

El cuidado del medio ambiente como práctica necesaria para la gestión de emociones¹

Estefanía Pérez-Frausto^{2*}

Secretaría de Educación Pública, México

Ricardo Torres- Cantú³

Secretaría de Educación Pública, México

***Autor de correspondencia:** frausto91es@gmail.com

Para citar este artículo /To reference this article /Para citar este artigo

Pérez-Frausto, E. & Torres- Cantú, R. (2024). El cuidado del medio ambiente como práctica necesaria para la gestión de emociones. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 15(2), 19-36. doi: <https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.241502.02>

Recibido: 16 de enero de 2024 | **Revisado:** 16 de marzo de 2024 | **Aceptado:** 29 de mayo de 2024

¹ Artículo derivado del proyecto de investigación “Gestión de emociones en educación básica” avalado y financiado por la Universidad Popular Autónoma de Veracruz.

² Doctora en educación, Universidad de España y México. Secretaría de Educación Pública. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0579-8675>. E-mail: frausto91es@gmail.com. Ciudad de México, México.

³ Candidato a Doctor en educación, Universidad Popular Autónoma de Veracruz. Secretaría de Educación Pública. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4826-055X>. E-mail: c3867053@hotmail.com. Estado de México, México



Resumen: El cuidado del medio ambiente (MA) es una condición indispensable para el bienestar de las personas, repercutiendo de manera significativa en sus emociones. La perspectiva teórica de las inteligencias múltiples (Howard Gardner) y los distintos tipos de inteligencias (Daniel Goleman) señalan que las personas han desarrollado la inteligencia emocional y la inteligencia ecológica. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue desarrollar una estrategia de intervención para la gestión de las emociones a través de acciones que promuevan la conservación del MA en dos instituciones educativas mexicanas de nivel básico (primaria y secundaria). La metodología empleada fue de tipo cualitativo con alcance descriptivo, de carácter transversal y de investigación-acción; fue organizada en tres fases: la primera, los participantes relacionaron imágenes de entornos ambientales con una emoción, mediante una escala Likert; la segunda, se clasificaron las emociones y el MA en “positivos” y negativos”; por último, cuando se identificaba una emoción “negativa” se trabajaba su externalización y resignificación, mediante una entrevista semiestructurada que hacía el docente al alumno, basada en las teorías de Michael White, Mariano Sigman y Rafael Guerrero, rodeado en todo momento de un medio ambiente sano. La selección de la población fue no probabilística por muestreo de conveniencia. Asimismo, se rehabilitaron cuatro espacios de jardín mediante doce intervenciones específicas. En conclusión, las escuelas pueden aprovechar el cuidado del MA para expresar y resignificar las emociones.

● **Palabras clave:** medio ambiente, conservación ambiental (Tesauro); emoción, inteligencia ecológica, externalización, resignificación emocional (Palabras clave autor).

Environmental care as a necessary practice for managing emotions

● **Abstract:** Environmental care is an essential condition for people’s well-being, having a significant impact on their emotions. The theoretical perspective of multiple intelligences (Howard Gardner) and the different types of intelligences (Daniel Goleman) indicate that people have developed emotional intelligence and ecological intelligence. Therefore, the objective of this research was to develop an intervention strategy for the management of emotions through actions that promote the conservation of the environment in two Mexican elementary schools (primary and secondary). The methodology used was qualitative with a descriptive scope, both cross-sectional and research-action. It was organized in three phases: firstly, the participants had to match images of environmental contexts with an emotion, using a Likert scale; secondly, emotions and its respective environment were classified into “positive” and negative”. Finally, when a “negative” emotion was identified, its externalization and resignification was worked on, through a semi-structured interview that the teacher implemented with the students, based on the theories of Michael White, Mariano Sigman and Rafael Guerrero, surrounded at all times by a healthy environment. Population selection was non-probabilistic by convenience sampling. Likewise, four gardens were reha-

bilitated through twelve specific interventions. In conclusion, schools can take advantage of environmental care to express and resignify emotions.

Keywords: environment, environment protection (Thesaurus); emotion, ecological intelligence, externalization, emotional resignification (Author keywords).

