

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.245>

La insuficiencia de educación ambiental en las aulas de las escuelas mexicanas, como detonante de una propuesta de modificación del Artículo 3ero Constitucional que considere la transversalidad de la educación ambiental en todos los niveles educativos

The Insufficiency of Environmental Education in the Classrooms of Mexican Schools, As a Trigger for a Proposal to Modify the 3rd Constitutional Article, Which Considers the Transversality of Environmental Education At All Educational Levels

Saúl Hernández Islas

Instituto Politécnico Nacional UPIBI (docente)
Doctorante en Educación Universidad UCGS
saulhernandezislas@yahoo.com.mx
CDMX, México

Mónica Araceli Ascencio Rasgado

Telesecundaria José Martí 15dtv0022j CEIEM (Administrativa Esp.)
monicaascencior@gmail.com
CDMX, México


Nataly Victoria Hernández Ascencio

Jardín de Niños Los Constituyentes AEP, Edo. Mex. (docente)
ascencio05.nh@gmail.com
CDMX, México

Mahonri Castañeda Olvera

Instituto Politécnico Nacional UPIBI (pasante Ing. Alimentos))
mahonri.castaneda@gmail.com
CDMX, México

Artículo recibido: día 9 de diciembre de 2022. Aceptado para publicación: 19 de enero de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Hernández Islas, S., Ascencio Rasgado, M. A., Hernández Ascencio, N. V., & Castañeda Olvera, M. (2023). La insuficiencia de educación ambiental en las aulas de las escuelas mexicanas, como detonante de una propuesta de modificación del Artículo 3ero Constitucional que considere la transversalidad de la educación ambiental en todos los niveles educativos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 289–313. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.245>

Resumen

En la presente investigación se realizó un análisis de las acciones que se han implementado en el Sistema Educativo Nacional en materia de Educación Ambiental; además de un ejercicio de inferencia estadística con el objeto de conocer la opinión de los estudiantes de nivel secundaria, bachillerato y licenciatura (muestra de 340 estudiantes de la ZMVM, nivel de confianza 94-95%), sobre si en el pasado y presente han recibido clases y/o información de educación ambiental, donde se le hayan inculcado valores por el ambiente y los hayan involucrado en la solución a las problemáticas ambientales de su comunidad. Los estudiantes (54.2%) en sus respuestas manifiestan que a veces, casi nunca y nunca han recibido educación ambiental, aunado a que en su mayoría (86%) considera que la situación actual del ambiente en nuestro país es un tema al que no se le da la debida importancia en las escuelas. De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que la educación ambiental es insuficiente e inexistente en la mayoría de las escuelas, limitada a contenidos que es necesario aprender, incapaz de dimensionar la problemática ambiental nacional y mundial, sin involucrar a todos los sectores de la sociedad en su cultura, usos y costumbres, desarrollo económico y respeto al ambiente, carente de un currículo adecuado y de un proceso de formación de docentes. Lo anterior representa una oportunidad de mejora para incluir la transversalidad de la Educación Ambiental en todos los niveles de educación en el país.

Palabras clave: educación ambiental; valores; transversalidad; ambiente

Abstract

In the present investigation, an analysis of the actions that have been implemented in the National Educational System in terms of Environmental Education is carried out; In addition, a statistical inference exercise is carried out in order to know the opinion of secondary, high school and undergraduate students (sample of 340 ZMVM students, confidence level 94-95%), about whether in the past and present they have received classes and/or information on environmental education, where values for the environment have been instilled in them and they have been involved in solving the environmental problems of their community. The students (54.2%) in their responses state that sometimes, almost never and have never received environmental education, in addition to the fact that the majority (86%) consider that the current situation of the environment in our country is an issue that is not addressed. it is given due importance in schools. According to the results obtained, it can be concluded that environmental education is insufficient and non-existent in most schools, limited to content that is necessary to learn, unable to measure the national and global environmental problems, without involving all sectors of the community. Society in its culture, uses and customs, economic development, and respect for the environment, lacking an adequate curriculum and a teacher training process. The foregoing represents an opportunity for improvement to include the mainstreaming of Environmental Education at all levels of education in the country.

Keywords: environmental education, values, transversality, environment

INTRODUCCIÓN

Los grandes y preocupantes impactos al ambiente son ocasionados en la mayoría de los casos por hábitos, costumbres y actitudes de las personas, que de manera inconsciente y en algunos casos irresponsable, contaminan el agua, aire y suelo, y generan en su vida cotidiana una gran cantidad y variedad de residuos. Todos en su conjunto degradan los elementos bióticos y abióticos presentes en el lugar donde coexistimos en tiempo y forma con otras especies.

La Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (1) en el Artículo 3º. Fracción XXXVIII. Define a la Educación ambiental cómo: "Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente".

La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida

Elementos del Concepto:

Sociedad, Ámbito Escolar – Extraescolar, Percepción, Conductas, Desarrollo Social y Ambiental, Valores, Competencias, Preservar la Vida.

Línea del Tiempo

Mucho se ha dicho y planeado sobre el tema, pero desgraciadamente son pocos los resultados. A continuación, se presenta una línea del tiempo de los eventos de carácter internacional que sobre ambiente se han realizado; precisando que en la mayoría de ellos se ha evidenciado la necesidad de una Educación de Calidad que necesariamente involucra a la Educación Ambiental:

Club de Roma (1968-1972): "Los límites del Crecimiento"

Modelo Bariloche (1972-1975): "Catástrofe o nueva sociedad"

Estocolmo (1972): Principios para la conservación y mejora del medio humano

Seminario Internacional de Educación Ambiental (1975) (2) Carta de Belgrado: Objetivos de la Educación Ambiental

Informe Brundtland en (1987) (3): "Nuestro futuro común" y la implementación del término Desarrollo Sostenible.

Cumbre de Rio y Agenda XXI (1992): Entre otras aportaciones; Una sociedad justa, pacífica y sostenible, "Piensa global, actúa local"

COP 21 (2015): Detener el calentamiento del planeta ocasionado principalmente por las actividades antropogénicas.

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2015) (4): Objetivo No. 4. Educación de Calidad: "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y para todos"

La Transversalidad de la Educación Ambiental

La educación ambiental debe estar presente en todo el proceso educativo, desde el nivel preescolar y hasta el nivel de licenciatura y posgrado; tanto en los contenidos como en los objetivos y metodologías. "La educación ambiental para el desarrollo sostenible como tema transversal se orienta, consecuentemente, no sólo a la comprensión y correcta interpretación de las cuestiones ambientales, sino también a la necesidad de que los educandos desarrollen valores acordes con tales planteamientos y elaboren propuestas alternativas orientadas a la toma de decisiones" (Simoes,2019) (13)

Dicha transversalidad demanda en el docente la necesidad de trabajar en el contexto de problemáticas ambientales que afectan a la comunidad.

Objetivos

Objetivo General: Identificar la presencia de valores a favor del ambiente y de educación ambiental en las escuelas de la Zona Metropolitana del Valle de México, a través de un análisis de las acciones que se han implementado en el Sistema Educativo Nacional, y de conocer la opinión de los estudiantes de nivel secundaria, bachillerato y licenciatura.

