



Sinergias educativas
ISSN: 2661-6661
compasacademico@icloud.com
Grupo Compás
Ecuador

Consolidación de la conciencia ambiental mediante talleres de pensamiento ecologizado

Consolidation of Environmental Awareness through Environmental Thinking Workshops

Sinergias educativas, vol E, 2021

Mora Zapater, Janeth Leticia

Doctorado en Educación, Universidad Cesar Vallejo, P7002312018@ucvvirtual.edu.pe, ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-9846-0069>, Google Scholar:

<https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=rp2IGkwAAAAJ>

Garofalo García, Ruth Noemi

Doctorado en Educación, Universidad César Vallejo, p7002293190@ucvvirtual.edu.pe, ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-6488-2936>, Google Scholar:

<https://scholar.google.com/citations?user=eSAQsf0AAAAJ&hl=es>

Sandra Marcela, Zapata Vega

Doctorado en Educación, Universidad Cesar Vallejo, p7002314196@ucvvirtual.edu.pe,

ORCID: 0000-0001-8795-9924, Google Scholar: Google Scholar:

<https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=iAnoJFQAAAAJ>

María Mercedes Jaramillo Campos

Doctorado en Educación, Universidad Cesar Vallejo, maria.jaramilloca@ug.edu.ec, ORCID: 0000-0002-1380-

9752, Google Scholar; <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=iF74iWcAAAAJ>

Resumen

Esta investigación estableció los efectos de la consolidación de la consciencia ambiental mediante Talleres de Pensamiento Ecologizado en sujetos de una universidad privada en Guayaquil, Ecuador 2021. La exploración utilizada fue aplicada, de enfoque cuantitativo y diseño cuasiexperimental, se escogió una muestra de 44 participantes con dos grupos formados por 22 sujetos a quienes se les administró dos veces un cuestionario de 20 reactivos en una prueba de entrada y salida, la misma que fue aprobada por expertos y cuyo índice de confiabilidad a través del coeficiente Omega de Mc Donald se refirió al 0.845. Los efectos derivados descriptivos denotaron en la prueba de salida del grupo controlado un nivel medio con 58,09% y un predominio del nivel medio con 63,64% en el grupo que realiza el experimento; entretanto que las consecuencias inferenciales señalaron la intervención de la t de Student para muestras autónomas igual a - 11,472 con una Sig.= 0.000 a fin de verificar la hipótesis total y la U de Mann Whitney (U=990,00 - 990,00, -83,328) con una Sig.= 0.000 para las hipótesis definidas, aceptando las hipótesis positivas. Se concluyó que la efectividad del uso de Taller de pensamiento ecológico ocasionó gran significancia en la conciencia ambiental y sus dimensiones.

Palabras clave: conciencia ambiental, pensamiento ecológico, afectiva, cognitiva, conativa.

Abstract

This research established the effects of the Ecologized Thinking Workshops to favor the development of environmental culture in subjects of a private university in Guayaquil, Ecuador 2021. The exploration used was applied, of quantitative or quasi-experimental design, a sample of 44 participants was chosen with two groups formed by 22 subjects who were administered twice a test of 20 items in an entry and exit test, the same that was approved by experts and whose reliability index through the Mc Donald's Omega coefficient referred to 0.845. The descriptive derived effects denoted an exit evaluation for the group control, and an average of 58.09% with the prevalence of 63.64% with the participants that perform that experiment; while the inferable consequences pointed to the intervention of Student's t for autonomous samples equal to -11.472 and a Sig.= 0.000 in order to verify the total hypothesis and the U of Mann Whitney (U=990.00 - 990.00, -83.328) with a Sig.= 0.000 for the defined hypotheses, accepting the positive hypothesis. It was concluded that the effectiveness of the use of Ecologized Thinking Workshop caused great significance in environmental awareness and its dimensions.

Key words: environmental awareness, environmental thinking, affective, cognitive, conative.

1. Introducción

Entre los postulados de perspectiva internacional, se sostiene que la ecología de la cultura es el potencial cerebral y vertebral de la transformación societaria que busca una sostenibilidad sin riesgos, para lograr que la sociedad a través de la educación sea participe de la formación de personas en contacto con un hábitat o espacio

global, donde cualquier crisis o conflicto se evitan solo con el hecho de elaborar o llegar a aplicar una innovación de los recursos ambientales, de este modo se obtendrá la purificación de la conciencia ambiental para generaciones futuras. (Rybalko et al., 2020). Así, Negre & Comas (2015) en su Propuesta Pedagógico- Didáctica explicó que la mejora duradera de los institutos técnicos se debía a que los docentes sentían la necesidad de implementar métodos sostenibles para el currículo en cada una de las asignaturas. Sin embargo, es de indicar que un bajísimo 3.5% no tenía conocimiento de este vocablo y más del 50% corroboran su existencia, indicando, por otro lado, que el porcentaje restante lo aplica en la praxis. Por consiguiente, este programa inició la implementación de nuevas transferencias cognitivas sustentables a nivel universitario, y por ende se consolidó en otras instituciones de educación de diferente nivel. El pensamiento ecologizado origina entonces, la protección de los recursos naturales sustentables. Por su parte (Straccia & Pizarro, 2019) comentaron en su crónica de la Ecología política, como la evaluación de la sociología y la antropología tributan a la interpretación de la ecología política según los recursos de la naturaleza.

