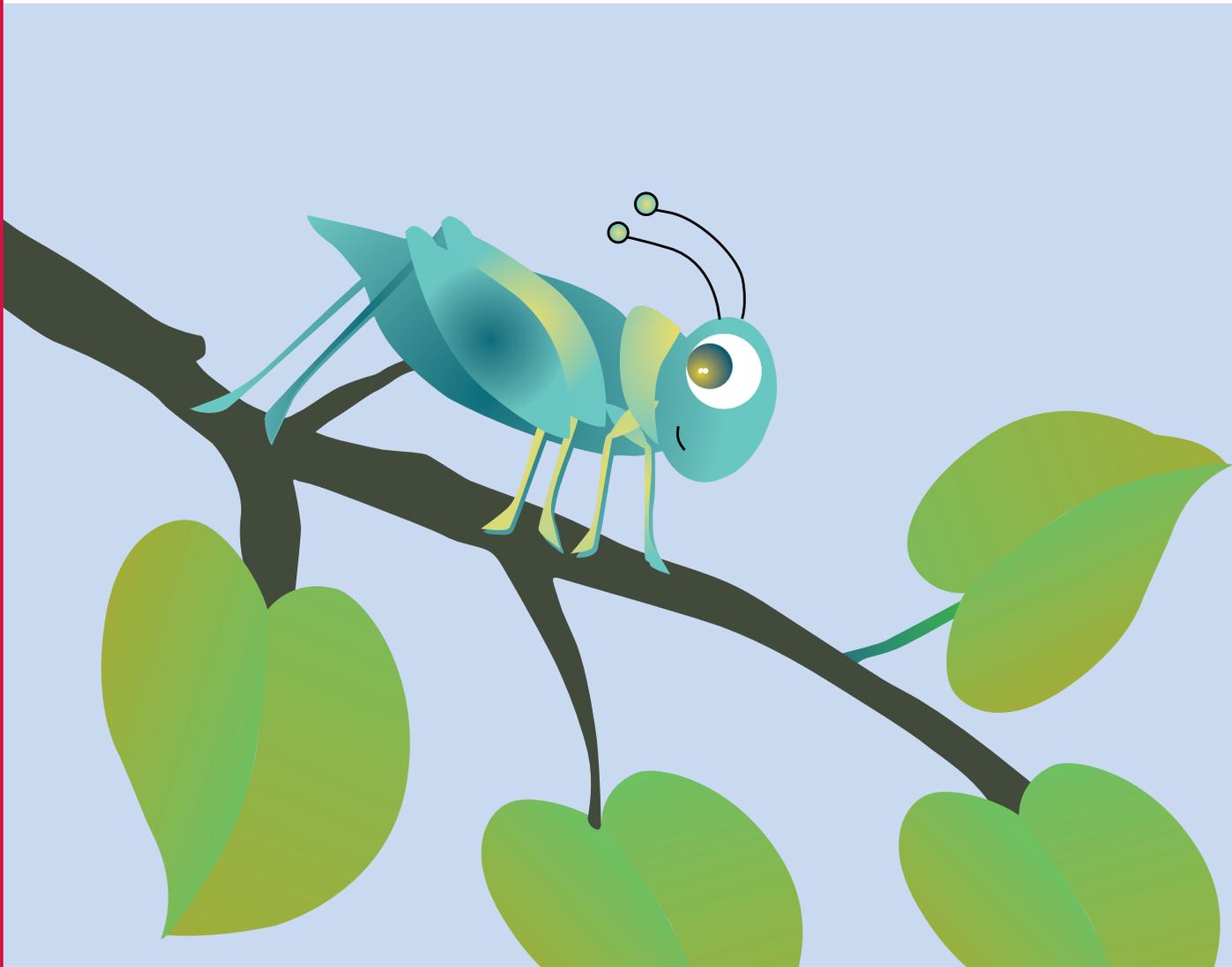


Ciencias, tecnologías y narrativas
de las culturas indígenas y migrantes
Los seres vivos y la astronomía
desde los conocimientos de los pueblos originarios

Guía-cuaderno del docente
Educación primaria indígena y de la población migrante
Ciclo III (5° y 6°)



Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes. Los seres vivos y la astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios. Guía-cuaderno del docente. Educación preescolar indígena y de la población migrante fue elaborado en la Dirección General de Educación Indígena de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.

Directorio

Secretaría de Educación Pública

Aurelio Nuño Mayer

Subsecretaría de Educación Básica

Alberto Curi Naime

Dirección General de Educación Indígena

Rosalinda Morales Garza

Dirección de Educación Básica

Alicia Xochitl Olvera Rosas

Dirección para el Fortalecimiento y Desarrollo Profesional de Docentes en Educación Indígena

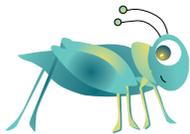
Édgar Yesid Sierra Soler

Dirección Para el Fortalecimiento de las Lenguas Indígenas

Eleuterio Olarte Tiburcio

Dirección de Apoyos Educativos

Erika Pérez Moya



Dirección académica e idea original

Alicia Xochitl Olvera Rosas

Coordinación académica

Marcelino Hernández Beatriz, *mexicano* (náhuatl)