Objetivos específicos

- a) Investigar documentalmente las acciones que se han implementado en el Sistema Educativo Nacional en el contexto de la educación ambiental.
- b) Diseñar una encuesta para conocer los valores y la opinión sobre la educación ambiental que han recibido de los estudiantes de nivel secundaria, bachillerato y licenciatura de la Zona Metropolitana del Valle de México
- c) Determinar el tamaño de la muestra para la aplicación de cuestionarios en línea a través de Google Classroom
- d) Tabular y analizar los resultados
- e) Establecer conclusiones y recomendaciones

MÉTODO

En el presente proyecto la identificación de valores ambientales ligados a la presencia de la Educación Ambiental en México se aborda desde dos líneas de investigación:

Situación de la Educación Ambiental en México

Primera línea de Investigación: Investigación de las acciones de carácter formal que el Sistema Educativo Nacional ha implementado, y que coincidan con una Educación de Calidad para el Desarrollo Sostenible, y con los objetivos de la UNESCO para la Educación Ambiental (Toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación).

Antecedentes

- 14 de febrero de 1986 Decreto Presidencial, artículo 5º se instruye a la Secretaría de Educación Pública para iniciar una pedagogía ecológica formal a nivel nacional. Contenido: a) introducir la materia de ecología en los planes de estudio de los maestros; b) incorporar contenidos educativos de temas ecológicos en los libros de texto de los diferentes niveles escolares; c) realizar programas de capacitación para el magisterio en esa materia, d) propiciar que el servicio social de las licenciaturas se oriente a temas ecológicos.
- Reforma Educativa de 1993, Programa Nacional para la Modernización Educativa 1989-1994 (PROMODE), se establecen tres ejes para la dimensión ambiental: 1) los problemas ambientales; 2) alternativas para prevenirlos y disminuirlos, 3) valores para una mejor convivencia social (destacando, entre otros los valores del respeto mutuo, la responsabilidad, la equidad y la colaboración)
- En las reformas realizadas a la Ley General de Educación en 2002 y 2011, permanecen entre los fines de la educación el de inculcar la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad.

- La Nueva Escuela Mexicana (Plan Sectorial de Educación 2020-2024) propuesta por la Secretaría de Educación Pública considera un Plan de 23 años que da base sustantiva para reforzar la educación en todos los grupos de edad para los que la educación es obligatoria. Esta institución tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación, desde el nacimiento hasta que concluya sus estudios, adaptado a todas las regiones de la república.

Dentro de los principios en que se fundamenta la Nueva Escuela Mexicana (9), los que se involucran de manera directa con la Educación Ambiental son:

- Respeto de la dignidad humana: La Nueva Escuela Mexicana suscribe los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (4); en particular atiende el ODS4 “Educación de Calidad”, que refiere a: “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas y todos” (ONU México, 2017).
- Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente. La Nueva Escuela Mexicana promueve una sólida conciencia ambiental que favorece la protección y conservación del entorno, la prevención del cambio climático y el desarrollo sostenible. Toma en cuenta los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas; le es de suma importancia desarrollar acciones para poder cumplir con el ODS13 (Acción por el Clima), de la mano con ODS14 (Vida Submarina), ODS15 (Vida de Ecosistemas Terrestres) y el ODS11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles). Además, proporciona educación y práctica ambiental que busca la preservación del entorno; además promueve el pensamiento crítico, tanto para generar nuevas ideas de desarrollo sostenible, como para analizar los patrones de vida y consumo actuales.

Convenio SEMARNAT-SEP

El 26 de abril de 2021, las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) firmaron un convenio de colaboración para desarrollar programas de educación ambiental para la sustentabilidad en instituciones educativas oficiales y particulares de nivel básico, medio superior y superior (respetando su régimen jurídico y autonomía), así como en las diferentes modalidades y opciones educativas.

El convenio considera las siguientes áreas de cooperación:

- Incorporación de la dimensión ambiental a los planes y programas de estudio.
- Regionalización de contenidos ambientales.
- Formación, actualización y capacitación docente en materia ambiental.
- Intercambio de información y asistencia técnica para la elaboración de contenidos ambientales para publicaciones y materiales didácticos.
- Diseño, operación y evaluación de modelos de gestión ambiental escolar.
- Realización de eventos académicos y de divulgación.
- Inclusión del enfoque de la sustentabilidad en la formación para el trabajo.
- Promoción de proyectos de educación forestal.

Los programas con los que inicia este convenio son:

1. Regresa a clases con un árbol, que pretende impulsar que los niños, adolescentes y jóvenes participen en el cuidado del ambiente a través de la germinación de semillas forestales y la plantación posterior de árboles.
2. Días conmemorativos ambientales, cuyo objetivo es promover la reflexión en las comunidades educativas sobre la importancia de recordar fechas ambientales significativas en nuestra vida y cultura a fin de fortalecer lazos de identidad

nacional y comunitaria y valorar y defender el patrimonio biocultural de México, como los días nacionales del Maíz y de la Conservación.

3. De escuela limpia a escuela sustentable, que busca fomentar el consumo responsable en las comunidades educativas, el manejo adecuado de residuos sólidos y la no utilización de plásticos, para a partir de ahí transitar al desarrollo de sistemas de gestión ambiental escolar.
4. Para la realización de los programas se han conformado una estructura institucional con un Comité Nacional de Educación Ambiental y 32 Comités Estatales, en donde participa el sector ambiental federal, las oficinas de representación de ambas secretarías en todas las entidades federativas y los gobiernos de los estados. Los comités coordinan, implementan, dan seguimiento y evalúan los programas.

Dichos comités tienen las siguientes funciones:

- Llevar a cabo la revisión técnica de planes y programas de estudios, libros de texto gratuitos, publicaciones y materiales didácticos.
- Elaborar contenidos para nuevas publicaciones y materiales didácticos.
- Elaborar compendios de materiales didácticos ya generados por cada instancia a nivel federal y en el caso de los estados compendios de materiales didácticos con contenidos regionales, en apoyo a los programas a desarrollar.
- Colaborar en la difusión de los programas, las actividades y los avances.
- Apoyar procesos de formación y actualización docente.
- Impartir cursos y/o talleres, según sea el caso.
- Proporcionar semillas y árboles para plantar, apropiados a las diferentes zonas y regiones de cada estado y con un valor cultural para las comunidades (Conafor, Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos).
- Impulsar procesos de gestión ambiental escolar.

El 30 de agosto, con el inicio del ciclo escolar 2021-2022 en todo el país, arranco también el programa Regresa a clases con un árbol, a nivel nacional, con la realización de eventos en la Ciudad de México y en cada estado, en donde se plantará un árbol de especie nativa y representativa, de valor histórico, cultural y de identidad social para simbolizar el establecimiento de un compromiso intergeneracional a favor de la vida y de cuidado de la Madre Tierra.

Nuestra Realidad

Como primer punto es conveniente precisar qué al mes de septiembre de 2022, poco se conoce de los avances y/o logros de la Nueva Escuela Mexicana en el contexto de la Educación Ambiental; de igual manera para el convenio Semarnat – Sep.

En el pasado se han desarrollado investigaciones sobre las prioridades y necesidades del Sistema Educativo Nacional en el contexto de la Educación Ambiental; trabajos donde se analizaron, tanto el currículum como los programas de estudio.

Dentro de dichas investigaciones, se pueden mencionar, entre otras:

- Análisis de los contenidos de educación ambiental en los Programas de Educación Preescolar, 1986-1987, Chamizo (1990)
Resultados: Educación Ambiental escasa, excepto el programa de CONAFE; el problema ambiental no se resuelve incluyendo una unidad sobre ecología; la educación ambiental no es un problema de contenidos a aprender, sino una concepción ante la vida.