En el ámbito nacional, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) explicó en detalle que el plástico ocupó el primer lugar en categoría residual mientras que papel, cartón y desechos orgánicos obtuvieron un nivel semejante considerando los tres elementos al mismo tiempo. El plástico se convirtió el elemento con más apuesta de selección y el vidrio no tuvo lugar. En cambio, en la ciudad de Cuenca se clasificaron los desechos de manera diferenciada, cuando la ciudad de Guayaquil se encontraba en el proceso inicial (INEC, 2017). Es esta la razón, por la cual fue necesario aplicar talleres para monitorear y ajustar a la ciudadanía para que el hábito de clasificar desechos sea parte de su rutina diaria. Por otro lado, el ministerio del Ambiente difundió el diagnóstico de enseñanza de a nivel universitario, cuyo resultado indicó que de las 17 entidades en total casi todas con licenciaturas y maestrías en ambiente. (Ecuador, 2018) Se realizaron talleres de formación continua en el 50% de las instituciones educativas. De acuerdo con ese informe, muchas universidades y escuelas politécnicas comentaron que poseían carreras de pregrado, para promover la formación de Ambientalistas profesionales con un 94,12%, mientras

que un 70% de centros de educación superior ofertaron en posgrado, maestrías en Gestión Ambiental. Aproximadamente el 52,94% ofrecieron programas de educación continua. A través de esta evidencia se concluye que las universidades exploran la idea de unificar áreas ambientales y académicas. El Programa de las Naciones Unidas para se informó de la inversión sustancial en el presupuesto, por ingresos y gastos. Por lo tanto, las organizaciones globales resolvieron fomentar el cuidado del medio ambiente en todos sus campos (PNUMA, 2020).

En cuanto a la justificación teórica del presente artículo, esta se fundó en la Teoría del Pensamiento Ecologizado de Morin, quien en su preocupación antro- cosmológica concibió el eslabón biológico que complementaba su teoría, citada en (Barberousse, 2008) además está presente la Teoría de la racionalidad ambiental de Leff (2016) la teoría de Aprendizaje Experimental de Kolb de 1984 y la teoría de la conducta Proambiental de (Steg & Vlek, 2009). La justificación práctica se estableció como un factor primordial en el alcance de buenas prácticas hacia la protección de la biosfera que será fortalecida por las bases ecológicas de actitudes hacia la conservación del ambiente y como fin hará posible la disminución de la conciencia ecológica comunitaria, brindando solución al problema encontrado. La justificación metodológica se consolidó con los talleres de pensamiento ecológico para mejorar la cultura del ambiente en una institución de educación superior privada localizada en Guayaquil, Ecuador. Finalmente, la justificación social se manifestó cuando se determinaron los apartados sobre conciencia del ambiente según apartados organizados por jerarquía, lo cual contribuye no solo al desarrollo de la educación ambiental de los participantes, sino también a su contexto familiar y por ende a toda la sociedad en general.

Entre los antecedentes revisados destaca el de Straccia & Pizarro (2019) comentan en su estudio que la sociología y la antropología contribuyen a la proliferación de recursos del medio ambiente. Se realizó un estudio de los instrumentos teórico- metodológicos obtenidos de esta teoría con el fin de llamar al razonamiento reflexivo pues las bases ecológicas están interrelacionadas con el mundo global y la biosfera. En Argentina, la sostenibilidad entonces se caracteriza por estudiar los propósitos de la teleología del ambiente, considerando a la superación de factores ecológicos de un ecosistema natural. Los sistemas teleológicos se relacionan con

la ética, mientras que los sistemas que no usan la conciencia incorporan la visión de Darwin (Sala & Torchio, 2019).

No obstante, Arellano Wences (2016) en su estudio comentó que 57.6% de sujetos, pone a la contaminación como eje principal de consideración. En el cuestionario aplicado se puso de manifiesto que 42,4% está consciente de que este tema se debe finalizar. El 100%, sin embargo, di rienda suelta a la reflexión de las necesidades y de su preocupación por el hábitat ambiental. Además, este estudio coincide ampliamente con el proyecto elaborado por el autor de este artículo ya que también se elaboró una socialización a través de redes sociales sobre cómo se puede consolidar y mejorar a través de talleres de pensamiento ecologizado, la cultura ambiental, haciendo efectivo el uso de todos los recursos tecnológicos presentes para contribuir a la concientización de los efectos del cuidado ambiental.

A continuación, Almatova(2020) se pronuncia en dos planos, en primera instancia expresa que las características cognitivas y la conciencia ambiental integran la conciencia moral y ecológica, que se manifiestan como la esencia individual y emocional del ser, y se reflejan medio donde se desenvuelve; así como la inclinación hacia el cuidado de la naturaleza cuyas competencias prácticas lo caracterizan, el segundo lugar le corresponde la responsabilidad ecológica la misma que se refleja en el compromiso social del individuo hacia la naturaleza, en tal contexto el individuo se ve inmerso en el rol de protector y evaluador de las consecuencias de las actividades del ser humano y su influencia en la madre naturaleza. Este proceso se transparenta en la puesta en común de una situación específica de un hábitat conocido ensamblado visualizaciones ambientales de pequeño calibre con el uso de plantas y elementos que simulen la naturaleza en su esplendor.

Por otro lado, Ruiz Peña (2019) dio a conocer los resultados de su investigación en Perú, donde los sujetos del grupo control en el pretest mantienen una cultura del medio inferior al rango normal en la variable dependiente, en un nivel 65.6% en el post test, el valor mayor alcanzó el 67.2%: Mientras tanto, los sujetos que recibían el experimento llegaron al 62.5% en la cultura del ambiente, alcanzando un elevado nivel en el pretest y en la prueba de salida un 67.2% ; llegando a la conclusión que el programa denominado Mi Mundo Verde, impactó de manera significativa la evolución y mejora de la cultura

ecológica avalado mediante la U de Mann Whitney igual a 115.500 y un p igual a 0.000. Así mismo, la investigación de Salazar Calderón (2018) brindó luces en el hecho de que aplicando el pretest del grupo experimental se pudo evidenciar que un gran porcentaje de participantes cursan el nivel inicial mientras que en el grupo control están en el grupo inicial con un (52,2%). Para optimizar la conciencia ambiental de los sujetos se implementó el Programa Educamp el cual contó con 10 talleres, cuyos registros demuestran que el grupo controlado llegó a un bajo nivel (47,8%) y que la prueba de salida del equipo de experimento alcanzó el 57,4% en el nivel alto y en el proceso 40,7%. La conclusión indicó que a través de este Programa se logró efectivizar la cultura del ambiente de manera óptima en las dimensiones: activa, afectiva, cognitiva y conativa. La dimensión activa obtuvo el primer lugar con un 66,7%.