Contenidos

Guadalupe Nohemí Sánchez Cuevas

Alicia Xochitl Olvera Rosas

Educación especial, idea original

Alicia Xochitl Olvera Rosas

Apoyo técnico pedagógico

Aideé Karina Domínguez Monroy

Irving Carranza Peralta

Marcelino Hernández Beatriz (*mexicano*-náhuatl)

Margarita Rosario Domínguez Hernández

Dirección editorial

Erika Pérez Moya

Coordinación editorial

José Raúl Uribe Carvajal

Diseño editorial

Inés Patricia Barrera

Formación

Inés Patricia Barrera

César Vargas Romero

Corrección de estilo

Armando Égido Villarreal

Alma Rosa Vela Vázquez

Cuidado editorial

Erika Pérez Moya

Armando Égido Villarreal

Alma Rosa Vela Vázquez

José Raúl Uribe Carvajal

Las ilustraciones de este libro fueron tomadas del libro *Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes. Seres vivos y astronomía. Cuaderno del alumno. Preescolar. Educación preescolar indígena y de la población migrante*.

Docentes bilingües de educación indígena y migrante que aportaron textos en lenguas indígenas nacionales, así como sus comentarios y aportaciones en las sesiones de los colegios: *Construyendo caminos: elaboración de materiales educativos para población indígena y migrante* y *Diseño de materiales educativos para el fortalecimiento de la identidad y valoración de la cultura originaria en la población indígena y migrante*:

Estado de México

Gerardo Domínguez Valente, *hñahñu* (otomí)

Michoacán

Victoriano Silverio Pérez, *p'urhépecha* (tarasco)

Oaxaca

Timoteo Pablo España ñuu savi (*mixteco*)

Margarita Arenas Gaytán ñuu savi (*mixteco*)

Puebla

Julio Tacuepian Sierra, *mexicano* (náhuatl)

Sinaloa

Alfredo AQUI Quijano, *yorem nokki* (mayo)

Sonora

José María Gutiérrez Vázquez, *hiak-nooki* (yaqui)

Jesús Clemente Soriano León, *yorem nokki* (mayo)

Rubén Jacobi Aguilera, *yorem nokki* (mayo)

José Juan Yevismea Yocupicio, *yorem nokki* (mayo)

Tabasco

Román Hernández Román, *yoko t'an* (chontal)

Tlaxcala

Artemio Juárez Flores, *nahua* (náhuatl)

Veracruz

Etiverio Ramírez Pérez, *nuntajšyi'* (popoluca)

María Gelacia Santiago del Ángel, *teenek* (huasteco)

Yucatán

Adda Nidélvia May Montejo, *maaya* (maya)

Agradecimientos

A los estados que participaron en el colegio *Construyendo caminos: elaboración de materiales educativos para población indígena y migrante*: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán. A las autoridades educativas, asesores técnico pedagógicos y docentes frente a grupo en escuelas indígenas y migrantes.

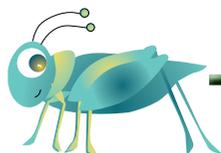
Dirección de Educación Especial. A los especialistas: Luis Alberto Torres y Daniel Maya Ortega por su aportación en la introducción de esta Guía-cuaderno del docente, con el apartado: **Conviviendo con alumnas y alumnos con alguna discapacidad visual y auditiva:** Sistema Braille y Lengua de Señas; además a la Mtra. Martha Valdés Cabello, Directora de Educación Especial; María de la Luz Hernández Álvarez, Subdirectora de Apoyo Técnico Complementario, y Eva Díaz Chávez, Coordinadora de Desarrollo Curricular por todas las facilidades prestadas.

Primera edición 2015

© Secretaría de Educación Pública.
Argentina 28, Centro, 06020, México, D.F.
ISBN: 978-607-8279-54-8
Impreso en México

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio electrónico o mecánico sin consentimiento previo y por escrito del titular de los derechos.

Índice



Presentación	6
Introducción	8

Lo que sabemos de la Madre Tierra como proveedora de vida Los seres vivos desde los conocimientos de los pueblos originarios

Lámina 1.	¡El ratón corre y mi lengua también!/Me'phaa (tlapaneco) de Guerrero19 Rí naxgró'o rajuan'lwo "Tsi'jnii"/Trabalenguas "El ratón"
Lámina 2.	El agua da vida/Me'phaa (tlapaneco) de Guerrero.22 Dí ndoyáá rabu me'phaa Yádú gajmaá iyási'/Creencia de los me'phaa (La leche materna)
Lámina 3.	Conviviendo con la Tierra/Desté (zapoteco) de Oaxaca.25 Gidaunu kun gidxiyu/Conviviendo con la Tierra
Lámina 4.	Los seres que viven en la montaña/Rarámuri (tarahumara) de Chihuahua28 Chu riká móluwa bilé ka'wí/Para subir las montañas
Lámina 5.	¡Cran, cran... el alacrán!/Mexicano (náhuatl) de Morelos31 Tek sente oltepek mokitea tetelzinku/Medicina tradicional de alacrán
Lámina 6.	¡Vuela, vuela el zopilote!/Enna (mazateco) de Oaxaca34 Je nik'e/El zopilote
Lámina 7.	¡Las flores y plantas que como yo!/Enna (mazateco) de Oaxaca.37 Ndia saá/Quelite
Lámina 8.	Visita de los seres queridos/Maaya (maya) de Yucatán 40 U yokol péepen ich naj/La mariposa que entra en el hogar
Lámina 9.	Con alegría trabajamos en mi pueblo/Hñähñu (otomí) de Hidalgo.43 Rä zänä, rä uada ne rä sei/El maguey, la Luna y el pulque
Lámina 10.	¡Camuflaje... me protege!/Maaya (maya) de Yucatán.46 Kuulté wa ko'ak'ab/El kuulté' o ko'ak'ab

