cali, Universidad del Valle, 2007.
- RETTIS SALAZAR, HERMINIA TATIANA. "Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas –UNMSM– 2015", Tesis de maestría, Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015, disponible en [<https://core.ac.uk/reader/43628780>].
- RIVADENEYRA CAYCHO, FÉLIX JAVIER. "La educación ambiental y su relación sobre el uso de la tecnología limpia en una institución pedagógica particular del distrito de Villa el Salvador", Tesis de maestría, Lima, Universidad César Vallejo, 2017, disponible en [[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17576/Rivadeneyra\\_CF.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17576/Rivadeneyra_CF.pdf?sequence=1)].
- ROSAS PRADO, CARMEN ELVIRA; JOSÉ FÉLIX ZULOETA SALAZAR, CLAUDIA MARIBEL URBINA ROSAS y LIMBERG ZUÑE CHERO. "Estilos de aprendizaje según el modelo Vark en la formación de estudiantes de pregrado. Universidad Señor de Sipán", en *Tzhocoen*, vol. 11, n.º 1, enero-marzo de 2019, pp. 79 a 86, disponible en [<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1034/881>].
- RUBIAL GARCÍA, ANTONIO. "El humanismo florentino en América. ANNUNZIATA ROSSI. El Humanismo renacentista florentino. Presagios, viajes, arte y ciencia hacia el continente americano", en *Acta Poética*, vol. 40, n.º 2, julio-diciembre de 2019, pp. 149 a 157.

- SACHS, JEFFREY D. *La era del desarrollo sostenible*, Barcelona, Deusto, 2016.
- SAUVÉ, LUCIE. "Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field", en *Canadian Journal of Environmental Education*, vol. 10, n.º 1, 2005, pp. 11 a 37, disponible en [<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ881772.pdf>].
- SEGARRA, MERCEDES; MARTA ESTRADA y DIEGO MONFERRER. "Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios: Lateralización vs. interconexión de los hemisferios cerebrales", *Revista Española de Pedagogía*, año LXXIII, n.º 262, septiembre-diciembre de 2015, pp. 583 a 600, disponible en [<https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2015/11/Estilos-de-aprendizaje-en-estudiantes-universitarios-lateralización-vs.-interconexión-de-los-hemisferios-cerebrales.pdf>].
- SEPÚLVEDA PIZARRO, JESSICA. "*Ecosofía*: hacia una comprensión de la sabiduría de la tierra desde la noción de *ritmo de ser* de Raimon Panikkar", en *Ilu, Revista de Ciencias de las Religiones*, vol. 23, 2018, pp. 263 a 278, disponible en [<https://revistas.ucm.es/index.php/ILUR/article/view/61030/4564456547743>].
- STAPP, WILLIAM B. *et al.* "The Concept of Environmental Education", en *Environmental Education*, vol. 1, n.º 1, 1969, pp. 30 y 31, disponible en [[http://hiddencorner.us/html/PDFs/The\\_Concept\\_of\\_EE.pdf](http://hiddencorner.us/html/PDFs/The_Concept_of_EE.pdf)].
- SUÁREZ PÉREZ, CLARIBEL. "Propuesta curricular para elevar la formación ambiental de los ingenieros agrónomos de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray", Tesis doctoral, Girona, Universidad de Girona, 2007, disponible en [<https://www.tdx.cat/handle/10803/8003;jsessionid=A59680D66CE304ACBD1DF66AEEC9BB02#page=3>].
- TOMAS, LEANDRO JUAN. "Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata", Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, 2016, disponible en [<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/59220>].
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION –UNESCO– y PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE –PNUMA–. *Informe del Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente*, Moscú, 1987.
- VACIO FRAGA, CARMEN ANGÉLICA. "Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, Baja California Sur: Implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales", Tesis de maestría, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S. C., 2017, disponible en [[http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio\\_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y)].

- VARGAS PACOSONCO, KLEIBER ROSENDO. “La motivación académica y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de educación primaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2017”, Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, 2018, disponible en [[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8073/Kleiber\\_Rosendo\\_Vargas\\_Pacosonco.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8073/Kleiber_Rosendo_Vargas_Pacosonco.pdf?sequence=1&isAllowed=y)].
- WILCHES-CHAUX, GUSTAVO. *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental*, Bogotá, Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006, disponible en [<http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/brujula.pdf>].
- WORLD WILD FUND –WWF–. “Devastadores incendios forestales en Australia”, disponible en [<https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/devastadores-incendios-forestales-en-australia>].



## LOS AUTORES

**JAIME QUISPE PALOMINO**

[jaimequispepalomino23@gmail.com](mailto:jaimequispepalomino23@gmail.com)

Bachiller de Filosofía en el Ateneo Pontificio Regina Apostolorum (Roma - Italia, 1996-1998). Estudios de licenciatura de Filosofía en la Pontificia Universidad Gregoriana (Roma - Italia, 1998-2000). Profesional en Ciencias Filosóficas y Teológicas (Seminario Mayor San Pio X, Huancayo - Perú, 2000-2005). Coach Ontológico profesional en Newfield (Lima - Perú, 2018). Diplomado como especialista en Educación ambiental para la sostenibilidad en el Instituto Mundial de Desarrollo (Lima - Perú, 2019). Diplomado como especialista en Cambio Climático en el Instituto Mundial de Desarrollo (Lima - Perú, 2019). Diplomado como especialista en Proyectos ambientales en el Instituto Mundial de Desarrollo (Lima - Perú, 2019). Diplomado como especialista en Didáctica para el desarrollo de las inteligencias múltiples en el Instituto Mundial de Desarrollo (Lima - Perú, 2019). Maestría en la Universidad Peruana de Ciencia e Informática (Lima - Perú, 2019-2020).

Maestro en investigación y docencia universitaria. Adscrito a la Dirección Regional de Educación Junín. Docente de metodología de investigación en Filosofía y Teología del Seminario Mayor San Pio X (Huancayo). Docente en Educación secundaria.

Publicaciones recientes:

- El paradisiaco río Cunas (2017)
- El sueño del sapo y la rana (2017)
- La Legendaria laguna de Paca (2017)
- Prófugos ambientales (2018)
- Crónicas de una muerte adelantada (2019)

**JUDITH QUISPE PALOMINO**

[judith.quispe.palomino@gmail.com](mailto:judith.quispe.palomino@gmail.com)

Bachiller en Educación. Diplomatura en Derecho Canónico de la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú (2017)

Adscrito a la Dirección Regional de Educación Junín. Docente en Educación Secundaria

Publicaciones recientes:

- La leyendaria laguna de Paca (2017)

**MARLENY PÉREZ ZORRILLA**

[marleny2000.perez@gmail.com](mailto:marleny2000.perez@gmail.com)

Licenciada en Pedagogía y humanidades, especialidad en Educación inicial. Maestría en Educación, con mención en docencia y gestión educativa. Diplomado en Psicología educativa. Diplomado en Gestión de los aprendizajes.

Adscrito a la Dirección Regional de Educación Junín. Docente de Educación Inicial.

Publicaciones recientes:

- El sueño del sapo y la rana (2017)



Editado por el Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–,  
en junio de 2020

Se compuso en caracteres Cambria de 12 y 9 pts.

Bogotá, Colombia