Como lo indica Santillán Rosas (2020) en su publicación se hace imprescindible resaltar el hecho de la convivencia pacífica y armónica con el medio, donde la nueva generación se desarrolle libre y saludable, visibilizando una nueva sostenibilidad. Para poder lograr esta armonía es necesario promover la digitalización y uso de cursos en plataformas que manejen el tema de la concienciación sustentable. Dentro de esta investigación se realizaron talleres virtuales de desarrollo sostenible ambiental donde los receptores optaban por estudios reales en lugar de casos teóricos dando énfasis a la interacción de redes sociales a fin de compartir la información sostenible con su entorno social más cercano (Santillán Rosas, 2020).

De modo similar, Criollo Salinas (2019) aplicó una encuesta donde solo el 69% alcanzó un nivel bajo en relación con teorías del ambiente en tanto que 6% de los informantes lograron un nivel elevado. Esto quiere decir que se debe incluir el tema ambiental como eje transversal en la académica. Este estudio concluyó con unas referencias nacionales e internacionales que incluyeron interculturalidad en el currículo, con el objetivo de adquirir el concepto de saberes ancestrales para evitar perjuicios ambientales.

En este contexto, Abasto et al. (2020) precisó que la transformación de la conciencia ambiental no se fundamenta exclusivamente en la protección de la tierra y de quienes la habitan, más bien se debe fomentar la formación y mejora de la

educación del ambiente, comportamiento del individuo y la ética con la que debe desarrollarse hacia su hábitat. Para lograrlo es necesario contar con el apoyo de la Pedagogía Social y la Educación Ambiental. Por esta razón, se observan fases de observación reflexiva, práctica experiencial, la experiencia concreta, experimentación activa y la sistematización de conceptos abstractos (Abasto et al, 2020).

Por su parte, Criollo Salinas (2019) denominó a la cultura del ambiente un instrumento formativo para interpretar la relevancia artística, la biológica y económica que complementan la protección de naturaleza y disminuyen el impacto nocivo de los cambios que hace el ser humano

Por ende, los líderes ambientales en su responsabilidad social son los gestores de técnicas ambientales a fin de lograr que el ser humano socialice el cuidado de la naturaleza adecuadamente para el beneficio del contexto familiar y social. El enfoque botánico y de conservación que alcanza la cultura del ambiente influye en la evolución socioambiental de la nueva generación brindándole una identidad de calidad de conciencia educativa del medio (Moreto, 2018).

Se utilizó la metodología de lectura analítico-comprensiva de manuales de colaboración que incluyeron los elementos de cognición e investigación del medio (Ruiz Peña, 2019)

De acuerdo con el estudio de Álvarez et al (2012) el eje conativo llegó al 66.5% de los sujetos con un nivel alto, luego el 25.5% con nivel medio, el 5.4% con nivel bajo y 2.5% de los participantes obtuvieron un nivel bajo en la dimensión conativa. En cuanto a su conocimiento, los 24 sujetos lograron el 67.6% mientras que 24.8% de los participantes en el área afectiva alcanzaron un nivel alto, pero 25.2% de los interrogados de acuerdo con la dimensión cognitiva, y el 72.7% en la extensión del dominio afectivo lograron un nivel alto, solo una baja participación del alumnado logró el nivel bajo o medio.

En este estudio, el eje conativo evidenció el 55% de los niños con nivel alto y el 45% con nivel bajo considerando el uso de este instrumento (Fiestas Pulido, 2020).

El resultado de este estudio se acomoda al anterior donde se verifica la prevalencia de la dimensión conativa como función primordial en el florecimiento de la cultura del ambiente en todos los sujetos de estudio (Moreto, 2018).

Se consolidó por otro lado, en la investigación de Díaz Encinas & Fuentes Navarro(2018) realizado en Veracruz, México donde explica que la metodología instaurada motivó de manera fehaciente el progreso ambientalista para sujetos de estudio, afirmándolo en logros hallados que contemplan 75% al nivel elevado y 25% en un bajo nivel.

Desde otro ángulo, Arango (2021) informa que el medio ambiente resulta de los elementos bióticos y abióticos, a saber, sociales, culturales, materiales, climáticos, que afectan a un organismo o una comunidad viva a lo largo de su vida. El medio ambiente existe desde la primera vida en la tierra. Para los humanos, vivir en armonía con el medio ambiente no es un problema. Pero cuando las dos funciones principales de la vida, la salud y la reproducción, se ven amenazadas por factores del ambiente; surgen crisis del hábitat y, por lo tanto, la ciencia ecológica se anticipa desde muchos ángulos. La contaminación ambiental provoca un declive en el balance del individuo y su hábitat, comenzando en la industria en el siglo XVII, desarrollándose en el siglo XIX, provocando un fenómeno que cambia el medio natural en el siglo XX. La razón de este gran cambio se debió a la producción y la tecnología de la empresa, que son partes importantes de la industria. En cuanto a las condiciones actuales, la población ha crecido a grandes pasos. Con el rápido aumento de la proporción de la población, la tecnología, junto con el proceso de industrialización y urbanización; ha provocado un aumento de la cantidad de desechos sólidos que perjudican la naturaleza.

De modo similar, Gümrükçüoğlu (2017) coincide, en su estudio con el hecho de que la economía global ha aumentado la demanda y el consumo de energía, lo que ha provocado la degradación ambiental. Dicho de otro modo, existe la percepción común de que la degradación ambiental se debe a la evolución de interés económicos de los países que conduce a la formación de tecnologías adecuadas y respetuosas con el medio ambiente, así como a normativas y políticas favorables. Los obstáculos que enfrentan estos países no son solo la falta de un marco legal y económico para proteger el hábitat, sino también la falta de intervención pública en los actos ambientales. Es fundamental reformar las normas para que se apliquen los comportamientos proambientales en las actividades del día a día.