- Dimensión ambiental en el currículum de la escuela primaria, 1985-1986, Alba et al. (1993b)
Resultados: Se resalta una gran riqueza de contenidos ecológicos, recomendando enriquecerlos en materia ambiental, clarificar la noción de ciencia, método y validez científica en el contexto de la dimensión de la problemática ambiental; tratamiento de contenidos ambientales tanto en las ciencias naturales como sociales.
- Análisis de la Educación Ambiental en los libros de texto en nivel secundaria, Jiménez y Hernández (1988)
Resultados: Incapacidad instrumental y teórica para visualizar la problemática ambiental bajo una visión de conjunto (el desarrollo del hombre, su cultura, la naturaleza y el ambiente)

En la presente investigación coincidimos con la postura de Terrón (2019) (5),

“No se alcanza la integración del conocimiento que se necesita en la Educación Ambiental para lograr una visión globalizadora e integradora de la realidad ambiental local y planetaria que permita a los estudiantes una mayor resignificación del hecho educativo y de los aprendizajes en la interpretación de los problemas ambientales, de su transformación y el cambio en su forma de relacionarse para transitar hacia una convivencia armónica con la Tierra, sus congéneres y consigo mismos”. p(29)

Nivel Medio Superior

Pardo y Tello (1996) (6), en su investigación sobre Educación Ambiental mencionan que:

“En el nivel medio superior la Educación Ambiental aparece como disciplina independiente en determinados cursos, asociada a ciertas modalidades del bachillerato, con contenidos próximos a la Ecología. Otras veces la Educación Ambiental se integra en disciplinas concretas, tradicionalmente receptivas a los aspectos ambientales, como las Ciencias Naturales (Geología y Biología) y excepcionalmente la Geografía y la Historia”. (p.40)

Debido a dichas circunstancias, los jóvenes estudiantes en general presentan un nivel bajo de conocimientos ambientales, en comparación con un mayor nivel de actitudes ambientales, lo que desgraciadamente se convierte en un bajo comportamiento ambiental. El estudio realizado en México por Fernández, Benavides y Barroso (2005) (7), reporta un patrón de comportamiento semejante entre las actitudes, el comportamiento y el conocimiento ambiental de los estudiantes mexicanos. Por sí solas, las actitudes positivas no parecen ser suficientes para lograr acciones favorables al medio ambiente”. (pp. 140-153)

Nivel Superior

De acuerdo con el trabajo de servicio social de Bautista y Hernández (2021) (8); sólo en 11 Universidades e Institutos Tecnológicos del país, se pudo localizar información (en línea), para comprobar que se imparte como tal la materia de Educación Ambiental.

Con la información recabada, se pudieron encontrar similitudes en los programas de estudio, pudiéndose detectar que dentro de los temas principales se encuentran:

- a) Definir la Educación Ambiental, su importancia, principios y objetivos
- b) La comunicación para su correcta difusión
- c) La planeación, implementación y/o diseño de programas de Educación Ambiental.

Es importante mencionar que sólo en un programa de estudios se incluyen los valores, la salud y las aptitudes.

Nueva Escuela Mexicana: A la fecha no se tienen resultados sobre la Educación Ambiental en la Nueva Escuela Mexicana, por lo cual la información que proporcione la presente investigación “servirá como oportunidad de mejora” para en primera instancia comprobar su eficiencia en el contexto de la Educación Ambiental y en el cumplimiento de México con los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, en particular el Objetivo 4 Educación de Calidad.

Segunda línea de investigación: A través de un ejercicio estadístico preguntarle al niño, al adolescente, al joven estudiante; si en su pasado y presente ha recibido clases de manera formal que hayan contribuido en su toma de conciencia sobre la problemática ambiental, y de la manera en cómo él es parte del problema y también de la solución.

Para identificar los valores ambientales en los estudiantes se diseña un ejercicio de estadística inferencial y se aplica un cuestionario en línea (Google), utilizando la escala de Likert.

Tamaño de la Muestra

Un aspecto importante en la metodología de la investigación es el cálculo de la cantidad de participantes que deben incluirse en un estudio. El tamaño de la muestra permite a los investigadores saber cuántos individuos son necesarios estudiar, para poder estimar un parámetro determinado con el grado de confianza deseado, o el número necesario para poder detectar una determinada diferencia entre los grupos de estudio, suponiendo que existiese realmente (10)

La muestra de un estudio debe ser representativa de la población de interés. El objetivo principal de seleccionarla es hacer inferencias estadísticas acerca de la población de la que proviene. La selección debe de ser probabilística.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra

$$n = p q Z^2 N / e^2 (N - 1) + p q Z^2$$

donde:

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso

Z = Nivel de confianza (99% = 2.575; 95% = 1.96; 90% = 1.645)

e = error (si Z = 99% entonces e = 1%; si Z = 95% entonces e = 5%; si Z = 90% entonces e = 1%)

N = Tamaño de la Población

n = Tamaño de la muestra

Determinación del tamaño de la muestra

La muestra se obtuvo principalmente de grupos escolares de nivel secundaria, bachillerato y nivel superior de distintas escuelas de la Zona Metropolitana del Valle de México, en total 340 estudiantes contestaron la encuesta

Cabe mencionar que de esta manera se tuvieron encuestas por alumnos de toda la república, sin importar la unidad académica a la que pertenecieran pero que radicaban en el Valle de México y Área Metropolitana, en ese momento.

Si se pretende un nivel de confianza del 94%, entonces el número de cuestionarios a aplicar es:

N= población total (estudiantes inscritos en secundaria, bachillerato y licenciatura, en la ZMVM)

N=1,448,848+1,983,345=3,432,193

p = 50% (0.5) probabilidad de éxito

q= 50% (0.5) probabilidad de fracaso

Z= 94%= 1.71 nivel de confianza

e = si Z = 94% entonces e = 6% error

n =?

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

$$n = \frac{(0.5)(0.5)(1.71)^2(3,432,193)}{(0.06)^2(3,432,193 - 1) + (0.5)(0.5)(1.71)^2} = \mathbf{203.05}$$

= **203 encuestas para el área metropolitana del valle de México**

Para un 95%

$$n = \frac{(0.5)(0.5)(1.96)^2(3,432,193)}{(0.05)^2(3,432,193 - 1) + (0.5)(0.5)(1.96)^2} = \mathbf{384.11}$$

= **385 encuestas para el área metropolitana del valle de México**

Por lo tanto, con las 340 encuestas realizadas se tiene un nivel de confianza de entre el 94% y el 95% de nivel de confianza.

Tipo de encuesta

Las encuestas son métodos de investigación utilizados para recopilar información mediante muestras de selección. En las encuestas, el tamaño de la muestra es una representación de una población más grande (11)

Por su forma de investigación es una Encuesta Cuantitativa: Las encuestas cuantitativas son las que se basan en números y datos. Son utilizadas con un enfoque más científico como medio de refutar los resultados de una encuesta cualitativa. Los resultados son más fáciles de analizar, ya que se estudian los datos estadísticos y permite sacar conclusiones.

Según el objetivo es una Encuesta Analítica: En este caso, las encuestas analíticas no buscan describir un problema actual, sino estudiarlo y analizarlo para encontrar una solución.

De acuerdo con el medio de captura es una Encuesta online o web: En este caso se utiliza una página web como medio de distribución de la encuesta. De todos los tipos de encuesta por medio de captura, estas son las más económicas y también la que más respuestas capturan.