Cuidado do Meio Ambiente como Prática Necessária para a Gestão das Emoções

Resumo: O cuidado com o meio ambiente (MA) é uma condição indispensável para o bem-estar das pessoas, afetando de maneira significativa suas emoções. A perspectiva teórica das inteligências múltiplas (Howard Gardner) e os diferentes tipos de inteligência (Daniel Goleman) indicam que as pessoas desenvolveram a inteligência emocional e a inteligência ecológica. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver uma estratégia de intervenção para a gestão das emoções por meio de ações que promovam a conservação do MA em duas instituições educativas mexicanas de nível básico (ensino fundamental e ensino médio). A metodologia adotada foi qualitativa com alcance descritivo, de caráter transversal e pesquisa-ação, organizada em três fases: na primeira fase, os participantes relacionaram imagens de ambientes com uma emoção, utilizando uma escala Likert; na segunda fase, as emoções e o MA foram classificados como “positivos” ou “negativos”; por fim, quando era identificada uma emoção “negativa”, trabalhava-se sua externalização e resignificação por meio de uma entrevista semiestruturada conduzida pelo professor, baseada nas teorias de Michael White, Mariano Sigman e Rafael Guerrero, sempre em um ambiente saudável. A seleção da população foi não probabilística por amostragem de conveniência. Além disso, foram reabilitados quatro espaços de jardim por meio de doze intervenções específicas. Conclui-se que as escolas podem aproveitar o cuidado com o MA para expressar e resignificar as emoções.

Palavras-chave: meio ambiente, conservação ambiental (Tesouro); emoção, inteligência ecológica, externalização, resignificação emocional (Palavras-chave do autor).

Introducción

Actualmente, se busca incrementar acciones para desarrollar un medio ambiente sano y entornos saludables, ya que estos repercuten de manera directa en el bienestar mental y emocional de las personas. Un campo de oportunidad para el desarrollo de estos espacios son los centros educativos, el interactuar y cuidar el medio ambiente favorece la inteligencia emocional y ecológica de los estudiantes que, dependiendo del nivel educativo, pueden ser niñas, niños o adolescentes.

Esta investigación relaciona tres conceptos: medio ambiente sano, emoción y gestión de las emociones, mediante actividades de cuidado ambiental. Para ello, se sigue una metodología de investigación-acción en dos escuelas: Primaria Leandro Valle y Secundaria Técnica 210; la primera ubicada en un contexto urbano en Ciudad de México y la segunda en un contexto rural en el Estado de México. Todo el proceso metodológico se organiza en tres fases.

Los resultados muestran relación entre las nueve dimensiones del medio ambiente sano y la manifestación de las emociones dependiendo del sexo, edad y el contexto urbano o rural de la escuela. Se presentan, además, imágenes del trabajo de cuidado ambiental realizado por los estudiantes y dos narraciones de emociones.

Es necesario vincular la inteligencia emocional y la inteligencia ecológica. La primera, considerada como la capacidad para reconocer los sentimientos propios y ajenos; y la segunda, como la capacidad de adaptarnos a nuestro nicho ecológico (Goleman, 2009). Esto permite realizar cambios positivos y responsables relacionados con el medio ambiente y con nosotros mismos. Las inteligencias se interrelacionan y presentan un elemento en común al ser consideradas como componentes de las emociones, una adecuada gestión es necesaria para poder estar en armonía con uno mismo, con los demás y con un ambiente sano (Goleman, 2018).

El cuidado del MA al ser una condición indispensable para el bienestar físico y emocional de las personas se ha establecido como derecho humano (Téllez et al., 2020). En las líneas siguientes se desarrollan las nociones de medio ambiente sano, emociones, una propuesta para su gestión, se concluye relacionando emociones y medio ambiente sano. Éstas permitirán conocer y describir la relación que tiene el cuidado emocional con el medio ambiente.

Medio ambiente sano

En la actualidad la contaminación es el mayor riesgo ambiental para la salud y los más afectados son los grupos vulnerables que viven en pobreza. La condición de un medio ambiente sano debe estar ligada a la realidad del entorno local y qué mejor que la escuela para la creación de valores y actitudes positivas hacia la naturaleza (González, 2007). En el caso de México la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) determina que: “los derechos humanos comprenden un conjunto de prerrogativas y libertades que permiten a las personas vivir con dignidad, se han dividido en civiles y políticos, así como económicos, sociales, culturales y ambientales” (como se citó en Téllez et al., 2020, p. 15). Después de saber que el medio ambiente sano es un derecho humano es ahora necesario describir sus características.

En este trabajo se considera al medio ambiente saludable diferenciándolo de los entornos saludables; ambos son necesarios para el buen desarrollo físico y emocional de los

niños, niñas y adolescentes en educación básica. Considérese que el disfrute sin riesgo de un medio ambiente sano comprende que sea, limpio, saludable y sostenible de componentes físicos, químicos y biológicos en los que hay desarrollo de vida (flora y fauna) con agua, suelo, aire y las relaciones naturales entre ellos (Téllez et al., 2020).

Para caracterizar el medio ambiente sano, se han de considerar positivamente las siguientes dimensiones: agua para consumo humano (ACH), saneamiento y tratamiento de aguas residuales (STAR), calidad del aire en la comunidad (CAC), calidad del aire en la vivienda (CAV), tratamiento de residuos urbanos (TRU), disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas (DEAP), conservación de suelos (CS), cambio climático (CC) y contaminación acústica (CA) (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval], 2018).

