

REVISTA

SYNERGIA LATINA

Producción Académica y Científica



**Centro Latinoamericano
de Investigación e Innovación Científica CLIC**



FUNCEA.CLIIC@GMAIL.COM



WWW.CLIIC.ORG

ISSN 2665-2862 Vol. 13 / Abril de 2023

REVISTA SYNERGIA LATINA
PRODUCCIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA
Año 2023, No. 13, abril a junio de 2023, es una
Publicación Cuatrimestral editada por el Centro
Latinoamericano de Investigación e Innovación
Científica - CLIIC, www.clic.org,
funcea.clic@gmail.com.
Con ISSN 2665 - 2862

Comité Científico Editorial

María Cristina Gamboa
Ana Patricia León
Lina María Mahecha Vásquez
Jorge Humberto Montoya Ramírez
Cristian Yasser Martínez Rodríguez
Mauricio Murcia Moreno

Edición y Diseño

Agape In Design
Rosa Helena Gómez Murcia
Cristian Yasser Martínez Rodríguez
Lina María Mahecha Vásquez
Cristian José Mahecha Vásquez

EDITORIAL

Darse a la tarea constante de construir espacios de encuentro y construcción académica y colectiva no solo en lo presencial o a través de eventos, sino con la selección y divulgación de artículos de reflexión, de revisión bibliográfica y de investigaciones en curso, cobra mayor relevancia cuando reconocemos que la producción escrita es necesaria para visibilizar y fomentar la discusión sobre una temática que se considera relevante y a partir de ello construir sobre lo construido.

Por lo tanto, el comité científico y editorial del Centro Latinoamericano de Investigación e Innovación Científica, les hace la invitación a nuestros autores y lectores a no abandonar esta rigurosa tarea y aportar la construcción colectiva de conocimiento de calidad para nuestros país. El volumen 13 recoge ponencias destacadas del III *Congreso Internacional Virtual de Educación: Evaluar para crecer y edificar el futuro*, que se llevó a cabo a finales del mes de noviembre de 2022, sumado a algunos productos seleccionados de nuestra convocatoria abierta y permanente, que se organizaron para dar visibilidad a diferentes estrategias pedagógicas enfocadas en el aprendizaje.

En esta ocasión la evaluación es por lo tanto el eje central pero se acompaña de la pedagogía ambiental, las actitudes, la autocrítica y el desempeño docente.

- Coordinación comité editorial.

TABLA DE CONTENIDO

- 1. CARTILLA VIRTUAL PARA LA FORMACIÓN DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**
Laura Andrea Hortua Garzón, Maricela Sedano Quiroga.....4 - 10
- 2. ESTUDIO SOBRE LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN FUNCIÓN AL PEA**
Said Rodrigo Morales Gamarra.....11 - 16
- 3. EVALUACIÓN DE ACTITUDES AMBIENTALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA**
Elder Andrés Ballesteros Muñoz, Sandra Marcela Walteros Salazar.....17 - 22
- 4. IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA ELABORAR MATERIAL DIDÁCTICO CON RECICLAJE EN BÁSICA PRIMARIA**
Libiola Hoyos Narváez, Nury del Pilar Saavedra Guerrero Libiola Hoyos Narváez.....23 - 28
- 5. LA GAMIFICACIÓN COMO FORMA ALTERNATIVA DE EDUCACIÓN**
Espinosa Martínez Fernanda, García Antonio Jesica Jasmin, Pérez Angeles Ericka, Valerio Cristobal.....29 - 32
- 6. MIRAR HACIA ADETRON: IMPORTANCIA DE LA AUTOEVALUACIÓN, LA AUTOCRÍTICA Y EL LIDERAZGO EFECTIVO, PARA EL MEJORAMIENTO CONSTANTE DE PROCESOS EDUCATIVOS**
Ana Rosa Torres Venegas.....33 - 37
- 7. PEDAGOGÍA AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE HUERTAS URBANAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA FAMILIA**
Bibiana Andrea Paredes Gómez, Yeimmy Carolina Vega Quintero.....38 - 43

CARTILLA VIRTUAL PARA LA FORMACIÓN DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA

Laura Andrea Hortua Garzón ¹, Maricela Sedano Quiroga²

RESUMEN

El calentamiento global, la contaminación de suelos, aguas, aire y desaparición de especies animales y vegetales, es consecuencia de los comportamientos humanos que han extraído todo tipo de recursos naturales sin repararlos. La Organización de la Naciones Unidas promulga los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) para comprometer a los gobernantes planetarios a disminuir esta situación, como meta para 2030. Le corresponde a la educación formar conciencia ambiental en estudiantes y comunidad, para contribuir a estos propósitos. En la Institución Educativa Abraham Lincoln de Villavicencio-Meta, los estudiantes arrojan desechos al piso, no apagan ventiladores, desperdician papel, estropean: paredes, muebles y sanitarios, dejan los grifos del agua abiertos, maltratan plantas y animales. Situación que conlleva a proponer una cartilla virtual sobre el cuidado del ambiente y generación de conciencia ambiental en 26 estudiantes de grado 3º. El enfoque es mixto cuyo diseño es una triangulación concurrente. Como instrumentos se utilizan las escalas de actitudes latentes y actuantes y se elabora e implementa la cartilla virtual. Los estudiantes mejoran las actitudes con acciones concretas para recuperar su entorno natural. Se concluye que el uso de las tecnologías los motiva porque es de su interés próximo e influye en la interacción virtual, con la generación de actitudes actuantes positivas hacia el cuidado de los recursos naturales.

Palabras clave: Cartilla; Conciencia; Educación Ambiental; Virtual.

VIRTUAL BOOKLET FOR THE FORMATION OF ENVIRONMENTAL AWARENESS IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

Global warming, contamination of: soil, water, air and disappearance of animal and plant species, is a consequence of human behavior that has extracted all kinds of natural resources without repairing them. The United Nations Organization promulgates the Sustainable Development Goals (SDG) to commit the planetary rulers to reduce this situation, as a goal for 2030. It is up to education to train environmental awareness in students and the community, to contribute to these purposes. At the Abraham Lincoln Educational Institution in Villavicencio-Meta, students throw rubbish on the floor, do not turn off fans, waste paper, damage: walls, furniture and toilets, leave the water taps open, mistreat plants and animals. Situation that leads to propose a virtual primer on caring for the environment and generating environmental awareness in 26 3rd grade students. The approach is mixed whose design is concurrent triangulation. As instruments, the scales of latent and acting attitudes are used and the virtual primer is elaborated and implemented. Students improve attitudes with concrete actions to recover their natural environment. It is concluded that the use of technologies motivates them because they are of their close interests and influence virtual interaction, with the generation of positive acting attitudes towards the care of natural resources.

Keywords: Primer; Awareness; Environmental education; Virtual.

¹ Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Institución educativa Gabriel García Márquez. San Carlos de Guaroa-Meta. laurah@hotmail.es

² Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Institución educativa Abraham Lincoln Villavicencio-Meta. maricelasedanoquiroya@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La crisis que afecta los recursos naturales se debe a las acciones humanas indiscriminadas que los usufructúan sin realizar su reparación, lo que conlleva al cambio climático que se refleja en tornados, deshielo de los polos, desaparición de especies animales y vegetales, contaminación de las fuentes hídricas, el suelo y el aire. Por lo que se propone educar a los estudiantes con estrategias educativas virtuales a través de una cartilla en la que pueden tener encuentro sincrónicos y asincrónicos, donde naveguen por un sin número de ventanas que los lleva a concretar actividades como: juegos, videos, *blogger*, cuentos, práctica, recolección, separación y reutilización de residuos en recipientes separados, elaboración de macetas, siembra de plantas, carteles alusivos a los valores ambientales, cartas de invitación para desarrollar la cartilla y a proteger y mejorar el ambiente.

Algunos antecedentes corresponden a investigaciones cuantitativas y cualitativas como la de generación de conciencia ambiental y consumo responsable en estudiantes de educación superior en los Olivos-Perú, determina la conexión de la conciencia ambiental con el consumo responsable, encuentra relación inversamente proporcional entre las dos variables (Aquiye, 2019). Otro estudio es el fomento de la cultura ambiental, uso eficiente del agua, en estudiantes de transición, padres de familia y directivos de la IE Rosalía Mafla, en municipio de Jamundí Valle del Cauca-Colombia, para la aplicación una estrategia cultural ambiental que incentiven el uso racional de agua, cuidado de seres vivos y personas; logran que los participantes desarrollen actividades lúdicas-culturales, generan acciones concretas con respecto al cuidado y protección de la naturaleza (Casanova & Mosquera, 2021). En el estudio de participación ciudadana, comunicación y capacitación con una cartilla pedagógica fortalecen los Proyectos Ambientales Escolares PRAE, fomentan la cultura del agua como esperanza para un futuro mejor, con estudiantes de preescolar hasta grado 11^o, en once municipios del departamento del Meta (Bustamante & Caicedo, 2018) para promover sesiones pedagógicas comunitarias que desarrollen la conciencia ambiental con el uso responsable del agua.

El diseño de la cartilla virtual ecológica es una herramienta que genera conciencia ambiental en

los estudiantes, mediante estrategias llamativas relacionadas con las TIC con el aspecto a favor que (Caldevilla, 2011) los estudiantes son nativos digitales. Al interactuar con imágenes, videos, videojuegos, es más fácil transformar el pensamiento con actividades agradables, fáciles de comprender, llamativas, concretas que involucren el entorno y los conocimientos y así atraer la atención del estudiante permitiendo poner en práctica lo que hace de manera virtual (Acuña, 2016) lo que lleva a la generación de conciencia ambiental, su vez el rol del profesor pasa a ser el orientador que fomenta el pensamiento crítico y retroalimenta los aprendizajes conectando lo virtual y lo real.

Relacionar la enseñanza con las TIC transversaliza los contenidos y da mayor relevancia a los aprendizajes, para que los estudiantes reconozcan cuál es la conexión que hay entre ellos (Ministerio de Educación Nacional, 2016) Así dar integralidad a los saberes para formar estudiantes críticos que estén en la búsqueda de conocimiento y sean generadores de acciones para mejorar la calidad del entorno.

1.2 Educación ambiental dirigida a estudiantes de básica primaria.

Es importante fomentar la conciencia ambiental desde la educación inicial, porque es ahí donde se forman las bases sólidas que fundamentan las acciones que inciden en el cuidado del entorno como lo indica Benito,(2019). La cual se enfoca en enseñar que los recursos naturales no son infinitos y se deben tomar acciones para conservarlos. Según Torres,(2018) la educación ambiental debe cambiar el rol que se le da y otorgar un lugar privilegiado importante y de obligatorio desarrollo en los planes de estudio de las IE públicas como privadas y permitir que los estudiantes se involucren directamente tanto en el problema como en la solución a través de iniciativas que logren un aprendizaje significativo

1.3 Estrategias pedagógicas para generar conciencia ambiental en estudiantes.

Las estrategias pedagógicas para generar conciencia ambiental en los estudiantes deben adaptarse a su entorno, cultura, problemáticas, necesidades, gustos, debilidades, fortalezas y a partir de ahí generar acciones que transformen su realidad y poder seguir el ejemplo de otras comunidades que con similares situaciones logran transformar el entorno. Es necesario que estas sean de fácil puesta en práctica, que al realizarlas se fortalezcan los valores ambientales

y los hábitos individuales como colectivos como lo indica Miranda, (2013) a su vez la escuela debe proponer estrategias que sean de fácil comprensión, aplicación y atractivas para que puedan ser trabajados también en sus casas y así fomentar hábitos y valores ambientales

Es necesario transversalizar la educación ambiental en las áreas del conocimiento, con estrategias que lleven al estudiante a comprender que cuidar el entorno no es solo de los ambientalistas Simoes et al, (2019) en esto juegan un papel importante los profesores quienes deben incluir en las planeaciones acciones pedagógicas que induzcan la formación de conciencia ecológica.

1.4 Evaluación de la conciencia ambiental en estudiantes de básica primaria.

La evaluación en la educación ambiental se hace por medio de la observación de las actitudes frente a situaciones del entorno, para esto hay diferentes herramientas que se implementan como las notas de campo, que evalúan las actitudes actuantes de manera cualitativa en los estudiantes, (Guerra & Tejeda 2021) la escala de Likert que permite analizar de manera cuantitativa la parte comportamental de actitudes tanto latentes como actuantes e identificar la pertinencia y el impacto, también el cumplimiento de los objetivos (By Uvirtual, 2019). Para evaluar la conciencia ecológica de los estudiantes es importante observar los comportamientos individuales como colectivos en el antes, durante y después de la aplicación de la propuesta pedagógica y así identificar el acierto o desacierto de esta.

MÉTODO

El método de estudio utilizado es la investigación mixta, ya que se integran varios criterios como la observación, la recolección de información y el análisis, este es un tema que exige el estudio de variables cuantitativas; porque se aplica el cuestionario de escala de actitudes Likert por medio de actitudes latentes y actuantes que mide el nivel de apropiación de aprendizajes y cualitativas; porque se aplica la observación de los comportamientos, en el antes, durante y después de la aplicación del instrumento Hernández & Mendoza, (2018). A partir de la muestra de estudio de 26 estudiantes del grado tercero que corresponde a 11 hombres y 15 mujeres, que oscilan entre las edades de 8 a 13 años, matriculados en el año lectivo 2022.

Para recolectar la información se aplica una escala de actitudes latentes Likert inicial, con el objetivo de diagnosticar el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes, durante el desarrollo del programa se registran las notas de campo para observar los comportamientos y actitudes que los estudiantes toman frente a las actividades que se plantean, al finalizar se aplica una escala de actitudes actuantes Likert para determinar el impacto que genera el desarrollo del programa.

El alcance de la investigación es descriptivo Arias (2010) en ella se analizan las actitudes de la muestra sin influenciar en ella. El diseño es de triangulación concurrente DITRIAC Hernández & Mendoza (2018) porque se tiene en cuenta los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos al aplicar el instrumento. Para el diseño de la investigación se aplican 7 fases, el primero corresponde a la petición del permiso al rector de la IE, para la aplicación de la investigación, firma del consentimiento informado por parte de los acudientes, en la segunda se elabora la escala de actitudes latentes y actuantes para determinar el nivel de conciencia ambiental y se realiza la aprobación de esta con 10 expertos. En la tercera se aplica la escala de actitudes a los estudiantes, la que orienta las temáticas a abordar en el diseño de la cartilla, en la cuarta se diseña la herramienta pedagógica con el programa *Adobe illustrator* y *Adobe indesign*, cuyo enlace es el siguiente: <https://drive.google.com/file/d/1CH9vtFdvjK00-fmeiRT0h-uRD7LKGLTH/view?usp=sharing>.

La quinta corresponde a la aplicación de la cartilla virtual. En la sexta se recoge la información con la escala de actitudes actuantes, se procesa en el paquete estadístico SPSS versión 26.0, comparan y analizan los resultados cuantitativos con el apoyo de los registros del diario de campo y las bases teóricas. En la fase 7 se discuten los resultados que se contrastan teóricamente y se redactan las conclusiones, recomendaciones y sugerencias para nuevas investigaciones.

Las temáticas a abordar en el programa son: las 6 R del reciclaje, los valores ambientales y la disposición adecuada de los residuos sólidos, se desarrollan con actividades lúdicas como video juegos, manualidades, lecturas de cuentos, elaboración de carteles, siembra de plantas entre otras actividades que permiten la comprensión y fácil aplicación.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Con la aplicación de la escala de actitudes latentes y actuantes Likert, se realiza el análisis del pre saber de los estudiantes frente a la temática con la primer escala y al realizar la intervención pedagógica se observa el impacto a través de la aplicación de la escala de actitudes actuantes, luego se hace la comparación con la observación de la significancia bilateral para determinar el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

Para la parte cualitativa es muy importante la utilización de notas de campo porque permite la observación directa de las actitudes y cómo a medida que avanza la investigación se logran aprendizajes y cambios de actitud hacia muchas algunas acciones importantes sobre el cuidado del ambiente.

En seguida se hace el análisis cuantitativo de las actitudes tanto actuantes como latentes y se determina el logro de los objetivos.

Educación ambiental dirigida a estudiantes de básica primaria.