Según el tipo de preguntas es una Encuesta de pregunta cerrada: En este tipo de encuesta el encuestado debe escoger entre una de las opciones de respuesta que se le ofrecen. Se obtienen resultados más sencillos de cuantificar y más uniformes. Su mayor problema es no ofrecer todas las respuestas necesarias, algo que se puede evitar añadiendo la opción "otros".

Escala de Likert

La Escala de Likert es una escala de calificación que se utiliza para cuestionar a una persona sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración. Es ideal para medir reacciones, actitudes y comportamientos de una persona (12). A diferencia de una simple pregunta de "sí" / "no", la escala de Likert permite a los encuestados calificar sus respuestas.

La escala de Likert es uno de los tipos de escalas de medición utilizados principalmente en la investigación de mercados para la comprensión de las opiniones y actitudes de un consumidor hacia una marca, producto o mercado meta. Nos sirve principalmente para realizar mediciones y conocer sobre el grado de conformidad de una persona o encuestado hacia determinada oración afirmativa o negativa. La escala asume que la fuerza e intensidad de la experiencia es lineal, por lo tanto, va desde un totalmente de acuerdo, a un totalmente en desacuerdo, asumiendo que las actitudes pueden ser medidas.

Las respuestas pueden ser ofrecidas en diferentes niveles de medición, permitiendo escalas de 5, 7 y 9 elementos configurados previamente. Siempre se debe tener un elemento neutral para aquellos usuarios que ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Preguntas de interés en el cuestionario

1. De la pregunta 1 a la 8 en el contexto de la educación ambiental.
2. De la pregunta 9 a la 25 en el contexto de valores en pro del ambiente: Respeto, Responsabilidad, Solidaridad, Colaboración, Trabajo en equipo, Solidaridad, entre otros).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primera instancia tenemos que resaltar qué se tiene una mayor participación de las mujeres, ya que contestaron el 58.9% del total de las encuestas; situación que bien podría detonar otra investigación en el contexto de género, para conocer las causas por las cuales las mujeres se involucran más en las cuestiones y/o problemáticas ambientales.

En el contexto de la Educación Ambiental (ver en Apéndice A, las gráficas de respuestas a cada pregunta).

1.- Un 45.8% de los estudiantes manifiestan que en algún momento de su vida académica han recibido educación ambiental, resaltando que el 54.2% (la mayoría) considera que a veces, casi nunca o nunca la han recibido.

2.- El mayor número de las encuestas fue contestada por estudiantes del nivel de educación superior; aun así, técnicamente se presenta un empate con el 26.9% en licenciatura y bachillerato, como los niveles de educación donde más información han recibido en el contexto ambiental. Un caso para analizar de manera independiente es que el 24.6% manifiesta que es en la primaria donde más información recibieron, sólo 2.3% por debajo de bachillerato y licenciatura. Más alejado se encuentra la secundaria con 19.9%, y muy preocupante que el nivel de preescolar tenga un 1.7%.

3.- La mayoría de los estudiantes (72.2%) manifiesta que sus maestros si están preparados para impartir educación ambiental, y sólo el 27.8% de los estudiantes consideran que no están preparados.

4.- La mayoría de los estudiantes 89.8% (3,082,109 estudiantes) coinciden en que no se puede hablar de educación ambiental sin hablar de valores y de conciencia sobre la problemática ambiental.

5.- La mayoría de los estudiantes (86%) considera que la situación actual del ambiente en nuestro país es un tema al que no se le da la debida importancia en las escuelas.

6.- El 56.3% de los estudiantes considera que actualmente en su escuela trabajan con base en los principios de la Nueva Escuela Mexicana, el 29.9% considera que a veces, y el 13.8% restante considera que casi nunca y nunca se trabaja con dichos principios.

7.- El 56.7% de los estudiantes está de acuerdo en que le han informado sobre los principios de respeto a la dignidad humana y respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente de la Nueva Escuela Mexicana; mientras que el 27.7% está medianamente de acuerdo y el 15.6% está en desacuerdo.

8.- La mayoría de los estudiantes (57.5%) manifiestan que en su vida como estudiante han cursado al menos una materia enfocada en su totalidad a inculcar valores en pro del ambiente; el 22.2% no lo afirma y tampoco lo niega, mientras que el 20.1% no ha cursado materias con dichas características.

En el contexto de los valores por el ambiente Ambiental (ver en Apéndice A, las gráficas de respuestas a cada pregunta).

Valores y Familia: La mayoría de los estudiantes (82.8%) manifiesta que en su familia siempre le han inculcado valores y el 13.1% manifiesta que casi siempre le han inculcado valores. El 73.7% de los estudiantes manifiesta que en su familia le han enseñado a cuidar y proteger el ambiente, mientras que el 21.2% manifiesta que sólo a veces, y el 5.1% manifiesta que nunca.

En primer orden de importancia el valor con el que más se identifican los estudiantes es el respeto con el 32%, seguido de la responsabilidad con el 23.4% y de la honestidad con el 11.5% y de la tolerancia con el 8.3%

En segundo orden de importancia el valor con el que más se identifican los estudiantes es el respeto con el 29.7%, seguido de la responsabilidad con el 18.5% y de la honestidad con el 14.1% y de la bondad con el 10.6%

Valor: Respeto

Cuidado del agua: El 81.7% de los estudiantes considera que el agua es un recurso natural renovable, por lo cual no hay que preocuparse en el cómo la usamos. Esta pregunta pone de manifiesto la falta de atención del estudiante al responder ciertas preguntas, ya que "el agua no es un recurso natural renovable y si hay que ocuparse y preocuparse en el cómo la usamos". En otra respuesta el estudiante está a favor del cuidado del agua.

Cuidado y conservación del ambiente: El 67.5% de los estudiantes manifiesta que en su casa se realizan actividades en este contexto, el 27.6% manifiesta que sólo a veces y el 4.9% casi nunca y nunca.

Valor: Solidaridad, participación

El 98.5% de los estudiantes considera que la solución de los problemas ambientales es responsabilidad y trabajo de todos. Adicionalmente el 83.7% consideran que les gustaría aprender a cultivar en huertos orgánicos para compartir sus cosechas con las personas más necesitadas.

Una cuestión que se tiene que analizar más a fondo es que sólo el 39.9% de los estudiantes se solidarizan y levantan la basura tirada en la calle.

Valor: Concientización

Cuidado del agua: El 66.9% de los estudiantes manifiesta que está acostumbrado a cerrar las llaves de la regadera cuando se enjabona.

Cuidado del medio ambiente: Una oportunidad de mejora en la concientización de los estudiantes representa el que sólo el 22.9% se interesan por anuncios o reportajes sobre el cuidado del medio ambiente

Valor: responsabilidad, participación y respeto

Ecoturismo: El 69.2% de los estudiantes prefiere visitar zonas naturales o ecológicas y se interesa sobre las medidas de preservación a seguir.

Valor: Concientización, sensibilización, respeto, participación y solidaridad

Participación en actividades de conservación y preservación del ambiente: El 36.5% de los alumnos manifiesta que participa en este tipo de actividades, mientras que el 38.9% solo lo hace a veces y el 24.6% prácticamente no participa.

Derecho a un ambiente sano: La mayoría de los estudiantes (un 93.9%) sabe que tiene el derecho a un ambiente sano.

Formación ambiental del estudiante: Sólo el 23.6% de los estudiantes manifiestan estar siempre satisfechos con su formación ambiental, el 36.7% manifiesta que casi siempre está satisfecho, y el 39.7% de los estudiantes manifiesta que sólo a veces, casi nunca y nunca está satisfecho con su formación ambiental; lo anterior representa una gran oportunidad de mejora.