Emoción

Considerando a Goleman (2018) puede afirmarse que la emoción se refiere a los sentimientos, pensamientos, estados biológicos, estados psicológicos y a los tipos de tendencias a la acción que los caracterizan. El mismo autor precisa ocho emociones primarias: ira, tristeza, miedo, alegría, amor, sorpresa, aversión, vergüenza. Asimismo, cada emoción induce a una acción distinta y señala una dirección que permite resolver los desafíos a que se ve sometida la existencia humana.

Además de ser consideradas como inteligencias, Goleman afirma que las emociones también pueden ser apreciadas como organizadoras de la experiencia (Greenberg, 2000), pues en combinación con la razón, conforman seres eficaces en y para entornos naturales o contruidos. A su vez, proporcionan la información íntima e interna que penetra la conciencia y se refiere a experiencias personales y privadas. Las emociones básicas señalan nuestros orgullos, humillaciones, enojos, alegrías o tristezas de las experiencias que tenemos en nuestra vida.

Las emociones ocurren sin avisar y su permanencia en el tiempo marca un estado de ánimo (Greenberg, 2000), pero al prestarles atención y reflexionar sobre ellas las convertimos en sentimientos, y podemos actuar para modificar el estado de ánimo. El psicólogo Rafa Guerrero señala que prestar atención a los sentimientos da color, significado y valor a la vida (Aprendemos Juntos 2030, 2018). Las emociones y los sentimientos exponen los problemas, pues se producen por el recuerdo de acontecimientos pasados y también por la anticipación de eventos futuros como resultado de experiencias con significado personal (Greenberg, 2000).

El neurocientífico Mariano Sigman (2022) señala que hablar de experiencias con significado personal es una manera natural de aprender a hablar con uno mismo y una herra-



mienta fundamental para editar nuestros recuerdos, y redefinir nuestra identidad, debido a que en el cerebro un recuerdo se vuelve editable cuando se evoca. Las conversaciones nos ayudan a verbalizar para visualizar y resignificar las emociones: lo que permite editar nuestros recuerdos y redefinir la identidad. De acuerdo con Sigman (2017), se puede seleccionar la experiencia o la historia de vida de nuestra infancia a la que se le de mayor importancia y resignificar las experiencias de la misma. Respecto de México y del modelo de la Nueva Escuela Mexicana señalan Trimiño y Garrido (2020) que las emociones positivas son un factor determinante para elevar la calidad del proceso de aprendizaje y que en este novedoso planteamiento se ha de reconceptualizar a la educación emocional para procurar que cada uno se conozca a sí mismo para que los estudiantes alcancen altos niveles de aprendizajes como vía para construir *su* felicidad.

Gestión de emociones

Los niños y adolescentes mantienen un sufrimiento producido por el recuerdo persistente de un suceso doloroso, que puede ser provocado por: golpes que le han dado en casa, abuso por parte de familiares, falta de alimentos en la mesa, muerte de algún familiar, ausencia de una figura del hogar (Sigman, 2022).

Para poder gestionar bien las emociones de los niños, Rafa Guerrero, recomienda siete momentos: primero, conocer: cuáles son las emociones básicas y cuáles son sus funciones; segundo, sintonizar: si se quiere ayudar a regular emociones deben vivirse; tercero, legitimar la emoción; cuarto, enseñar estrategias para regular las emociones y tolerar; quinto, reflexionar: analizar la experiencia; sexto, dar respuesta emocional adaptativa; séptimo, desarrollar una narrativa: poner las fases en conjunto, ordenarlas y explicarlas (Aprendemos Juntos 2030, 2018).

Las emociones y el cuidado ambiental

Kellert y Wilson (1999) propusieron nueve categorías relacionadas con la biofilia o afecto por la ecología: 1. naturalista: emociones de agrado por la naturaleza; 2. científico-ecologista: la búsqueda del conocimiento de la naturaleza; 3. estético: la naturaleza vista como bella, armoniosa y equilibrada; 4. simbólica: utilización de analogías de los elementos de la naturaleza; 5. humanista: apego emocional a ciertas especies, llevándolos a su protección; 6. moralista: afinidad emocional y responsabilidad ética; 7. negativista: las emociones negativas que permiten la supervivencia; 8. dominador: uso y modificación del entorno natural; y 9. utilitarista: ver a la naturaleza como una fuente de recursos.

Rivera-Ramírez (2021) ha desarrollado una propuesta con dos constructos teóricos para comprender la cognición y el comportamiento humano desde una perspectiva ambiental: psicología ambiental y psicología de la sustentabilidad. El autor afirma que: “las y los profesionales ... no pueden permanecer ajenos a las cuestiones medio ambientales que afectan la conducta y el bienestar emocional de las personas” (p. 24) y anota que la psicología ambiental estudia relaciones entre el ambiente socio-físico y las conductas de los seres humanos que, podemos agregar, dependen principalmente de las emociones y la gestión que cada persona haga de ellas.