Lo que sabemos del origen de la vida y nuestro mundo

La astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios

Lámina 1.	El viento/ <i>Me'pha'a</i> (tlapaneco) de Guerrero	51
	<i>Naxnu gíña/El viento sopla</i>	
Lámina 2.	El Sol/ <i>Rarámuri</i> (tarahumara) de Chihuahua	54
	<i>Chú riká nérami ju rá'yénali mapulí rutubúlwa/El Sol en relación con las danzas del Yúmارة</i>	
Lámina 3.	Las estrellas/ <i>Mexicano</i> (náhuatl) de Morelos	57
	<i>Inin citlajmen motlajtlolea kiene aroro/Las estrellas en forma de arado</i>	
Lámina 4.	La lluvia/ <i>Ngjwa</i> (popoloca) de Puebla	60
	<i>Thiyexini chri/Llamar a la lluvia</i>	
Lámina 5.	Las nubes en el cerro de mi pueblo/ <i>Jñatrjo</i> (mazahua) del Estado de México	62
	<i>Yo ngomi ñe nu tr'eje ngemori/Las nubes y el cerro de Jocotitlán</i>	
Lámina 6.	La Luna/ <i>Hñähñu</i> (otomí) de Hidalgo	65
	<i>Rä pä rä nthenza/Un día para serrar</i>	
Obras consultadas		68

Estimada(o) docente:



En el marco de las recientes reformas al Sistema Educativo Nacional, la Dirección General de Educación Indígena (DGEI), en colaboración con especialistas de diferentes organizaciones, instituciones gubernamentales y centros de educación superior, docentes y asesores de lengua y cultura, impulsa una nueva generación de materiales educativos dirigidos a las alumnas y a los alumnos de educación preescolar y primaria indígena y para migrantes, así como a las autoridades educativas y docentes que les atienden.

La nueva generación de materiales constituye una propuesta metodológica especializada que da respuesta a la diversidad cultural, étnica, social y lingüística presente en las aulas de educación indígena. La idea que sustenta su planteamiento central se genera en 2008 e inicia su concreción en 2009 con el desarrollo e implementación de los Marcos curriculares para la educación indígena y migrante, de los cuales se han desprendido una serie de materiales de apoyo, bilingües, plurilingües y para la bi-alfabetización, como el que se presenta.

El material que tiene en sus manos es uno de los dieciséis cuadernos que forman parte de la serie Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes, desde su implementación en el 2012. Esta serie se ha colocado como un referente de la nueva generación de materiales educativos de la DGEI por su propuesta pedagógica y didáctica innovadora, flexible e incluyente, que recupera la filosofía de los pueblos originarios e incorpora la cultura local y la lengua como contenidos curriculares contextualizados, sin dejar de lado los contenidos propuestos en el Plan y los programas de estudio nacionales.

La serie Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes se integra por cuatro temáticas: Colores, Luz y sombra, Seres vivos y Astronomía.

Las primeras dos temáticas, Colores, Luz y sombra, se desarrollan desde el 2012, mientras que las últimas dos, Seres vivos y Astronomía, son las que se presentan en este nuevo material.

El abordaje pedagógico y didáctico que se propone para las cuatro temáticas rompe con las percepciones tradicionales de la cultura y la lengua, así como las de la forma de construir y validar el conocimiento. Esta característica se ve reflejada en el contenido y en la estructura de la guía-cuaderno que presentamos; en ella se plantean dos sistemas y formas de construcción de conocimiento: el conocimiento científico y el conocimiento de los pueblos originarios, cada uno marcado por su filosofía e historia, así como por su propio abordaje didáctico.

La guía-cuaderno que tiene en sus manos orienta el trabajo del cuaderno del alumno y se encuentra dividida en dos partes: Los seres vivos y la astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios; La astronomía y el mundo de los seres vivos según la ciencia. Cada una representa un frente de la guía-cuaderno y un sistema de conocimiento, siendo el propósito de esta distribución generar una posición pluralista en la que se reconozca la validez de diferentes sistemas de construcción de conocimientos e interpretaciones del mundo.

Como parte de la estructura que se propone, las sugerencias metodológicas y didácticas que se brindan reconocen la mirada de la ciencia sobre el Universo, su origen, su estructura y sus componentes, así como del estudio de la Tierra y de la Naturaleza, por una parte y, por otra, visibilizan y revalorizan desde una mirada crítica la filosofía y los conocimientos de los pueblos originarios, ambas interpretaciones se colocan en diálogo y simetría a partir de los aprendizajes esperados y campos formativos que se formulan en cada una de las láminas.



Finalmente, el material que está por conocer es parte del eco de las demandas colectivas de los pueblos originarios; su contenido refleja la experiencia y las inquietudes de docentes indígenas y migrantes, conocedores de las culturas originarias y lenguas nacionales, así como de la vida cotidiana de las escuelas y comunidades indígenas, y de diferentes especialistas que a través de reuniones nacionales, talleres y trabajos colegiados coadyuvaron en esta compleja tarea.