Según los resultados de la Tabla 1, la significancia bilateral es mayor a $\alpha = ,05$ ($,161 > ,05$), no hay una diferencia significativa pero se observa cambios importantes entre las actitudes latentes y actuantes después de aplicar la herramienta pedagógica, ya que se pasó de 6 estudiantes que cuentan con el conocimiento y la intención de hacerlo y ahora 10 en realidad separan los residuos de acuerdo a su origen. Estos resultados afirman lo que el Ministerio de Educación Nacional (2016) propone y es el de educar a la población para fomentar la cultura ambiental utilizando contenidos digitales, con información sobre la problemática para que a su vez tenga una conexión real con el entorno que le ayude a plasmar la información adquirida.

Tabla 1 Comparación de resultados de las actitudes latentes y actuantes.

	Deposito residuos en mi casa separados de acuerdo a si son orgánicos o inorgánicos.		En mi casa separo los residuos orgánicos de los inorgánicos y los deposito en recipientes diferentes.		Sig. (bilateral)
	Actitudes latentes	Actitudes actuantes	Actitudes latentes	Actitudes actuantes	
	F	%	F	%	
Siempre	6	23,1	10	38,5	,161
A veces	11	42,3	9	34,6	
Nunca	9	34,6	7	26,9	
Total	26	100,0	26	100,0	

Estrategias pedagógicas para generar conciencia ambiental.

En la Tabla 2 se observa una significancia bilateral de $\alpha = ,036$, lo que muestra un cambio de comportamiento positivo en 7 estudiantes que se suman a los 13 que ya lo hacían. Se evidencia un cambio de actitud positiva en un número significativo de la muestra gracias a las actividades planteadas para el logro del objetivo ya que al observar comportamientos positivos en otros hace que se apropien de ellos como lo indica Acuña (2016). Se realiza la comprensión lectora de un cuento relacionado con el medio ambiente y se analiza el mensaje que deja frente al grupo y se dan ejemplos de cómo se puede poner en práctica en el entorno. Durante el desarrollo de la actividad se hace apropiación de conceptos y el compromiso de practicarlos.

Tabla 2. Comparación de resultados de las actitudes latentes y actuantes.

Cuando veo una fuga de agua en cualquier lugar, aviso a la persona responsable de ese sitio para que se solucione.

Cuando veo una fuga de agua en cualquier lugar, aviso a la persona responsable de ese sitio para que se solucione.

	Actitudes latentes		Actitudes actuantes		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Siempre	13	50	20	77	,036
A veces	11	42	6	23	
Nunca	2	8	0	0	
Total	26	100	26	100	

Cartilla virtual ecológica para generar conciencia ambiental.

La Tabla 3 indica una significancia bilateral de $\alpha = ,356$ donde se observa que, a pesar del interés por aprender a utilizar plataformas virtuales, 8 no lo hacen; esta situación se presenta a causa de la inasistencia a clase, problemática que afecta últimamente a la I.E por causa de la pandemia covid 19, sin embargo, 18 estudiantes sí participan en la utilización de plataformas virtuales. Esta afirmación se relaciona con la categoría de cartilla virtual ecológica ya que se hace uso de estas para el desarrollo de la herramienta pedagógica y según Caldevilla (2011) el diseñar una propuesta con estas especificaciones permite interactuar y cambiar la rutina del aula de clase e interioriza con facilidad los aprendizajes. (Figura 1) Se propone que cada uno tenga un correo electrónico con previa autorización de sus acudientes, en el cual se les envía el link de la cartilla donde ingresa e inicia el proceso de aprendizaje.

Tabla 3. Comparación de resultados de las actitudes latentes y actuantes.

Me gustaría aprender a utilizar plataformas virtuales para desarrollar los temas de educación ambiental.

Utilizo plataformas virtuales para desarrollar los temas de educación ambiental.

	Actitudes latentes		Actitudes actuantes		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Siempre	21	81	18	69	,356
A veces	4	15	6	23	
Nunca	1	4	2	8	
Total	26	100	26	100	



Evaluación de la conciencia ambiental.

En la actitud latente de la Tabla 4 muestra una significancia bilateral de $\alpha = ,038$ existe diferencia entre los resultados, hay aumento de las actitudes actuantes positivas en 21 estudiantes que en total recogen las heces de las mascotas de la casa para evitar contaminación del ambiente, esto indica que el desarrollo de las actividades permite interiorizar los aprendizajes y modificar los comportamientos para ser mejor ciudadano y ayudar al planeta como lo indica Chaparro (2018). Durante el desarrollo de la actividad hay receptividad de los conceptos y comparten vivencias sobre las consecuencias en la comunidad de no ser empático.

Tabla 4. Comparación de resultados de las actitudes latentes y actuantes

	Actitudes latentes		Actitudes actuantes		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Siempre	15	58	21	81	,038
A veces	6	23	2	8	
Nunca	5	19	3	11	
Total	26	100	26	100	

El instrumento de evaluación escala de actitudes Likert permite observar de forma cualitativa y cuantitativa el impacto de la aplicación de la herramienta pedagógica para generar conciencia ambiental en los estudiantes, igual que las notas de campos se analizan los comportamientos presentes durante el desarrollo de las actividades y así evidenciar la comprensión y el sentir de los aprendizajes, lo que muestra resultados positivos frente al diagnóstico inicial y final. Se observa que en todos los ítems hay aumento de las actitudes actuantes, aunque no se logra un 100% de apropiación ya que este requiere de un proceso continuo.

CONCLUSIÓN

La herramienta utilizada influye positivamente en el actuar, porque cuando se enfrentan a situaciones en las que se ve afectado el medio ambiente, toman acciones que los llevan a cuidar y proteger el entorno, además de incentivar a sus compañeros a que lo realicen.

En el diagnóstico de los saberes previos se identifica que hay un nivel de conciencia ambiental bajo en los estudiantes, el cual se infiere que se presenta por falta de educación o por la cultura que tienen en casa.

Al desarrollar la estrategia pedagógica, los estudiantes evidencian actitud positiva en su

desarrollo, dado que estas son llamativas y les permiten involucrarse de manera activa.

En la comparación de los saberes previos y posteriores a la implementación de la estrategia pedagógica, se observa que educar en el cuidado del medio ambiente hace que la muestra actúe de manera crítica y conciente frente a la protección del entorno.

Para nuevas investigaciones hay que ser cuidadoso en la planeación de actividades y verificar que se incluyan claramente todos los ejes temáticos, también se requiere la participación de la comunidad educativa para que sea visible el impacto de la investigación en el entorno. Es necesario que al momento de planificar actividades lúdicas se involucre a los acudientes para que haya mayor compromiso, responsabilidad y ayuden al seguimiento de las actividades prácticas y así no se queden en el momento, sino que tengan continuidad en el hogar y formar hábitos amigables con el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

Acuña M. (2016). Videojuegos: una estrategia lúdica virtual para orientar la educación ambiental en niños en edad preescolar. *Revista Aletheia* 8-2, 122-149.

Aquije B. (2019). Conciencia ambiental y consumo responsable en estudiantes de una universidad privada de Los Olivos. Perú. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo.

Arias E. (2010). Curso de investigación para docentes de la Universidad Católica del Norte Fundación Universitaria. Fundación Universitaria Católica del Norte.

Benito N. (2019). Consejos para la educación ambiental en los niños. *Ayuda en acción Blog*.

Bustamante R. y Caicedo H. (2018). La cultura del agua es estrategia para el presente. Una esperanza para el futuro. *Cartilla del estudiante como estrategia pedagógica del PRAE*.

Caldevilla D. (2011). Los retos de la era de las TIC's: Nativos digitales contra inmigrantes. *Revista Comunicación y medios*, 23, 23-36.

Casanova F. y Mosquera M. (2021). Fomento de cultura ambiental en la escuela, uso eficiente y

racional del agua. Tesis de maestría. Fundación Universitaria Los Libertadores.

Chaparro A. (2018). Evaluación sobre la pertinencia del proyecto ambiental escolar (PRAES) en el Liceo Colombia.

Guerra J. y Tejeda G. (2021). Tu maestro. El diario de campo como instrumento de evaluación. Blog de educación.

Hernández R. y Mendoza C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.

Ministerio de Educación Nacional. (2016). La innovación educativa en Colombia. Buenas prácticas para la innovación y las TIC en educación. Colombia, Untitled.

Miranda L. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Producción + Limpia, 8-2, 94-105.

Simões A. et al. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Universidad y Sociedad.

Torres M. (2018). Deforestación y contaminación: dos factores que detienen el turismo de la naturaleza. Las 2 orillas.

Uvirtual. (2019). Importancia de la evaluación del impacto ambiental en las empresas. Uvirtual Blog.org

ESTUDIO SOBRE LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN FUNCIÓN AL PEA

Morales Gamarra Said Rodrigo³

RESUMEN

En la actualidad el desempeño docente en los procesos de formación representa un factor preponderante en busca de mejorar la calidad de la educación superior donde los procesos formativos puedan adecuarse al contexto y que permitirá poder cumplir con una oferta formativa coherente ajustados a una malla curricular. Dinámica y flexible. Los resultados de este estudio tienen mucha utilidad porque permitirán describir el desempeño del docente en las aulas. El Objetivo del presente estudio de poder Identificar de manera sistemática los aspectos fundamentales de la labor educativa docente en función al Proceso Enseñanza Aprendizaje, con la finalidad de poder conocer el desempeño de los docentes, por lo tanto la opinión de los estudiantes será un insumo fundamental para una retroalimentación de manera objetiva dicho proceso que pueda servir para poder proporcionar insumos para una adecuada y objetiva evaluación docente mejorando así la formación de los estudiantes de la carrera de administración de empresas.

Palabras clave: Evaluación del desempeño docente: juicios de valor y seguimiento permanente.

STUDY ON THE EVALUATION OF THE TEACHING PERFORMANCE ACCORDING TO THE PEA

ABSTRACT

At present the teaching performance in the training processes represents a preponderant factor in search of improving the quality of higher education where the formative processes can be adapted to the context and that will allow to fulfill a coherent training offer adjusted to a curriculum. and flexible. The results of this study are very useful because they will allow describing the teacher's performance in the classrooms. The objective of the present study is to systematically identify the fundamental aspects of the teaching educational work according to the Teaching Learning Process, with the purpose of being able to know the performance of the teachers, therefore the opinion of the students will be a fundamental input for an objective feedback that process can be used to provide inputs for an adequate and objective teacher evaluation thus improving the training of the students of the carr it was of administration.

Keywords: Teacher performance evaluation: It is a systematic process whose purpose is to make value judgments about the quality of compliance with teaching responsibilities in the teaching, learning and development of students, through ongoing monitoring.

³ Docente -Investigador Correo electrónico: saidrodrigogamarra2@gmail.com

INTRODUCCION

La evaluación del desempeño desde una perspectiva holística se constituye en un insumo preponderante para una mejora del PEA contribuyendo a la mejora continua de la educación superior que pueda ser reflejada en una oferta de formación coherente a los nuevos paradigmas educativos de ahí la importancia de contar con los resultados de la misma para una retroalimentación efectiva.

La definición de evaluación ha sido abordada por diferentes autores y especialistas, pero cada uno lo conceptualiza y lo interpreta a partir del significado que adquiere para los propósitos de su investigación.

Según el Diccionario Larousse evaluar es valorar, fijar valor a una cosa. "La evaluación es el proceso de obtener información y usarla para formular juicio que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones. Consiste en la comparación de lo que se ha alcanzado mediante una acción correcta, con lo que debería haber logrado de acuerdo a la programación previa" (González, 2001. Pág.1).

Por tanto, se considera que las evaluaciones de profesores y alumnos se deben concebir como procesos que analicen de forma integral al sujeto objeto de evaluación.

Héctor V. y Pérez F. (1999) al referirse a la evaluación en la educación analizan dos dimensiones: la evaluación en el sistema educativo, que es la que realizan los profesores en sus grupos de alumnos como parte del proceso docente educativo y como componente imprescindible de la Didáctica y la evaluación del sistema educativo que es la que se realiza desde dentro o desde fuera de este y está dirigida a desarrollar estrategias, indicadores e instrumentos para la producción de información pertinente acerca de la calidad del sistema educativo".(Pérez, 1999)

Existe la necesidad de poder contar con estos tipos de estudios ya que permitirán mejorar los procedimientos que en muchos casos no guardan relación con los objetivos propuestos ya que según evaluaciones realizadas por la universidad estas se lo realizaron después de varias gestiones no siendo estas oportunas y objetivas ya que el tiempo transcurrido que en muchos casos pasaron varias gestiones para poder realizar dichas evaluaciones del desempeño docente, en muchos los estudiantes quienes son los que evalúan el desempeño docente se retiran de la universidad o culminan sus estudios y al momento de requerirlos no se encuentran siendo perjudicados los docentes evaluados ya que no se puede concluir con la evaluación de la misma.(Blanco,1999).

La evaluación en la educación analizan dos dimensiones: "la evaluación en el sistema educativo, que es la que realizan los profesores en sus grupos de alumnos como parte del proceso docente educativo y como componente imprescindible de la Didáctica y la evaluación del sistema educativo que es la que se realiza desde dentro o desde fuera de este y está dirigida a desarrollar estrategias, indicadores e instrumentos para la producción de información pertinente acerca de la calidad del sistema educativo (Gomez,2017)

Existe la necesidad de poder contar con estos tipos de estudios ya que permitirán mejorar los procedimientos que en muchos casos no guardan relación con los objetivos propuestos ya que según evaluaciones realizadas por la universidad estas se lo realizaron después de varias gestiones no siendo estas oportunas y objetivas ya que el tiempo transcurrido que en muchos casos pasaron varias gestiones para poder realizar dichas evaluaciones del desempeño docente, en muchos los estudiantes quienes son los que evalúan el desempeño docente se retiran de la universidad o culminan sus estudios y al momento de requerirlos no se encuentran siendo perjudicados los docentes evaluados ya que no se puede concluir con la evaluación de la misma.

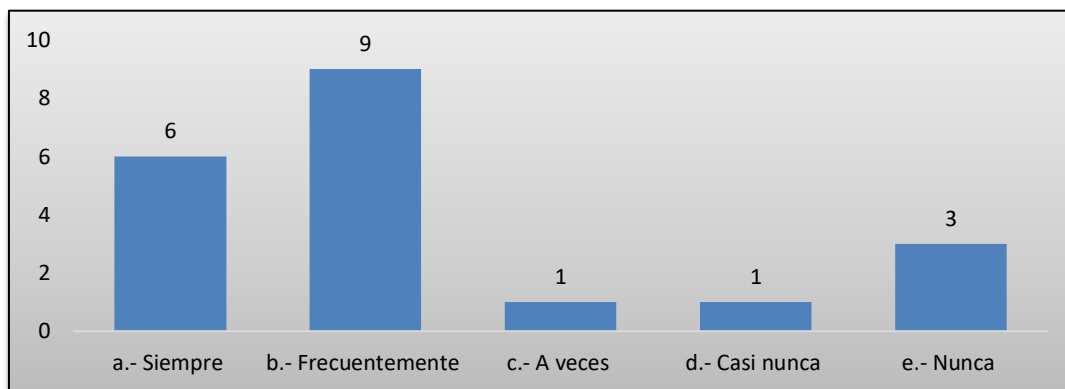
DESARROLLO Y RESULTADOS

Tabla 1. Planificación –Organización y Desarrollo de la Materia: Visión general

MATERIA (CON PRESENCIA)	MAYOR	ALTERNATIVA DE RESPUESTAS	VALOR ABSOLUTO (Estudiantes)	PORCENTAJE (%)
Estadística I		Siempre	6	30
Estadística I		Frecuentemente	9	45
Marketing I		A veces	1	5
Método. En ciencias Adm.		Casi Nunca	1	5
Gestión de Costos I		Nunca	3	15
TOTAL			20	100

Fuente: Resultados a partir de la encuesta obtenidas a estudiantes de segundo año

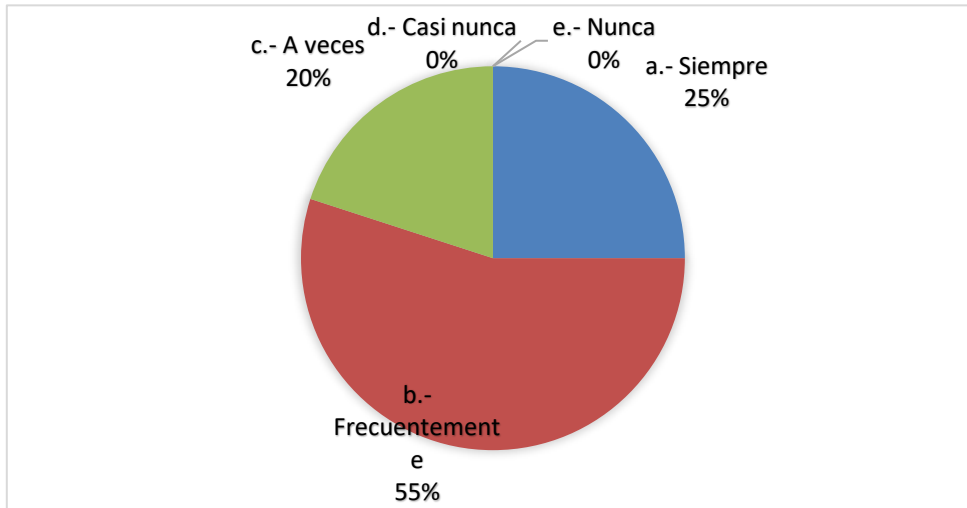
Figura 1: Visión General del Contenido



Fuente: Resultados a partir de la encuesta obtenidas a estudiantes de segundo año

De acuerdo con los datos recabados, tenemos como resultado, lo siguiente, el 40% indican que su docente con frecuencia da un vistazo al contenido del tema, en su mayor cantidad de la materia de Estadística I, el 30% de los estudiantes aseguran que siempre su docente da un vistazo general del contenido, que en su mayoría son estudiantes de Estadística I. El 30% que en su mayoría son de Gestión de Costos I dicen que nunca el docente dio una visión general de las asignaturas.