En otro estudio Sánchez et al. (2021) identifican una relación *recíproca* entre gestión de emociones, que ellos llaman “Educación emocional”, y la educación ambiental que implica la búsqueda de un medio ambiente sano. Los mismos autores señalan, que el desconocimiento de las problemáticas ambientales suscita alegría o bien, ausencia de alguna emoción y que, por otro lado, la tristeza, ira, preocupación y culpabilidad se muestran desde una mirada de la problematización del medio ambiente. Con base en lo anterior, se puede subrayar que el concepto de entorno determina la forma en que los estudiantes experimentan las emociones, es decir, entre más se “apeguen” los espacios a las dimensiones determinarán la emoción e influirán en el comportamiento prosocial y proecológico.

Por otro lado, Goleman (2009) define como *Inteligencia Ecológica* a la capacidad del ser humano para adaptarse a su nicho ecológico y se refiere a la capacidad de aprender de la experiencia para tratar de manera eficaz el medio ambiente, sus organismos y sus ecosistemas. La inteligencia ecológica combina habilidades cognoscitivas con empatía a las formas de vida (Cabezas et al., 2021).

La gestión emocional al igual que la inteligencia ecológica puede potencializar su desarrollo dentro de las escuelas; Benítez y Ramírez (2019) señalan que, “la educación emocional debe ser un proceso continuo y permanente vigente en el desarrollo de todo currículo académico y en la formación a lo largo de la vida” (p. 140). Afirman que sus implicaciones educativas se relacionan de manera directa con las acciones que los profesores llevan a cabo en la institución educativa. Aunado a ello, Casillas y Adame (2023) señalan la importancia de la comprensión de la naturaleza para estimular la relación de las niñas, niños y adolescentes con los entornos naturales.

Metodología

A partir de la investigación se identificaron dos problemáticas: malestares emocionales en los estudiantes y la carencia y cuidado de áreas verdes en dos instituciones educativas: Escuela Primaria Leandro Valle (EPLV) en un contexto urbano, ubicada en Leyes de

Reforma 3ra Secc., alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México y Escuela Secundaria Técnica 210 (EST210) en un contexto rural, situada en Santiago Tolman, Otumba en el Estado de México. La metodología empleada fue de tipo cualitativo con alcance descriptivo y temporalidad transversal con un diseño de investigación-acción. En total participaron 88 estudiantes, de entre 11 a 14 años. El plan de acción se desarrolló en tres fases, descritas a continuación:

Primera fase

De la “Ruleta de las emociones” de Robert Plutchik fueron seleccionadas seis emociones básicas debido a la familiaridad que tienen los estudiantes con estas. Las cuales sirvieron para elegir imágenes alusivas a los nueve componentes de un medio ambiente saludable, planteados por el Coneval (2018). Con base en esta información, se elaboró el instrumento “Medio ambiente sano y emociones”, que permitió relacionar la imagen con una emoción en una escala Likert. Las emociones primarias, secundarias y el componente de un medio ambiente sano están vinculados como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1

Emociones y componentes de un medio ambiente saludable

Emociones básicas	Componentes de un medio ambiente sano
Alegría	<ul style="list-style-type: none">• Agua para consumo humano• Conservación de suelos
Sorpresa	<ul style="list-style-type: none">• Calidad del aire en la vivienda• Cambio climático
Desagrado	<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento de residuos urbanos• Contaminación acústica
Miedo	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas
Tristeza	<ul style="list-style-type: none">• Saneamiento y tratamiento de aguas residuales
Enojo	<ul style="list-style-type: none">• Calidad del aire en la comunidad

Segunda fase

Posteriormente, los estudiantes de las dos escuelas realizaron acciones de cuidado ambiental organizadas en tres brigadas: limpieza, plantación, y cuidado y protección a las áreas verdes. Asimismo, los docentes participaron coordinando e involucrándose de manera activa en cada una de las brigadas. En la EPLV dos docentes titulares de sexto grado y en

la EST210 un docente de la asignatura de español.

Tabla 2

Acciones para el cuidado ambiental

Brigadas	Acciones designadas	Herramientas utilizadas
Limpieza	Limpiar áreas verdes, recoger ramas y basura, meter en costales la tierra o grava, cortar la hierba o el pasto seco.	Costales, palas, tijeras, picos, botas, gorras, agua para beber.
Plantación	Vaciar y expandir la tierra negra y la composta, plantar las semillas y las plantas, oxigenar la tierra e hidratarla	Tierra negra, composta, semillas, plantas, palas de jardinero, guantes de plástico, regaderas de plantas, agua.
Cuidado y protección a las áreas verdes	Regar las plantas, escribir letreros con nombres de las plantas e información relevante sobre ellas, limpieza constante del área. Revisión de plagas.	Regaderas para plantas, hojas de colores, mica autoadherible, palitos de manera

Tercera fase

Durante el desarrollo de las acciones de intervención, los docentes identificaron características en los estudiantes que reflejaban una falta de gestión de emociones o bien un estado emocional negativo. Los indicadores fueron los siguientes: lenguaje corporal, tono de voz, relaciones interpersonales, desempeño académico y conducta. Una vez elegidos los estudiantes, se realizó con ellos una entrevista semiestructurada con la finalidad de externalizar sus emociones en el espacio destinado al cuidado ambiental, con base en los elementos planteados por Michael White (2018), Mariano Sigman (2022) y Guerrero (2018).