Esperamos que el contenido y la estructura de esta guía-cuaderno contribuyan en su quehacer docente, le invitamos a hacer de este material de apoyo un detonador de nuevas experiencias de enseñanza y aprendizaje para sus alumnas y alumnos. Estamos seguros de que su experiencia en las aulas y el conocimiento que ha logrado a través de

la interacción con su alumnado, permitirán desarrollar en la niñez indígena y en situación de migración, la pasión por los temas relacionados con las ciencias, tecnologías y culturas diversas de los pueblos.

Agradecemos al Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica que revisó parte de este material y aportó sugerencias, así como a todos aquellos docentes y agentes educativos que con sus conocimientos hicieron posible la consolidación de este material.

Rosalinda Morales Garza

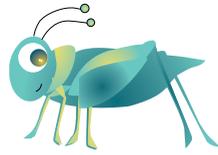
Directora General de Educación Indígena

Alicia Xochitl Olvera Rosas

Directora de Educación Básica

Introducción

Los seres vivos y la astronomía en el contexto indígena



Desde tiempos prehispánicos, los pueblos originarios siempre han estudiado a la naturaleza y al cosmos en una concepción holística, porque en su cosmovisión el entorno social, natural, cultural y el cosmos forman un todo, nada les es ajeno; ellos se sienten parte de la naturaleza, hay una estrecha vinculación entre los astros, los animales, las plantas, la Madre Tierra, etcétera. Esta interrelación con su medio hace que sus acciones no sean arbitrarias sobre su entorno porque saben que de una u otra forma toda acción repercute directamente en ellos. Así custodian y actúan en beneficio del medio, se cuida de los demás por el respeto como iguales y porque sin los otros no se podría vivir. Sin agua, sin aire, sin calor no habría vida.

A la Tierra la denominan como la Madre Tierra, la reconocen como un ser vivo, porque brinda lo necesario para vivir. Es su casa, su hogar, el lugar donde pueden encontrar sus alimentos y material para realizar construcciones y cuidar la salud.

Viendo al cosmos como un espacio infinito y vivo todas las culturas antiguas reconocían en él diferentes niveles. Por ejemplo, los mexicas consideraban al cosmos en tres niveles: el cielo (*iluikamitl*), la Tierra (*Tlal-tipaktli*) y el inframundo (*mictlan*). Si bien los sabios conocían profundamente los astros, sus movimientos y sus influencias en la naturaleza y sobre los humanos, existían también mitos cosmogónicos que relataban batallas entre el bien y el mal que referían a un tiempo remoto pero que aleccionaban a las personas. Así, creían que cuando el Sol se ponía era el dios Sol que se internaba en el mundo de la oscuridad, en el inframundo (*mictlan*), y luchaba contra todos los males por lo que en determinados momentos le hacían sacrificios humanos, aunque los sacerdotes y sabios no estuvieran de acuerdo con ello, por ejemplo la deidad de Quetzalcóatl.

Como señala Florescano (2012), la Tierra es el punto de equilibrio entre el plano celeste y el inframundo, entre los seres humanos y los dioses.

En el cielo (visto desde la superficie de la Tierra) es donde se encuentran las estrellas, la Luna, las constelaciones y el Sol, residencia de los dioses ancestrales, y donde también habitan dioses del viento, del trueno, del relámpago y la lluvia.

Todas las culturas indígenas (como por ejemplo los nahuas de Cuetzalan) consideran que el inframundo se encuentra al interior de la Tierra, es el lugar donde residen las fuerzas de la fertilidad y se multiplican los bienes terrenales, es la fuente inagotable de la riqueza. De ahí manan los bienes que sostienen la vida: el agua, las semillas, las plantas; asimismo los seres humanos que vendrán al mundo, también las especies animales domésticas y salvajes (*Ídem*). Desde esta concepción es como se une al hombre con sus semejantes y con todo el Universo (Almaguer, J.J. y Mas, J. 2009:108).

Por ello, para los pueblos originarios todo el cosmos está vivo: la Tierra (Madre Tierra), el Sol, la Luna, las estrellas, los truenos, los rayos, el agua, las piedras, las plantas y los animales, incluyendo los seres humanos.

Los seres vivos desde la jerarquización de los pueblos originarios

En el método natural de clasificación que hicieron los filósofos naturales de la Antigüedad, la animalidad era la gran cualidad unificadora de los seres que, como los humanos, poseían las características funcionales de irritabilidad y movimiento (desplazamiento). En contraste



con estos rasgos distintivos se concibió también la vegetabilidad como la agrupación de otro tipo de formas más sensibles, pero no animadas. Con esta agrupación cualitativa se estableció el supuesto básico de que la naturaleza viviente estaba conformada por dos grandes clases o categorías naturales.

La ciencia identificó posteriormente otro reino conformando tres: animal, vegetal y mineral; éste último no era confundido con los seres vivos, pero se pensaba en términos vitalistas que era parte integral de una misma madre naturaleza que incluía una pléyade de objetos naturales que debían ser conocidos y clasificados de un modo racional (Contreras et al. 2007).