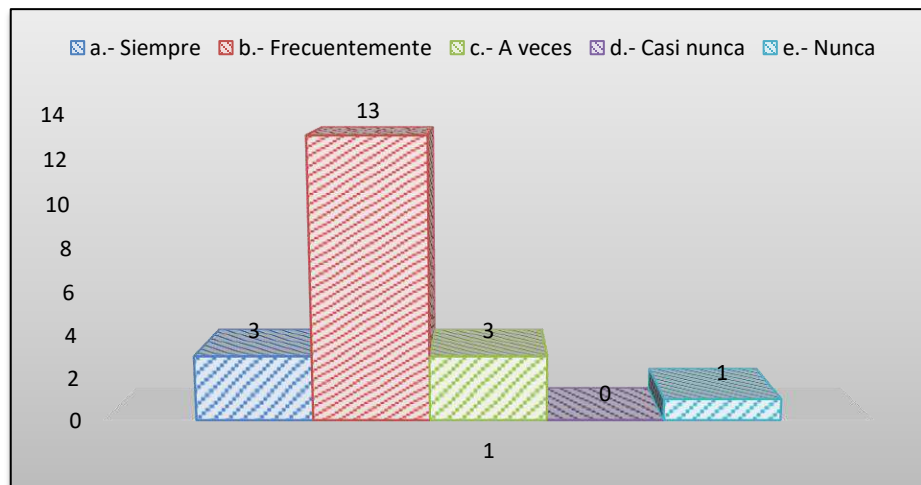
Figura 2: El docente demostró conocimiento sobre los temas que expuso



Fuente: Resultados a partir de la encuesta obtenidas a estudiantes de segundo año

De acuerdo con el trabajo realizado, podemos ver cómo, el 55% de los estudiantes indican que su docente muestra conocimiento sobre los temas que expone de manera frecuente, el 25% marcan que siempre su docente está preparado para los temas que expone, y otro 20% respondieron que a veces su docente muestra su conocimiento sobre el tema expuesto.

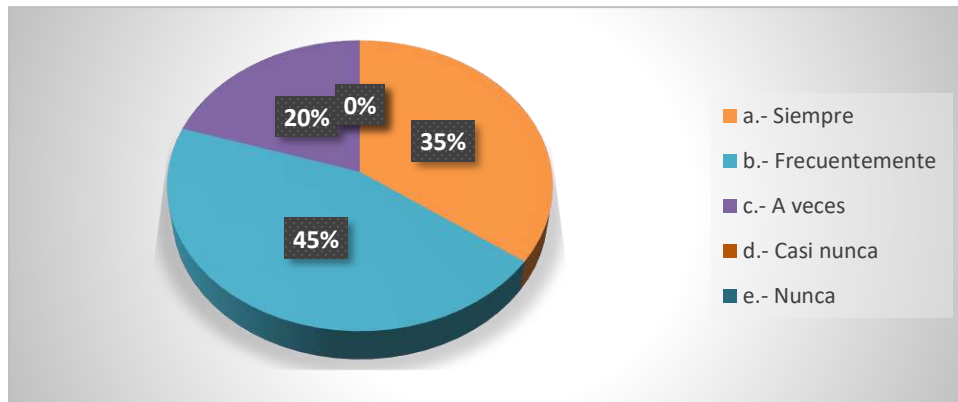
Figura 3: El docente efectuó un análisis de los temas que expuso



Fuente: Resultados a partir de la encuesta obtenidas a estudiantes de segundo año

De acuerdo con el trabajo realizado, podemos ver cómo, el 65% de los estudiantes, indica que su docente con frecuencia realiza un análisis de los temas que expuso, un 15% marcan que siempre su docente realiza un análisis, el otro 15% indican que a veces su docente realiza el análisis de los temas expuestos.

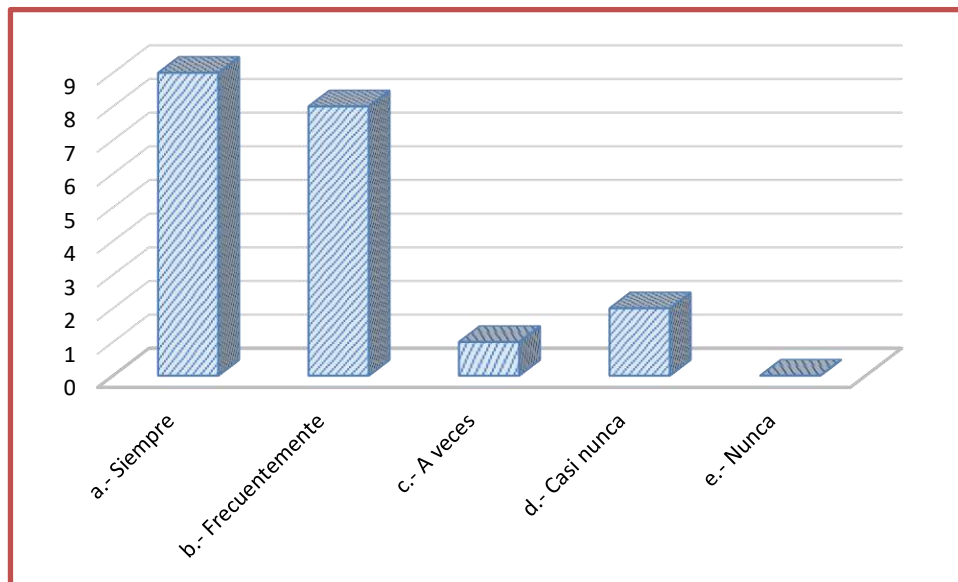
Figura 4: Sus clases fueron amenas e interesantes



Fuente: Resultados a partir de la encuesta obtenidas a estudiantes de segundo año

Con respecto al trabajo realizado, podemos ver cómo, el 45% de los estudiantes, que las clases de su docente fueron desarrolladas de manera interesante de manera frecuente, el 35% indica que siempre fueron sus clases interesantes del docente, y otro 20% indican que a veces su docente hacia las clases interesantes.

Figura 5: El docente se preocupó porque los alumnos entiendan lo explicado en clases, volvió a explicar las dudas



Fuente: Resultados a partir de la encuesta obtenidas a estudiantes de segundo año

En la presente grafico se puede observar que, el 45% de los estudiantes indican que su docente vuelve a explicar las dudas que surgen en clase, el 40% dice que su docente con frecuencia explica las dudas, otro 10% marcan que casi nunca su docente lo hace, el 5% indican que a veces su docente lo hace.

CONCLUSIONES

En el tema de organización y planificación de contenidos en las asignaturas no es el adecuado según algunas impresiones por parte de los encuestados, existe una reducida participación activa del docente en la guía de actividades en el aula casi nunca se realizan ampliaciones de temas no comprendidos por los alumnos, también a veces atienden aclaraciones sobre las evaluaciones dadas por los alumnos, solo a veces los califican de manera imparcial ya que según afirmaciones de estudiantes ciertos docentes tienden a tener preferencia con el alumnado, las evaluaciones son corregidas y entregadas frecuentemente a destiempo para que los estudiantes puedan verlo y así poder optar por reclamar si tuvieran algún tipo de error que quizás el docente no tomó en cuenta; vimos también que los docentes frecuentemente evalúan prácticas, tareas u otros trabajos de manera oportuna; se notó que los docentes frecuentemente realizan una autoevaluación de su materia al final de cada semestre académico y que a veces o pocas veces realizan una coevaluación en sus asignaturas para así tener otra perspectiva dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el Uso de Recursos didácticos, se obtuvo como resultados que frecuentemente o en su mayoría los docentes recurren al uso de medios didácticos para desarrollar de mejor manera su clase, a veces no solo se usa el pizarrón sino también aparatos tecnológicos como data show; también pudimos encontrar que a veces los docentes dan trabajos prácticos finales concluyendo sus materias; vimos que casi siempre o en su mayoría de los casos los docentes toman como ejemplo situaciones reales, es decir que se encuentren en nuestro medio.

Respecto a los recursos bibliográficos que poseen algunos docentes para la enseñanza de sus materias es importante como material básico para los estudiantes, se pudo ver que frecuentemente se utilizan libros, fotocopias y otros cursados, existentes en las bibliotecas en algunos casos dicha bibliografía es facilitada por los docentes cuando el alumno lo requiere y no siempre es bibliografía propia sino que los docentes también que frecuentemente motivan a

los estudiantes a utilizar otros medios de investigación o fuentes de información; dicha bibliografía a veces comprende diversas fuentes de información.

En el tema de asistencia, la mayoría de docentes asiste a veces a clases regularmente y también frecuentemente o la mayoría de las veces cumple con el horario establecido de clases de ahí que también se puede concluir que algunos docentes no cumplen con el horario en el aula. También es importante hacer mención que este proceso de evaluación del PEA sea permanente y sistemático que permita realizar la retroalimentación oportunamente para poder mejorar la labor del desempeño docente en aula y que pueda contribuir al mejoramiento de la actividad académica educativa.

BIBLIOGRAFÍA

Barquín Ruiz y A. Pérez Gómez (Eds.). Desarrollo profesional del docente: Política, investigación y práctica. Madrid: Akal, 261-319.

Birgin, A. (2006). Pensar la formación de los docentes en nuestro tiempo. En Terigi, F. (comp.) Diez miradas sobre la escuela primaria. Buenos Aires: OSDE – Siglo XXI Editores, 255-277

Blanco, N. (1999). Aprender a ser profesor/a. El papel del prácticum en la formación. En F. Angulo Rasco, J. Barquín Ruiz y A. Pérez Gómez (Coords.). Desarrollo profesional del docente: política, investigación y práctica. Madrid: Akal, 379-398.

Braslavsky, C. (1999). Re-haciendo escuelas. Hacia un nuevo paradigma en la educación latinoamericana. Buenos Aires: Santillana.

Braslavsky, C. (2003). Cinco pilares para promover un cambio de paradigma en la educación del profesorado. En I. Aguerrondo y C. Braslavsky (Coords.). Escuelas del futuro en sistemas educativos del futuro. ¿Qué formación docente se requiere? Buenos Aires: Papers Editores, 13-44.

Fernández. (1997). Evaluación de la acción docente en Latinoamérica. Santiago Chile: Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina PREAL.

-Balda N. (2015). La formación de maestros en Bolivia: dos visiones y nuevas perspectivas. Diccionario Larousse. Citado por González, D y Valcárcel, N. 2001. Pág.

Valdés, H. y Pérez, F, 1999. Introducción a la Evaluación Académica. Valle, A. 2003. Pág.5

EVALUACIÓN DE ACTITUDES AMBIENTALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

Sandra Marcela Walteros Salazar⁴, Elder Andrés Ballesteros Muñoz⁵

RESUMEN

Hoy, es apremiante hacer una revisión de las maneras de relacionarse los estudiantes con su entorno, de los símbolos y actitudes ambientales que otorgan significado a su forma de actuar desde la cotidianidad y abrir caminos de reflexión que los confronte respecto a la adopción de comportamientos ambientales más responsables. Se identifican actitudes latentes y actuantes a través con dos escalas tipo Likert aplicadas a 44 estudiantes de los grados 4°, 5° y 6° de la Institución Educativa La Aguadita del municipio de Fresno, Tolima y se incorporan elementos distintivos de otras disciplinas como la artística y el lenguaje que ofrecen una perspectiva distinta a las ciencias naturales y ayudan a delimitar de forma más clara, la presencia de algunas actitudes ambientales al permitir la construcción de relatos individuales que expresan la visión del mundo de los participantes. Se concluye que las expresiones artísticas motivan la expresión gráfica y textual que pone en evidencia sus actitudes ambientales.

Palabras clave: Actitudes, ambiente, evaluación, educación básica.

EVALUATION OF ENVIRONMENTAL ATTITUDES IN BASIC EDUCATION STUDENTS

ABSTRACT

Today, it is urgent to review the ways students relate to their environment, the environmental symbols and attitudes that give meaning to their way of acting from everyday life and open paths of reflection that confront them regarding the adoption of environmental behaviors. More responsables. Latent and active attitudes are identified through two Likert-type scales applied to 44 students in grades 4, 5 and 6 of the La Aguadita Educational Institution in the municipality of Fresno, Tolima, and distinctive elements from other disciplines such as art and language that offer a different perspective to the natural sciences and help to define more clearly the presence of some environmental attitudes by allowing the construction of individual stories that express the world view of the participants. It is concluded that artistic expressions motivate graphic and textual expression that highlights their environmental attitudes.

Keywords: Attitudes, environment, evaluation, basic education.

⁴ Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Institución Educativa Técnica San José – Fresno Tolima. Colombia. Contacto: smwalteross@uqvirtual.edu.co

⁵ Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Institución educativa La Aguadita – Fresno Tolima. Colombia. Contacto: elbamu79@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las actitudes, comprendidas como construcciones sociales que incluyen elementos afectivos y cuyo propósito es otorgar prevalencia de una forma de pensar y actuar sobre otras, se encuentran ligadas a las percepciones individuales y a los eventos personales previos e impactan la consolidación de las creencias y los sistemas de valores de los estudiantes (Velázquez, 2001).

Las actitudes no se forman espontáneamente, son el resultado del procesamiento de información que llega desde los grupos sociales a los que la persona pertenece y en los cuales realiza procesos de construcción y deconstrucción de sus sistemas de valores, adquisición o refuerzo de experiencias.

Las actitudes ambientales están formadas por 3 factores fundamentales, el cognoscitivo comprendido como los conocimientos sobre el objeto que suscita la actitud, el reactivo relacionado con capacidad de acción de los estudiantes y el afectivo compuesto por las emociones y sentimientos en favor o en contra del desencadenante de la actitud (Yarlequé, 2004).

Descubrir como piensan los estudiantes no resuelve las problemáticas ambientales, pero brinda información valiosa para orientar las acciones formativas desde la escuela y permite influir en la manera como se toman decisiones ambientales informadas y necesarias (Álvarez & Vega, 2009) que contribuyan a atenuar las afectaciones humanas a los entornos naturales.

Las percepciones y las problemáticas ambientales no encuentran sustento en una posición neutral de contemplar el mundo (Calixto & Herrera, 2010), sino que las motivaciones individuales que conllevan a priorizar unos asuntos ambientales sobre otros, evidencian que lo que es trascendental para unos, es irrelevante para otros. Por lo anterior, se hace importante indagar sobre las actitudes latentes como elementos inconscientes y sobre las actitudes actuantes como reacciones suscitadas por situaciones ambientales (León & Londoño, 2013), de manera que, solo un cambio sustancial en las actitudes individuales puede tener impacto en el sistema económico y político y proponer una verdadera sostenibilidad (Borderhore, 2011).