Por consiguiente, el taller de pensamiento ecologizado se basa en el Pensamiento Complejo de Edgar Morín referido en Barberousse (2008) quien explicó que la Cibernética y la Teoría Sistémica se encuentran en cohesión. Esta teoría holística, evolucionó desde el átomo transfiriéndose a la galaxia, la célula y sus moléculas, el individuo y el grupo social, llamándola sistema, la cual fomenta una cultura de protección de recursos naturales. Según Leff (2004) los prototipos comprobados a través de la ciencia que integran la cognición y la razón fomentan los saberes comunicativos racionales. Édgar Morín inició la diversificación entre ecología y bioética. Las dos convergen como existencia de las unidades vivas, por consiguiente, la inclinación de ideas complejas de Morin parte del pensamiento holista. Por otro lado, la actividad ambiental mantiene un prolongado desarrollo del sistema ecológico. (Steg & Vlek, 2009) citado en (Hillman Fadzil et al., 2021).. El aprendizaje experimental se convierte en una valoración procesual y las actividades cognitivas se aplican a través de la experiencia. De acuerdo con la teoría de Kolb, citado en (Hopkins, 1993) hay seis recursos para la educación ambiental global, ya que la sinergia entre persona y naturaleza no se mantiene como resultado sino como acción experiencial a fin de resolver crisis ambientales. Por ende, (Hopkins, 1993) la teoría de Kolb propone elementos de acción recíproca biológica entre el ser humano y su entorno entre el hombre y la naturaleza a través de las evidencias la información recogida durante el aprendizaje y su accionar de saberes. (Sharlanova, 2004)

La definición de la variable pensamiento ecologizado sostiene que la bioética, que define la ética de vida, y por consiguiente la ecología se basa en los sistemas ecológicos hábitat de los seres vivos, ideas que convergen en el pensamiento de Morin. (Amo Usanos, 2017). Sociología y Ecología moderna y los supuestos teóricos de la sociedad de riesgo promuevan el desarrollo científico y tecnológico que dan flexibilidad al cuidado del entorno y del ambientalismo moderno (Oltra, 2005).

De la misma forma, la consolidación de la conciencia ambiental considera el enfoque conservacionista y naturalista que determina la interacción cultural y social en la juventud, promotores del medio y su protección que recoge la identificación cultural conservacionista (González et al., 2019). Es decir, la cultura del medio describe valores, comportamientos, creencias y actitudes de proambientales que justifican el desarrollo de cada individuo en adherencia a la naturaleza y su conexión con ella (Shutaleva et al., 2020).

Además, se presentan las extensiones de la cultura del ambiente, la primera, la afectiva se determina según los criterios y normas para la valoración del hábitat junto a sus características esenciales para preservarlo y respetar su bioética (Ruiz Peña, 2019) La

segunda dimensión, la cognitiva tiene como primer requisito formalizar los tipos de ambiente contaminado. Es decisivo al procesar el ecosistema con todas sus características y dignifica el sistema de educación dirigido a la protección de la naturaleza (Álvarez et al., 2012). La dimensión conativa, la tercera en su jerarquía, es la que está a cargo de la promoción de la nueva visión de la evolución de la cultura del ambiente y su consolidación dirigida a la sustentabilidad (Moreto, 2018).

Como problema general se planteó la interrogante ¿De qué manera los Talleres de Pensamiento Ecologizado consolidan la Conciencia ambiental?

El objetivo general de este artículo fue consolidar la conciencia ambiental sobre los talleres de pensamiento ecológico. En cuanto a los objetivos específicos, el primero indica, analizar el impacto de la dimensión afectiva en la consolidación del pensamiento ecológico. El segundo objetivo específico determinar los efectos que produce la dimensión cognitiva en la consolidación del pensamiento ecológico. Interpretar los efectos de la dimensión conativa para mejorar el pensamiento ecológico. La hipótesis general o H1 fue la consolidación de Talleres de Pensamiento ecológico tiene efecto significativo en la conciencia ambiental.

2. Materiales y métodos

La orientación de este estudio fue un enfoque cuantitativo de acuerdo con Chávez (2020) por medio del cual se hace posible el procesamiento de información estadística para su análisis en programas descriptivos Excel y SPSS para alcanzar notas y evaluaciones de hipótesis sobre el anexo cambiante y sus dimensiones con resultados generalizados. La exploración fue aplicada, pues genera conocimiento a través de la investigación, teorías, modelos con base en el programa de intervención para su aplicación en los participantes de la muestra. (Lozada, 2014). El diseño experimental fue explicativo como constancia de la transformación de la

variable dependiente manejado por la variable independiente. (Gallardo Echenique, 2017) Se ha tomado este diseño porque la variable independiente se sujeta a parámetros, procesos o estímulos de un impacto holístico. Su importancia, de qué manera el investigador aplica la variable y la puede manipular. El tipo de diseño fue cuasiexperimental. Según Mantera et al (2019) una lista de métodos de investigación que llevan a la evaluación previa o pretest a los sujetos que realizan el experimento y a los sujetos que no reciben la intervención o grupo vigilancia, es decir, aplicar una evaluación a dos grupos, donde luego solo un grupo va a recibir el taller educativo o tratamiento, el grupo experimental y al final se implementa un

test de evaluación a los dos grupos para obtener resultados y hacer la comparación final. Estos dos grupos están formados con antelación. Los participantes fueron 22 estudiantes de dos paralelos distintos, quienes recibieron dos veces un cuestionario en línea Google form de 20 preguntas, las cuales tuvieron la validación de expertos doctores en su área, que con una prueba piloto inicial alcanzó una confiabilidad a través del coeficiente Omega de McDonald=0.845 resultado obtenido de la manera apropiada para el instrumento.