Percepción del estudiante de la actuación del gobierno en el cuidado y conservación del ambiente: El 37.5% de los estudiantes considera que las autoridades si están comprometidas con el ambiente, el 32.8% considera que sólo a veces se comprometen las autoridades, y el 29.7% considera que las autoridades no están comprometidas con el cuidado y conservación del ambiente.

"El 94.2% de los estudiantes considera que las autoridades deberían escucharlos y solicitar su apoyo para cuidar y conservar el ambiente".

COMENTARIOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación, podemos concluir que la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Mexicano es un asunto pendiente desde hace varias décadas. Situación que se pone de manifiesto al conocer la opinión de 340 estudiantes (secundaria, bachillerato y licenciatura), quienes en su mayoría (54.2%) de una muestra representativa en la ZMVM (94 - 95% de nivel de confianza), consideran que a veces, casi nunca y nunca han recibido Educación Ambiental. Aunado a lo anterior, la mayoría de los estudiantes (86%) considera que la situación actual del ambiente en nuestro país es un tema al que no se le da la debida importancia en las escuelas.

Aun cuando la mayoría de las encuestas fue contestada por estudiantes de nivel licenciatura, tanto de escuelas públicas como privadas, en un porcentaje del 24.6% los estudiantes manifiestan que es en la primaria donde más información recibieron en el contexto ambiental. Por otro lado, es muy preocupante el bajo resultado del nivel de preescolar, donde sólo el 1.7% de los estudiantes manifiestan haber recibido información ambiental en este nivel.

El educar ambientalmente a los niños desde el nivel preescolar y continuar haciéndolo hasta el nivel superior, y para la vida de forma transversal; nos proporcionará como sociedad, en un futuro no muy lejano, jóvenes-adultos y/o ciudadanos más responsables y comprometidos con el cuidado, conservación y respeto al ambiente.

Las autoridades educativas y ambientales de nuestro país deben de aprovechar que el 95.9% de los estudiantes manifiestan que en sus casas sí les inculcan valores, siendo el respeto, la responsabilidad y la honestidad, los valores con que más se identifican los estudiantes; aunado a que la mayoría el 89.8% (poco más de 3 Millones de estudiantes) coinciden en que no se puede hablar de educación ambiental sin hablar de valores y de conciencia sobre la problemática ambiental. De igual forma se debe de tomar en cuenta por parte de las autoridades, el que el 93.9% de los estudiantes sabe que tiene el derecho a un ambiente sano, y que están dispuestos a colaborar y ser parte de la solución, ya que el 74.7% de los estudiantes consideran que se les debería escuchar y solicitar su apoyo para la solución de las problemáticas ambientales.

A pesar de existir discrepancias en algunas respuestas la mayoría de los encuestados están conscientes de que la sensibilidad ambiental es de suma importancia, así como el hecho de estar de acuerdo que en nuestro país y en nuestras escuelas no se le da la debida importancia a un tema tan crucial a nivel mundial. Hoy en día un elevado número de estudiantes no cuentan con los valores ambientales que deberían haber desarrollado en su vida académica; contar con estos valores les permitirá dentro de su formación escolar, y en un futuro cercano en el desempeño de su carrera profesional, tener al cuidado y preservación del ambiente como una prioridad, hoy, mañana y siempre.

Los avances y/o logros de la Nueva Escuela Mexicana en el contexto de la Educación Ambiental son poco conocidos por la sociedad mexicana. En particular los docentes al momento que se enteraban de la finalidad de la encuesta y que se mencionaba a la Nueva Escuela Mexicana, en su mayoría comentaban que desconocían los contenidos y/o alcances en el contexto ambiental presentes en dicho proyecto educativo y pedagógico. Misma situación para el convenio de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales con la Secretaría de Educación Pública.

De esta manera el resultado de que el 56.3% de los estudiantes considera que actualmente en su escuela trabajan con base en los principios de la Nueva Escuela Mexicana, requiere de un análisis más a fondo en otra línea de investigación educativa. El que la mayoría de los estudiantes (57.5%) manifiestan que en su vida académica han cursado al menos una materia enfocada en su totalidad a inculcar valores en pro del ambiente debe de rescatarse y servir como base de cualquier acción por mejorar la Educación Ambiental en México.

La educación ambiental es insuficiente e inexistente en muchas localidades del país, limitada a contenidos que es necesario aprender, incapaz de dimensionar la problemática ambiental nacional y mundial, sin involucrar a todos los sectores de la sociedad (desarrollo económico-cultura-usos y costumbres-recursos naturales) especialmente a los niños y jóvenes estudiantes, carente de un currículo adecuado y de un proceso de formación de docentes que impartan los contenidos. Los estudiantes son el reflejo de la realidad ambiental que se vive en el país, escucharlos y tomarlos en cuenta para establecer propuestas de solución, debe ser el inicio de una nueva forma de elaborar políticas públicas ambientales.

A pesar de que la secretaria de medio ambiente y recursos naturales creo el consejo nacional de la educación ambiental para la sustentabilidad, para apoyar en materia y emitir recomendaciones a las instituciones educativas, su aplicación es casi nula.

RECOMENDACIÓN

Para cumplir con los objetivos de la Educación Ambiental establecidos por la UNESCO, es necesario que en cada nivel educativo se diseñen programas de estudio de Educación Ambiental, que desde su diseño y hasta su implementación, deban integrar el trabajo de diferentes especialistas con amplia experiencia impartiendo clases para cada nivel educativo, además con experiencia en la elaboración de planes y programas de estudio, probados logros y excelente reputación, en las siguientes áreas del conocimiento: Pedagogía, Ingeniería Ambiental, Ecología, Biología, Sociología, Psicología, Derecho Ambiental, Desarrollo Sustentable, entre otras.

Una vez diseñados los programas de estudio bajo las características antes mencionadas, el siguiente reto es seleccionar y preparar la plantilla docente que impartirá diariamente en cada aula, de cada escuela del país, la materia de Educación Ambiental. Docentes con el gusto, compromiso y pasión por una educación de calidad, todo lo anterior soportado con personal, instalaciones, materiales y el hardware y software adecuado.

El educar ambientalmente a los niños desde el nivel preescolar y continuar haciéndolo hasta el nivel superior y para la vida, nos proporcionará como sociedad, en un futuro no muy lejano, jóvenes-adultos y/o ciudadanos más responsables y comprometidos con el cuidado, conservación y respeto al ambiente, y tal vez sólo así podamos garantizarles el derecho a un ambiente sano. De ahí la importancia de considerar la transversalidad de la educación ambiental en todos los niveles educativos del país, lo cual necesariamente implica una modificación al artículo 3ero Constitucional.

Si la familia está haciendo la función de inculcar valores, tal y como lo reflejan los resultados del ejercicio de estadística inferencial, y el estudiante está dispuesto a colaborar; entonces la escuela representa una gran oportunidad de mejora para cambiar las actitudes y la forma en que involucran los niños y los jóvenes en la problemática ambiental del país.

REFERENCIAS

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (2018). Diario Oficial de la Federación. México, México. Cámara de Diputado de H. Congreso de la Unión.