En este sentido, las expresiones artísticas como el dibujo y la pintura, se convierten en un mecanismo para evidenciar las actitudes

ambientales, pues sirven de pretexto para generar relatos sobre lo que los estudiantes piensan y sienten respecto al ambiente, aspecto que sin duda tiene trascendencia pues el estudiante de hoy, es el ciudadano del mañana y en definitiva es el actor llamado a realizar cambios actitudinales y comportamentales que propendan por el cuidado del ambiente que habita.

METODOLOGÍA

El enfoque de investigación es mixto, de diseño investigación acción. Para determinar la presencia de actitudes ambientales en 44 estudiantes (9 a 14 años) de grados 4°, 5° y 6° de la Institución Educativa La Aguadita, se construyen dos escalas Likert una de actitudes latentes y otra de actuantes, validadas a través de 10 expertos y aplicadas antes y después de la intervención educativa respectivamente. El programa consta de 9 sesiones de trabajo con el fin de obtener relatos gráficos y textuales que develen sus actitudes ambientales, se parte del supuesto que el arte favorece las capacidades mentales (Narváez et al., 2018).

Ambas escalas tienen veinte afirmaciones con opciones de respuesta: siempre, a veces, nunca. Se analiza las diferencias estadísticamente significativas entre ellas, a través del paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 26.0 (2019). Los resultados obtenidos a manera de relatos ambientales incluyen sus discursos textuales que se contrastan y analizan con los arrojados por las escalas de actitudes.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

A continuación, se presentan en tablas las medias aritméticas entre algunas afirmaciones de las escalas de actitudes latentes y actuantes y se presenta la significancia bilateral como referencia $\alpha = ,05$ y cualquier valor inferior indica diferencias significativas entre los datos.

En relación con el enunciado de actitudes latentes el 91% de los estudiantes consideran que siempre es necesario realizar gastos moderados de los recursos naturales y realizar un reemplazo de ellos para que no se agoten, el 6,8% a veces y el 2% nunca. Respecto a las actitudes actuantes, el 27% siempre participa en campañas escolares para promover el uso

responsable de los recursos, el 73% a veces y el 2% nunca. La significancia bilateral es $\alpha=,00$ por tanto, existen diferencias entre los resultados obtenidos en las afirmaciones paralelas (Tabla 1).

Tabla 1 Comparación de medias aritméticas entre enunciados paralelos de actitudes latentes y actuantes.

<i>Pienso que es necesario gastar los recursos naturales y reemplazarlos en la medida posible para que no se acaben.</i>		<i>Participo de campañas escolares para que las personas sean conscientes del uso responsable de los recursos naturales y la forma de su recuperación</i>		Sig. (bilateral)	
Actitudes latentes		Actitudes actuantes			
	F	%	F	%	
Siempre	4	9	12	27	,00
A veces	0	1	32	73	
Nunca	3	7	0	0	
Total	4	1	44	100	
	4	0			
		0			

Al preguntarles a los estudiantes en la escala de actitudes latentes si consideran que el ser humano puede controlar y mejorar la naturaleza porque es muy inteligente el 37% marcan siempre, el 52% a veces y el 11% nunca. En la escala de actitudes actuantes se pregunta si hacen una reflexión acerca de la responsabilidad del ser humano en el deterioro de la naturaleza, el 73% marca siempre y el 23% a veces. (Tabla 2). La significancia bilateral indica que existen diferencias significativas entre los resultados de las escalas.

Tabla 2 Comparación de medias aritméticas entre enunciados paralelos de actitudes latentes y actuantes.

	Actitudes latentes		Actitudes actuantes		
	F	%	F	%	
<i>Pienso que el ser humano puede controlar y mejorar la naturaleza porque es muy inteligente.</i>	16	37	34	77	,0
<i>Reflexiono sobre la responsabilidad del ser humano en el deterioro de la naturaleza y en las posibles soluciones a los problemas ambientales actuales.</i>	23	52	10	23	0
	5	11	0	0	
Total	44	100	44	100	

Al preguntarles a los estudiantes en la escala de actitudes latentes si creen que las personas que viven en entornos rurales obtienen mayores beneficios de la naturaleza respecto a aquellos que viven en la ciudad, el 84% marca la opción siempre y el 16% a veces. Respecto al enunciado paralelo de la escala de actitudes actuantes, se les pregunta si explican a sus compañeros su propia fortuna de vivir en entornos rurales y estar en contacto cercano con la naturaleza, el 55% responden siempre, el 29% a veces y el 16% nunca. La significancia bilateral indica que existen diferencias significativas entre los resultados de las escalas (Tabla 3).

Tabla 3 Comparación de medias aritméticas entre enunciados paralelos de actitudes latentes y actuantes.

Actitudes latentes	Actitudes actuantes		Sig. (bilateral)	
	F	%	F	%
Siempre	37	84	24	55
A veces	7	16	13	29
Nunca	0	0	7	16
Total	44	100	44	100,
				0

DISCUSIÓN

Las actitudes ambientales son un indicador de la educación ambiental que impacta a los estudiantes y relaciona los distintos niveles educativos con los problemas ambientales de los entornos en los que habitan (Fuentealba, 2018) pues su eficacia depende del nivel de acogimiento del contexto inmediato (Andrade & Gonzales, 2019).

Aunque el 91% de los participantes coincide en la importancia de moderar el uso de los recursos, no todos se comprometen con su participación real en los eventos escolares que buscan generar conciencia colectiva sobre los problemas ambientales. En relación con las campañas escolares, se presenta el cuento escrito por un estudiante titulado Camilo y la naturaleza (Figura 1) que ilustra el contexto en el que gravitan las iniciativas ambientales en las instituciones educativas.

Figura 1 Cuento escrito por un estudiante de grado 6°.

Camilo y la naturaleza
 Había una vez un niño llamado Camilo que le gustaba mucho la naturaleza y el niño vivía en el campo con su familia.
 Un día maduro a barba, a desahuciar, a sepellarse, después de un rato se fue para el colegio cuando iba en medio camino, vio que había mucha basura, entonces cuando Julio del colegio se puso a investigar más de la contaminación, entonces Camilo vio un amigo que se llamaba Julian, entonces Camilo le preguntó a Julian que si estaba bien la basura en el suelo, entonces Julian respondió que no le importaba y que no era problema de él, entonces Camilo tuvo una idea que Camilo va a poner carteleras en toda la ciudad para la gente, y para que no contamine el mundo entonces la gente no hizo caso y siguieron tirando basura, entonces Camilo le fue a decir a la mamá que hablaba con el alcalde para que no contamine más el mundo la mamá de Camilo fue hablar con el alcalde y el alcalde empezó a hablar por la televisión, entonces Camilo se puso muy feliz porque no iba a ver más contaminación, y el mundo (no lo) iba a estar más limpio. Fin.

En el texto se aprecia "...entonces Camilo tuvo una idea: poner carteleras por toda la ciudad para que la gente no contamine el mundo" sin embargo, esta estrategia no surtió el efecto esperado haciéndose necesario una charla con el alcalde y un mensaje de televisión en un intento de solucionar el problema descrito, de esta manera, lo ambiental enriquece, transforma y aporta alternativas culturales en las maneras de relacionarse del hombre con la naturaleza (Noguera, 2004).

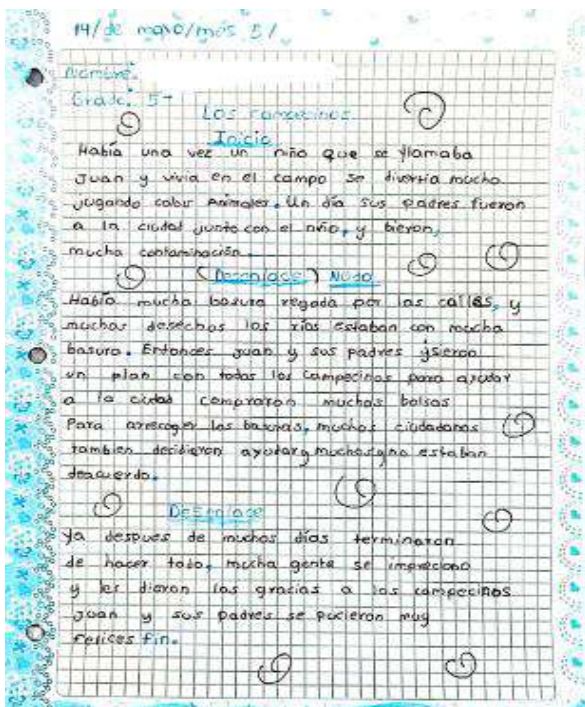
Uno de los relatos gráficos (Figura 2) muestra como un estudiante se imagina el mundo en cien años, la imagen representa arboles talados, incendios, un cuerpo de agua con manchas de colores como representación de residuos sólidos. Se aprecia preocupación por el deterioro ambiental a futuro de persistir algunos problemas ambientales actuales que tienen incidencia humana.

Figura 2 Pintura elaborada por una estudiante de grado 6°.



En los participantes se aprecia la tendencia de establecer relaciones causa-consecuencia para explicar y proponer soluciones a situaciones ambientales cercanas, ejemplo de ello es el texto escrito por un estudiante (Figura 3) cuyo relato inicia con un viaje en familia desde el campo hacia la ciudad y en él se lee lo siguiente “había mucha basura regada por las calles y muchos desechos en los ríos, entonces Juan y sus padres hicieron un plan con todos los campesinos para ayudar a la ciudad ... muchos ciudadanos decidieron apoyar...”.

Figura 3 Cuento escrito por un estudiante de grado 5°.



Este texto establece una secuencia lógica entre el problema ambiental y personas que idean la transformación de realidades ambientales y otorga importancia a los campesinos como símbolos culturales asociados a las actitudes ambientales de cuidado y protección de la naturaleza.

Los estudiantes, expresan verbalmente que los entornos rurales que habitan proveen privilegios de los cuales se carece en las grandes urbes como la calidad del aire, nacimientos de agua, disponibilidad de leña, acceso a productos orgánicos y sin presencia de hormonas. Por otro lado, asumen la actividad humana como motor de transformación del paisaje, apoyados en las expresiones verbales “antes y después” muestran una consecuencia de la expansión de los territorios urbanísticos en el paisaje natural (Figura 4).

Figura 4 Pintura elaborada por una estudiante de grado 6°.



CONCLUSIONES

Los estudiantes incorporan en sus relatos, expresiones de cuidado ambiental, y preocupación por el deterioro del planeta de no cambiar las actitudes ambientales que fundamentan sus comportamientos.

Las escalas de actitudes latentes y actuantes son pertinentes para comparar el discurso verbal y textual de los estudiantes con sus compromisos ambientales individuales.

Se demuestra la presencia de actitudes latentes asociadas al cuidado de la naturaleza, pero no

coinciden con el nivel de compromiso o apropiación de actitudes actuantes que promuevan la adopción de hábitos más responsables con el ambiente.

Se necesita que los conocimientos ambientales adquiridos en las instituciones educativas permeen espacios de acción cotidiana de los estudiantes como su casa, el barrio, la ciudad, y sea en estos lugares donde se practiquen constantemente hábitos ambientales responsables para fortalecer su cultura del cuidado sobre las bases de la convicción y la constancia.

El uso de pretextos artísticos sirve de apoyo y de motivación didáctica para la demarcación de actitudes ambientales de los estudiantes y son un insumo pertinente para comprender lo que piensan, sienten y creen respecto a los desafíos ambientales de la actualidad.

Este trabajo, abre la puerta hacia investigaciones en actitudes ambientales con carácter latente y actuante en el futuro tanto en estudiantes de otros grados como en docentes pertenecientes al área de ciencias naturales y otros perfiles.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, P. & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.

Andrade, J. & Gonzales, J. (2019). Relación entre actitudes pro-ambientales y conocimientos ecológicos en adolescentes con relación al entorno rural o urbano que habitan. *Revista Kavilando*, 11(1), 105-118.

Bordehore, C. (2001). "Problemas ambientales, problemas humanos". En A. Aledo y J. A. Domínguez (Editores). *Sociología ambiental*. (pp. 283-323). Editorial Universitario.

Calixto, R. & Herrera, L. (2010). Estudio sobre la Percepción y la Educación Ambiental. *Tiempo de Educar*, 11(22), 227-249.

Fuentealba, M. (2018). Valoración actitudinal proambiental: un análisis global en estudiantes de enseñanza primaria, secundaria y terciaria. *Revista Luna Azul*, 47, 159-176. DOI:10.17151/luaz.2019.47.9.

<http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php/component/content/article?id=301>

IBM SPSS Statistics. (2019). Statistical Package for Social Sciences. (versión 26.0) [software] https://www-ibm-com.translate.goog/support/pages/downloading-ibm-spss-statistics-26?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es-419&x_tr_pto=nui.sc

León A & Londoño G. (2013). Las actitudes positivas hacia el aprendizaje de las ciencias y el cuidado del ambiente. *Amazonia investiga* 2(3), 83-103.

Narváez, A. M., Reyes, E. A. & Toro, Y. (2018). *La expresión artística como herramienta para fomentar la cultura ambiental en el manejo de residuos sólido* [tesis de maestría, Universidad del Norte]. Repositorio Institucional UN. <http://hdl.handle.net/10584/8348>

Noguera, A. (2004). *El reencantamiento del mundo*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Universidad Nacional de Colombia.

Villafuerte, J. (2020). Conocimientos, actitudes y disposición para el desarrollo sostenible en la universidad: Podcasts y concienciación ambiental. *Revista electrónica Educación y pedagogía*. 4(7) <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog20.11040708>

Yarlequé, L. (2004). Actitudes hacia la Conservación Ambiental en estudiantes de secundaria [tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/561>

IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA ELABORAR MATERIAL DIDÁCTICO CON RECICLAJE EN BÁSICA PRIMARIA

Nury del Pilar Saavedra Guerrero⁶ y Libiola Hoyos Narváez⁷

RESUMEN

En esta investigación se diseña un módulo como estrategia didáctica pedagógica para elaborar material didáctico y fomentar el reciclaje en dos instituciones de Cartagena del Chairá Caquetá. Esta estrategia es apropiada para sensibilizar a los estudiantes gradualmente en el ámbito del desarrollo sostenible con garantías hacia un impacto positivo y cambios significativos aclarando conceptos sobre procedimientos ambientales, como también, habituándolos hacia manejo adecuado de residuos sólidos, y la clasificación de los mismos para darles una utilidad significativa, a través de una acción cooperativa que integre los diferentes entes de la comunidad educativa. El enfoque es cualitativo con datos estadísticos y el tipo es la investigación acción. Se trabaja con estudiantes de básica primaria en Instituciones Educativas Rurales: Divino niño sede Las Mercedes y La Esmeralda sede Los Comuneros. como técnicas se utiliza la observación, la encuesta y la entrevista.

Este trabajo académico forma en los estudiantes sentido de pertenencia y pertinencia con espíritu ecológico por el entorno en que se vive. mediante la práctica de la recolección de Material reciclable y su conversión en material didáctico pedagógico mediante un módulo.

El objetivo se logra plenamente cuando los estudiantes proyectan estos cambios de actitudes positivas en sus hogares y por ende en el municipio, de manera que, al depositar los residuos en los diferentes recipientes, para luego reutilizar, dando una transformación en material didáctico, de esta forma se adquiere hábitos y conductas ambientales, en un orden eco sistémico, con el propósito de contribuir a la conservación y preservación del entorno natural del planeta.

Palabras Clave: Aprendizaje significativo, Material didáctico, Módulo, Reciclaje transformador, Residuos sólidos.

IMPLEMENTATION OF A MODULE AS A STRATEGY PEDAGOGICAL DIDACTIC FOR THE ELABORATION OF DIDACTIC MATERIAL WITH RECYCLING

ABSTRACT

In this research a module is designed as a didactic pedagogical strategy to develop didactic material and encourage recycling in two institutions of Cartagena del Chairá Caquetá. By using this enabling strategy, it sensitizes students, among others, gradually strengthening them for sustainable development, with guarantees it made a positive impact with significant changes and clarifying concepts on environmental procedures, as well as habituating them, handling solid waste by classifying it to give it a significant utility, through a cooperative action that integrates the different members of the educational community. The approach is qualitative with statistical data and the type is action research. We work with elementary students in rural educational institutions: Divine Niño Las Mercedes headquarter and La Esmeralda Los Comuneros headquarter. as techniques is used observation, survey and interview.

