

El cuidado socioecológico como base del aprendizaje situado: perspectivas críticas en la educación ambiental

Socio-ecological care as the basis for situated learning: critical perspectives in environmental education

Rosa Guadalupe Mendoza Zuany* 

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México (romendoza@uv.mx)

Fabiola Itzel Cabrera García 

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México
(cabreragarciaitzel@gmail.com)

Juan Carlos Antonio Sandoval Rivera 

Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México (csandoval@uv.mx)

*Autora para correspondencia.

Recibido: 14-mayo-2025

Aceptado: 04-noviembre-2025

Publicación: 15-noviembre-2025

Citación recomendada: Mendoza Zuany, R. G., Cabrera García, F. I., & Sandoval Rivera, J. C. A. (2025). El cuidado socioecológico como base del aprendizaje situado: perspectivas críticas en la educación ambiental. *Psicoperspectivas*, 24(3). <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol24-issue3-fulltext-3501>

Resumen

En este estudio se analiza progresiones de aprendizaje situado, proyectos que siguen la metodología de los cuatro cuadrantes del Proyecto CARE México. Las progresiones fueron diseñadas por guías pedagógicos multigrado (GPM) en Yucatán, México, en el marco de un proceso de formación docente acompañado. En el análisis de contenido cualitativo de las 20 progresiones (11 de preescolar y 9 de primaria), se identificaron las preocupaciones socioecológicas locales que orientaron su diseño -alimentación, salud, contaminación, convivencia comunitaria, agua, plantas y animales-, así como los conocimientos y prácticas de cuidado, tanto locales como escolares, que se articularon en ellas. Los resultados muestran cómo las progresiones permiten a los y las estudiantes construir conocimientos contextualizados y participar activamente en la resolución de desafíos comunitarios, pues integran narrativas comunitarias y prácticas locales de cuidado (huertos, medicina local, juegos, bordados) y contenidos curriculares. Las acciones propuestas -recetarios, huertos, campañas de limpieza, rescate de juegos y bordados tradicionales- ejemplifican la dimensión activa del aprendizaje situado. Se concluye que el diseño de progresiones constituye una herramienta pedagógica que favorece una educación ambiental crítica sobre las problemáticas socioecológicas en escuelas multigrado, lo que coadyuva a la transformación que plantea la Nueva Escuela Mexicana.

Palabras claves: aprendizaje situado, conocimiento local, cuidado, preocupaciones socioecológicas, progresiones de aprendizaje

Conflictos de interés: Las personas autoras declaran no tener conflictos de interés.

Abstract

This study we analyzed progressions of situated learning, projects that follow the methodology of the four quadrants of the CARE Mexico Project. Progressions were designed by multigrade pedagogical guides (GPM) in Yucatán, Mexico, within the framework of an accompanied teacher training process. In the qualitative content analysis of the 20 progressions (11 preschool and 9 elementary), local socio-ecological concerns guiding their design were identified -food, health, pollution, community coexistence, water, plants, and animals- as well as the knowledge and practices of care, both local and school-based, that were integrated into them. The results show how the progressions enable students to build contextualized knowledge and actively participate in addressing community challenges, as they integrate community narratives and local care practices (gardens, traditional medicine, games, embroidery) with curricular content. The proposed actions - recipe books, gardens, cleaning campaigns, revival of traditional games and embroidery- illustrate the active dimension of situated learning. We conclude that the design of progressions constitutes a pedagogical tool that fosters critical environmental education on socio-ecological issues in multigrade schools, contributing to the transformation envisioned by the New Mexican School.

Keywords: care, learning progressions, local knowledge, situated learning, socioecological concerns



Publicado bajo [Licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0)

Proyecto CARE - México

El proyecto CARE surge en México en 2019 y desde entonces se han formado a docentes y otras figuras educativas de los estados de Veracruz, Yucatán, Hidalgo y Ciudad de México de los niveles preescolar, primarias generales e indígenas y telesecundarias. Ofrece formación docente para el diseño de progresiones de aprendizaje situado con un enfoque crítico de la educación ambiental, que García (2015) señala como:

La perspectiva crítica nos ayuda a determinar los fines últimos de la E.A. Desde esta perspectiva la Educación Ambiental debe procurar el cambio social más que el mantenimiento del orden establecido. No se trata de aceptar el mundo tal como es (o tal como nos hacen creer que es), sino de buscar el mundo que podría y debería ser. El antagonismo y la falta de armonía entre los seres humanos y el resto de la biosfera es el resultado inevitable del modelo socioeconómico dominante. (p. 18).

Si bien el Proyecto CARE se inspiró inicialmente en el modelo de cuatro cuadrantes diseñado por Edwards (2015), con fundamento vygotskiano, la propuesta teórica-metodológica de las progresiones de aprendizaje situado aquí presentada fue planteada por Sandoval et al. (2021). Esta propuesta se nutre de varias teorías: a) aprendizaje situado de Lave y Wegner (1991); b) propuestas educativas emancipatorias y transformadoras (Stevenson et al., 2017); c) aportaciones ecofeministas sobre el cuidado (Puleo, 2019; Tapia, 2023), y d) el cuidado en la educación (Noddings, 2005).

Se plantea situar el aprendizaje mediante la articulación de conocimientos escolares y científicos con conocimientos, prácticas, experiencias y preocupaciones locales, especialmente de las personas excluidas de los procesos educativos. Se reconoce que la diversidad epistémica puede contribuir significativamente a subvertir las opresiones que han llevado a la crisis socioecológica. En ese sentido, se ponen al centro conocimientos y prácticas locales, que pueden tener un origen indígena o tradicional, y que son creadas y recreadas por personas de la localidad (sabedores), que les dan sentido y las relacionan con sus experiencias. Se trata de conocimientos y prácticas que se sitúan en una cultura, se transmiten de generación en generación, no necesariamente a través de la escuela, usando su propia lengua; están situadas en el tiempo y el espacio y son dinámicas (Shava, 2013). Los conocimientos escolares que forman parte del currículo con su origen científico, su carácter “universal”, son abordados críticamente y al mismo nivel de aquello que se produce localmente, para ser articulados por medio de la comparación, discusión, deliberación, complementación, y en su caso, apropiación crítica y situada.