Gobierno de México (2021). La Carta de Belgrado. México: Educación Ambiental, Disponible en <https://www.gob.mx/educaciónambiental/documentos> (consultado el 10 de febrero de 2022)

CEPAL (2022) Acerca de Desarrollo Sostenible. Área de trabajo: Desarrollo Sostenible, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Disponible en <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible> (consultado el 12 de febrero de 2022)

Organización de las Naciones Unidas (2015). La asamblea General Adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Centro de Noticias de la ONU. Disponible en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> (Consultado el 13 de febrero de 2022)

Terrón, A.E (2019). Esbozo de la educación ambiental en el currículum de educación básica en México. Una revisión retrospectiva de los planes y programas de estudio. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), XLIX (1), 315-346. [fecha de Consulta 12 de Febrero de 2022]. ISSN: 0185-1284. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27058155011>

Pardo, A. y Tello, B. (1996). Presencia de la Educación Ambiental en el Nivel Medio de Enseñanza de los Países Iberoamericanos. Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 pp-40. Disponible en <https://doi.org/10.35362/riee1101160>

Fernández, C.A., Benayas, D.J., y Barroso, J.C. (2005) Social representation of the way to interact with environment of the elementary school teachers of the Puebla's municipality (México). International Journal Environmentand Sustainable Development, 4(2), 140-153. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/249921289_ doi:10.1504/IJESD.2005.007236

Bautista, H. J. y Hernández, I.S. (2021). "Propuesta de una Nueva Unidad de Aprendizaje: Educación Ambiental en el Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Ambiental", Trabajo de Servicio Social. IPN UPIBI. CDMX.

Secretaría de Educación Pública (2019). La Nueva Escuela Mexicana: Principios y orientaciones pedagógicas. Subsecretaría de Educación Media Superior. Disponible en: <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf> (consultado el 20 de febrero de 2022)

García-García, José Antonio, Reding-Bernal, Arturo, & López-Alvarenga, Juan Carlos. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. Investigación en educación médica, 2(8), 217-224. Visitado el 11 de octubre de 2021 a las 10:25 am, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000400007&lng=es&tlng=es.

Tipos de encuestas: ¿Cuál utilizar? | Encuesta.com. (2020). <https://encuesta.com/blog/tipos-de-encuestas-cual-utilizar/> Página visitada el martes 19 de octubre de 2021 a las 10:35 am

Escala de Likert: Qué es y cómo utilizarla en tus encuestas. (2016). QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/> Pagina visitada el 7 de diciembre 2021 a las 20:47pm

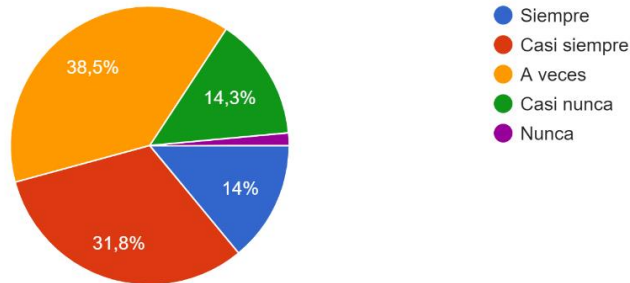
Simoës,A, Yanes,G, Álvarez.M. (2019). Transversalidad de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. Revista Universidad y Sociedad. Vol. 11 no.5, Cien Fuegos. sept-oct 2019 Epub 02-Dic-2019. Versión On-line ISSN 2218-3620 <http://scielo.sld.cu>

Apéndice

Gráficas de los resultados de las respuestas a cada pregunta

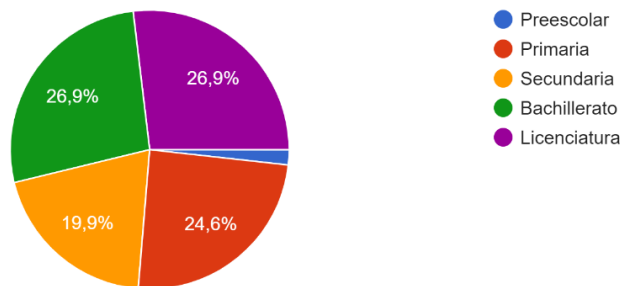
1.- Como estudiante considero que en mi vida escolar he recibido educación ambiental

343 respuestas



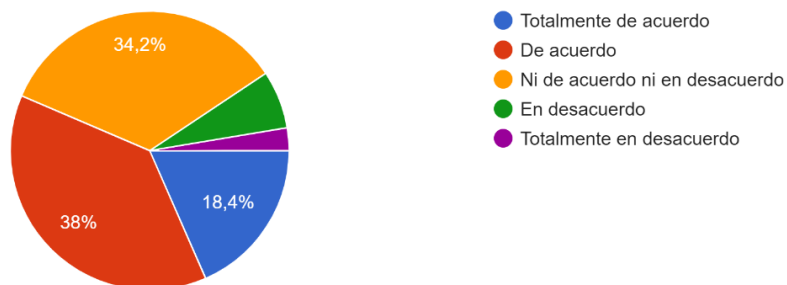
2.- Como estudiante considero que en este nivel educativo fue donde más información recibí (he recibido) sobre cómo cuidar, proteger y conservar el ambiente

342 respuestas



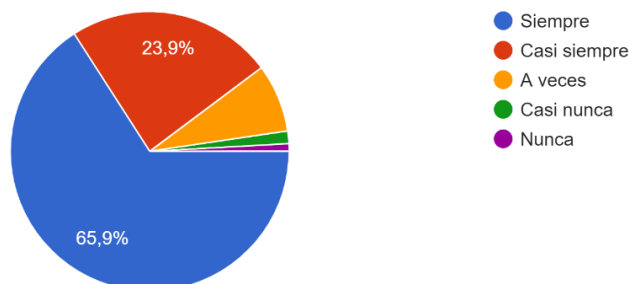
3.- Como estudiante considero que mis maestros estaban o están preparados para impartir clases de educación ambiental

342 respuestas



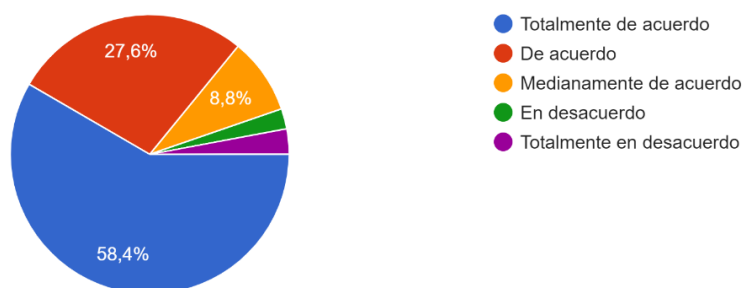
4.- Considero que no se puede hablar de educación ambiental, sin hablar de valores y toma de conciencia sobre la problemática ambiental.

343 respuestas



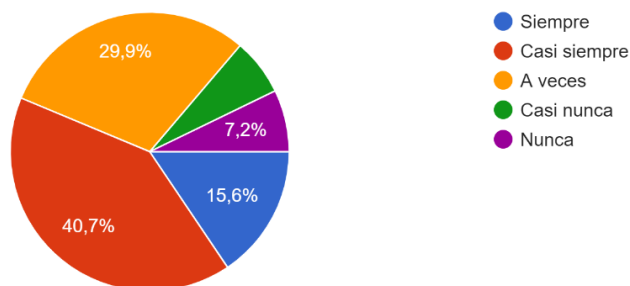
5.- Considero que la situación actual del ambiente en nuestro país es un tema al que no se le da la debida importancia en las escuelas.