Tabla 1

Confiabilidad del instrumento

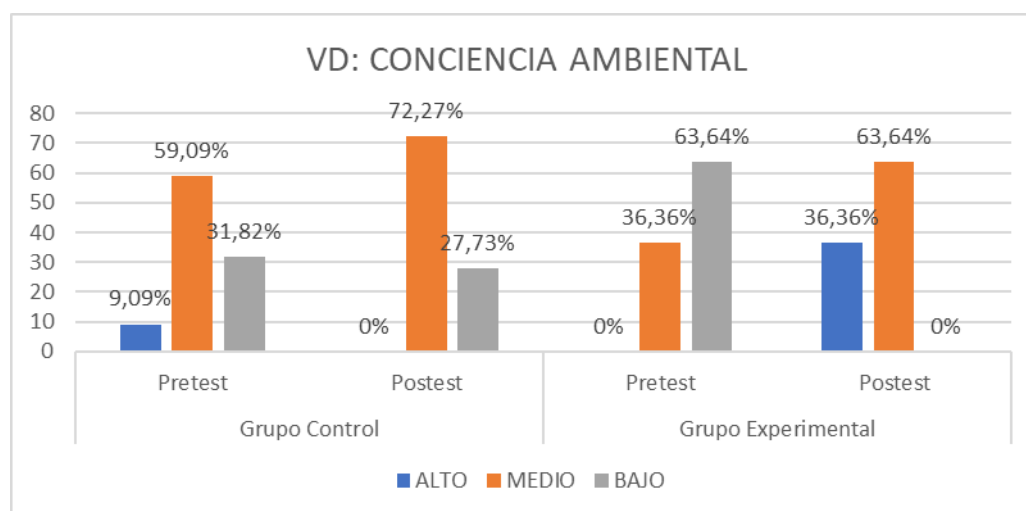
	Cronbach's α	McDonald's ω
scale	0.841	0.845

3. Resultados

La estadística descriptiva permitió la recogida de los siguientes resultados

Figura 1

Comparación de conciencia ambiental por grupos



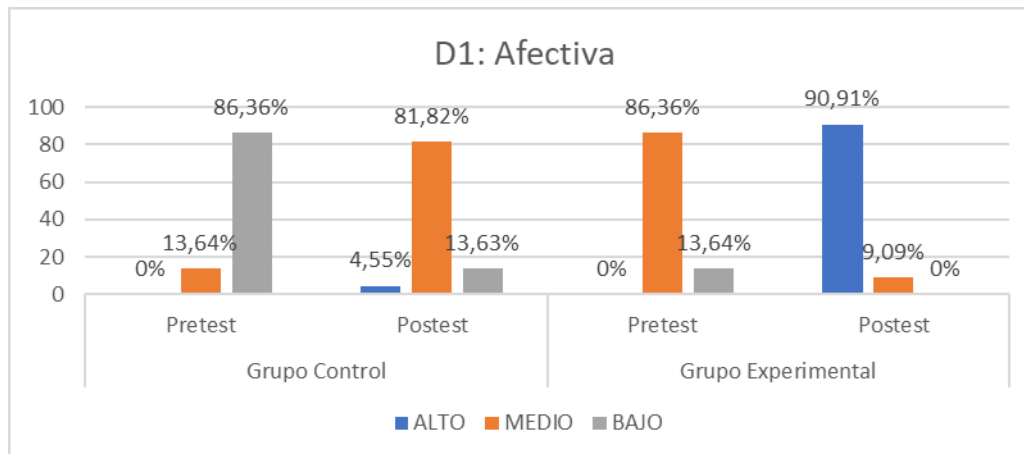
Análisis interpretativo

Figura 1 el pretest del algoritmo de la cultura del ambiente propone el 72,27% de los sujetos controlados con nivel medio y 27,27 para bajo nivel. Sin embargo 36,36% de los estudiantes que cursaron el experimento lograron el alcanzar el 63,64% en el nivel medio, indicando el incremento de la cultura del medio en un 36,6% posteriormente a la aplicación de los talleres de pensamiento ecológico.

A continuación, las dimensiones de la variable conciencia del ambiente.

Figura 2

Comparación de dimensión afectiva

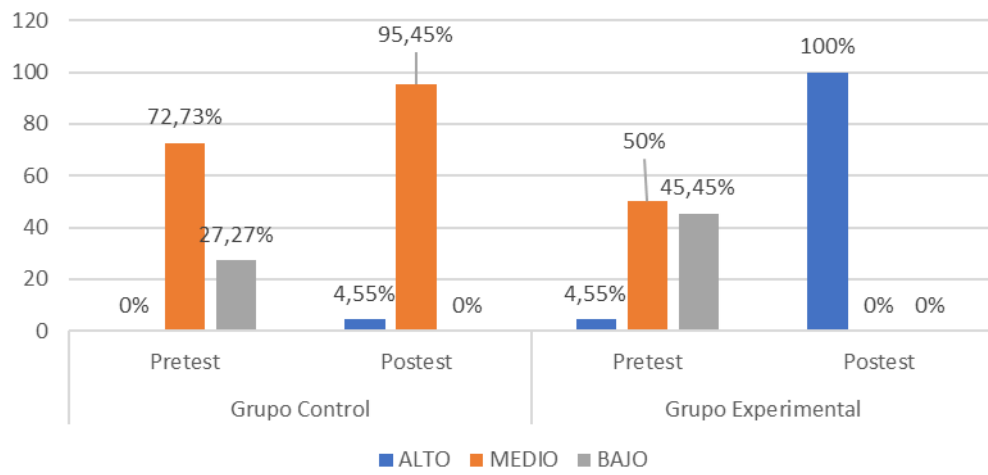


En figura 2, la dimensión afectiva alcanzó 81,82% de los sujetos del grupo control con un nivel regular, el 13,63 el nivel bajo y el 4,55% un nivel elevado. Por otra parte, el 90,91% de los integrantes del grupo experimental elevaron sus rangos al máximo nivel mientras que el 9,09% en el nivel medio, lo cual indica que la extensión afectiva de la bioconciencia con el 36,6% una vez efectuados las sesiones de ideología ecologizada.