Resultados

En este apartado se anotan los resultados en tres secciones: primero, análisis de los datos arrojados por la aplicación del cuestionario “Medio ambiente sano y las emociones”; segundo, actividades de cuidado ambiental desarrolladas por los estudiantes en ambas escuelas, acompañadas de fotografías y descripciones; tercero, el análisis de las narraciones en las que los participantes externalizan las emociones y estados emocionales.



Análisis de los resultados de la aplicación del cuestionario “Medio ambiente sano y las emociones”

El cuestionario se aplicó a 88 participantes y para el análisis de resultados se consideraron las siguientes categorías: edad mínima es de 11 años y la máxima de 14 años; participaron 44 estudiantes por cada una de las escuelas: Escuela Primaria Leandro Valle (EPLV) con ubicación urbana en la CDMX y Escuela Secundaria Técnica 210 (EST210) en condición rural en el Estado de México. Considerando el sexo y la escuela hubo mayor cantidad de hombres en la EPLV (25) y mayor cantidad de mujeres en la EST 210 (27), en total participaron más mujeres (46) que hombres (42). Los datos precisos se incluyen en la siguiente tabla.

Tabla 3

Cantidad de participantes y su distribución por edad, escuela y sexo

Escuela	Sexo	11 años	12 años	13 años	14 años	Total
EPLV	Hombres	13	11	1	0	25
	Mujeres	5	13	1	0	19
EST210	Hombres	0	0	13	4	17
	Mujeres	0	0	18	9	27
Total		18	24	33	13	88

Las respuestas con mayor frecuencia del cuestionario considerando escuela/condición rural o urbana, el sexo y la vinculación con las nueve dimensiones del medio ambiente sano: agua para consumo humano (ACH), saneamiento y tratamiento de aguas residuales (STAR), calidad del aire en la comunidad (CAC), calidad del aire en la vivienda (CAV), tratamiento de residuos urbanos (TRU), disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas (DEAP), conservación de suelos (CS), cambio climático (CC) y contaminación acústica (CA).

El diseño del cuestionario relacionó una dimensión del medio ambiente sano con una de las seis emociones básicas y permitió que cada participante eligiera la intensidad con que experimentaba esa emoción, por ejemplo: muy alegre, alegre, poco alegre o nada alegre. Puede identificarse en la Tabla 4 que, las emociones expresadas con menor frecuencia e intensidad por hombres y mujeres son disponibilidad de ecosistemas y áreas protegidas-temor, agua para consumo humano-alegría y cambio climático-sorpresa. Por otro lado, al considerar el sexo y la condición urbana-rural de la escuela (Tabla 5), las tres dimensiones que mayor énfasis muestran en la intensidad de la emoción son: conservación de suelos-alegría, tratamiento de residuos urbanos-desagrado y contaminación acústica-desagrado.

Tabla 4*Dimensión del medio ambiente sano y su relación con las emociones básicas de acuerdo con el sexo*

Dimensión del medio ambiente sano	Hombres	Mujeres	Total
Agua para consumo humano (ACH)	Muy alegre (22)	Muy alegre (25)	47
Saneamiento y tratamiento de aguas residuales (STAR)	Nada triste (25)	Nada triste (30)	55
Calidad del aire en la comunidad (CAC)	Muy enojado (24)	Muy enojado (30)	54
Calidad del aire en la vivienda (CAV)	Sorprendido (26)	Sorprendido (20)	46
Tratamiento de residuos urbanos (TRU)	Muy desagradable (34)	Muy desagradable (40)	74
Disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas (DEAP)	Temeroso (16)	Temeroso (19)	35
Conservación de suelos (CS)	Muy alegre (35)	Muy alegre (40)	75
Cambio climático (CC)	Muy sorprendido (22)	Muy sorprendido (27)	49
Contaminación acústica (CA)	Muy desagradable (31)	Muy desagradable (37)	68
Total	235	268	503

Al considerar la ubicación urbano-rural de la escuela (Tabla 5) se identifican que las emociones expresadas con menor frecuencia e intensidad son: disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas-temor, agua para consumo humano-alegría y calidad del aire en la vivienda-sorpresa. Nótese que, tanto para hombres como mujeres sin importar su ubicación urbano-rural, las dimensiones del medio ambiente sano en las que con menor frecuencia e intensidad se expresan las emociones son: disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas y agua para consumo humano. Esta información fue el indicador para decidir realizar actividades de cuidado ambiental en las dos escuelas. Otras gráficas y tablas están disponibles en el portafolio digital “*Gráficas de las dimensiones del medio ambiente sano*” ubicado en las fuentes de información del documento.