⁶ Especialista en Pedagogía Ambiental. Docente I.E.R. Divino Niño pilarica-16@hotmail.es

⁷ Especialista en Pedagogía Ambiental. Docente I.E.R. La Esmeralda libiolasdocente2017@gmail.com

This academic work gives students a sense of belonging and relevance with an ecological spirit for the environment in which they live. Through the practice of collecting recyclable material and its conversion into pedagogical didactic material through a module.

The objective is fully achieved when students project these changes in their homes and therefore in the municipality, generating a positive behavior, by depositing the waste in the different containers and reusing them in the transformation into didactic material, thus it is acquired habit in an eco-systemic order allowing the contribution to the conservation of its environment and the planet.

Keywords: Significant learning, Teaching material, Module, Transformer recycling, Solid waste.

INTRODUCCIÓN

El mundo entero está sufriendo una problemática que ha venido aumentando desenfrenadamente por el mal manejo que se le está dando a los residuos sólidos, incertidumbre que debemos tratar desde nuestros hogares y escuelas, como docentes defensoras por un medio ambiente sano e impulsadoras del desarrollo sostenible se busca estrategias para minimizar el impacto ambiental y así aprovechar la mayor cantidad de productos desechados con creatividad y a la vez, se reduce costos con la elaboración de material pedagógico.

Dicho lo anterior, el proyecto se desarrolla con miras a contribuir en la mitigación del impacto ambiental, la motivación y formación de líderes que continúen siendo multiplicadores del desarrollo sostenible con el material pedagógico creado. Después de observar el comportamiento de los estudiantes frente al manejo de los residuos sólidos que se generan día a día en la Institución educativa se evidencia falta de cultura ambiental, por lo tanto, se crea una estrategia que genere cambios de comportamientos pedagógicos en los estudiantes de las dos sedes focalizadas y que además sean multiplicadores en sus hogares y comunidad en general.

Según la investigación son escasas las instituciones y personas con sentido de pertenencia y pertinencia que están creando conciencia por el futuro de la amazonia colombiana, que buscan desarrollar estrategias que propicien la sensibilización en los estudiantes, donde gradualmente se fortalece dentro del marco del impacto ambiental un concepto más claro sobre los materiales reciclables, así como la urgencia de darles nueva utilidad, bajo una acción cooperativa que integre a los diferentes miembros de la comunidad educativa, es así como nace la idea de transformarlos en material didáctico fortaleciéndose así la creatividad e imaginación.

El proyecto también busca influir de manera positiva en el proceso de concientización de las personas involucradas sobre el manejo ambiental que se debe dar a estos desechos (reducir, reutilizar y reciclar), y de paso, aportar desde el punto de vista didáctico, al proceso de enseñanza de los profesores y al aprendizaje de los estudiantes, los cuales tendrán la posibilidad de convertir el proceso educativo, en un acto en el que ellos se diviertan, exploren, diseñen y, sobre todo aprendan, de una forma más significativa y duradera sus propios conocimientos.

En este sentido, la presente investigación se convierte en punto de partida, más desde el plano de mostrar alternativas que le apunten a la reflexión sobre la situación de deterioro de los recursos naturales, y así ir generando conciencia hacia la necesidad de construir unas relaciones con el ambiente y la naturaleza más amigables y benéficas para todos sus habitantes.

Por lo tanto, se implementará un módulo como estrategia didáctica pedagógica para la elaboración de material didáctico fomentando el reciclaje.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo con datos estadísticos, pues a través de ella se estudia la realidad en su contexto natural e inmerso en el quehacer cotidiano de los actores involucrados, puesto que al observar el comportamiento de las familias de los estudiantes de las instituciones Divino Niño y La Esmeralda se evidencia dificultad hacia el conocimiento y manejo que le dan a los residuos sólidos que generan diariamente en sus hogares y a la vez los estudiantes en la escuela, por lo tanto, no hacen un proceso de reciclaje idóneo que contribuya a la conservación del ambiente en su entorno. Por lo descrito anteriormente, es

pertinente aplicar el tipo de estudio investigación-acción, considerando que se indaga la problemática desde el punto de vista de los participantes involucrados en el estudio. Sin la pretensión única de acumular sólo conocimientos sino también de transformar realidades, razón por la cual las investigadoras se involucran en el proceso, tal cual como si fueran miembros de la comunidad investigada.

Según Elliot, J. (1997), dice que la investigación-acción se puede definir como el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma. Su objetivo consiste en proporcionar elementos que sirvan para posibilitar el juicio práctico en situaciones concretas y la validez de las teorías e hipótesis que genera, no depende tanto de pruebas científicas de verdad, sino de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de modo más inteligente y acertado. En la investigación-acción, las teorías no se validan de forma independiente para aplicarlas luego a la práctica, sino a través de la práctica. En consecuencia, para Elliot, “el objetivo fundamental de la investigación-acción consiste en mejorar las prácticas en vez de generar conocimientos. La producción y utilización del conocimiento se subordina a este objetivo fundamental y está condicionado a él”. En correspondencia con lo anterior, de la investigación-acción en la escuela, se puede destacar desde el punto de vista de los padres de familia, estudiantes y docentes los cuales identifican la problemática demostrando actitudes positivas frente al cambio en diferentes alternativas de mitigación promoviendo el desarrollo sostenible de su entorno.

Martínez (2015) en la revista latinoamericana expresa que los materiales de reciclaje como recursos didácticos, según algunos docentes cumplen la finalidad de impulsar la participación de manera significativa de los estudiantes en la realización de las clases; por consiguiente, es un reto darle un fin enriquecedor a estos materiales en los procesos pedagógicos; el cual es positivo y relevante no solo en instituciones rurales, sino en todos los lugares donde se despierta el interés por aplicar esta motivante idea .

Por otra parte, el aprovechamiento de un módulo didáctico diseñado para instruir a todos los apreciados lectores minuciosamente de cómo elaborar el material para fortalecer un ambiente de aprendizaje en el aula creando un entorno agradable y edificante para toda la comunidad educativa; así mismo despertar sentido de

pertenecía y pertinencia por el entorno amazónico a través del fortalecimiento de saberes, especialmente en los niños y niñas líderes, desarrollando habilidades, competencias y consolidación de sus actitudes y aptitudes, capacitados en la construcción de juegos didácticos con material reciclable y a la vez buscar oportunidades de ahorro para que la familia construyan a mediana escala su propio material, por consiguiente no comprar lo que en casa y escuela es posible construir. En tal sentido se contribuye a mitigar el problema de la deficiente distribución y disposición de los residuos sólidos del entorno.

El universo escogido para este estudio son los 59 estudiantes de las Instituciones Educativas Divino Niño y La Esmeralda sedes: Las Mercedes, Los Comuneros, Alto Bonito y Bellavista del municipio de Cartagena del Chaira. La muestra estimada son 22 estudiantes de la sede Las Mercedes y la sede Los Comuneros, los cuales son 8 niñas y 14 niños, cuyas edades oscilan entre los 5 y los 12 años.

Para efectos de la presente investigación la población y la muestra estuvieron constituidas,

Así:

Población

Tabla Nº 1 población universo para el estudio del proyecto

ESTUDIANTES	CANTIDAD
Estudiantes Sede Las Mercedes	10
Estudiantes sede Los Comuneros	12
Estudiantes sede Alto Bonito	12
Estudiantes sede Bellavista	25
TOTAL	59

Muestra

Tabla Nº 2 muestra con que se trabajó el proyecto

En esta investigación se emplearon como técnicas e instrumentos para la recopilación de información, los siguientes:

- **La Observación directa**, Se observa de forma atenta y detenidamente el comportamiento de los estudiantes y sus familias se evidenció que carecen de principios para la conservación del ambiente, esto aunado de malos hábitos en el manejo de residuos sólidos producidos por ellos mismos. La observación nos proporcionó elementos importantes para la elaboración de la encuesta.

La Encuesta, Luego de la observación se evidenció que en el entorno existe gran cantidad de residuos sólidos manejados inadecuadamente, por lo que es una debilidad del entorno amazónico, la que se puede convertir en fortaleza al utilizarla como materia prima para la elaboración de material didáctico. Para la recopilación de esta información se utiliza un cuestionario que es aplicado a los estudiantes, padres de familia y docentes de las sedes focalizadas. El cuestionario aplicado consta de 11 preguntas formuladas con un lenguaje claro, sencillo y de uso habitual de los encuestados.

La Entrevista, diálogo que se lleva a cabo con directivos, docentes y padres de familia de las Instituciones focalizadas para obtener información sobre el tipo y la forma como se podría elaborar el material didáctico con los productos reciclables que se generan en las instituciones o en los hogares. Como instrumento se usó una Guía de entrevista con cinco preguntas.

Para la validez de los instrumentos se utiliza el juicio de expertos, Mg. En Ciencias de la Educación, Mg en Gestión de la Tecnología Educativa Y, para la confiabilidad se utiliza la prueba estadística Alfa de Cronbach, generando como resultado 0.89 dando un resultado de alta fiabilidad para la encuesta de docentes, padres de familia y estudiantes.

Posteriormente de la aplicación de las encuestas se proceda a analizar la información aportada por los docentes, padres de familia y estudiantes la cual es de gran incidencia para el desarrollo del proyecto, los datos recolectados ofrecen la confiabilidad y factibilidad de las encuestas.

ESTUDIANTES		CANTIDAD
Estudiantes Las Mercedes	Sede	10
Estudiantes Los Comuneros	sede	12
TOTAL		22

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Se realiza charlas con padres de familia y estudiantes de las sedes focalizadas con el fin de indagar a cerca de los conocimientos que tienen sobre el manejo de los residuos sólidos.

A través de esta actividad se hace observación directa para recopilar información que permite posteriormente elaborar la encuesta que fue aplicada a los estudiantes, padres de familia y docentes, también se aplica una entrevista a los padres de familia y docentes de las instituciones educativas.

Para la validez de los instrumentos se utiliza el juicio de dos expertas, por lo que se pudo evidenciar el grado de concientización que tienen los actores involucrados en el proceso sobre el manejo y reciclaje de los residuos sólidos.

Al aplicar los instrumentos y obtener los datos se analiza de manera descriptiva y explicada a través de gráficas y textos.

El análisis e interpretación de los resultados se desarrolla de forma explicativa expresado en porcentajes y representado a través de gráficas con su respectivo texto explicativo.

Como resultado se pudo identificar una variedad de residuos sólidos para transformarlos en material didáctico como instrumentos de conteo, de ayuda en la elaboración de suma y resta, etc. Finalmente, con toda la información recolectada y analizada se procede a la clasificación de los residuos sólidos para iniciar la transformación en material didáctico y a construir el módulo didáctico pedagógico donde se explica paso a paso la elaboración, procedimiento y diseño de los diferentes instrumentos elaborados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados o hallazgos obtenidos se presentan después de ser analizadas las respuestas de los encuestados que forman parte de la investigación desarrollada en las Instituciones Educativas Rurales: Divino Niño sede Las Mercedes y La Esmeralda sede Los Comuneros, se analiza el concepto que tiene padres de familia y estudiantes sobre el manejo y clasificación de residuos sólidos, reciclaje y transformación de los residuos. Se evidencia que un 90% de los padres y los estudiantes les falta conocimiento del concepto y manejo de residuos sólidos, de las técnicas de reciclaje de los desechos sólidos que genera desde su hogar o desde la Institución. El 60 % de los padres y estudiantes, no realizan un adecuado manejo de los residuos sólidos por el poco sentido de pertenencia, pertinencia y falta de conocimiento de la forma creativa y útil de reutilizar los residuos sólidos del entorno para mitigar el impacto Ambiental y generar ideas innovadoras a partir de pequeños cambios en las estructuras de los productos. El 80% de los padres y estudiantes ven el reciclaje como una estrategia, una oportunidad, para mitigar el problema de la contaminación del ambiente con residuos sólidos. Sin embargo, carecen de aptitudes y compromisos personales para emprender tareas. Un 20% no creen que el reciclaje ayude a mitigar el problema Ambiental. Más del 50% de los residuos sólidos terminan incinerados y contaminando el aire.

Las quemadas es una actitud repetitiva, como la solución más inmediata y popular para la disposición final de los residuos sólidos, estos conocimientos erróneos han prevalecido por muchas décadas en las culturas de las comunidades rurales. Existe una expectativa y motivación en la mayoría de los padres y estudiantes, ya que falta conocimientos idóneos en el manejo de residuos sólidos, sin embargo, algunas situaciones los conllevan a sentir la necesidad y la voluntad de querer aprender a reciclar y saber reutilizar esos materiales que consideran desechos, para elaborar y manipular elementos tan abundantes en el entorno, los cuales se pueden transformar y hacerlos didácticamente enriquecedores y valiosos para el conocimiento.

Al realizar este aporte significativo se puede evidenciar el sentido de pertenencia, pertinencia y la efectividad de esta idea pedagógica-Ambiental ya que toda persona que se identifique

con este proyecto será un protagonista más en el proceso social encaminado a ser el punto de partida de la sostenibilidad Ambiental en el entorno amazónico y serán garantes en la formulación de nuevas prácticas tecnológicas para la conservación del entorno vivo. Se invitan las entidades gubernamentales, secretarías de educación, otras instituciones educativas para que fortalezcan este valioso proceso el cual mejora la calidad de vida del entorno.

Según (morales 2017. P 34) dice que los distintos materiales deben asumir el objetivo de despertar el interés de los estudiantes adecuándose a las características físicas y psíquicas, además facilitar la actividad docente al servir de guía y apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje; por su parte Andrade (2015), afirma que el aprendizaje con material didáctico brinda a los niños y las niñas la oportunidad de combinar actividad y pensamiento, desarrollar su curiosidad, sentimientos y necesidades, crear, indagar, observar y sobre todo relacionar los nuevos descubrimientos con experiencias vividas y así generar nuevos conocimientos. (pag12) en relación a los docentes el material didáctico les ofrece la oportunidad de enriquecer sus prácticas pedagógicas y obtener mejores resultados en cuanto a la calidad de los procesos y del producto final, lo que redundaría en beneficios de la comunidad educativa. García (2015) manifiesta que: El material de reciclaje puede ser considerado como uno de los pilares para la conservación del medio ambiente dado que implica la recolección y procedimientos de fibras y elementos secundarios lo cual implicaría que el porcentaje de extracción de recursos primarios se reduzca favoreciendo así se fortalece la naturaleza.

Castells (2012) concluye que, el reciclaje es descrito como una operación compleja que sirve para recuperar, transformar y elaborar material a partir de residuos, y que puede retomarlos de manera parcial o total en la composición definitiva, ya que no únicamente es válido conocer las causas y consecuencias de determinado fenómeno, sino asumir posiciones críticas frente a él, animando verdaderos procesos de sensibilización y toma de conciencia, que lleven consecuentemente a intervenciones individuales y colectivas. La educación ambiental debe tener como niveles de conocimiento la comunidad local, la nación y el mundo.

CONCLUSIONES

Según los objetivos y resultados obtenidos en la propuesta de investigación se llega a las siguientes conclusiones:

En las Instituciones educativas Rurales: Divino Niño sede Las Mercedes y La Esmeralda sede Los Comuneros se identifica una gran variedad de residuos sólidos susceptibles de transformación en material didáctico, se selecciona papel, cartón, panal de huevos, tapas y botellas plásticas, entre otros; Con los cuales se elabora instrumentos como el ábaco, la caja sorpresa de lecto escritura, Tetris con panal de huevo, la célula, la ruleta, entre otros instrumentos que son utilizados como estrategia didáctica en el desarrollo de diferentes espacios académicos.

Se socializa con la comunidad educativa la importancia de reciclar los residuos sólidos para transformarlos en material didáctico elaborando un módulo didáctico pedagógico donde explica paso a paso la construcción de los instrumentos que son utilizados en el desarrollo de las clases.