Figura 3

Comparación de la dimensión cognitiva

D2: COGNITIVA



Análisis interpretativo

Figura 3, la conciencia ambiental cognitiva alcanzó 95,45% de participantes del grupo controlado con un nivel medio el 4,55% en un nivel alto. En contraste, el 100% de los sujetos del experimento se ubicaron en posiciones top, en donde la dimensión cognitiva del medio ambiente se obtuvo 94,45% después de aplicar los webinars de ecología del conocimiento ambiental.

Figura 4

Comparación de dimensión conativa

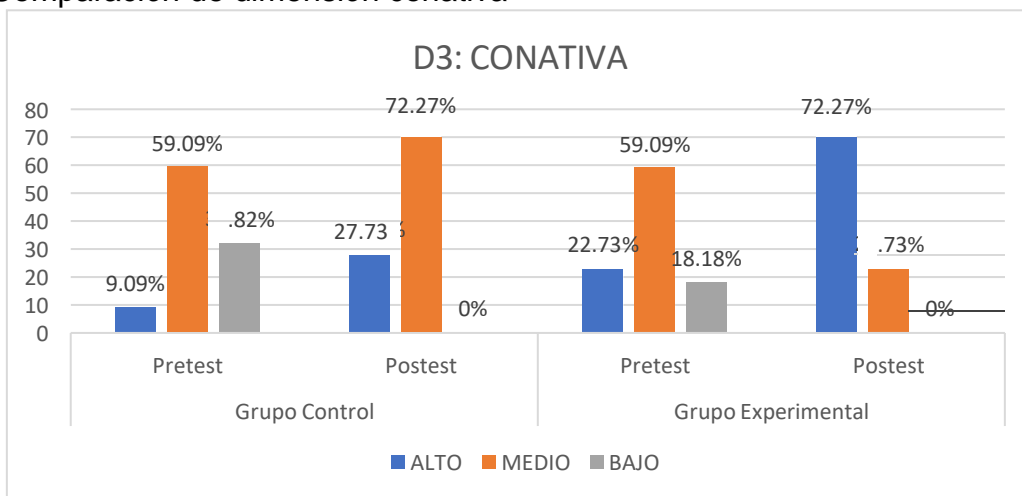


figura 4, la prueba de salida de la dimensión conativa indicó que 72,27% de sujetos del grupo control alcanzaron el 27,73% registrado como un alto nivel. Así, 72,27% del alumnado adquirió alguna mejora ubicándose en el nivel más alto mientras que lograron el nivel medio con 22,73% forjando un elevado porcentaje de la dimensión conativa con el nivel medio al 49,54% (22,73 prueba inicial del grupo experimental y 72,27 en la prueba final) una vez implementadas webinars sobre pensamiento ecológico.

La estadística que permitió calcular normalidad de la información fue la inferencial, por lo cual se aplicó una prueba tanto en la variable como en sus dimensiones:

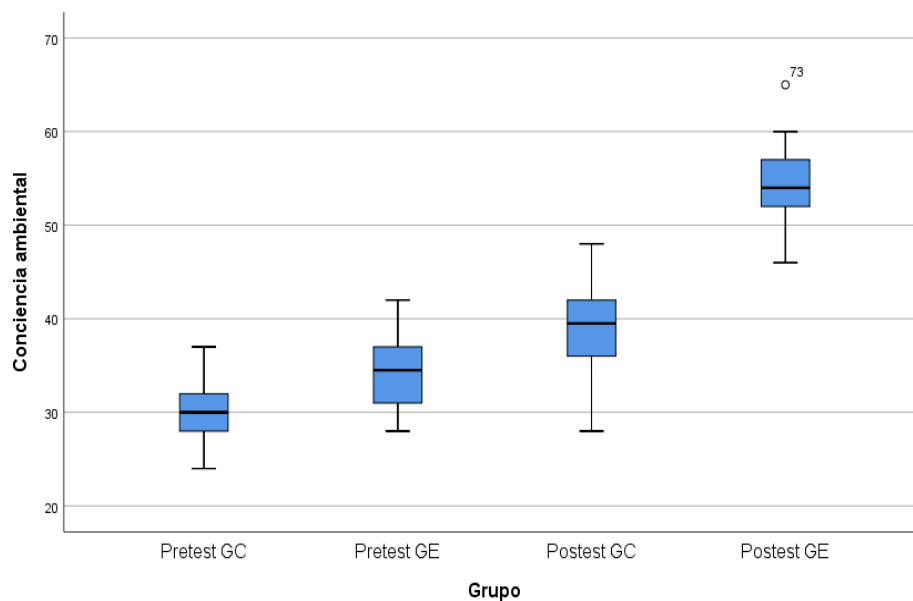
Tabla 2

Conciencia ambiental de los estudiantes del grupo de control y experimental según pretest y postest

Estadístico	Grupo		Estadísticos de prueba
	Control (n=22)	Experimental (n=22)	
	Pretest^{1c}		
Media	30,14	34,18	t = -3, 851a gl = 42
Desv. tip.	2,916	3,972	p = ,075
	Postest^{1d}		
Media	39,05	54,50	t= -11,472 ^b gl = 42
Desv. tip.	4,786	4,126	p = ,000

Figura 5.

Diagrama de cajas agrupado de la Conciencia ambiental de GC y GE según pruebas de entrada y de salida



De acuerdo con lo observado en la figura 5, el diagrama de cajas agrupado corrobora la similitud de los grupos en la prueba de entrada, mientras que claramente se observa que ha habido una mejora en el GE a través del postest a causa de los talleres implementados.