Los pueblos originarios pensaban que todo lo que existe en la naturaleza y en el cosmos tiene vida, son seres vivientes; a diferencia del racionalismo europeo, su visión del mundo es animista. Es esta diferencia de enfoques lo que llama la atención a los españoles y demás extranjeros cuando llegan a estas tierras: la filosofía y las ciencias de la Europa Occidental eran en su enfoque racionalistas y no convalidaban el enfoque animista, si se quiere holístico, de los pobladores de estas tierras.

El cuaderno del alumno, si bien se divide en dos temas, Seres vivos y Astronomía, en la cosmovisión de los pueblos originarios que se muestra en los textos de distintos autores, se relacionan las estrellas, el Sol y la Luna, tratados estos últimos como seres vivos; mientras el enfoque que sugiere el apartado de la Universidad Nacional Autónoma de México, *La astronomía y el mundo de los seres vivos según la ciencia*, los presenta desde el racionalismo, tal y como se maneja mayormente el mundo científico actual.

En cuanto a los seres vivos (particularmente los animales) los pueblos originarios tienen una clasificación propia. Primero los separan en dos grandes grupos:

- a) Los animales que viven en casa (localidad): los que se comen, los que ayudan al hombre en sus quehaceres cotidianos y los que cuidan.

- b) Los animales que viven en el monte: los salvajes (felinos), los comestibles (*tlakuajketl**), los de mal agüero y los que pueden curar alguna enfermedad.

También existe la clasificación con la que los pueden identificar como animales de sangre caliente o fría, por ejemplo, las serpientes son de sangre fría y los cuadrúpedos son de sangre caliente. Igualmente pueden identificarse por la forma en que se desplazan: a) los que se arrastran, b) los que caminan, c) los que vuelan y d) los que nadan.

La astronomía desde la cosmogonía indígena

Los pueblos originarios siempre han observado los astros como seres vivos, porque tienen una gran interrelación y mantienen una vinculación estrecha con los individuos al impactar en sus actividades cotidianas. Por ejemplo, algunos consideran al Sol como nuestro padre (*Totata**), a la Luna como nuestra madre (*Tonana**). En el cuaderno del alumno pueden aparecer como creadores, señores o dioses. El Sol brinda luz y calor que hace posible la vida en la Tierra, tanto para los humanos como para los animales y plantas que sirven como alimento de los seres humanos; los seres humanos lo consideran su protector. A la Luna se le atribuye una influencia en toda la naturaleza: en los ciclos de la mujer, en las aguas, las mareas, en los cultivos cuando se siembra, se cosecha o cuando se corta un árbol; también para saber cuándo se puede o no castrar algún animal, entre muchas otras cosas. Para las culturas antiguas las estrellas son también protectoras de los seres humanos.

Desde su cosmogonía, los pueblos originarios intentaron explicar el origen del Universo y realizaron construcciones para observarlo y medir el tiempo. De esta manera identificaron algunas constelaciones y también pudieron realizar un calendario. Las culturas que tenían un enorme conocimiento del cosmos fueron los mayas y los aztecas.

* Lengua mexicana (náhuatl), Huasteca de Hidalgo.

En la serie Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes se presentan las visiones actuales sobre la Tierra y el Universo que tienen estas culturas, incluyendo el conocimiento de la ciencia. Se buscan vínculos entre una y otra y se hacen visibles las diferencias, pues la riqueza de la diversidad humana consiste en las formas distintas de ver el mundo. Los pueblos originarios han preservado y desarrollado su propio conocimiento a la vez que incluyen en su vida el conocimiento científico, ventaja que poco se mira como tal frente a quienes sólo conocen una forma de ver el mundo.

Cuaderno del alumno y guía-cuaderno del docente

Esta guía-cuaderno del docente orienta el desarrollo de los contenidos de cada lámina del cuaderno del alumno, indica al docente qué es lo que se quiere que el alumnado logre al trabajar con los contenidos y realizar las actividades propuestas.

Asegura que el diseño de planeación aborde conocimientos declarativos, procedimentales, actitudinales y de valores establecidos en el currículo nacional, desde la práctica de la contextualización, haciéndola eficaz y pertinente. Esto implica tener en cuenta los contextos y condiciones específicos del aula y la comunidad: las características de las alumnas y de los alumnos, sus condiciones sociales y psicosociales, el tipo de contenidos locales a incluir, considerar la pedagogía originaria así como la función de la escuela en la comunidad, los propósitos educativos, los conocimientos que pondera la comunidad, y los materiales y espacios físicos con los que se cuenta. Las condiciones psicosociales se refieren a las características individuales del alumnado (nivel cognitivo, motivacional y de comportamiento) y las contextuales se refieren al entorno familiar y social en que vive la niña y el niño. Toda planeación presenta una secuencia de inicio, desarrollo y una conclusión que incluye una evaluación.

El desarrollo de los contenidos del cuaderno del alumno se sugiere hacerlo desde un enfoque integral, donde se busque la transdisciplinariedad al abordar un tema, dando espacios particulares para el trabajo con algún campo del conocimiento específico. Este enfoque es empático con la forma de mirar el mundo de los pueblos originarios. Los objetivos a lograr se describen como aprendizajes esperados, establecidos en los planes y programas de estudio vigentes y en las series por nivel (inicial, preescolar, primaria) de los Marcos curriculares correspondientes para, desde el trabajo de contextualización, diversificación y diferenciación, reconocer y fortalecer los conocimientos locales como universales, y los de otros sistemas de conocimientos.