En consonancia con el ecofeminismo, se privilegia el abordaje de conocimientos y prácticas de cuidado (muchas de las cuales han sido creadas y recreadas por mujeres) como una responsabilidad universal de todas las personas, en virtud de la crisis socioecológica (Tapia, 2023). Para ello, también desde una posición política y filosófica ecofeminista, se propone construir relaciones afectivas, cooperativas y solidarias, contrarias a la dominación y jerarquización. Implica, además, lograr una articulación del cuidado del cuerpo, la comunidad y la naturaleza: reconocer la ecodependencia e interdependencia. Se retoma al ecofeminismo crítico y situado altamente necesario en un contexto en el que “la escuela promueve una serie ‘habilidades’ que permiten adaptarse a una sociedad en crisis sin cuestionarla, ni proponer alternativas para su transformación” (Tapia, 2023, p. 4).

En el ecofeminismo, el cuidado se visualiza tanto como principio político y filosófico para un nuevo horizonte de vida como una forma de lograr justicia social y ecológica, y por ende, una práctica susceptible de ser reflexionada y aprendida en la escuela (Tapia, 2023). Se realza la idea de que tanto hombres como mujeres tienen la capacidad de cuidar, no sólo a los seres humanos, ni con referencia al autocuidado, sino al cuidado de la naturaleza y de todos los seres no humanos que habitan en ella (Puleo, 2019). El cuidado de la naturaleza ha sido una experiencia fundamentalmente femenina, que requiere posicionarse en el centro de los procesos educativos ante al descuido del planeta; esto implica que en las escuelas se enseñe que el cuidado es una experiencia y una capacidad que no tiene sexo ni género, y que no corresponde únicamente al ámbito de lo individual o de lo privado.

De acuerdo con Noddings (2005), el cuidado en la escuela es un imperativo y es preciso privilegiar la educación conectada con las experiencias del estudiantado -en consonancia con la teoría de Dewey- y con un currículo organizado alrededor de centros o tópicos de cuidado: de uno(a) mismo, de la sociedad, animales, plantas, el planeta, del mundo material hecho por los seres humanos y de las ideas. Enseñar sobre y para el cuidado desde la escuela, retomando conocimientos y prácticas locales es un componente central para un aprendizaje situado. Para ello, se identifica una dimensión cognitiva del cuidado que implica aprender críticamente conocimientos y prácticas de cuidado tanto locales como las que emanan del currículo en espacios tanto comunitarios como familiares y escolares; así como una dimensión socioemocional y activa del cuidado que involucra el desarrollo y despliegue de capacidades de cuidar con empatía, solidaridad y sororidad, entre otras.

Afinidad con la Nueva Escuela Mexicana

El planteamiento anterior encuentra sintonía con el Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022 promulgado en el marco de la Nueva Escuela Mexicana (NEM). En dicho Plan destacan principios fundamentales que conciben a la educación como: (i) una herramienta para la construcción de una ciudadanía democrática; (ii) a la comunidad como en un eje integral, por lo que se busca una participación proactiva de parte de las familias y el diseño de actividades que integran diversos actores sociales; y (iii) a la inclusión y el respeto por la diversidad cultural, lingüística y social también como parte esencial. La propuesta es radical en tanto que deja atrás el modelo de asignaturas para dar paso a campos formativos más amplios e interdisciplinarios que se compaginan con el aprendizaje por proyectos para abordar problemáticas locales que el profesorado considere pertinente, desde una visión autónoma y creativa. Así, el planteamiento del Plan de Estudios 2022 es favorable para propuestas educativas que propicien procesos de aprendizaje por proyectos, situados, considerando conocimientos y prácticas locales. Sin embargo, se identifican tres áreas de oportunidad de dicho Plan que la formación acompañada para el aprendizaje situado para el cuidado que se ofrece ha tratado de atender.

En primer lugar, se observa que, si bien el planteamiento de la NEM incorpora un enfoque que reconoce que la naturaleza y el ser humano están interconectados, específicamente en el campo formativo "Ética, Naturaleza y Sociedad", el profesorado aún encuentra desafíos para incorporar una perspectiva que históricamente ha estado ausente, tanto en sus procesos formativos como de actualización. Asimismo, resulta pertinente señalar que el enfoque planteado no enfatiza la necesidad de una reformulación de nuestra relación con la naturaleza desde una perspectiva del cuidado, y que reconozca a su vez, el carácter colonial y patriarcal (no sólo neoliberal) de nuestras sociedades e instituciones, que son la raíz de una crisis que amenaza con mayor fuerza las poblaciones y territorios más vulnerables. Esto implica concebir a la escuela como un espacio político que desafía el poder establecido, conectándose con las luchas ecofeministas, antirracistas y anticoloniales (hooks, 2021), así como fortalecer y construir prácticas de cuidado humanas y más que humanas. Así, el proyecto ofrece una formación acompañada, precisamente ante la falta de herramientas docentes, para diseñar experiencias de aprendizaje que pongan al centro la naturaleza con un sentido ético-político hacia el cuidado como elemento central de la educación.

En segundo lugar, se observa que en el Plan continúa ausente la orientación específica para escuelas multigrado, que históricamente han enfrentado desafíos pedagógicos y formativos importantes (Castro & Rodríguez, 2025). Las progresiones de aprendizaje situado constituyen una herramienta útil para el trabajo multigrado por su incentivo al trabajo individual, pero también al trabajo colaborativo y tutorial entre pares y con otros actores familiares y comunitarios, al planteamiento de contenidos, actividades y atención conjuntas y diferenciadas por logros de aprendizaje, etc. En el estado de Yucatán, existe la figura de Guías Pedagógico Multigrado (en adelante GPM) que apoyan pedagógicamente a docentes de escuelas unitarias y bidocentes. El acompañamiento pedagógico no supone una relación de persona experta dirigiendo las actividades, sino una relación de compaña y de colaboración, en la que se toman acuerdos mutuos entre la GPM y el profesorado. El GPM también tiene la atribución de diseñar y promover estrategias que permitan la participación de la familia en el proceso educativo. Asimismo,

apoya en la creación de materiales didácticos, la adecuación de espacios físicos y de aprendizaje, así como en actividades lúdicas con fines pedagógicos tanto dentro como fuera del aula (Victoria et al., 2023). El perfil requerido para la GPM se relaciona con educación o áreas afines, no necesariamente deben contar con licenciatura o grado en educación o pedagogía. En Yucatán se forma a GPM coordinadamente con los docentes que apoyan diseñan e implementan las progresiones de aprendizaje situado.