Se aplica estrategias como observar videos, charlas, lectura de documentales sobre la contaminación del ambiente, reciclaje y elaboración de material didáctico con lo reciclado, por lo tanto, se mejora la actitud y la aptitud de la comunidad educativa y a la vez, se crea conciencia a la promoción del desarrollo sostenible.

Se diseña la guía para la implementación del módulo didáctico pedagógico explicando la elaboración del material didáctico con material reciclado, el cual permite enriquecer el conocimiento y fortalecer la economía familiar al igual que, permite fortalecer las competencias y destrezas en los estudiantes y la construcción de un ambiente más sano con el entorno amazónico.

RECOMENDACIONES

Terminado el proyecto de investigación se hacen las siguientes recomendaciones

A las Instituciones Educativas Rurales: Divino Niño Y La Esmeralda que continúen apoyando el proyecto para que se fortalezca el grupo de líderes que se conformó en pro de conservar y preservar el medio ambiente.

A los docentes para que continúen en la elaboración y utilización del material didáctico con reciclaje para que mejoren los ambientes de aprendizaje que ayudan a desarrollar a los estudiantes las competencias y habilidades en sus aprendizajes significativos.

A los estudiantes que continúen reciclando no solo en la escuela sino también en sus hogares para aprovechar este material y transformarlo en instrumentos didácticos de esta forma enriquecen el conocimiento y fortalecen la economía familiar.

A los padres de familia que sigan contribuyendo en el fortalecimiento del proyecto participando de los procesos formativos para la protección del entorno.

BIBLIOGRAFÍA

Taylor.S.J. y Bogdan, R (1984). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. PAIDÓS. Barcelona. Buenos Aires México ...344 páginas.

Flórez-Yepes, Gloria Yaneth, La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano: Revista Electrónica Educare, vol. 19, núm. 3, septiembre-diciembre, 2015, pp. 1-12 Universidad Nacional Heredia, Costa Rica en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194140994022>

Elliott, J. (1991). La investigación-acción en educación. Ediciones Morata.

Andrade (2015). Un análisis económico del reciclaje de residuos urbanos biodegradables.

Castells, E. (2012). Clasificación y gestión de residuos. Colección Monografías. España. Edit. Díaz de Santos.

García (2015) El reciclaje, como Estrategia para el incremento del empleo, aplicación económica de residuos y el cuidado del medio ambiente. Revista de los desarrollos locales sostenibles.

LA GAMIFICACIÓN COMO FORMA ALTERNATIVA DE EDUCACIÓN

Espinosa Martínez Fernanda,
García Antonio Jesica Jasmin, Pérez Angeles Ericka,
Valerio Cristobal Citlali⁸

RESUMEN

La gamificación, también conocida como ludificación, se basa en incorporar dinámicas o mecanismos de juego (puntos, rankings, insignias, reglas de juego, etc.) a procesos que son difíciles de encontrarles jugabilidad, valiéndose de la predisposición psicológica del ser humano para participar en juegos tanto individuales como en equipo donde el objetivo puede tener múltiples variaciones dependiendo de la mecánica o estrategia que se tomen. Aun así, el objetivo general de la gamificación puede ser reforzar o modificar el comportamiento de los usuarios mediante el implemento de estas mecánicas, logrando con ello mejorar y perfeccionar las habilidades gracias a la motivación que se genera como consecuencia de esta estrategia.

Por otro lado, el aprendizaje es el resultado de un proceso cognitivo pasado de generación en generación gracias a la experiencia donde el individuo adquiere una serie de hechos, conceptos, procedimientos, conocimiento destrezas, valores y actitudes, a partir de la asimilación. Se puede decir que existe otro nivel de aprendizaje denominado, significativo, el cual el estudiante hace propio la construcción del mismo aprendizaje, encontrando la utilidad y relación en su vida.

Se busca una mejor aplicación de la gamificación como proceso de desarrollo en el aprendizaje de los estudiantes como una estrategia y herramienta en las aulas.

Palabra claves: Ludificación, aprendizaje, estrategia, motivación, mejorar.

GAMIFICATION AS AN ALTERNATIVE FORM OF EDUCATION

ABSTRACT

Gamification, also known as ludification, is based on incorporating game dynamics or mechanisms (points, rankings, badges, game rules, etc.) to processes that are difficult to find playability, using the psychological predisposition of the human beings to participate. In both individual and team games where the objective can have multiple variations depending on the mechanics or strategy taken. Even so, the general objective of gamification can be to reinforce or modify the behavior of users through the implementation of these mechanics, thereby improving and perfecting skills thanks to the motivation generated as a result of this strategy.

On the other hand, learning is the result of a cognitive process passed from generation to generation thanks to the experience where the individual acquires a series of facts, concepts, procedures, knowledge, skills, values and attitudes, from assimilation. It can be said that there is another level of learning called significant, which the student makes the construction of the same learning his own, finding the utility and relationship in his life. A better application of gamification is sought as a development process in student learning as a strategy and tool in the classroom.

A better application of gamification is sought as a development process in student learning as a strategy and tool in the classroom.

Keywords: Gamification, learning, strategy, motivation, improve.

⁸ Universidad de las Américas y el Caribe, México. eriperez@unac.edu.mx

INTRODUCCIÓN

La Gamificación es un anglicismo considerándose así una técnica de aprendizaje que cada vez se está haciendo más recurrente en las aulas de clase en distintos países y en distintas etapas educativas, se trata de trasladar la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el objetivo de conseguir mejores resultados aprovechando los recursos y herramientas propias, como mejor algunos conocimientos, pulir alguna habilidad o incluso recompensar acciones concretas, entre otras muchas metas con la finalidad de un mejor rendimiento y resultados académicos.

En este sentido, algunos de los aspectos lúdicos que pueden extenderse a otros sectores son la participación, la competencia, los desafíos, el trabajo en equipo o las recompensas.

El docente debe planificar las estrategias que va a implementar en el juego para llegar a la meta previamente establecida, posterior a ello, es indispensable que los alumnos asimilen las dinámicas de juego que se van a realizar para poder llevar a cabo la gamificación en el aula.

Una de las ventajas que tiene la gamificación en la educación es que se consigue una mayor implicación con los alumnos provocando una participación más activa y como consecuencia se alcanzan los objetivos propuestos logrando que el alumno tenga un aprendizaje significativo manteniendo su motivación a seguir estudiando. (Gaitán, 2013)

DESARROLLO

Gracias a la revolución provocada por las nuevas tecnologías electrónicas ha generado variantes de aprendizaje que requieren del diseño de estrategias, tanto individuales como colectivas. El aprendizaje requiere de estrategias que permitan a todos los estudiantes el logro por igual un mismo objetivo. La tarea del docente es contribuir para que los estudiantes desarrollen sus propias estrategias y obtengan un mayor y mejor rendimiento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y que esto conlleve a la metacognición "capacidad que tienen los seres humanos para conocer nuestros propios modos de conocer y cuánto conocemos".

La gamificación es un gran parteaguas para una transformación en el aprendizaje ya que el

aprendizaje debe estar innovando frecuentemente. El éxito de esta metodología se puede comprobar atendiendo al crecimiento de sus inclusiones en diversos ámbitos.

- **Motivación:** una de las características principales del juego es la competitividad, y es evidente que se trata de un aspecto motivador para cualquier persona.
- **Rendimiento:** cuando la motivación está servida, el rendimiento aumenta de manera indiscutible. Y es que somos mucho más productivos cuando algo nos gusta y nos divierte. Si el alumnado entiende y asimila los conceptos, contará con más herramientas para afrontar los exámenes con éxito. Interiorizar el conocimiento se consagra como un método más eficaz que el aprendizaje por medio de reglas mnemotécnicas.
- **Mejora la lógica y las estrategias para la resolución de problemas:** esta es una característica fundamental de cualquier juego educativo. El alumnado debe investigar cómo resolver una serie de retos educativos. Para ello necesitan utilizar el pensamiento lógico y el aprendizaje, mediante un proceso deductivo basado en la prueba-error.
- **Favorece el conocimiento:** la adquisición de conocimientos está relacionada con el interés y la comprensión que tienen los alumnos de los conceptos. Algunos conceptos complejos no son fáciles de asimilar. La gamificación favorece la comprensión de todo tipo de ideas, lo que facilita su aprendizaje.
- **Cooperación:** la unión hace la fuerza y el trabajo en común multiplica las capacidades y aptitudes de las personas.
- **Superación personal:** la competitividad también hace que uno intente superarse constantemente a sí mismo.
- **Mayor aprovechamiento de las TICs:** las tecnologías de la información y de la comunicación son un recurso fundamental para la gamificación. Sin duda, aprovechar todas estas innovaciones en el aprendizaje supone un notable crecimiento para la formación. (Santander 2022)

Hay que considerar que cualquier actividad realizada en contexto de la gamificación busca

lograr tres claros objetivos: primeramente, la **fidelización** con el alumno, al crear un vínculo con el contenido que se está trabajando. Por otro lado, busca ser una herramienta contra el aburrimiento y **motivarlos**. Finalmente, quiere **optimizar y recompensar** al alumno en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje. (Educación 3.0,2018)

Por otro lado, es considerable que los alumnos estén conscientes y asimilen previamente las dinámicas del juego que se va a realizar para poder llevar a cabo la gamificación en el aula. Con esto se consigue una mayor implicación y, como consecuencia, alcanzar los objetivos propuestos.

Atendiendo al mencionado avance de las tecnologías y a la imparable irrupción del e-learning como recurso formativo, **se crean cada vez más herramientas enfocadas a la educación**. Algunas de ellas ya se están utilizando en instituciones educativas de todo el mundo con excelentes resultados:

- **Edmodo**: se trata de una plataforma gratuita en la que se permite la creación de aulas privadas a las que únicamente se puede acceder mediante invitación. En ellas se puede **impartir una clase con contenidos en tiempo real, evaluaciones y cuestionarios** que pueden convertirse en juego para incentivar al alumnado.
- **Kahoot**: es una de las herramientas de gamificación por excelencia, donde es posible crear juegos competitivos de manera muy intuitiva para fomentar el aprendizaje: **desde el típico trivial hasta juegos de recompensa**. Kahoot se ha convertido en uno de los recursos online más utilizados con fines educativos.
- **Habitica**: es la demostración de que la gamificación en el aula no tiene límites. Consiste en **un juego de rol en el que se consiguen o se pierden recompensas por el cumplimiento o no de las obligaciones diarias**. Esta herramienta puede llevar la gamificación a tantos ámbitos como se te ocurra,
- **Quizizz**: anteriormente hemos mencionado que la competitividad es una de las ventajas de esta metodología, y Quizizz le saca todo el partido a este concepto. En esta aplicación es posible

crear juegos de preguntas competitivas y aquí se pueden desarrollar en numerosos formatos.

- **Socrative**: las preguntas con varias opciones de respuesta vuelven a protagonizar la ludificación. En este caso, con el valor añadido de que pueden llevarse a cabo en tiempo real.
- **uLearn Play**: de nuevo, se trata de aprender jugando, pero en este caso hablamos de la **gamificación en el mundo empresarial**. Cada vez más, los empleados necesitan formarse de manera constante y no siempre están motivados para hacerlo, pero, con rivales y recompensas, todo parece más atractivo. (Santander 2022)

El derecho a la educación se vio afectado durante la pandemia del COVID-19 puesto que muchas escuelas tuvieron problemas para el proceso del aprendizaje del alumnado así también como las habilidades de los maestros para enseñar, los maestros tuvieron que salir de su zona de confort es ahí cuando se crea una estrategia para el desarrollo de un nuevo modelo para el aprendizaje creándose “LA MODALIDAD VIRTUAL”.

El compromiso con su vocación por enseñar desbloquea los miedos, inseguridades e inexperiencias para empezar a utilizar herramientas digitales y hacer uso de las redes sociales como recursos para nuestras clases. Los profesores han desvelado una nueva mirada hacia la tecnología aplicada a la educación; la gamificación es un recurso importante que debe ser empleado por los docentes para volver a despertar la motivación y conectarse con el lenguaje y la visión del mundo de los estudiantes de esta generación.

Muchos docentes de edad avanzada rechazan el uso de juegos virtuales como recursos para la enseñanza y se centran más en el empleo de libros; sin embargo, por el contexto de emergencia ocasionado por el COVID-19, perciben la importancia y necesidad de introducir en sus clases las TIC, de las que hemos experimentado su inmenso potencial. Por ello, se consideró que el empleo de estrategias gamificadas ayudaría a mejorar el aprendizaje de los estudiantes por su alto nivel de motivación, feedback, retos, participación directa mediante el juego y el aprendizaje de conocimientos asimilados de forma natural.

Y es aquí cuando es más que claro que los contenidos ya no se podían dar de la misma

manera, y tuvo que haber una contextualización ya que el aprendizaje debe ser significativo, y también las formas de las enseñanzas necesitaban una modificación y gracias a este gran avance tecnológico se buscaron mejores opciones para cada persona que forma parte de una institución educativa.

CONCLUSIONES

Las estrategias educativas en conjunto con el uso de las tecnologías de la información y aplicadas al conocimiento, han evolucionado a pasos vertiginosos que la era digital forma parte de los métodos de enseñanza y en definitiva, no se puede dar vuelta atrás, sin embargo es importante conservar los valores y el punto medular de la educación, el proceso de enseñanza-aprendizaje y su efectiva evaluación. Por ello, las estrategias innovadoras como la gamificación enfocada a la educación son asertivas para el desarrollo de las habilidades tecnológicas, sociales y de comportamiento de los estudiantes. Siendo la gamificación un apoyo atractivo y temporal para los estudiantes.

Finalmente, la gamificación va más allá de la implementación de los juegos en nuestro aprendizaje, se puede lograr grandes objetivos con un simple juego, consiguiendo que esto sea una forma más divertida de aprender para los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

3.0, E. (2018). *EDUCACION 3.0*. Obtenido de EDUCACION 3.0: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/>

FUNDACION, A. (2020). *AQUAE FUNDACION*. Obtenido de AQUAE FUNDACION: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/quae-es-gamificacion/>

Gaitán, V. (2013). *EDUCATIVA*. Obtenido de EDUCATIVA: <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/#:~:text=La%20Gamificaci%C3%B3n%20es%20una%20t%C3%A9cnica>

[a.concretas%2C%20entre%20otros%20muchos%20objetivos](#)

MADRID, I. (s.f.). *IFEMA MADRID*. Obtenido de IFEMA MADRID: <https://www.ifema.es/noticias/educacion/que-es-la-gamificacion>

UNIR. (2020). *UNIR*. Obtenido de UNIR: <https://www.unir.net/educacion/revista/gamificacion-en-el-aula/>

UNIVERSIDADES, S. (2022). *BECAS SANTANDER*. Obtenido de BECAS SANTANDER: <https://www.becas-santander.com/es/blog/gamificacion-en-el-aula.html#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20gamificaci%C3%B3n%20es%20un,el%20propio%20desempe%C3%B1o%20del%20trabajo.>

MIRAR HACIA ADENTRO: IMPORTANCIA DE LA AUTOEVALUACIÓN, LA AUTOCRÍTICA Y EL LIDERAZGO EFECTIVO, PARA EL MEJORAMIENTO CONSTANTE DE PROCESOS EDUCATIVOS

Ana Rosa Torres Venegas⁹

RESUMEN

Sin duda los factores autoevaluación y autocrítica acompañados de un adecuado estilo de liderazgo, deben estar presentes en todos los mecanismos de organización interna de instancias educativas que aspiren a la calidad en sus aprendizajes, teniendo como base el diagnóstico, la planificación, ejecuciones didácticas coherentes, el seguimiento constante del proceso de aprendizaje y la evaluación formativa consciente aplicada en todas las dimensiones del proceso enseñanza-aprendizaje. Sobre el liderazgo, ha habido bastante discusión en los últimos doscientos años; es tema prioritario de la literatura empresarial, con el tiempo, este concepto se ha venido analizando, transformando y ajustando al ámbito educativo bajo argumentos crítico - humanistas y flexibles propios de este sector.

Palabras clave: Autoevaluación, autocrítica, liderazgo, productividad laboral.