Tabla 5*Dimensión del medio ambiente sano y su relación con las emociones básicas de acuerdo con la escuela/condición rural-urbana*

Dimensión del medio ambiente sano	EST210	EPLV	Total
Agua para consumo humano (ACH)	Muy alegre (31)	Alegre (21)	52
Saneamiento y tratamiento de aguas residuales (STAR)	Nada triste (32)	Nada triste (23)	55

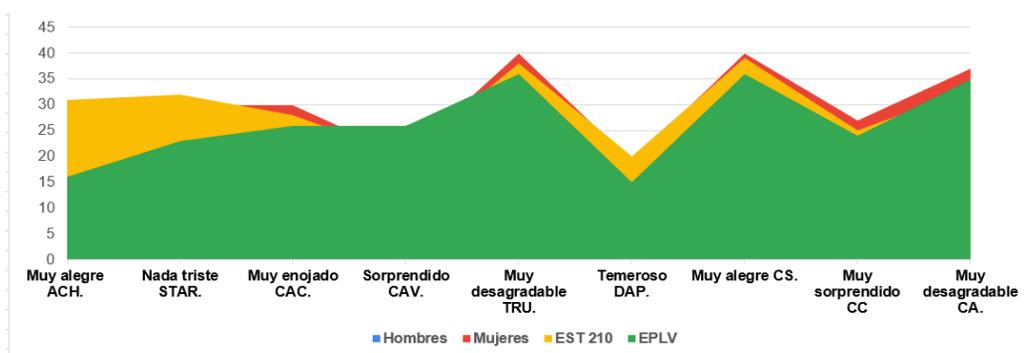
Calidad del aire en la comunidad (CAC)	Muy enojado (28)	Muy enojado (26)	54
Calidad del aire en la vivienda (CAV)	Muy sorprendido (20)	Sorprendido (26)	46
Tratamiento de residuos urbanos (TRU)	Muy desagradable (38)	Muy desagradable (36)	74
Disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas (DEAP)	Temeroso (20)	Temeroso (15)	35
Conservación de suelos (CS)	Muy alegre (39)	Muy alegre (36)	75
Cambio climático (CC)	Muy sorprendido (25)	Muy sorprendido (24)	49
Contaminación acústica (CA)	Muy desagradable (33)	Muy desagradable (35)	68
Total	266	242	508

En la Figura 1 se representa información que se obtiene al considerar todas las dimensiones del medio ambiente sano y relacionarlas con el sexo de los participantes y con la ubicación urbano-rural de su escuela. Son las mujeres quienes muestran con mayor intensidad y frecuencia sus emociones; los hombres se desdibujan en la expresión emocional de las dimensiones de un ambiente sano, salvo en la calidad del aire en la vivienda donde son los hombres quienes se expresan más.

Por otro lado, al considerar la ubicación urbano-rural de la escuela se identifica que para casi todas las dimensiones del medio ambiente sano es la ubicación rural de la EST210 en la que con mayor frecuencia e intensidad se expresan las emociones, excluyendo nuevamente la calidad del aire en la vivienda. Para esta coincidencia de la dimensión “calidad de aire en la vivienda” se infiere que es debido a la mayor cantidad de hombres en la EPLV y a la mayor cantidad de mujeres en la EST210.

Figura 1

Dimensión del medio ambiente sano y su relación con las emociones básicas



Nota: La gráfica muestra en el eje vertical la frecuencia y en su eje horizontal los componentes de un medio ambiente sano y la intensidad con que los participantes manifestaron la emoción.

Actividades de cuidado ambiental desarrollado por los estudiantes en ambas escuelas

En párrafos anteriores se identificó que, tanto para hombres como para mujeres y sin importar su ubicación urbano-rural, las dimensiones del medio ambiente sano en las que con menor frecuencia e intensidad se expresan las emociones fue: disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas y agua para consumo humano. Debido a las pocas áreas verdes en las escuelas, el mantenimiento de éstas, así como la disposición de las áreas, se decidió trabajar en la creación o cuidado de áreas protegidas; esto se planteó y consensuó con la dirección escolar y con los estudiantes de cada escuela. Para ello, los estudiantes eligieron los espacios que iban a habilitar y se organizaron las acciones de cuidado ambiental en tres brigadas (limpieza, plantación y cuidado y protección a las áreas verdes). En cuanto a la plantación se consultó sobre el clima propicio para el desarrollo de las plantas o vegetales y cuáles serían más aptas para vivir en ese medio, considerando el clima y la región.