En tercer lugar, la formación docente ha sido insuficiente ante un cambio de paradigma educativo que busca poner al centro a la comunidad, la contextualización y lectura de la realidad para situar el proceso de aprendizaje y el desarrollo de un pensamiento crítico inspirado en las enseñanzas de Freire (Martínez & Moreno Sierra, 2022). Ante esto, la formación acompañada que se ofrece desde el proyecto corresponde a un modelo donde la figura docente es concebida como un sujeto que aprende, crea y se transforma activamente, en una constante dinámica de exploración del entorno escolar y comunitario, promoviendo la participación de los estudiantes y sus familias, y generando un diálogo significativo entre sus saberes y los contenidos del currículo. Este proceso implica que la figura docente aprende a observar su presente y a recuperar el pasado para a leer el mundo (Freire, 2009); comprender las causas de la crisis actual y abordarla desde una enseñanza transgresora (hooks, 2021).

Formación docente acompañada para diseñar e implementar progresiones

La construcción de dichas progresiones se dio en el marco de la formación docente que recibieron por parte del equipo investigador a GPM del estado de Yucatán. La formación para el diseño de progresiones de aprendizaje situado consta de tres fases: 1) introducción a través de un curso; 2) taller de diseño de progresiones, y 3) acompañamiento en la implementación de la progresión y la sistematización de la experiencia.

En fase inicial del proceso de formación se profundiza, primeramente, en la identificación y comprensión de los retos educativos y socioecológicos locales y regionales. Se propicia que el profesorado reflexione sobre la comunidad que alberga la escuela para explorar los desafíos que amenazan la vida, tales como la escasez de agua, deforestación, contaminación, seguridad alimentaria, pero también violencia de género, desigualdades, discriminación, etc. Se enfatiza el cuidado del entorno físico y social como una capacidad que no está asociada solamente a mujeres, y a la necesidad de abordarlo desde una perspectiva cognitiva, socioemocional y activa. En cuanto a los retos educativos, se revisan sus raíces de forma crítica, sus expresiones concretas en la localidad y cómo atenderlos desde una perspectiva de justicia social. Los retos más comunes son el rezago educativo exacerbado por la pandemia, la descontextualización de los procesos educativos, y la falta de formación, materiales y apoyo pedagógico a las escuelas multigrado.

Una vez que cada GPM hace una lectura de la realidad socioecológica y educativa local para poder situar el aprendizaje, presenta el modelo de cuatro cuadrantes a partir del cual se diseñan las progresiones (Sandoval et al., 2021). El *Cuadrante 1* (C1) introduce el tema curricular a partir de conocimientos locales, mediante una narrativa construida por el o la docente y el GPM con base en historias locales documentadas. Incluye dos elementos clave: contenidos escolares ligados a aprendizajes esperados (presentados en secciones como "¿Sabías que...?") y su vinculación con conocimientos locales y la narrativa pedagógica. Aquí y en los "¿Sabías que...?" de todos los cuadrantes se articulan los conocimientos y prácticas locales y situadas con conocimientos escolares.

En el *Cuadrante 2* (C2) el estudiantado investiga en su comunidad sobre conocimientos y prácticas locales de cuidado relacionadas con el tema del C1. Esta indagación, guiada por la figura docente con el acompañamiento del GPM, puede ser individual o colectiva, y es enriquecida con fuentes de conocimiento comunitarias, aunque también pueden complementarse otras fuentes académicas. En el *Cuadrante 3* (C3) se comparten y analizan los hallazgos del C2, identificando patrones, comparando

perspectivas y explorando posibles acciones para abordar preocupaciones comunitarias. Es un espacio de reflexión conjunta donde se valora tanto el conocimiento escolar como el comunitario.

En el *Cuadrante 4* (C4) se diseñan y ejecutan “retos para el cambio”, que son acciones concretas que estudiantes, docentes y GPM llevan a cabo para transformar su entorno, en colaboración, idealmente, con el apoyo de la comunidad. Aquí se observa la aplicación del conocimiento a problemáticas concretas, el desarrollo del pensamiento crítico y la reflexión sobre la relevancia del aprendizaje. Las secciones “¿Sabías que...?” pueden utilizarse también aquí para profundizar en temas clave. Aquí se lleva a cabo una evaluación final que complementa la que se hace en cada cuadrante.

En la segunda fase de la formación se lleva a cabo el taller de diseño de progresiones. Este implica identificar y documentar preocupaciones socioecológicas, conocimientos y prácticas de cuidado asociados; luego, se requiere priorizar la preocupación que se abordará en la progresión, alrededor de la cual se articulan contenidos escolares del currículo con conocimientos y prácticas locales de cuidado documentadas. Esto se realiza mano a mano con el o la docente frente a grupo. Para el diseño, se llevan a cabo sesiones individuales y grupales para la revisión de avances, resolución de dudas y retroalimentación. En la tercera fase de la formación, se da acompañamiento *in situ* y a través de sesiones virtuales durante la implementación. Se culmina con el apoyo para la sistematización de la experiencia para el diseño y la implementación de futuras progresiones.

Método

El diseño de la investigación de la cual deriva este documento fue visado por el Comité de Ética de la Universidad Veracruzana (Xalapa, Veracruz, México). Para este estudio se analizó el contenido de veinte progresiones de aprendizaje –11 de preescolar y 9 de primaria– diseñadas en el proceso de formación acompañada de 20 GPM durante el ciclo escolar 2023-2024 para escuelas multigrado de comunidades rurales del estado de Yucatán. Los docentes de las 20 escuelas participaron, por un lado, apoyando a los GPM en el diseño, particularmente en la identificación de preocupaciones y prácticas de cuidado dada su conocimiento de las comunidades donde trabajan; y, por otro lado, llevando a cabo la implementación de las progresiones.

Las progresiones diseñadas como resultado de la formación, se plasman en un cuadernillo impreso que funge como material tanto para el guía, el docente y el estudiantado. La fuente de datos es el contenido de las 20 progresiones y sus cuatro cuadrantes con el detalle de todos sus elementos. Se llevó a cabo un análisis de contenido desde un enfoque cualitativo siguiendo los pasos propuestos por Schreier (2014). Primero, se planteó la pregunta de análisis que orienta a identificar los elementos centrales en el contenido de las veinte progresiones a analizar para definir categorías. Estas se presentan en la **Tabla 1** y se explicitan todos los tópicos analizados.

Se leyeron las progresiones y se segmentaron en unidades de análisis para la identificación de preocupaciones, conocimientos, prácticas, actividades, acciones para transformar, considerando, por un lado, las de nivel preescolar, y por otro, las de primaria. Se asignaron categorías predeterminadas a los segmentos, y se identificaron las preocupaciones prioritarias como categorías emergentes: alimentación, salud, contaminación, convivencia comunitaria, agua, y, por último, animales y plantas. Después realizó la interpretación de cada categoría predeterminada y emergente, así como sus relaciones para la presentación de los resultados.