341 respuestas



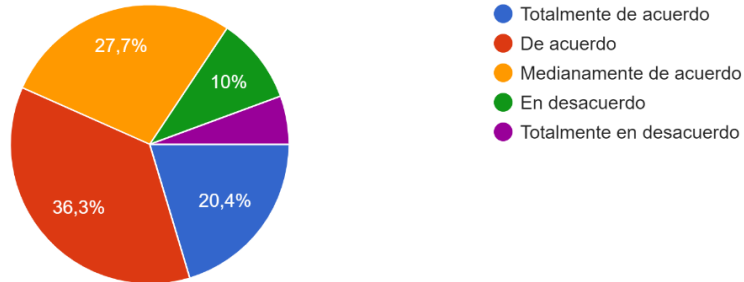
6.- Actualmente en mi centro escolar se trabaja con base en los principios de la Nueva Escuela Mexicana.

334 respuestas



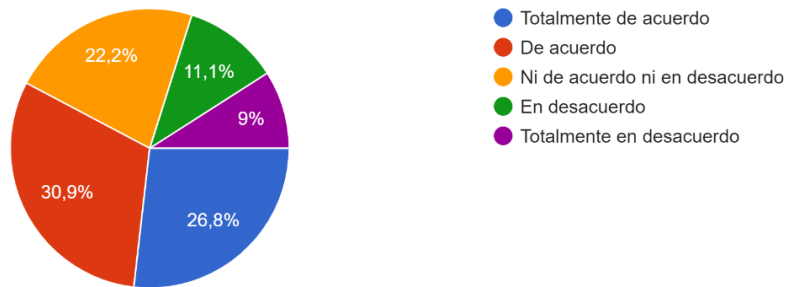
7.- En este ciclo escolar o en anteriores me han informado sobre los principios de respeto a la dignidad humana y respeto por la naturaleza y cui...el medio ambiente, de la Nueva Escuela Mexicana.

339 respuestas



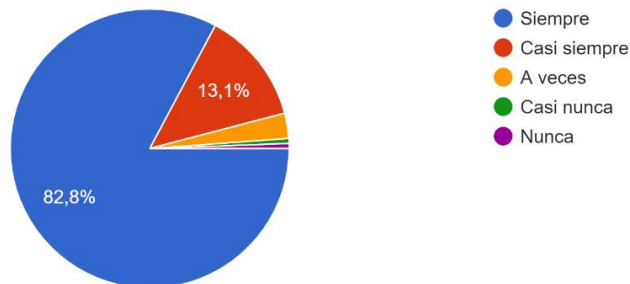
8.- En mi vida como estudiante he cursado al menos una materia enfocada 100% a inculcar valores en pro del ambiente.

343 respuestas



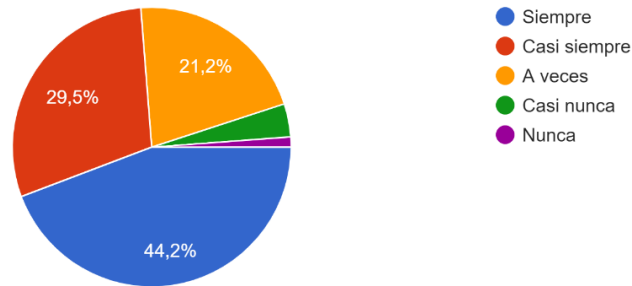
9.- En mi familia me han inculcado valores

343 respuestas



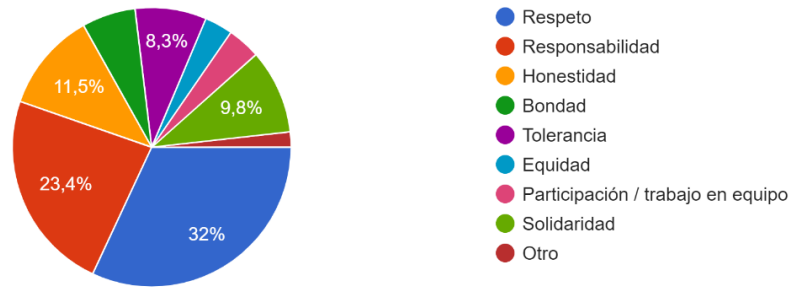
10.- En mi familia me han enseñado a cuidar y proteger el ambiente

339 respuestas



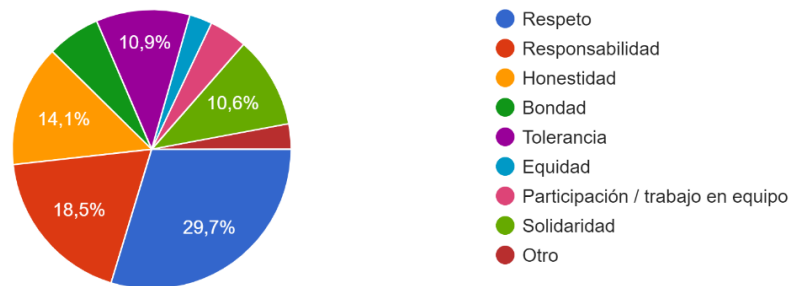
11.- En mi vida como estudiante, como hijo, como hermano; el valor con el que más me identifico es:

338 respuestas



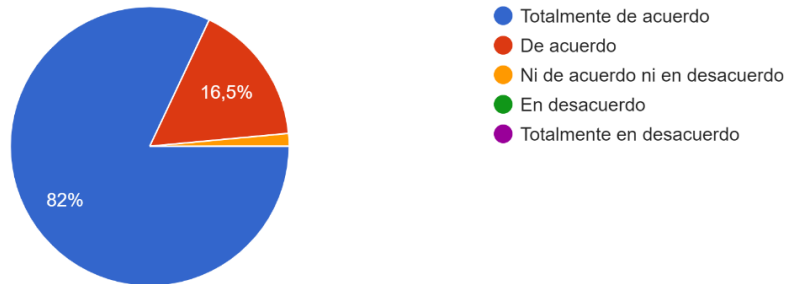
12.- En mi vida como estudiante, como hijo, como hermano, el valor con el que en segundo orden de importancia más me identifico es:

340 respuestas



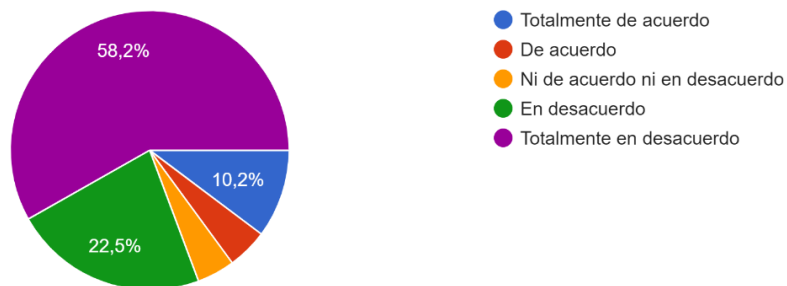
13.- Considero que la solución a la problemática ambiental de mi comunidad y en general del país, requiere del esfuerzo y trabajo de todos.

339 respuestas



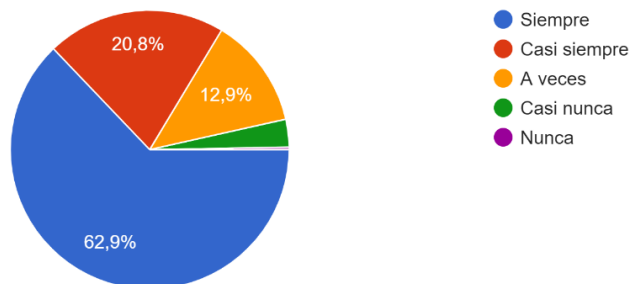
14.- Considero que el agua es un recurso natural renovable, por lo cual no hay que preocuparse en el cómo la usamos.