LOOK INSIDE: IMPORTANCE OF SELF-ASSESSMENT, SELF-CRITICISM AND EFFECTIVE LEADERSHIP, FOR THE CONSTANT IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL PROCESSES

ABSTRACT

Undoubtedly, the self-evaluation and self-criticism factors, accompanied by an adequate leadership style, must be present in all the internal organization mechanisms of educational institutions that aspire to quality in their learning, based on diagnosis, planning, didactic executions, coherence, constant monitoring of the learning process and conscious formative assessment applied in all dimensions of the teaching-learning process. About leadership, there has been a lot of discussion in the last two hundred years; It is a priority topic of business literature, over time, this concept has been analyzed, transformed and adjusted to the educational field under critical - humanist and flexible arguments typical of this sector.

Keywords: Self-evaluation, self-criticism, leadership, labor productivity.

⁹ Universidad de las Américas y el Caribe, Colima - México.

INTRODUCCIÓN

La presente ponencia intenta compartir con el gremio magisterial y, en especial con directores y responsable de instituciones preferentemente de educación básica, un panorama general de la relevancia de tres elementos fundamentales, aplicables en la construcción de colectivos y procesos educacionales que busquen ser exitosos en su quehacer pedagógico cotidiano, ya que, al colocar la autoevaluación, la autocrítica y un estilo de liderazgo favorable a la productividad en el ámbito escolar, es posible alcanzar óptimos resultados, pues “los equipos no se decretan, se construyen” (Abregu, 2019), se van conformando paulatinamente con buenas bases para crear colegiados sinérgicos, generar aprendizajes prioritarios para la vida y una buena interacción para el trabajo coordinado hacia la vinculación escuela-comunidad.

DESARROLLO

Los argumentos de la psicología positiva demuestran que, desarrollar en los centros educativos la *autocrítica constructiva* implica: rescatar en equipo todo aquello que se ha realizado mal, asumiendo y afrontando dichas situaciones bajo una mirada constructiva que permita alcanzar objetivos institucionales. La autocrítica constructiva describe conductas; evita juzgar, culpabilizar o avergonzar a las personas creando un clima favorable para proponer, desde la diversidad de pensamiento de cada integrante, alternativas de solución. Solo los profesores con una autoestima sana y fuerte son capaces de afrontar este tipo de autocrítica cuando se han equivocado; es un síntoma de madurez mental.

Por su parte, la autoevaluación es uno de los instrumentos que utilizan las instituciones de educación superior (IES) y, que debe incorporarse en todos los niveles educativos para evaluar el desempeño profesional docente. Significa construir y reconstruir; separar y concentrar; analizar y sintetizar la propia actuación en el currículo y el contexto. Cada docente incluso puede crear el método personal de autoevaluación que le permita medir sus competencias docentes en el siglo XXI siempre en busca de la innovación y la pertinencia globalizada y complejizada de ida y vuelta donde, se estructuran saberes, sentimientos, emociones, actitudes, expectativas y, un conglomerado de

diversos aspectos que tiene como única finalidad: “construir con el otro un saber”. (Blázquez Andújar, et al,2007).

Ante la claridad de los conceptos anteriores en la práctica real aparece la incógnita: donde está actualmente la autocrítica del docente, donde queda la autoevaluación de su praxis y su calidad en la conducción o seguimiento adecuado de metas educativas para los aprendizajes efectivos. En qué lugar quedan los directivos que motivan a su personal, aquellos que aplauden sus aciertos, analizan sus fallas y acompañan sus debilidades para convertirlas en fortalezas y, estas a su vez impacten en aprendizajes de calidad en los alumnos.

Con base en experiencias laborales propias, se puede afirmar que muchos de los profesores de nuevo ingreso al servicio (influenciados posiblemente por acciones y malas prácticas sindicales), carecen en la actualidad de : autoconocimiento, sensibilidad social y capacidad de escucha, desatienden los intentos de negociación ante la disertación humana, siendo esto lo que más se requiere en el trabajo educativo, pues la esencia de esta labor es la “formación de personas” y para tal efecto, es indispensable una buena relación interpersonal, el liderazgo horizontal en el colectivo, el desarrollo de un enfoque cívico-ético en la práctica pedagógica, destreza analítico, autocrítico, reflexivo para sortear los desafíos permanentes,(autocrítica), tal como lo señalan los “fundamentos teóricos de la curricula la Nueva Escuela Mexicana”. (SEP,2019)

Aquí la polémica es, ¿qué tipo de liderazgo es el ideal para alcanzar la excelencia en el proceso educativo?, es importante identificar primero el concepto de liderazgo - capacidad que tiene el individuo de influir en grupo para el logro de una visión o conjunto de metas-. El mundo dinámico - cambiante de hoy requiere líderes que desafíen el status quo para crear escenarios futuros asertivos con visiones transformadoras dentro de la escuela, directores que respondan a las necesidades de la sociedad actual; que generen planes y proyectos detallados y fundamentados, que desarrollen organizaciones eficientes, supervisen, den seguimiento y autoevalúen procesos y acciones de operaciones cotidianas con un alto sentido crítico. Algunos enfoques que definen variables clave y situacionales para el trabajo didáctico eficiente, han demostrado tener

más éxito que otros a la hora de aplicarse y por lo tanto gozan de mayor reconocimiento.

Entre ellos están el liderazgo situacional de Paul, Hersey y Ken Blanchard, el estilo del líder carismático de Max Weber, el tipo de conducción del directivo escolar transformacional o auténtico iniciado por Burns 1978 y complementado por Bass posteriormente; un último estilo directivo es el sinérgico citado por Flores y Fernández. En todos estos estilos de liderazgo la constante son dos factores básicos: autoevaluación y la autocrítica profesional como reguladores de en el quehacer educativo cotidiano.

Algunas características de estos 4 tipos de liderazgo, que a título personal son considerados los más efectivos dentro de la dirección escolar se describen a continuación.

Teoría del liderazgo situacional (TLS): Esta teoría señala que la disponibilidad de los seguidores representa el grado en que las personas están dispuestas a cumplir una tarea específica. Son ellos quienes rechazan o aceptan al líder sin que importe lo que haga. Considera la relación líder-seguidor (directivo-docente), análoga a la de un padre y un hijo: así como el padre de familia necesita renunciar a su control conforme el hijo se hace más maduro y responsable, los directivos también lo deben hacer. Hersey y Blanchard (Blog 2021) identifican dentro de esta teoría cuatro comportamientos específicos del líder, desde el muy directivo o conductista, hasta el que deja hacer todo o demasiado flexible. Sin embargo, el comportamiento más eficaz depende de la aptitud, actitud, autocrítica y motivación del seguidor y categoriza así las etapas:

- 1). Si este es incapaz y no está dispuesto a realizar una tarea, su líder necesita darle instrucciones claras y específicas.
- 2). Si los seguidores son incapaces, pero están dispuestos, el líder necesita desplegar mucha orientación a la tarea para compensar su falta de habilidad y mucha orientación a la relación para hacer que ellos compren los deseos del líder.
- 3). Si los seguidores son capaces y no están dispuestos el líder necesita emplear el estilo participativo de liderazgo para conseguir su cooperación.
- 4). Si el empleado es capaz y dispuesto, el líder no necesita hacer mucho. La aplicación de la teoría del liderazgo situacional tiene un atractivo intuitivo en la escuela: el director toma en cuenta la importancia que tienen los profesores y construye sobre la lógica de que este puede compensar las limitaciones de aptitud

y motivación de estos. Este modelo situacional también tiene algunas inconsistencias y problemas con la metodología de investigación en las pruebas de la teoría, motivo por el cual, en este tipo de conducción, todo debe tomarse con reserva además de las reacciones y conductas impredecibles de los integrantes del colectivo.

Liderazgo carismático ético: Este tipo de líder utiliza su carisma de forma socialmente constructiva para servir a otros, se identifica también como liderazgo carismático socializado. Max Weber fue el precursor de este tipo de liderazgo, lo plantea como uno de los estilos ideales de autoridad ya que se manifiesta con rasgos supernaturales, superhumanos, con poderes específicos excepcionales. La personalidad del director en este estilo tiene que ver con su forma de liderar; estos directivos son extrovertidos, confían en sí mismos y se orientan al logro de propósitos. Algunos autores opinan que una persona puede aprender a ser carismática con sus seguidores siguiendo tres pasos: a). desarrollando el aura optimista del carisma, b). Construyendo pasión como factor catalizador para generar entusiasmo en sus compañeros, c). aprender a comunicarse emotivamente con todo el cuerpo, son líderes que inspiran a sus seguidores mediante palabras, ideas y comportamientos. Algunos ejemplos de individuos que han aplicado este estilo de conducción ante sus adeptos son John F. Kennedy, Martin Luther King, Jr. Ronald Reagan, Bill Clinton, Mary Kay, y Steve Jobs entre otros. Ruiz (2005).

Liderazgo transformacional auténtico: Se caracteriza por su capacidad para desarrollar cambios en individuos, organizaciones y sistemas. Fue introducido por Burns en 1978, más adelante en Bass lo amplió y actualizó. En su libro "Liderazgo" Bass en 1985 se define esta modalidad como un patrón de conducta que promueve y se inspira tanto en las capacidades psicológicas positivas como en un clima óptimo para fomentar conciencia de sí mismo, una moral internalizada y un procesamiento de información equilibrado y transparente. El autor señala nueve claves para ser un líder auténtico: humildad, compartir sus historias, trabajar con pasión, trato horizontal a compañeros, hacer del aprendizaje un hábito, relaciones interpersonales positivas, desarrollar resiliencia, dirigir con el ejemplo y crear en comunidad.

En este nivel no es necesario vigilar al otro porque hay una lealtad incuestionable.

Desafortunadamente hoy en el mundo laboral se ha destruido la confianza basada en la aceptación e identificación que se había construido con empleados a largo plazo con este tipo de liderazgo y se ha transitado en muchos grupos al autoliderazgo: conjunto de procesos mediante los cuales los individuos controlan su propio comportamiento; apareciendo así y con ello, la teoría de la atribución del liderazgo entendido solo como una atribución que las personas dan otros individuos.

Liderazgo sinérgico: señala que el directivo escolar debe visualizarse como un líder capaz de agrupar voluntades, escuchar a otros, considerar sus opiniones y tomar decisiones para el logro de objetivos comunes. Esto difiere de otros tipos de líderes verticales que manipulan masas, imponen su voluntad sin oír a nadie, no son autocríticos ni autoevalúan actitudes. En tiempos cambiantes y complejos como los que se viven hoy, habrá que trabajar para los demás, cuando la acción se desarrolla con los otros en colaboración se ponen de manifiesto necesidades e intereses para la satisfacción de estas en conjunto, se unen energías y resolver de manera factible hechos cotidianos.

“Un buen líder debe tener una actitud sinérgica”, (Darauche y Maldonado, 1997) , saber generar ambientes de respeto que por sí mismos producen climas de armonía y bienestar en la institución. Sinergia es entendida personalmente como la unión de dos o más elementos que son asociados en una forma, cuyo resultado puede ser más que la suma de las partes. Por lo que el directivo de una institución educativa debe desenvolverse como director sinérgico, solo así podrá mejorar la acción docente en la institución. Es preciso emprender una lucha por la formación de profesores que sean líderes escolares sinérgicos con un enfoque humanístico, para irradiar saberes fundamentales y construir una mejor escuela. Esto implica tener la habilidad de incentivar. Si no existe en el equipo de maestros la necesidad de triunfar y la confianza en poder hacerlo; así como el respeto, admiración y apoyo mutuo directivo-equipo docente, no se podrá alcanzar el éxito deseado.

En este enfoque de liderazgo sinérgico, los responsables de las instituciones desarrollan la capacidad para autoevaluarse, coevaluarse, ser críticos de actividades, actitudes y procesos; los colectivos sinérgicos evalúan acciones que se desarrollan en colaboración y en coordinación con la comunidad. Merchán (2009). Esto permite

a cada profesor actuar con independencia y creatividad, lo cual genera la autoconfianza que emana del potencial y el deseo de hacer, de descubrir caminos, de ampliar conocimientos y de atreverse a experimentar cosas nuevas. Cuando hay un líder sinérgico, los temores e inhibiciones se alejan. Cuando al directivo y a su colegiado se le permite elegir, ayudar a conseguir recursos, formular problemas y vivir las consecuencias de su acción; la gerencia institucional es más provechosa, productiva y eficiente. En un liderazgo sinérgico, el directivo tiene relaciones sanas, honestas, abiertas y de confianza con su personal docente para eliminar actitudes de defensa y poder innovar con experiencias educativas exitosas. En la dirección escolar sinérgica es más importante el colectivo que la individualidad Maldonado (1996), para otros autores, la sinergia no solo se inclina hacia lo puramente pedagógico, comprende también los planos intelectual, social, operacional y afectivo. Para Maldonado, la autoestima es un aspecto importante dentro de la función docente y directiva mencionando dos componentes: un sentimiento de capacidad personal y un sentimiento de valía personal. Aquí nuevamente entra la autocrítica como aspecto de valoración y autoevaluación de la autoestima y competencias profesionales. Flores y Fernández (2009).

CONCLUSIONES

La autocrítica, evaluación, liderazgo y la autoestima son la suma de la confianza y el respeto por uno mismo y por la misión laboral. El directivo que actúa en forma sinérgica e intenta estilos de liderazgo en diversos momentos de su gestión, desarrolla confianza y respeto por sí mismo contagiando y motivando a su equipo. Este hecho es inherente a la naturaleza humana, la capacidad de pensar es fuente de idoneidad y el hecho mismo de vivir, es la fuente básica del derecho a esforzarse por conseguir felicidad. Según Gahona puede advertirse que la calidad institucional se logra cuando el colectivo docente combina clima escolar favorable, autocrítica, autoevaluación y un concepto claro de gestión horizontal. Desde esta perspectiva el liderazgo busca mejorar las prácticas educativas, elevar los estándares e indagar los mejores desempeños y estrategias innovando, posibilitando mejores comprensiones en colegiado mediante el aprendizaje conjunto. Solo mediante la innovación y la evaluación sobre la marcha se pueden resolver contingencias, retos que van

apareciendo en el camino y estos tipos de liderazgo pueden tener para estos efectos, un mayor impacto en los resultados esperados. Gahona (2012).

BIBLIOGRAFÍA

Abregu', V. (2019). El plan de mejora como motor de la escuela. Tercera sesión de consejo técnico escolar (CTE) para directivos. Secretaría de Educación Pública. Consultado en: <http://www.youtube.com/watch?v=bro2voYeFKQ>

Castro, S. (2022) iepp.es/que-es-la-autocritica/psicologa. 26/septiembre/2022.

Rico, K. (2007). Uso de la autoevaluación docente como herramienta innovadora para el mejoramiento de las asignaturas universitarias. Revista CEA, vol.5, núm. 10, pp.69-81.2019. Instituto Tecnológico Metropolitano. Redaly.org. Blázquez Andújar, et al. <https://www.redaly.org/html>

SEP, 2019. Plan y programas de estudio de la Nueva Escuela Mexicana. Mexico D.F. 2019.

EOI (2021). Escuela de organización industrial. Teoría del liderazgo situacional.10 diciembre de 2021. Escuela de negocios. Madrid España.

Ruiz, R. (2005). La sociología política de Max Webber. (SI), Studium, Revista de Humanidades. Mexico D.F.

Robbins, Stephen P. y Judge, Timothy A. (2009). Comportamiento organizacional. 13ª edición. Ed. Pearson educación, Mexico. No de páginas 752.

Flores E. y Fernández W. (2012). El liderazgo sinérgico y la gestión en la dirección educativa. HACER Y SABER, No.1/ Julio-diciembre 2012-pp.85-94.

Anchundia, G. (2015). Clima escolar y su influencia en el proceso enseñanza-aprendizaje del bachillerato del colegio nacional, Manta de Manta. Quito, 2015. Repositorio Institucional UASB-DIGITAL. Ecuador.