Los GPM, en su calidad de autores, comparten sus progresiones con el equipo de investigación que lleva a cabo la formación acompañada con dos propósitos: recibir retroalimentación y posibilitar su análisis. Lo anterior es parte de un acuerdo de colaboración formalizado entre la Secretaría de Educación del Estado de Yucatán y la Universidad Veracruzana en el que a través de un proyecto de investigación

educativa ambiental se contribuye en la formación docente y se incide directamente en las necesidades de las escuelas multigrado.

Tabla 1
Categorías

| Categorías | Tópicos analizados |
|--|--|
| Preocupaciones socioecológicas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversidad y recurrencia de problemáticas socioecológicas a escala comunitaria a abordar por nivel educativo. ▪ Otras problemáticas relevantes para la comunidad, plasmadas en la progresión de aprendizaje. ▪ Presentación de preocupaciones a través de narrativas identificando sus tramas. |
| Conocimientos y prácticas locales para el cuidado | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos y prácticas locales incorporadas en las progresiones de aprendizaje por tipo de cuidado presentes en los “¿Sabías que...?” |
| Conocimientos escolares para el cuidado articulados a conocimientos y prácticas locales | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenidos escolares que se abordan y se relacionan con el cuidado. ▪ Articulación de contenidos escolares con conocimientos locales a través de actividades. ▪ Dosificación de actividades. |
| Acciones para transformar las formas de habitar el contexto natural y social a través del cuidado (retos para el cambio) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acciones concretas para el cuidado a distintas escalas (familiar, escolar, comunitaria) por tipo de cuidado y por nivel educativo. |

Resultados

En cada progresión de aprendizaje se aborda una o dos preocupaciones que los GPM y los docentes determinan como prioritarias en la comunidad donde se ubica su escuela. Las preocupaciones más abordadas por su frecuencia están relacionadas con los tópicos que se describe a continuación.

Alimentación

Es la preocupación socioecológica más abordada; siete progresiones (cuatro en preescolar y tres en primaria) la abordan asociada a comida sana, comida chatarra, desnutrición y cambios en el consumo y la dieta. En el nivel preescolar, dos progresiones abordan la producción de alimentos en huertos frutales y en milpas (agroecosistema en el que se siembra maíz y especies asociadas como frijol, chile, calabaza y jitomate).

Salud

Es la segunda preocupación socioecológica más abordada. La salud socioemocional aparece como preocupación principal en cinco progresiones, aunque cabe señalar que se integra en el total de progresiones, en alguna medida. En dos progresiones se aborda el descuido parental, en dos la falta de servicios públicos de salud, y en dos el desuso de medicina tradicional.

Contaminación

Es la siguiente preocupación en orden de frecuencia y es abordada en tres progresiones; se refieren a basura proveniente de comida chatarra y plásticos, a la falta de limpieza en los solares y espacios públicos, así como a los riesgos por agua estancada. Esta preocupación fue abordada en conexión con temas sobre salud, por ejemplo, la falta de atención médica ante la proliferación del dengue.

Convivencia comunitaria

Esta preocupación es abordada en dos progresiones y detallada como la falta de espacios seguros para jugar y practicar deportes al aire libre y en conexión con el entorno natural; esto aunado a la pérdida de juegos tradicionales y el uso excesivo de teléfonos celulares. Esta preocupación se relacionó con la salud física y socioemocional.

Agua

En una progresión se abordó tanto la escasez en los hogares de la comunidad, su recolección, inundaciones y las repercusiones de los cambios en la temporada de lluvias para la siembra.

Animales y plantas

En una progresión se abordó la producción de carbón que genera deforestación y su repercusión en los animales y las plantas.

Las preocupaciones socioecológicas a tratar en la progresión de aprendizaje se presentan en la narrativa del Cuadrante 1. Se identificó que la preocupación principalmente se aborda a través de historias situadas en la comunidad del estudiantado que resultan familiares y cercanas a sus experiencias como habitantes de la localidad, considerando sus edades, nivel escolar y logro de la competencia lectora. Esto fue fundamental ya que se diseñan para grupos multigrado. Particularmente para preescolar, se apela a la participación de las familias para contar reiteradamente la narrativa durante la implementación de la progresión de aprendizaje. Las tramas de las narrativas organizadas por tipo de preocupación se presentan en la **Tabla 2**.

Se observa la integración de conocimientos y prácticas de cuidado para atender las preocupaciones planteadas en las narrativas en lo que se ha nombrado “¿Sabías que...?” que pueden aparecer en todos los cuadrantes. Se identifican conocimientos y prácticas desplazados a través del tiempo y por cambios sociales, culturales, económicos de las comunidades como, por ejemplo, el uso del calendario maya para la siembra e identificar la época de lluvias. También integran conocimientos y prácticas que permanecen vigentes y reproduciéndose en las comunidades como por ejemplo la construcción del *ka'anche'*, que es una cama de siembra elevada para proteger la siembra de los animales y las plagas. Se presentan de menor a mayor complejidad dependiendo el nivel educativo y considerando logros de aprendizaje diferenciados. Sin embargo, el abordaje de estos conocimientos y prácticas que forman parte de la experiencia cotidiana del estudiantado no dependen directamente de su logro de aprendizajes escolares y se integran a la progresión esperando el apoyo contundente de las familias y la comunidad donde se encuentran los sabedores.