Cada lámina del cuaderno del alumno es un detonador para alcanzar varios aprendizajes, por tanto se puede trabajar con ella sólo a partir de las actividades planteadas al respecto, o bien como parte de una situación didáctica (serie de actividades y contenidos vinculados) sin llegar a formar una secuencia didáctica (proyecto didáctico, taller, unidad, por ejemplo).

La presente guía-cuaderno está organizada de acuerdo con el cuaderno del alumno, es decir, por la secuencia de las láminas. Aparece un recuadro ilustrado con la lámina en cuestión y el título de la misma con el título de la narrativa a leer y la cultura de la que proviene, seguida de la entidad federativa donde se asienta.

Los textos que aparecen en versiones en lengua indígena y español de la sección *Conociendo nuestro mundo*, dan pie al inicio del trabajo con la lámina, ya sea para detonar los conocimientos previos o para después de indagar con el alumnado lo que sabe del tema y guiar a la reflexión de las temáticas.

Se presentan aquellos campos formativos que se trabajan principalmente en cada lámina, para que el docente pueda incluir otras actividades que den pie a algún aspecto particular de uno de ellos o bien a un proyecto didáctico o taller.



Se mencionan también los aprendizajes esperados que ayudan al docente a saber qué se quiere lograr con la acción de la práctica en el aula y con ello formular evaluaciones adecuadas sobre todo de tipo procesual (formativas).

En el siguiente apartado, *Descripción de la lámina*, se detalla la particularidad de cada una con el fin de que el docente tenga una síntesis de temas y actividades a realizar y oriente su planeación. Por ejemplo, al saber el título de la lámina y el texto se familiariza en breve con ella, y con las actividades propuestas puede buscar información al respecto, buscar trabalenguas, animales del lugar, recortar tarjetas, entre otros, y en los apartados *El chapulín brinca a...* y *Sabiduría de...* se viaja por los saberes de distintos lugares del país y del mundo.

Aparece después una sugerencia de trabajo a partir de la organización de grupo considerando sus características de unigrado (un docente por grado) o multigrado (un docente con más de un grado).

En cuanto a la asignación de tareas individuales y colectivas se sugiere que las primeras representen un momento para compartir después con otros, respetar los tiempos de concentración con algún tema y actividad, autovalorar sus conocimientos. Por su parte, las actividades colectivas: binas, equipos, grupales y multigrado o multinivel apoyan la socialización, el respeto mutuo, la toma de decisiones bajo argumentos desde diferentes puntos de vista, el trabajo en equipo, la colaboración y ayuda mutua, entre otros.

La sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos*, del cuaderno del alumno, propicia que el docente sea un mediador y no el protagonista principal y único responsable en el aprendizaje de las alumnas y los alumnos.

En el apartado *Metodología para el uso de la lámina* se sugiere iniciar la actividad con preguntas al grupo sobre el tema que se va a trabajar, para recuperar los conocimientos previos, partiendo de lo que marca

el currículo nacional general y el Marco curricular correspondiente, partiendo desde lo contextual (comunidad de origen del alumnado y la diversidad de prácticas socioculturales donde se vinculan diferentes sistemas de conocimiento) y potenciar variedad de estrategias didácticas.

Si bien la participación de las alumnas y los alumnos es libre se sugiere que el docente motive a los mismos; las niñas y los niños pueden participar en la lengua que prefieran o determine el docente. Las preguntas que se realizan se hacen con la finalidad de que el alumnado infiera principios, elabore sus hipótesis y decida cómo llevar a cabo las actividades.

Generalmente aparece después la lectura del texto de cada lámina en la sección *Conociendo nuestro mundo*, vinculada a alguna práctica de escritura o de lectura con el grupo, con el fin de apoyar la alfabetización de las alumnas y los alumnos. Hay variaciones donde el docente lee el texto en la lengua indígena, aunque no hable esa lengua, o que algún miembro de la comunidad la narre en la lengua indígena de la región, o que la lea en español y los alumnos practiquen su lengua materna (indígena o español) al comentar al respecto. Con ello se pretende hacer visible la pluralidad lingüística del país, valorar el bilingüismo y la bi-alfabetización en lenguas nacionales, reconocer a éstas como lenguas en la riqueza universal que representan. Por tanto el alumnado adquirirá habilidades lingüísticas y comunicativas con el uso de la lengua indígena y el español, en la oralidad, escritura y lectura. Se busca reconocer lo propio, en este caso, su esencia indígena.

Trabajar con el alumnado a partir de sus contextos sociales, culturales y lingüísticos, evita la concepción errónea de culturas indígenas iguales y uniformes entre ellas y de éstas con la cultura mayoritaria nacional, y también uno de los riesgos en una sociedad global: la homogeneización de las culturas.