342 respuestas



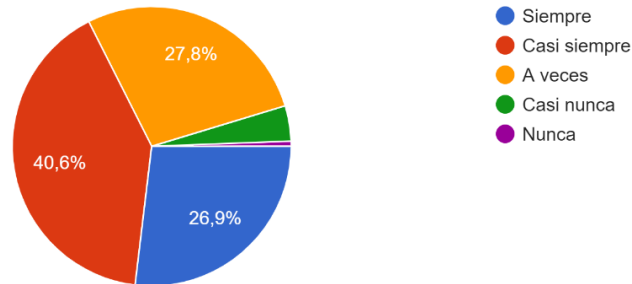
15.- Como estudiante me gustaría conocer como implementar un huerto ecológico, para autoconsumo y para repartir los productos del huerto entre las personas de escasos recursos.

342 respuestas



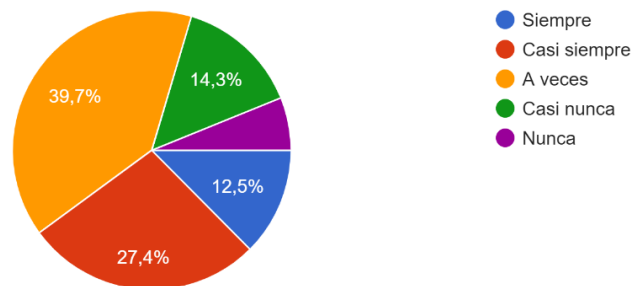
16.- En mi casa se realizan actividades que contribuyen en el cuidado y conservación del ambiente (Separación de residuos, ahorro de agua y energía, entre otras)

342 respuestas



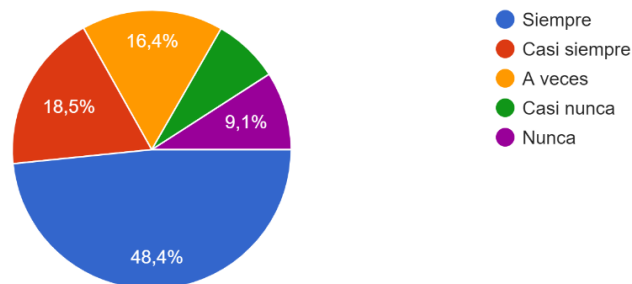
17.- Cuando salgo a la calle y veo basura tirada acostumbro a levantarla y depositarla en el lugar adecuado.

343 respuestas



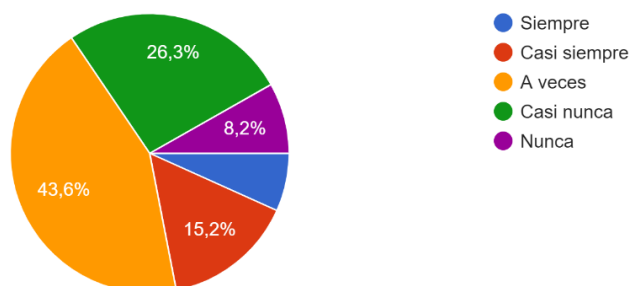
18.- Cuando me estoy bañando acostumbro a cerrar las llaves de la regadera mientras me enjabono

341 respuestas



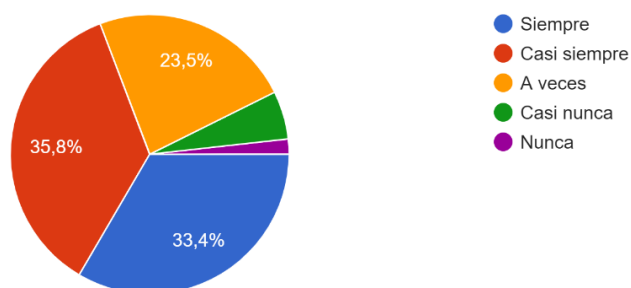
19.- Cuando miro la televisión o redes sociales frecuentemente veo anuncios que promuevan o sensibilizan sobre el cuidado del ambiente.

342 respuestas



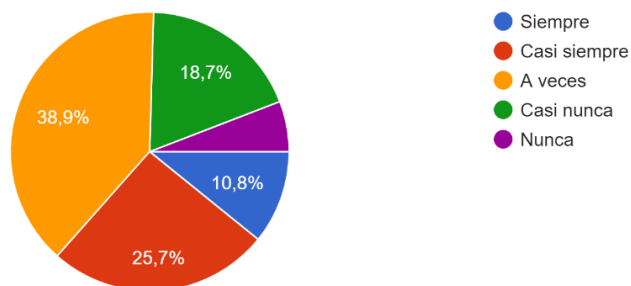
20.- Al salir de vacaciones prefiero visitar zonas naturales o ecológicas, y me intereso sobre las medidas de preservación a seguir.

341 respuestas



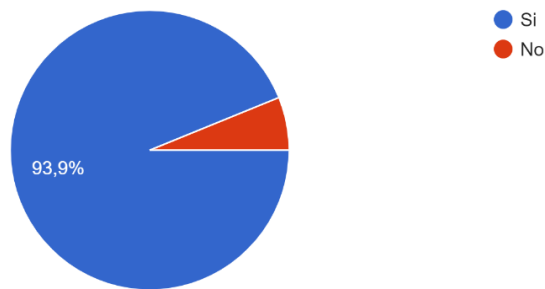
21.- En el pasado y en el presente participo en actividades de conservación y preservación del ambiente en mi comunidad.

342 respuestas



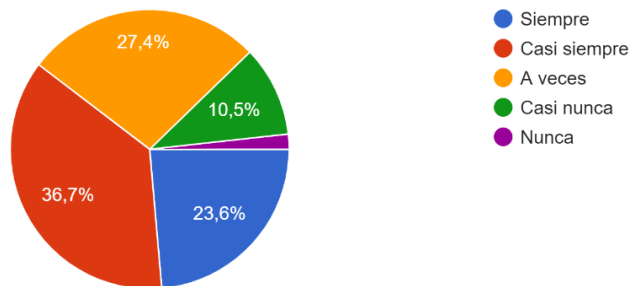
22.- Como ciudadano mexicano estoy enterado de que tengo el derecho a un ambiente sano.

342 respuestas



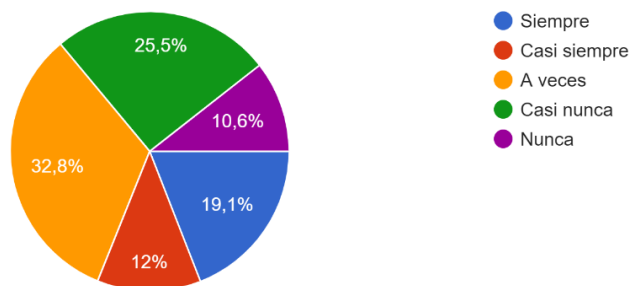
23.- En la actualidad estoy satisfecho con mi formación en conocimientos y valores para proteger y conservar el ambiente.

343 respuestas



24.- Como joven, como estudiante considero que las autoridades están comprometidas con el cuidado y conservación del ambiente.

341 respuestas



25.- Como joven, como estudiante considero que las autoridades deberían escucharnos y solicitar nuestro apoyo para cuidar y conservar el ambiente.

343 respuestas