Tabla 2
Preocupaciones y narrativas

| Preocupación | Nivel | Tramas de narrativas |
|-------------------------|------------|---|
| Alimentación | Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Una niña en su primer día de clases se preocupa cuando ve que sus compañeros llevan solo comida chatarra para el recreo. • Una tuza se comió lo que la abuela había sembrado. • Unos niños que llegan sin un desayuno adecuado a la escuela y se sienten mal física y emocionalmente, pero aprenden a comer sanamente. • Una cerdita que recuerda que antes comía muchas frutas de los huertos y ahora ya no. |
| | Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Una niña cuenta con orgullo cómo su familia ha trabajado el campo por generaciones, especialmente cultivando maíz. Su papá le enseña a valorar la tierra, mientras recuerda cómo antes se sembraba más y se comía de forma natural. • Un niño que se enferma de comer comida chatarra y energizantes durante su examen. • Una mamá le cuenta a su hija cómo producían alimentos y se alimentaban cuando ella era niña. |
| Salud | Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Un niño que no respeta ni convive con armonía en clases. • Una carrera de animales que los impulsa a aprender a ser amigos y a aceptar las diferencias. • Una niña cuenta cómo el dengue afectó a su comunidad, incluyendo a ella, y no había atención médica. • Un niño que no tiene buenos hábitos de higiene ni alimentación, lo que le causa malestares. La abuelita le enseña a la mamá del niño algunos remedios naturales y consejos para cuidarlo mejor. • Un niño que es cuidado por sus abuelos mientras sus padres trabajan en hoteles en Cancún y usa un celular todo el día. • Un venado y un armadillo hablan sobre la cordialidad, la lengua maya y remedios para las enfermedades. |
| | Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Una niña reflexiona sobre cómo antes se convivía diferente y valora la importancia de preservar ese legado. |
| Contaminación | Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Una tuza indaga con un abuelito porque hay tanta basura en la comunidad y cómo era en el pasado. • Una cerdita recuerda con tristeza cómo antes disfrutaba de un entorno limpio. Ahora, le preocupa la basura y la quema que ponen en riesgo a sus hijos. |
| | Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Una niña cuenta cómo el dengue se transmite por mosquitos y que es importante prevenirla limpiando los patios. |
| Convivencia comunitaria | Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Un niño descubre con sus abuelos cuáles eran los juegos tradicionales y formas de convivencia, contrastando con el uso actual de la tecnología en la infancia. |
| | Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Una niña escucha con sus primos las historias de juegos del pasado que les cuenta su abuelito. Ellos lamentan no tener un lugar para jugar, pero el abuelo les inspira contándoles cómo él y sus amigos crearon uno. Motivados, los niños deciden hacer lo mismo con sus compañeros de escuela. • Una niña aprende sobre plantas comestibles y medicinales, y costura un hipil con su abuelita. |
| Agua | Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Un niño que platica con su abuelo sobre el cuidado del agua y las inundaciones. |
| Animales y plantas | Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Una familia que se percata de la deforestación por su actividad económica, la producción de carbón, y que quita su hábitat a los animales. |

En la **Tabla 3**, se presentan conocimientos y prácticas de cuidado locales –centros de cuidado como los llama Noddings (2005)– asociados a cada una de las preocupaciones. Por otra parte, todas las progresiones de aprendizaje parten de una articulación de los contenidos de todos los campos formativos con los conocimientos y las prácticas de cuidado locales alrededor del tema de la progresión y por su contribución a abordar las preocupaciones asociadas.

Tabla 3
Conocimientos y prácticas locales de cuidado

| Cuidado de | Conocimientos y prácticas locales de cuidado |
|-------------------------------------|--|
| La alimentación | <ul style="list-style-type: none"> • Comida y alimentación saludable: plato del buen comer maya, dieta de la milpa. • Producción de alimentos: solar maya, milpas, huertos, semilleros, <i>ka'anche'</i>, calendario maya para la siembra • Animales que nos aportan alimento • Nixtamalización |
| La salud | <ul style="list-style-type: none"> • Especialidades entre los médicos tradicionales • Uso de remedios de origen vegetal (ej. repelentes) • Plantas y hierbas medicinales locales • Tratamiento del dengue y otras enfermedades • Formas de convivencia familiar y comunitaria en el pasado • Valores para la convivencia |
| El entorno físico sin contaminación | <ul style="list-style-type: none"> • Roza, tumba y quema • Uso de materiales locales alternativos al plástico • Entorno físico de las comunidades en el pasado |
| La convivencia comunitaria | <ul style="list-style-type: none"> • Bordado de hilo contado • Juegos tradicionales • Convivencia con los adultos mayores • Tradición oral |
| El agua | <ul style="list-style-type: none"> • Recolección tradicional de agua • Cuidado de los cenotes • Calendario maya y época de lluvia |
| Las plantas y los animales | <ul style="list-style-type: none"> • Siembra en milpas y <i>ka'anche'</i> • Calendario maya para la siembra • Cuidado de los animales de traspatio • Interacción de animales con las milpas y la siembra • Consecuencias de la producción de carbón en la fauna silvestre |

En la **Tabla 4** se muestran cuáles fueron los contenidos recurrentes asociados al cuidado, que se conectaron en las distintas progresiones de aprendizaje, tanto de nivel preescolar como de primaria. Las acciones para la transformación de las formas de habitar el contexto natural y social a través del cuidado se plantean como “retos para el cambio”. Se ubican en el Cuadrante 4 y su desarrollo en el ámbito escolar, familiar y/o comunitario puede ir más allá del fin de la progresión para extenderse a corto, mediano o largo plazo. Se apela a la participación de las familias y la comunidad para su logro. En la **Tabla 5** se muestran las acciones llevadas a cabo según los temas recurrentes.

Tabla 4
Contenidos escolares y su articulación con conocimientos y prácticas locales