El respeto a la diversidad de lenguas incluye la atención desde el contexto lingüístico de la localidad y también del alumnado cuyo dominio de la lengua indígena es mayor. No sólo se le debe hablar en su lengua por respeto a su derecho, sino porque así puede acceder mejor a la comprensión y producción de mensajes, tener un adecuado desarrollo cognitivo que le permita acceder oportunamente a otros y aprender simultánea o secuencialmente otra lengua. Esta sección se vincula con la de *Juntos hacemos, juntos aprendemos*, y los apartados *Sabiduría de...* y *El chapulín brinca a...*

Como se ha perfilado en la serie, la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* requiere de un trabajo cognitivo, manual, emocional, de socialización del alumnado desde la utilización de diversos conocimientos y define el desarrollo de la propuesta.

En esta guía-cuaderno, como en las del resto de la serie, aparece el apartado *Manejo de las lenguas indígenas nacionales*. A continuación damos algunas pautas al respecto.

Con las alumnas y los alumnos hablantes de una lengua indígena se recomienda hacer oraciones que tengan un sentido completo, ya que si se hace por palabras o frases no acordes a la estructura lingüística de la lengua en cuestión, puede no ser entendible desde el contexto del grupo. Muchas lenguas indígenas no usan palabras sueltas aisladas. Por ejemplo, en la lengua náhuatl de la Huasteca, no existe la palabra para decir “limpio”, porque siempre se requiere precisar qué objeto o individuo está limpio: bañado, lavado, aseado, cielo sin nubes (está limpio el cielo). Así se tiene: ropa limpia (*tlachokuentli*), agua limpia (*tsalantik*), plato limpio (*tlapapajtli*), cielo limpio o sin nubes (*yejtli*), frijol limpio (*tlayeyajtli*), casa limpia o aseada (*tlachpantli*). La palabra *chipauak* (blanco) también hace referencia a limpio aunque más bien determina al color o a que está sin mancha, luce blanco. A veces denota pureza, humildad, bondad.

También hay palabras compuestas con prefijos pronominales, por tanto, no se puede decir simplemente “mano”, regularmente se usa como: mi mano (*noma*), tu mano (*moma*), nuestra mano (*toma*). Los prefijos son: *no-*, *mo-* y *to-*, estos no se pueden escribir por separado, si se hace pierden sentido, además la sílaba *ma* de *maitl* (mano), así no tiene significado.

Otra característica es que algunas lenguas indígenas no presentan plurales, por ejemplo en los sustantivos. En el náhuatl de la Huasteca hidalguesa varias localidades no pluralizan los sustantivos inanimados (los que no se mueven ni se desplazan), por ejemplo: piedra, frijol, flor, tabla.

Hay que considerar también que hay palabras del español que no tienen equivalencias en lengua indígena, por lo que suelen incorporarse neologismos o préstamos. Ya hay muchos incorporados y a veces los hablantes sólo cambian sonidos (cambios fonológicos) o pueden hacer adaptaciones e incorporar una nueva palabra a la lengua indígena si así lo acuerdan.

Podríamos mencionar otras características más de las lenguas indígenas; sin embargo sería extenso por las particularidades de cada una. Lo que se recomienda es que en el aula se propicie su uso en forma oral y escrita, y se trabaje particularmente como la asignatura de Lengua indígena (comunicación y literatura, en su caso), es decir como objeto de estudio, de comunicación (incluyendo su uso escolar), considerando que es dinámica y se aprecia en la literatura. Esto implica realizar un análisis de las lenguas y, en la medida de lo posible, elaborar sus propios vocabularios y diccionarios, sabedores de que a pesar de las aportaciones y esfuerzos, aún hay carencias de materiales en lenguas indígenas en todas las variantes lingüísticas.

Como se puede apreciar, la lengua indígena tiene sus propias particularidades gramaticales, por ello es preciso poner atención y no hacer textos o frases siguiendo las reglas gramaticales del español.



El otro apartado es el de *Sugerencias didácticas*, en él se proponen alternativas de actividades que complementan y amplían el trabajo con las láminas del cuaderno del alumno; se pueden realizar a modo de proyecto, taller o laboratorio, recuperar los conocimientos previos de los alumnos, propiciar la participación de los miembros de la comunidad y de las madres y los padres en caso de niñas y niños cuyas familias migraron o que están transitoriamente en situación migrante.

Con esta propuesta de trabajo para la enseñanza y el aprendizaje damos a entender que el papel del docente no es la de transmitir conocimientos mientras el niño cumple un papel pasivo, por el contrario las niñas y los niños son el centro y quienes construyen desde su nivel el conocimiento.

La evaluación

Al terminar la actividad con la lámina, el alumnado entregará para su evaluación evidencia de lo aprendido con una presentación verbal (conferencia, mesa de diálogo), en forma escrita (diagramas, gráficas, resúmenes, descripciones) o por medio de resolución de problemas. Una evaluación debe considerar los aspectos cuantitativos y cualitativos. La evaluación debe llevarse a cabo a lo largo del proceso.¹

En cuanto a la evaluación docente, en esta guía-cuaderno se ha de sistematizar lo que ocurre en su práctica con cada una de las láminas, el cómo aborda las lenguas nacionales y aprende de ellas en la comunidad y en el aula/escuela, qué ayudas o dificultades encontró en el trabajo con éstas, y lo que esperó y logró profesionalmente al respecto. Por supuesto solicitamos de cada uno de los docentes su participación con comentarios para la mejora de esta serie. En los espacios mostrados en la guía-cuaderno del docente se pide que se anoten los aspectos más importantes y, en una libreta, desarrolle más ampliamente cada uno de ellos. Posteriormente, estos se pueden llevar a las reuniones mensuales del Consejo Técnico Escolar para que sirva de retroalimen-

tación, un mejor aprovechamiento y realizar propuestas de mejora de los materiales.