Tabla 3

Prueba de hipótesis de las dimensiones de la Conciencia Ambiental

Test		D1 Afectiva	D2 Cognitiva	D3 Conativa
Pretest	U de Mann-Whitney	358.000	523.500	236.060
	Sig. asintótica (bilateral)	.001	.496	.142
Posttest	U de Mann-Whitney	632.000	466.500	363.000
	Sig. asintótica (bilateral)	.000	.000	.000

Como se observa en la tabla 3, se aplicó la U de Mann-Whitney obteniendo en el posttest valores de significancia igual a $0.000 < 0.05$ que permitieron la aceptación de las hipótesis específicas, concluyendo que el programa propuesto produjo efectos significativos en las tres dimensiones de la variable conciencia ambiental.

4. *Discusión*

El presente estudio hizo posible la consolidación de los Talleres de pensamiento ecologizado para mejorar la conciencia ambiental.

Conciencia Ambiental, la primera variable del estudio obtuvo un bajo nivel 63,84% del grupo que sirvió para el control (GC) en el posttest y el grupo experimentación (GE) alcanzó 36,36% nivel elevado. Ruiz Peña (2019) añade según su investigación realizada en Perú a los estudiantes de tercero de primaria, cuyo resultado fue de 67,2% equivalente a positivo; 65,6% resultado presentado por el grupo al que no se aplicó ninguna intervención. Por otra parte, Arellano Wences (2016) expresó que 57.6% de participantes hablan de la conciencia ambiental. El 42,4% comentó que se debe finalizar con esta propuesta, el 100% encambio indicó que la naturaleza y su protección debían tener prioridad.

Salazar Calderón (2018) declaró que el GE llegó a 57,4% y 40,7%, los del GC lograron 47,8%. Se realizó un programa de 10 sesiones que contribuyeron a mejorar la cultura ambiental tal como se ha realizado en el presente estudio. En otro contexto, Criollo Salinas (2019) aplicó instrumentos a los sujetos y el resultado obtenido fue 69% y 6% de encuestados obtuvieron un nivel alto. La prueba de Shapiro-Wilk constató que el GE

alcanzó 0,997 y una significancia igual a 0.253, evidencia comparada con un estudio en Perú donde se aplicó la evaluación U de Mann-Whitney, igual a 115.500 con un valor igual a 0.000 indicando así que se obtuvo una mejora en la conciencia ambiental en el grupo que aplicó los webinars del taller.

Salazar Calderón, (2018), desde Trujillo Perú, constató que su programa ayuda al impulsar el perfeccionamiento de la cultura de saberes del medio en las extensiones de cognición, afectividad, actividad conativa. Por otra parte, Santillán Rosas (2020) de Monterrey México, confirmó que se creó conciencia ambiental a fin de preservar la naturaleza y evitar la explotación de la misma en pro de las generaciones futuras.

La dimensión afectiva generó en el GE un 85% en el posttest y 15% en el pretest. Así, se señala que los participantes evolucionaron en su conciencia ambiental una vez aplicadas las sesiones del programa. Según Arango, (2021) en sus estudios de Barranquilla, Colombia indicó que el hábitat corresponde a áreas sociales y técnicas, y que el medio ambiente necesita armonía cognitiva y biológica. Priorizando que el medio ambiente es la consecuencia de aspectos técnicos y sociales; por lo cual se concluye que todos estos en conjunto conllevan a una Almatova (2020) en su estudio explicó que la cultura del ambiente como una bioética incorpora en los sujetos un nivel de responsabilidad y actitud proambiental sobre la naturaleza. En la dimensión cognitiva, el GE obtuvo 45,45% y 100% donde acordó que se elaboraron metodologías propuestas por Díaz, J., Fuentes, F. (2017) en Veracruz México logrando 75% en nivel alto y 25% en nivel bajo. Álvarez et al (2012) en su estudio realizado en Caracas, Venezuela, divide a la dimensión cognitiva en 66.5% con un índice elevado, el 25.5% índice regular y el 5.4% con nivel inferior y 2.5% de sujetos con similares posiciones. La dimensión conativa, se ubicó en el GE con un 2,27%, en el pretest con 18,18% según Álvarez et al., (2012) Caracas, Venezuela, quien compartió 66.5% en nivel alto de esta manera se concluyó que los sujetos están dispuestos a mejorar su conciencia sostenible del ambiente. Es menester, indicar que a través de la capacitación bioética y biológicas se logra elevar este nivel de cultura ambiental, por esto, según Moreto, (2018) en Juliaca, Perú, 155% de los sujetos obtuvieron políticas afirmativas a través de la aplicación de sus técnicas, y el 45% no logró el objetivo deseado.

5. Conclusiones

Se establecieron los efectos de las estrategias de pensamiento ecologizado, lo cual consiguió fomentar la cultura del ambiente en estudiantes aplicándose la prueba, t Student por el

nivel de significancia alto obtenido en el pretest y postest del GC y GE ,donde se registra una diferencia importante en las medias favorable para el GE de 11,45 (39,05 GC y 39,05 GE). Esto permitió apreciar que la Concientización del ambiente de los participantes de nivel universitario se asemeja al GC y en el GE según los resultados de L que es igual a la prueba de entrada, y fueron obtenidos de la prueba t para muestras independientes a un 95% de nivel de confianza.

A través de los talleres de pensamiento ecologizado se logró consolidar la conciencia ambiental en sus dimensiones, en los participantes, y se aplicó la prueba t-Student, se indica que el GC y GE obtuvieron resultados similares, en un 95% nivel de confianza, las medias de esta dimensión están en 12,23 puntos (9,55 GC y 17,32 GE). Se emplearon actitudes proambientales de conciencia ambiental en los sujetos de estudio cuyas medias indicaron una significancia en el GE de 1,91 puntos (18,77 GC y 20,68 GE), el nivel p, llegó a un nivel de significancia menor que 0,05. la evaluación t con muestreo autónomo resultó en un 95% para nivel confianza, con medias de GE de 5,77 puntos (10,73 GC y 16,50 GE).