| Cuidado de | Contenidos | Actividades que articulan los contenidos con los conocimientos y prácticas locales |
|----------------------------------|---|---|
| Alimentación | “Beneficios del consumo de alimentos saludables, de agua simple potable, y de la práctica de actividad física” (SEP, 2024a, p. 12). (primaria) | Investigación sobre plantas medicinales utilizadas antiguamente, su combinación con otros ingredientes y las recetas de alimentos saludables disponibles en la comunidad. Comparación de hábitos alimenticios de las generaciones anteriores con los actuales. |
| | “Comunicación oral de necesidades, emociones, gustos, ideas y saberes, a través de diversos lenguajes, desde una perspectiva comunitaria” (SEP, 2024b, p. 12) (preescolar) | Clasificación de alimentos según su aporte nutricional. Elaboración de collage sobre emociones y acciones para mantener la calma. Investigación sobre prácticas familiares para manejar el enojo y la tristeza. |
| | “Consumo de alimentos y bebidas que benefician la salud, de acuerdo con los contextos socioculturales” (SEP, 2024b, p. 14) (preescolar) | Visita a la tienda de la comunidad para identificar y dibujar alimentos chatarra y la cantidad de sellos. Investigación sobre remedios caseros con plantas medicinales. |
| Salud | “Cuidado de la salud personal y colectiva, al llevar a cabo acciones de higiene, limpieza, y actividad física, desde los saberes prácticos de la comunidad y la información científica” (SEP, 2024b, p. 14) (preescolar) | Investigación sobre las medidas de higiene en la preparación del nixtamal para evitar enfermedades. Investigación sobre las plantas medicinales, preparación y propiedades; realización de un cuadro con información sobre forma, color, textura y olor. |
| Entorno físico sin contaminación | “Funciones vitales que caracterizan a plantas y animales como seres vivos, y su relación con el entorno natural, así como sus cambios a través del tiempo” (SEP, 2022, p. 2) (primaria) | Investigación sobre las prácticas de cultivo tradicional, rituales de la siembra, preparación de huertos y manejo de plantas medicinales, ornamentales y hortalizas; métodos de abono, nutrición, riego y control de plagas, distribuyendo las actividades según el grado escolar. |
| | “Interacción, cuidado, conservación y regeneración de la naturaleza, que favorece la construcción de una conciencia socio ambiental” (SEP, 2024b, p. 12) (preescolar) | Identificación de la basura encontrada en el entorno y elaboración de un croquis del recorrido casa-escuela, señalando lugares con basura quemada, tirada y botes de basura. Investigación sobre árboles frutales y verduras cultivados en la región. |
| Convivencia comunitaria | “Construcción de la identidad y pertenencia a una comunidad y país a partir del conocimiento de su historia, sus celebraciones, conmemoraciones tradicionales y obras del patrimonio artístico y cultural” (SEP, 2024b, p. 13) (preescolar) | Investigación en la comunidad sobre algunos juegos tradicionales, reglas y número de participantes. |
| | “Construcción de la paz mediante el diálogo: situaciones de conflicto o discrepancia como parte de la interacción de los seres humanos en la casa, el aula, la escuela y la comunidad” (SEP, 2024a, p. 14) (primaria) | Investigación sobre juegos tradicionales y las medidas del juego “chácara”. Compendio de juegos tradicionales. Concurso de “chácara” |
| Agua | “Características del entorno natural y sociocultural” (SEP, 2024a, p. 41) (primaria) | Identificación de problemas del cambio climático a través de imágenes y preguntas sobre lluvias, estaciones y sequías; la escasez de agua en casa y la comunidad, representando los problemas con dibujos o listas. Visita a lugares de almacenamiento de agua para investigar sistemas de captación. |
| Plantas y animales | “Impacto de actividades humanas y entorno natural, así como acciones y prácticas socioculturales para su cuidado” (SEP, 2024a, p. 42) (primaria) | Investigación sobre animales de la comunidad: alimentación, hábitat y reproducción. Los alumnos pequeños trabajaron en equipo para elaborar un cartel, mientras que los grandes lo hicieron de forma individual. |

Tabla 5
Acciones para el cuidado

| Cuidado de | Acciones para el cuidado |
|-------------------------------------|--|
| La alimentación | |
| Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Hacer un recetario con alimentos saludables con los que se cuenta en la comunidad. • Demostración de comida local saludable. |
| La salud | <ul style="list-style-type: none"> • Hacer una botella de la calma para controlar las emociones de los niños cuando se encuentran inquietos, llorando o enojados. • Hacer pabellones como protección contra los moscos. • Hacer repelente natural. • Hacer un huerto de plantas medicinales en la escuela. • Hacer un recetario de remedios con plantas medicinales. • Elaborar libros cartoneros de plantas medicinales en la escuela. |
| Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un libro sobre remedios caseros de la comunidad y una demostración pública. • Elaborar colectivamente acuerdos de convivencia familiar y escolar. |
| El entorno físico sin contaminación | <ul style="list-style-type: none"> • Organizar y llevar a cabo la “Operación hormiga” con participación de la maestra, madres, padres y estudiantado para realizar la limpieza periódica de la comunidad. • Elaborar botes de basura para la comunidad. • Elaborar una solicitud para que las autoridades vacíen los contenedores de basura para llevarlos al basurero municipal. • Organizar periódicamente campaña de limpieza de casas de las familias. |
| La convivencia comunitaria | |
| Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Organizar una feria de juegos tradicionales. • Elaborar un libro cartonero de juegos tradicionales. • Crear un espacio para juegos tradicionales en la escuela. • Designar el árbol de los compromisos para fomentar la sana convivencia dentro y fuera del aula, el cuidado de los espacios de uso común, etc. |
| Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Compartir con la comunidad el compendio de los principales juegos tradicionales. • Transformar la cancha de la escuela en un espacio de juegos tradicionales. • Invitar a la escuela a expertas de bordado tradicional, para que con su apoyo y el de las familias se borde una servilleta. • Hacer bordado con mamá en el hogar. |
| El agua | |
| Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo recolección de agua en los hogares y en la escuela con métodos tradicionales. |
| Las plantas y los animales | |
| Preescolar | <ul style="list-style-type: none"> • Hacer un huerto de plantas medicinales en la escuela con rol de riego y cuidado. • Huerto de plantas comestibles. • Donar una planta al huerto escolar. |
| Primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar semilleros, <i>ka’anche’</i>, sistema de riego, sistema de captación de agua de lluvia casero y en la escuela. • Propiciar que cada familia tenga su huerto. |

Discusión y conclusión

Los resultados sugieren que el diseño de las progresiones de aprendizaje contribuye a la educación ambiental crítica (Stevenson et al., 2017). Por un lado, se distancia de una educación que ofrece información para aumentar el conocimiento sobre el ambiente bajo el supuesto de que adquirir dicho conocimiento conduce a la adopción de actitudes y comportamientos individuales proambientales; y por otro lado, enfatiza la influencia de las prácticas culturales y de factores estructurales de la sociedad en las acciones de las personas, así como la necesidad de perspectivas participativas y emancipatorias para que las personas –como comunidad– se involucren en la creación de acciones para avanzar a una visión propia de su medio ambiente. Las escuelas son cruciales en propiciar acciones participativas para el cuidado del entorno social y natural como lo sugiere Noddings (2005), y es preciso hacerlo desde una perspectiva crítica y ecofeminista.