En este apartado sólo se muestran evidencias y descripciones de dos espacios habilitados: uno en la EST210 y otro en la EPLV. En la Figura 2 se muestra una secuencia de imágenes para visualizar el trabajo de cuidado ambiental realizado por cuatro estudiantes de segundo grado. Las estudiantes decidieron habilitar un jardín de cactáceas que estaba sin mantenimiento: cortaron arbustos, eliminaron excesos de cactáceas, quitaron basura y todos los desechos. El jardín de cactáceas está compuesto, entre otros, por Biznaga de Espina Solitaria (*Mammillaria magnimamma*), nopal verdura (*Cylindropuntia*, *Grusonia*), maguey (*Agave americana*, *Agave rhodacantha*, *Agave maximiliana*, *Agave potatorum*, *Agave salmiana*) y cactus (*columnar*, *de ordenador*, *chin*, *Mammillaria gracilis*, *San Pedro*).

Figura 2

Secuencia de imágenes de cuidado ambiental realizado en EST210



Figura 3

Secuencia de imágenes de cuidado ambiental realizado en EPLV



Nota: Archivo personal

El cuidado ambiental por parte de los alumnos de sexto grado, quienes eligieron un área de la escuela donde había camas de concreto para plantar (Figura 3), pero que con el paso del tiempo habían quedado abandonadas y descuidadas, dando como resultado el crecimiento de hierba, acumulación de tierra, ramas y basura. Para poder acondicionar nuevamente el espacio, los alumnos limpiaron y decidieron crear un huerto con plantas medicinales que usa la comunidad (ruda, manzanilla y lavanda), algunas verduras (rábano, espinaca y cilantro) y chile.

Análisis de las narraciones en las que los participantes externalizan las emociones y estados emocionales

A continuación, se presentan fragmentos que corresponden a algunos estudiantes:

Estudiante uno: “Estoy muy enojada por haber sacado 8 en mi examen de historia porque había estudiado toda la noche y en la mañana, me sabía todo, pero en el examen no sé qué me pasó, creo que fueron los nervios, cuando me enteré de mi calificación le arrebaté el examen al maestro y me puse a llorar en mi lugar, me sentía muy frustrada, no quería que nadie me hablara”.

Esto nos decía la “*estudiante uno*” mientras ella y su brigada realizaban las actividades de limpieza en las áreas verdes, recoger ramas y basura, meter en costales la tierra o grava y cortar la hierba o pasto seco en las camas de concreto para preparar el área y tenerla lista para sembrar.

Estudiante dos: “Me siento enojado, mis abuelos siempre me regañan por culpa de mis hermanos, pero ellos no entienden, se portan mal y me molestan, por eso les grito y les contesto mal, y cuando pasa eso me van a acusar con ellos, entonces me regañan. Eso me hace sentir triste y que nadie me entiende, a veces cuando me siento así, abrazo a mi gallina y le cuento lo que pasó”.

En esta segunda narración un estudiante, a quien identificamos como “*estudiante dos*”, platicaba mientras su brigada realizaba acciones de plantación consistentes en vaciar y expandir la tierra negra, sembrar las semillas y las plantas, así como oxigenar la tierra e hidratarla.

Con base en el caso anterior, la emoción que prevalecía en el estudiante era tristeza, acompañada de enojo. En un primer momento identificó la emoción y la validó; posteriormente, con la entrevista semiestructurada realizada durante la brigada de limpieza, el docente lo comenzó a guiar para que el problema que la había originado fuera simplemente una situación derivada de acciones que no lo definen y así tomara conciencia de las mismas, aclarando su panorama y reduciendo la intensidad de la emoción al grado de resignificarla, terminando con un sentimiento de tranquilidad, externado por el estudiante.

Discusión

El bienestar está condicionado a las acciones de cada uno, por un lado, el bienestar emocional depende de las habilidades de gestión de las emociones que cada uno desarrolle; por el otro, el bienestar físico se relaciona con las condiciones de un medio ambiente sano en el que se desarrolle. En ambos casos son nuestras acciones las que propician el cambio.

Hay una relación entre los nueve componentes de un medio ambiente sano y las seis emociones básicas de las personas. Particularmente, los niños y adolescentes relacionan y manifiestan sus emociones con el cuidado ambiental y de manera particular con el tratamiento de residuos urbanos y la contaminación acústica que denotan el mayor desagrado; sin importar la ubicación urbano-rural, ni sexo, los componentes que con menor frecuencia e intensidad se expresan las emociones son disponibilidad de ecosistemas/áreas protegidas y agua para consumo humano; las mujeres son quienes muestran con mayor intensidad y frecuencia sus emociones y en los hombres disminuye la expresión emocional de los componentes de un ambiente sano; es en el contexto rural donde con mayor frecuencia e intensidad se expresan las emociones.