PEDAGOGÍA AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE HUERTAS URBANAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA FAMILIA

Bibiana Andrea Paredes Gómez¹⁰, Yeimmy Carolina Vega Quintero¹¹

RESUMEN

Las acciones educativas sobre la seguridad alimentaria contribuyen al logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS, toda vez que se ayuda a poner fin al hambre e implementar estilos de vida saludable. Para contribuir a ello se desarrolla un programa pedagógico ambiental, con estudiantes de grado 2º de Educación Básica junto a sus padres, por medio de la organización de huertas urbanas para obtener cultivos orgánicos de plantas medicinales y comestibles para el consumo en el hogar y de esta forma mejorar los requerimientos nutricionales a bajo costo. El estudio es de enfoque mixto ya que se recolectan datos cuantitativos con cuestionarios de la muestra de 33 estudiantes y 29 padres de familia de la Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán de Villavicencio-Meta y se registran las observaciones en la bitácora de campo. Se construyen las huertas verticales y horizontales en los patios, jardines y balcones de los hogares, cuyas cosechas contribuyen a la alimentación diaria e incluso se hace trueque entre ellos. Las prácticas ambientales ayudan a la integración de los estudiantes, a reconocer la importancia de la alimentación sana y al desarrollo de acciones en pro de la naturaleza.

Palabras clave: Pedagogía Ambiental; Huertas urbanas, Seguridad alimentaria, Educación Básica, Padres de familia.

ENVIRONMENTAL PEDAGOGY IN THE CONSTRUCTION OF URBAN GARDENS FOR SAFETY FAMILY FOOD

ABSTRACT

Educational actions on food security contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals SDG, since they help to end hunger and implement healthy lifestyles. To contribute to this, an environmental pedagogical program is developed with 2nd grade students of Basic Education and their parents with the organization of urban gardens to obtain organic crops of medicinal and edible plants for consumption at home and thus improve nutritional requirements. at a low cost. Therefore, the study has a mixed approach because quantitative data is collected with questionnaires from the sample of 33 students and 29 parents of the Jorge Eliécer Gaitán Educational Institution in Villavicencio-Meta and the observations are recorded in the field log. Vertical and horizontal gardens are built in the patios, gardens and balconies of homes, whose crops contribute to daily food and are even bartered between them. Environmental practices help the integration of students, to recognize the importance of healthy eating and the development of actions in favor of nature.

Keywords: Environmental Pedagogy; Urban gardens, Food security, Basic Education, Parents.

¹⁰ Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular de Cesar. Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán Villavicencio -Meta – Colombia. bibiandre0820@gmail.com

¹¹ Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular de Cesar. Institución Educativa Arturo Mejía Jaramillo Lérida - Tolima – Colombia. carolinaveg2@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), ha fijado como meta para el logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en 2030: el poner fin al hambre, la pobreza y fomentar los estilos de vida saludable en la población mundial. Se identifica que las familias de los estudiantes que asisten a la escuela, se encuentran en situaciones vulnerables al borde la pobreza absoluta, a causa del desempleo, ocasionada principalmente por la pandemia del Covid 19, además, presentan alteraciones nutricionales, debido al consumo de productos ultraprocesados y bebidas azucaradas, por lo tanto, se deben realizar acciones que contribuyan al mejoramiento de estas problemáticas con el cambio en los hábitos alimenticios desde temprana edad, también se genera la reducción del costo de la canasta familiar, ya que se producen alimentos orgánicos dentro de sus hogares, a través de las huertas urbanas.

La implementación del programa educativo sobre huertas urbanas, además de fomentar una cultura ambiental en las familias participantes a través de los cultivos orgánicos, busca mejorar el balance nutricional de los alimentos que se consumen, situación fundamental en la etapa de desarrollo en la que se encuentran los estudiantes, para ello la escuela cumple una función primordial en la formación teórica-práctica, con el fin de trascender a las familias, factor indispensable en el proceso de fortalecer los conocimientos adquiridos y ejecutar las acciones pertinentes, encaminadas al establecimiento de acciones cotidianas que busquen cambiar y mejorar las actitudes frente a la parte ambiental, a partir de actividades pedagógicas que promuevan la interacción hombre - naturaleza, la cual se logra con el fomento de los cultivos con plantas medicinales y producción de alimentos (Ibarbo et al., 2021), para brindar una alimentación balanceada, que ayuda a prevenir enfermedades que se puedan presentar como: diabetes, anemia, falta de concentración académica y física, obesidad infantil, entre otras. Según datos de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional, el 26 % de los niños entre los 5 y 12 años en el departamento del Meta presentan obesidad, si se compara con un 18,8 % de la población del interior del país (Instituto Colombiano del Bienestar Familiar-ICBF, 2015). El objetivo de este capítulo es dar a conocer, como a través de un programa educativo se construyen huertas urbanas, con el

fin de promover hábitos ambientales y mejorar la seguridad alimentaria de los estudiantes del grado segundo y sus familias.

A nivel internacional y nacional, se realizan estudios con respecto al desarrollo de huertas urbanas con estudiantes de básica secundaria, población vulnerable, mujeres y adultos de la tercera edad. En cuanto a la parte regional y local no se encuentran investigaciones con respecto a las huertas urbanas. Entre los estudios que se encuentran la investigación sobre la agricultura urbana como herramienta para los actores políticos, que analiza resultados que se obtienen al observar los proyectos de huertas urbanas desarrollados en la ciudad, cuyos cultivos orgánicos cumplen una función primordial al fomentar una alimentación balanceada a la población vulnerable (Restrepo et al., 2021).

La investigación que se desarrolla en la ciudad de Villavicencio (Meta), tiene aproximadamente 531.275 habitantes, con 8 comunas y 235 barrios (Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE, 2018). La institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán se ubica en las comunas 3 y 4, con población de estratos 1 y 2, presenta una cobertura de 4.061 estudiantes matriculados para el año 2022, en sus tres sedes; entre ellas la sede San Carlos, donde se desarrolla la investigación (Proyecto Educativo Institucional - PEI - JEGA, 2019).

En el marco teórico se tienen en cuenta las tres categorías emergentes: la primera de ellas son los saberes populares que tienen las familias sobre las huertas urbanas, las cuales son una forma de realizar cultivos orgánicos con plantas medicinales y comestibles para el consumo de la población en las ciudades, estas se pueden ejecutar de diversas maneras: horizontales, hidropónicas y verticales (IBERDROLA, s. f.); los cultivos orgánicos son fundamentales para incentivar en los hogares el consumo de alimentos saludables, fomenta el trueque entre las familias participantes y también generan ingreso económico, en el caso de ser comercializados, aspectos esenciales para que la población vulnerable mejore su calidad de vida.

Estudios indican que durante el aislamiento obligatorio, producto de la pandemia del Covid-19 en el año 2020, aumenta la implementación de cultivos orgánicos en las ciudades, donde la población, además de obtener productos alimenticios fundamentales en época de escasez para el autoconsumo familiar, el ejercicio de establecimiento de huertas ayuda a las personas

a mantener equilibrio mental (León & Arias, 2009), ya que al encontrarse ocupadas en las diferentes tareas requeridas, para el sano desarrollo de los cultivos, se contrarrestan situaciones de soledad, tristeza, separaciones o el fallecimiento de seres queridos (Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, 2020).

La segunda categoría emergente es fomentar el programa educativo ambiental en los estudiantes del grado segundo y sus familias. La educación ambiental busca que la sociedad, reconozca los problemas ambientales que surgen: el calentamiento global, el cambio climático, la desertización de los suelos, la escasez de agua potable, el descontrol de los fenómenos naturales, la intensidad de los huracanes en el Océano Atlántico, donde algunos como el Lota, y el Iam alcanzan cifras históricas de vientos máximos sostenidos de 250 km/h (Ávila, 2022) y el Julia. A partir del reconocimiento de la problemática, se busca construir una cultura ambiental, donde se fomenten hábitos, con el fin de mejorar el entorno y se fortalezca la relación hombre-naturaleza. Es importante destacar el papel de los profesores en el proceso de ejecución del programa educativo ambiental, ya que así los estudiantes pueden reconocer las problemáticas de salud y a causa de la contaminación y deforestación que ocurren en el planeta Tierra (Solis & Leon, 2021).

La tercera categoría emergente es cómo a partir de las huertas urbanas se mejora la seguridad alimentaria de la familia, para que ayude a la economía del hogar con alimentos que satisfagan los índices nutricionales. Porque en el caso de la población objeto de estudio, carecen de la falta de alimentos, debido a su condición de vulnerabilidad, es por ello que el proyecto genera una oportunidad de cultivar alimentos orgánicos, fundamental para mejor calidad de vida a sus familias (Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO, 2015) para así contrarrestar enfermedades futuras.

DESARROLLO

El alcance del estudio es mixto, recoge información cuantitativa a través de cuestionarios y datos cualitativos de las observaciones. La muestra corresponde a 33 estudiantes del grado 2º (6 a 11 años), matriculados en 2022 en la I. E y 29 padres de familia. El diseño metodológico es investigación acción, porque tanto los estudiantes como los padres de familia participan en la elaboración de las huertas urbanas. El estudio consta de 4 momentos: diagnóstico, diseño e implementación del programa de pedagogía ambiental, recolección de los datos y análisis de los resultados.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados provienen de la comparación de las pruebas cuantitativas que se realizan a la población objeto de estudio al iniciar y finalizar el programa educativo ambiental, para ello se tiene en cuenta la significación bilateral de $\alpha = ,05$. A continuación se realiza el análisis de los resultados de la dos pruebas, que se aplican a los estudiantes y padres de familia participantes del proyecto.

Con respecto a los estudiantes se les realizan las siguientes preguntas: ¿Qué es una huerta urbana?, en la Tabla 1, se observa que el nivel de significancia es igual a $\alpha = ,05$ ($,05 = ,05$), por lo que se menciona que existe una diferencia significativa entre la preprueba y la posprueba. Luego de ejecutarse el programa educativo ambiental, se demuestra que la mayoría de los estudiantes reconocen el concepto de las huertas en la tercera opción, debido al trabajo que se realiza en los talleres.

Tabla 1 ¿Qué es una huerta urbana?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Espacios al aire libre para criar diferentes aves como gallinas, pollos entre otras	10	30	2	6	
Espacios al aire libre cuyo fin es realizar ejercicios para tener buena salud	5	15	1	3	,05
Espacios al aire libre o al interior de las viviendas para el cultivo de verduras, hortalizas entre otras	11	34	30	91	
Espacios cerrados para aprender un arte o un oficio.	7	21	,00	,00	
Total	33	100	33	100	

En la pregunta ¿Qué es medio ambiente?, en la Tabla 2, el nivel de significancia es menor a $\alpha = ,05$ ($0 < ,05$), se manifiesta que hay una diferencia significativa entre las dos pruebas. La mayoría de estudiantes, en la posprueba, reconocen que el medio ambiente está representado por los diferentes hábitats donde se encuentran los seres vivos e inertes, con características particulares en cada uno de ellos. Los estudiantes reconocen el concepto, a partir de las exposiciones y el trabajo de campo que se ejecuta en el programa educativo ambiental.

Tabla 2. ¿Qué es medio ambiente?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Es un hábitat formado por seres vivos e inertes.	8	24	1	3	
Es todo aquello que nos rodea: el cielo, el agua, las plantas, los animales, las personas.	12	37	0	,0	,0
Es el lugar donde se encuentran las plantas y los animales.	7	21	0	,0	
Todas las anteriores	6	18	32	97	
Total	33	100	33	100	

Con respecto a los padres de familia se les realizan las siguientes preguntas: ¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente? en la Tabla 3, se observa que el nivel de significancia es menor a $\alpha = ,05$ ($,001 < ,05$), por lo que se menciona que hay una diferencia significativa entre las dos pruebas. La mayoría de los padres de familia reconocen la importancia de cuidar el medio ambiente, debido principalmente a las explicaciones impartidas durante el programa educativo, encuentran fundamental la construcción de una cultura ambiental para poder contrarrestar los daños ocasionados al planeta Tierra.

Tabla 3 ¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Para mejorar las relaciones con las demás personas.	9	27	,0	,0	,001
Para el buen funcionamiento del cuerpo humano.	5	15	1	3	
Para conservar y cuidar la naturaleza.	17	52	32	97	
Todas las anteriores.	2	6	,0	,0	
Total	33	100	33	100	

En la pregunta ¿Cuáles son los beneficios de tener huertas en casa?, en la Tabla 4, el nivel de significancia es menor a $\alpha = ,05$ ($,00 < ,05$), por lo tanto existe una diferencia entre las dos pruebas que se realizan a los padres de familia. Los anteriores resultados demuestran que la mayoría de participantes, reconocen los beneficios de las huertas urbanas, tales como la obtención de productos orgánicos libres de químicos, la disminución de costos para adquirir frutas, verduras y hortalizas indispensables de la canasta familiar, también se fortalecen los lazos familiares y se acercan nuevamente a la naturaleza, relación que en las ciudades se ve limitada por falta de espacios verdes.

Tabla 4 ¿Cuáles son los beneficios de tener huertas en casa?

	Preprueba		Posprueba		Sig. (bilateral)
	F	%	F	%	
Los alimentos son sanos libres de químicos y mejoran la salud.	14	49	2	7	,0
Se fortalecen las relaciones entre los miembros de la familia.	3	10	0	,0	
Los costos de alimentos disminuyen.	3	10	0	,0	
Todas las anteriores.	9	31	27	93	
Total	29	100	29	100	

CONCLUSIONES

En el diagnóstico se evidencia que los participantes, se apropian de los conocimientos relacionados con los cultivos orgánicos en la ciudad y la conexión existente entre la educación ambiental y la seguridad alimentaria, por lo que se reconquistan los saberes populares que tienen los miembros de las familias, acerca de las huertas urbanas, este proceso se transforma en un cofactor atractivo ya que, a bajos costos consiguen los elementos básicos para su establecimiento en los hogares.

El establecimiento de las huertas urbanas en los hogares conlleva a que los participantes busquen nuevas alternativas en la preparación de alimentos, se relacionen con otros miembros y realicen trueque de alimentos para tener mayor diversidad, así ayudan a mejorar sus requerimientos nutricionales. Los estudiantes motivan a sus padres para que establezcan el proyecto en los lugares disponibles de las casas y los amplíen paulatinamente para asegurar su seguridad alimentaria con respecto a los vegetales, frutas y hortalizas.

Las huertas urbanas, ayudan a cambiar los hábitos alimenticios de los miembros del hogar ya que, en el cuestionario inicial, se evidencia que los estudiantes no consumen las raciones necesarias de frutas y verduras, principalmente por los bajos ingresos en los hogares. Con el

proyecto se logra el abastecimiento de algunos alimentos básicos necesarios, donde se mejoran las condiciones nutricionales de los estudiantes; también los participantes reconocen que el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados o con conservantes artificiales, predispone al organismo para que en el futuro padezcan de diabetes, sobrepeso entre otras, con las consiguientes dificultades en el aprendizaje, fatiga y debilidad.

Se logra la promoción de hábitos saludables que se replican por toda la comunidad educativa, con la realización de actividades como la feria de la fruta, refrigerios bajos en azúcar, celebraciones de cumpleaños con alimentos saludables entre otros, que apuntan a la exaltación de las frutas y vegetales como alimentos que ayudan al sano crecimiento y desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Avila, M. (2022, 28 de septiembre). Ian: qué es el reemplazo de la pared del ojo del huracán, el proceso que hizo al ciclón aún más peligroso. *BBC New Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-63069149>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Censo nacional de población y vivienda 2018*.

<https://geoapps.esri.co/censo2018/index.html>

Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán. (2019). *Proyecto Educativo Institucional*.

Institución Colombiana de Bienestar Familiar. (2015). *Encuesta Nacional de Situación Nutricional*.

<https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

Ibarbo, F. D., Hurtado, A. y León, A. P. (2021). Generación de actitudes positivas de empoderamiento ambiental en estudiantes de educación media en *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI*. Vol. II. (4ª ed.). (pp. 138-150). Instituto Antioqueño de Investigaciones.

IBERDROLA. (s. f.). *Descubre cómo hacer un huerto urbano en casa*.

<https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-un-huerto-urbano>

León, A. & Arias, A. (2009). *Salud física y Mental. Fomentando la educación ambiental*. Arte Imagen.

Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible: objetivo 2*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *Una respuesta creativa a la crisis de la pandemia del Covid-19: la agricultura no convencional*. <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1277280/>

Solis, L. del P. y León, A. P. (2021). "Educación ambiental para estudiantes de secundaria a partir del

Reglamento Sanitario Internacional 2005 para enfrentar una emergencia sanitaria", en E. Serna (Editor). *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI*. Vol. I. (4ª ed.). (pp. 131-139). Instituto Antioqueño de Investigaciones.