Las progresiones de aprendizaje abordan preocupaciones que emergen directamente de los contextos comunitarios y responden a realidades que afectan de forma inmediata al estudiantado, lo que sienta las bases para un aprendizaje situado, crítico, transformador, que reconoce la complejidad. El Plan de estudios 2022 sienta bases curriculares afines, y éstas se concretan con la experiencia de los GPM y los docentes que se han formado para diseñar progresiones de aprendizaje situado para el cuidado del entorno físico y social. Así, constituye una experiencia de formación como la que el Informe mundial sobre personal docente enuncia como necesaria:

Transformar la educación y el desarrollo profesional docente desde modelos de formación individual basados en cursos y créditos hacia procesos colaborativos y permanentes dirigidos por los propios docentes resulta necesario. Esto incluye la promoción de comunidades de práctica e intercambio, la incorporación de pedagogías de cooperación y solidaridad en la formación docente y la priorización del aprendizaje-servicio, la investigación-acción y el compromiso con la comunidad. (UNESCO, 2025, p. 99)

La identificación de preocupaciones socioecológicas por parte de los GPM y docentes fue un ejercicio fundamental para un diseño de progresiones que fuese situado y significativo para el estudiantado y sus familias. Para todos y todas, fue la primera vez que hicieron este ejercicio de lectura crítica de la realidad socioecológica local, lo que planteó el reto de profundizar en este aspecto en la formación que se ofrece. Fue notorio que, en todas las progresiones de aprendizaje, explícita o implícitamente, se percibió como preocupación la “salud socioemocional”; este reto está presente también en el Plan de estudios 2022 y ha sido advertido en estudios sobre educación socioemocional como un asunto prioritario ante la violencia y sus efectos en el bienestar emocional (González-Grandón et al., 2021). Su conexión e interdependencia con otras preocupaciones socioecológicas presenta un área de oportunidad a tomar en cuenta, ya que se tiende a separar la salud emocional de fenómenos sociales y ecológicos como, por ejemplo, la migración de los padres y las madres por razones laborales o el consumo de alimentos procesados en un contexto de abandono paulatino de la producción local de alimentos para venta y autoconsumo, por la degradación de los suelos, cambios en la temporada de lluvias, etc.

Es relevante decir que las preocupaciones socioecológicas abordadas en las progresiones coinciden con desalentadores indicadores del Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024-2030 del estado de Yucatán, en su tomo sobre realidades socioeconómicas y ambientales, como los siguientes: hay solamente 15 médicos por cada 10 mil habitantes y la mayoría están concentrados en las ciudades, el estado ocupa el 10º lugar de desnutrición a nivel nacional, 10.2% de la población total vive en pobreza extrema y el 5.5% de la población nacional con obesidad vive en Yucatán (Gobierno del Estado de Yucatán, 2024). De esta forma, se visualiza que las preocupaciones socioecológicas están profundamente relacionadas entre sí e impactan en la salud emocional. Resulta un acierto no abordar las preocupaciones de forma separada, sino desde una mirada compleja, que pone de manifiesto que la naturaleza y el ser humano están interconectados. Lo anterior es precisamente uno de los aportes de la formación acompañada ofrecida y parte de una educación ambiental crítica y ecofeminista.

Cabe destacar el lugar que ocupan las narrativas del Cuadrante 1, pues además de plantear preocupaciones y temas asociados en la progresión, generan al estudiantado una identificación emocional y cultural con lo que leen y escuchan, pues encuentran experiencias similares. Esta identificación se corresponde no sólo con conocimientos, sino con experiencias emocionales que impulsan la acción. Una pedagogía que busque el cuidado no versa sólo en “qué hacer para cuidar”, en transmitir conocimiento, sino en generar las condiciones para propiciar una sensibilidad ética, emocional y comunitaria frente al entorno, las relaciones y la vida (Puleo, 2019). Tal como señala Puleo (2019) una educación ambiental que no favorezca el surgimiento de sentimientos con respecto al mundo natural, impartida desde una visión racionalista reduciendo a puras estadísticas y acumulación de datos es incapaz de generar interés, por el contrario, es necesario “proporcionar una auténtica educación emocional ecológica que despierte el amor a la naturaleza y a los seres vivos que forman parte de ella” (Puleo, 2019, p. 84) y que este mismo objetivo sea “el criterio” para la selección de materiales pedagógicos. En este sentido, las narrativas escritas por los GPM y los docentes permiten tejer ese vínculo con la naturaleza desde la empatía, la memoria y la identificación experiencial y comunitaria. Por ello, las progresiones no comienzan con proporcionar datos, sino que es necesario que el GPM y el docente desarrollen la creatividad para generar narrativas situadas, con un lenguaje propositivo y esperanzador.

Otro aspecto para destacar es que como se demostró las progresiones de aprendizaje no sólo incorporan problemáticas, sino también conocimientos y prácticas para el cuidado como lo sugiere Noddings (2005). Se observa la interrelación entre tipos de cuidado y conocimientos y prácticas asociadas. Ello ha implicado que se hayan investigado prácticas locales de cuidado en desuso, pero que es importante revitalizar. También se incluyen prácticas vigentes gracias a los adultos mayores –particularmente mujeres– de las comunidades que poseen los conocimientos necesarios para su enseñanza a nuevas generaciones. La revalorización del conocimiento local implica también reflexionar sobre su erosión debido a procesos colonialistas. No se trata de preservarlo intacto, sin procesos reflexivos críticos sobre prácticas culturales que no contribuyen al cuidado, sino de revitalizar y recrear aquello que contribuya a un bienestar comunitario. La articulación entre conocimiento escolar y local dinámico -y de formas de construir conocimiento, de epistemologías- constituye una forma de descolonización, de herramienta para la transformación de las formas de habitar el territorio (Polanco, 2022). En este sentido, los GPM y los docentes avanzaron en la contextualización del proceso de aprendizaje valorando las identidades culturales y los saberes mayas en particular (Villanueva, 2022) y recrearon mecanismos de resistencia y reafirmación cultural, que abonan a la diversidad de estrategias hacia el cuidado y la sustentabilidad.

Las investigaciones extra áulicas que se propusieron en todas las progresiones de aprendizaje a través de actividades como entrevistas a personas mayores sobre juegos tradicionales, prácticas de salud, alimentación, métodos de cultivo, visitas a huertos familiares, tiendas locales y cuerpos de agua, abonan a fortalecer la apuesta de la NEM de colocar al centro a la comunidad y no al individuo. Esto derivó en la elaboración de productos como libros cartoneros, recetarios, que contribuyen a que el conocimiento se comparta con la comunidad en forma accesible y posicione prácticas de cuidado locales. Dichas investigaciones no sólo cumplen una función didáctica, sino que representan un medio para (re)conectar a niñas, niños y familias de manera crítica con su entorno. La metodología permite que el aprendizaje ocurra fuera del aula y dentro de la comunidad, suscitando una pedagogía participativa que refuerza el papel de las familias y otros actores locales como “coeducadores”. El diseño e implementación de progresiones de aprendizaje han demostrado que estas “posibilitan que el rol del educador sea también ocupado por cada estudiante” (Cabrera, 2024, p. 15) y por los actores comunitarios, transgrediendo la verticalidad histórica de la figura docente.