Referencias

- Abasto, P., Galván, M., & Di Ciocco, C. (2020). Una aproximación al saber de estudiantes universitarios sobre ambiente y conductas proambientales. Un estudio realizado con ingresantes a la carrera Ingeniería Agronómica en la UNLu. *Revista Estudios Ambientales - Environmental Studies Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.47069/estudios-ambientales.v8i1.658>
- Almamatova, Z. K. (2020). *Important aspects of Ecological Culture , healthy lifestyle and spiritual and moral education*. 6(12), 22–24.
- Álvarez, E., Odreman, Y., & Aguiar, A. (2012). La dimensión ambiental en la formación cognitiva e investigativa en el instituto de mejoramiento profesional del magisterio. *Investigación y Postgrado*, 27(2), 219–232.
- Amo Usanos, R. (2017). Aspectos epistemológicos de la relación entre Bioética y ecología: algunas lecciones del pensamiento de Edgar Morin. *Revista Iberoamericana de Bioética*, 0(4), 1–13. <https://doi.org/10.14422/rib.i04.y2017.003>
- Arango, D. A. G. (2021). Environmental Awareness in University Students: Study Case for Virtual Courses. *Procedia Environmental Science, Engineering and Management*, 8(2), 591–600.
- Arellano Wences, Hi. J. (2016). *Propuesta de un sistema de Gestion Ambiental para la region Acapulco de la Universidad Autonoma de Guerrero*. Universidad Autonoma de Guerrero.
- Barberousse, P. (2008). *Fundamentos Teoricos del Pensamiento Complejo de Edgar Morin*. XII(1994), 95–113.
- Chávez, W. O. (2020). *Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes Universitarios de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Ucayali (en) Learning styles and their relation with the academic performance . 13.*

- Criollo Salinas, J. M. (2019). *Proyecto de formación ambiental intercultural para estudiantes de educación superior en el Instituto Tecnológico Superior Vicente León*. Universidad Tecnológica Indoamericana.
- Díaz Encinas, J., & Fuentes Navarro, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, 26, 136–163. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100136&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Ecuador, M. del A. del. (2018). Estrategia Nacional De Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible 2017-2030. *Ministerio Del Ambiente*, 41. <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>
- Fiestas Pulido, Y. L. (2020). *Conciencia ambiental en estudiantes de una universidad de Cerro de Pasco - 2020*.
- Gallardo Echenique, E. E. (2017). *Metodología de la Investigación*.
- González, L. G., Melo, C. O., & Flórez, G. A. (2019). Estado actual de la educación ambiental en un contexto escolar. Artículo. *EDUCACIÓN Y CIENCIA*, 23, 553–567. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10271#.YLEyHFR7K50.mendeley
- Gümrükçüoğlu, N. (2017). *Environmental Awareness and Knowledge Level of Higher Education Students*. *October*, 1074–1079.
- Hillman Fadzil, D., Hafaz Ngah, A., & Yusoff Yusliza, M. (2021). Determinants of Pro-Environmental Behaviour Among Students. *Universiti Malaysia Terengganu Journal of Undergraduate Research*, 3(2), 89–98. <https://doi.org/10.46754/umtjur.2021.04.009>
- Hopkins, R. (1993). David Kolb's Experiential Learning Machine. *Journal of Phenomenological Psychology*, 24(1), 46–62. <https://doi.org/10.1163/156916293X00035>
- INEC. (2017). *Módulo de Información Ambiental en Hogares*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/DOC_TEC_MOD_AMBIENTAL_ENEMDU_2017.pdf
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *Revista Latinoamericana Polis*.
- Leff, E. (2016). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*.
- Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*. 34–39.
- Mantera, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). *Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica*. 30(1), 36–49.
- Moreto, L. (2018). *Conciencia ambiental y conservación del medio ambiente en los niños de cinco años de la institución educativa privada Nuevo Perú de la ciudad de Juliaca, provincia de San Roman region Puno en el año 2018*. I(120), 0–1. http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/9169/JUEGO_SIMBOLICO_COMO_ESTRATEGIA_DIDACTICA_EL_APRENDIZAJE_PUCUHAYLA_ESPINOZA_MIRKO_ACEVES.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Negre, J. S., & Comas, R. (2015). *Environmental Education in Pre-Service Teacher Training : A Literature Environmental Education in Pre-Service Teacher Training : A Literature Review of Existing Evidence*. October. <https://doi.org/10.1515/jtes-2015-0006>
- Oltra, C. (2005). *Modernización ecológica y sociedad del riesgo*.
- PNUMA. (2020). *Carta de la Directora Ejecutiva*.
- Ruiz Peña, Y. (2019). Programa “Mi Mundo Verde” en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa 14901, Pariñas – Talara, 2018. *Universidad César Vallejo*. <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1736559#.YIUL5PornaM.mendeley>
- Rybalko, L., Topuzov, O., & Velychko, L. (2020). Natural science education concept for sustainable development. *E3S Web of Conferences*, 166, 1–6. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610030>
- Sala, J. E., & Torchio, G. (2019). Moving towards public policy-ready science: philosophical insights on the social-ecological systems perspective for conservation science. *Ecosystems and People*, 15(1), 232–246. <https://doi.org/10.1080/26395916.2019.1657502>
- Salazar Calderón, A. G. (2018). Programa “Educamp” en la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel primaria, Esperanza, Trujillo-2017. *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22689#.YLS7uwXv-PA.mendeley>
- Santillan Rosas, I. M. (2020). *Learning strategies and Digital Interventions: An Analysis of the Context of Education for Sustainable Development* (Issue April). Tecnológico de Monterrey.
- Sharlanova, V. (2004). Experiential learning. *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 2, No. 4, Pp 36-39, 2004, 2(4), 193–199. <https://doi.org/10.1002/9781118728130.ch30>
- Shutaleva, A., Nikonova, Z., Savchenko, I., & Martyushev, N. (2020). Environmental education for sustainable development in Russia. *Sustainability (Switzerland)*, 12(18), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su12187742>
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Straccia, P. H., & Pizarro, C. A. (2019). *Ecología política : aportes de la sociología y de la antropología* *. 16. <https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr16-84.epas>