Una línea que surge para la investigación es la relación entre la disminución de expresión emocional identificada en los hombres y la mayor tasa de suicidios masculinos que ocurren en México.



Conclusiones

Los estudiantes al conversar con el docente durante la entrevista semiestructurada, realizada mientras se cuidaba el área habilitada para un medio ambiente sano, logran validar y externalizar sus emociones; tomar conciencia de sus acciones mediante la cosificación del problema y finalmente abrir un abanico de posibilidades para accionar, dejándolos más tranquilos.

Por ello, el docente juega un papel crucial en el proceso de resignificación de las emociones, y gracias a su acompañamiento en la formulación de preguntas dirigidas a los estudiantes, pueden mirar los problemas aceptando que el problema no es la persona, sino la circunstancia y la gestión emocional que se pueda hacer. Con relación a lo anterior, es importante destacar la necesidad de establecer un vínculo de confianza y comunicación con los estudiantes. Asimismo, el docente deberá mantener una postura congruente y comprometida con acciones para el cuidado ambiental fuera del aula, pero dentro de la comunidad escolar.

En la escuela son las niñas, niños y adolescentes quienes habrán de regirse como los actores principales para las acciones de cuidado ambiental, las cuales crean un “ambiente emocional” propicio para la charla, la confianza y la amistad para que puedan platicarse y resignificarse las emociones que nos acompañan, aunque no se originen en la escuela.

Dentro del presente trabajo de investigación también se concluye que la creación y cuidado de áreas protegidas en las escuelas fomenta un clima de colaboración, compromiso, disposición, respeto y responsabilidad entre los participantes: docentes, estudiantes y comunidad educativa. Destacando también, la importancia de ampliar espacios dedicados a las áreas verdes.

Referencias

- Aprendemos Juntos 2030. (3 de octubre de 2018). *V. Completa. Claves para convertir a tu hijo en un experto emocional*. Rafa Guerrero, psicólogo (Archivo de Video). YouTube. <https://youtu.be/UFT06IVRD4Q>
- Benítez, M. y Ramírez, L. (2019). Las habilidades socioemocionales en la escuela secundaria mexicana: retos e incertidumbres. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 3(5), 129-144. <https://revedupe.unicesmag.edu.co/index.php/EDUPE/article/view/120>
- Cabezas, J., López, K., Flórez, C. y Leal, A. (2021). Desarrollo de las emociones a través de la educación ambiental compleja. En: Portilla Portilla, M. y Zamudio Tobar, G. (Eds.

- científicas). *Rutas de investigación en educación, pedagogía, cultura y tecnología* (pp. 325-344). Editorial Universidad Santiago de Cali.
- Casillas, A. y Adame, L. (2023). Relevancia del contacto con entornos naturales en la población infantil urbana. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 7(12), 79-89. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog23.05071207>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2018). *Estudio Diagnóstico del Derecho al Medio Ambiente Sano 2018*. CONEVAL.
- Gardner, H. (2015). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Editorial Grupo Planeta.
- Goleman, D. (2009). *Inteligencia Ecológica*. Ediciones B.
- Goleman, D. (2018). *Inteligencia emocional*. Penguin Random House.
- González, E. (2007). *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. IINSO-UANL/Plaza y Valdés.
- Greenberg, L. (2000). *Emociones: una guía interna. Cuáles sigo y cuáles no*. Desclée De Brouwer.
- Kellert, S. y Wilson, E. (1999). La base biológica de los valores humanos de la naturaleza. En S. R. Kellert y E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia Hypothesis* (pp. 42-69). Island Press.
- Pérez, E. y Torres, R. (2023). *E-book. Medio ambiente sano y las emociones*. <https://goo.su/2vCvmX>
- Rivera-Ramírez (2021). Psicología ambiental y sustentabilidad: aportes disciplinares. En Rivera-Ramírez y Becerra-Espinoza (Coords.). *Teoría y educación ambiental Reflexiones en tiempo de pandemia* (pp.22-35). Universidad Autónoma Chapingo.
- Sánchez, L., Morales, A.J. y Santana, D. (2021). Agenda 2030 y representación socioemocional del medio ambiente en la Educación Primaria. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 41, 73-88. DOI: 10.7203/DCES.41.19413
- Sigman, M. (2017). *La vida secreta de la mente*. Debate.

Sigman, M. (2022). *El poder de las palabras*. Debate.

Téllez, S., Pescador, V. y Rodríguez, J. (Eds.) (2020). *El Derecho Humano al Medio Ambiente Sano para el Desarrollo y Bienestar*. CNDH.

Trimiño, B. y Garrido, C. J. (2020). Emociones positivas del docente: una reflexión desde las realidades que enfrenta la educación escolar mexicana. *Revista Investigium IRE Ciencias Sociales Y Humanas*, 11(2), 12-25. <https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.201102.02>

White, M. (2018). *Mapas de la práctica narrativa*. Pranas.