En el área de alimentación y salud, los contenidos relacionados con el consumo de alimentos saludables coadyuvaron a integrar las investigaciones familiares sobre plantas medicinales, recetas tradicionales y prácticas de higiene (como la preparación del nixtamal). El tema escolar sobre la biodiversidad local permitió detonar investigaciones sobre flora y fauna de la comunidad, y conectarlo con discusiones

globales y estructurales como el cambio climático. Asimismo, se desarrollaron actividades prácticas y contextualizadas como la elaboración de huertos escolares, donación de plantas curativas y diseño de croquis para identificar problemas socioecológicos, como la contaminación y la escasez de agua. Estas actividades permitieron fortalecer la vinculación escuela-comunidad, revalorando conocimientos locales y favoreciendo prácticas sustentables y de bienestar compartido –muchos de ellos construidos y sostenidos por mujeres– con enfoques diferenciados por nivel escolar dado el carácter multigrado de las escuelas.

Así, el diseño de progresiones muestra cómo se avanza de la identificación de preocupaciones cotidianas, hacia formas colaborativas de cuidado con la comunidad. Este proceso implica un desarrollo en la capacidad de análisis, agencia y responsabilidad por parte del profesorado y el GPM que propicia aprendizajes situados, críticos y activos del estudiantado y sus familias para el cuidado de la vida. Se plantea así una ruta para atender el gran pendiente de las escuelas: enseñar a cuidar y transformar nuestro modo de habitar el territorio que habitamos.

Referencias

- Cabrera, F. (2024). Educación liberadora para abordar la crisis socioecológica: aportes y desafíos. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, 63, 1-17. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2024\)0063-005](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2024)0063-005)
- Castro, F., & Rodríguez, B. (2025). Estrategias didácticas en el aula multigrado: un estado del arte. *Revista Iberoamericana de Educación Rural*, 3(5), 45-57. <https://doi.org/10.48102/riber.v3i5.89>
- Edwards, A. (2015) Designing tasks with engage learners with knowledge. In I. Thompson (Ed.), *Designing tasks in secondary education*. (pp. 13-27). Routledge.
- García, J. (2015). ¿Es posible una didáctica de la Educación Ambiental? Hacia un modelo didáctico basado en las perspectivas constructivista, compleja y crítica. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 1, 4-30. <https://doi.org/10.14295/remea.v0i1.4986>
- González-Grandón, X., Chao Rebolledo, C., & Patiño Domínguez, H. (2021). El juego en la educación: una vía para el desarrollo del bienestar socioemocional en contextos de violencia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(2), 233-270. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.2.375>
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2024). *Plan Estatal de Desarrollo "Renacimiento Maya" 2024-2030*, renaciptomaya.yucatan.gob.mx/plan
- hooks, b. (2021). *Enseñar a transgredir: la educación como práctica de libertad*. Capitán Swing.
- Lave, J., & Wegner, E. (1991) *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Martínez, F., & Moreno Sierra, S., (2022). Educación ambiental crítica freireana: Análisis de corrientes y aportes para la formación de profesores. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 52, 47-64. <https://doi.org/10.17227/ted.num52-16501>
- Noddings, N. (2005). *The challenge to care in schools*. Teachers College Press.
- Polanco, M. (2022). De la mirada cíclope de la educación ambiental crítica a la decolonial y feminista: conversando con estudios decoloniales y feministas. *Tekoporá. Latin América Review of Environmental Humanities and Territorial Studies*, 4(2), 28-45. <https://doi.org/10.36225/tekopora.v4i2.183>
- Puleo, A. (2019). *Claves ecofeministas. Para rebeldes que aman a la Tierra y a los animales*. Plaza y Valdés.
- Sandoval, J. C., Mendoza, R., Cabrera, F., Patraca, M., Martínez, P., & Pérez, M. (2021). *Aprendizaje situado para la sustentabilidad a partir de historias locales sobre preocupaciones, conocimientos y prácticas socio-ecológicas*. Editorial de la Universidad Veracruzana.
- Schreier, M. (2014). Qualitative content analysis. In U. Flick (ed.), *The SAGE handbook of qualitative data analysis* (pp. 170-183). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446282243>
- Secretaría de Educación Pública [de México]. (SEP; 2022). *Fichero de actividades ¿Cómo se reproducen las plantas?* <https://acortar.link/DUNEpf>
- Secretaría de Educación Pública [de México]. (SEP; 2024a). *Programa de Estudio para la Educación Primaria*. Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública [de México]. (SEP; 2024b). *Programa de Estudio para la Educación Preescolar*. Secretaría de Educación Pública.

- Shava, S. (2013). The representation of indigenous knowledges. In R. Stevenson, M. Brody, J. Dillon, & A. Wals (Eds.), *International handbook of research on environmental education* (pp. 384-393). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203813331>
- Stevenson, R., Wals, A., Heimlich, J., & Field, E. (2017). Critical environmental education. In A. Russ & M. Krasny (Eds.), *Urban environmental education review* (pp. 51-58). Cornell University Press.
- Tapia, G. (2023). Perspectivas filosóficas para una educación ambiental ecofeminista. *Saberes y Prácticas. Revista de Filosofía y Educación*, 8(1), 1-12. <https://doi.org/10.48162/rev.36.090>
- UNESCO. (2025). *Informe mundial sobre el personal docente*. UNESCO y Fundación SM. <https://doi.org/10.54675/WIHC1394>
- Victoria, A., García, D. Chan, S., & Dzul, E. (2023). El involucramiento de los padres de familia como rol esencial para el aprendizaje significativo. *Miradas al Magisterio*, 23, 14-16. https://educacion.yucatan.gob.mx/multimedia/gaceta/2023/GMM_AGO_2023.pdf
- Villanueva, N. (2022) Saberes de niños mayas yucatecos sobre la milpa y el monte. En A. Duarte (Coord.), *Descolonizar los saberes mayas: diálogos pendientes* (pp. 63-104). Casa Editorial UADY.

CRediT

Conceptualización: F.I.C.G., R.G.M.Z.; Metodología: R.G.M.Z., J.C.A.S.R.; Validación: R.G.M.Z., J.C.A.S.R.; Análisis Formal: F.I.C.G., R.G.M.Z.; Investigación: F.I.C.G., R.G.M.Z., J.C.A.S.R.; Recursos: R.G.M.Z., J.C.A.S.R.; Curaduría de datos: F.I.C.G.; Redacción (borrador original): F.I.C.G., R.G.M.Z.; Redacción (revisión y edición): J.C.A.S.R.; Visualización: F.I.C.G.; Supervisión: R.G.M.Z., J.C.A.S.R.; Administración del proyecto: R.G.M.Z., J.C.A.S.R.; Adquisición de fondos: R.G.M.Z., J.C.A.S.R.