Otras consideraciones

El trabajo con niñas y niños sobresalientes, con discapacidad que enfrentan barreras para el aprendizaje

Es relevante tomar en consideración (en cualquier aula, nivel y modalidad) las necesidades y capacidades de las alumnas y los alumnos, de manera individual y grupal; y orientar así a la diversificación y diferenciación de estrategias didácticas con enfoque inclusivo; por ello se debe dar atención grupal y particular a las alumnas y los alumnos con capacidades sobresalientes, así como a alumnas y alumnos que enfrentan alguna barrera para el aprendizaje, y a alumnas y alumnos en situación migrante con dominio de alguna otra lengua indígena, entre otras características. Para tales actividades se puede apoyar en las portadillas: *La diversidad lingüística en mi país, México*; *La diversidad cultural en el mundo*; *Lengua de Señas Mexicana*; *Sistema Braille*; *El alfabeto de mi lengua*, y el Anexo I. *Palabras y frases en mi lengua*.

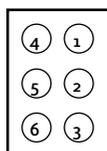
Es importante señalar que si en el aula no hay alumnas o alumnos que enfrentan alguna barrera para el aprendizaje se sensibilice al respecto, pues es importante valorar lo que todos y cada uno pueden hacer acorde a sus capacidades. Por ejemplo, los niños sordos o ciegos desarrollan otras capacidades y pueden interactuar con cualquier otra persona sin que haya motivo alguno de discriminación.

Conviviendo con alumnas y alumnos con discapacidad visual y auditiva

El Braille es un sistema que ha permitido el acceso de los ciegos a la información escrita, su aprendizaje es fundamental para el desarrollo íntegro y autónomo de las personas ciegas.

¹ Se recomienda revisar el fascículo IX del Marco Curricular de la Educación Inicial Indígena y de la Población Migrante cuyo tema es la evaluación, editado por la SEP/DGEI en 2014.

El Sistema Braille es un método inventado por Louis Braille en 1825, que permite a las personas ciegas leer y escribir mediante signatura táctil formada de puntos en alto relieve, para esto es necesario utilizar el signo generador formado por seis puntos ideados por Braille, que colocados de diferente manera permiten 64 combinaciones con las cuales se pueden representar las letras del alfabeto, los números y otros signos, siendo insuficientes para la variedad de letras, símbolos y números de cada idioma, por lo que para acentuar las vocales se implementó una combinación de puntos diferente a las habituales porque no se pueden usar tildes.



El signo generador o cuadratín

Para la escritura manual del Braille se requiere la regleta y el punzón. La escritura en Braille debe hacerse de derecha a izquierda, el relieve de los puntos sólo se puede percibir al leerlo de izquierda a derecha; esto es conocido como reversibilidad (capacidad de comprender y asimilar las características del sistema Braille) por lo que es preciso dar la vuelta al papel para leer lo escrito.

También se utilizan prefijos que se colocan antes de escribir la primera letra y sin dejar espacio (cuadratín), estos prefijos identifican cuándo los signos se refieren a mayúsculas o a números.

Al respecto, el cuaderno del alumno cuenta con una portadilla del Sistema Braille en la que se muestran las letras del alfabeto y algunos recursos que refieren el uso de mayúsculas, cursivas o vocales acentuadas y la numeración del 0 al 9, todo a modo de lectura; en la misma portadilla se encuentran diferentes palabras o frases, en escritura y lectura, relacionadas con los textos de la sección *Conociendo nuestro mundo* del cuaderno del alumno.

La portadilla tiene como objetivo incluir a los alumnos ciegos o débiles visuales dentro de las actividades sugeridas y sensibilizar a los que no lo son. Para ello, a lo largo de esta guía-cuaderno se sugieren algunas estrategias que les permitirán acercarse a la experiencia de la lectura y escritura en Braille desde la propia portadilla, al colocar relieve con pegamento líquido o pintura inflable sobre los puntos de cada cuadratín o utilizándola como referente para la construcción de otras palabras o frases que se sugiere utilizar en la elaboración de carteles o folletos.

Además se sugieren otras estrategias que promueven el uso del tacto y el oído a partir del empleo de materiales concretos de diferente peso, tamaño y textura como piedras, semillas, hojas y tallos de plantas y otros recursos de mayor elaboración como letras de cartón, frases o figuras con relieve de plastilina, pegamento líquido, pintura inflable, estambre y bolitas de papel, todo ello con el propósito de generar en el alumnado con o sin discapacidad visual experiencias táctiles, propias del Sistema Braille.

Lengua de señas

Las personas sordas tienen su propio lenguaje y su forma de expresión es diferente al de la mayoría de los idiomas que se conocen, su idioma es viso-gestual, eso significa que no se expresa con la voz ni se percibe con el oído, el idioma que los sordos utilizan se llama lengua de señas y es de percepción visual; para comunicarse en esta lengua se usan los brazos, manos y gestos junto con movimientos del cuerpo así como la ubicación espacial, y para poder recibir el mensaje se ocupa la vista, por eso decimos que la lengua de señas es viso-gestual.

Gracias a esta lengua las personas sordas pueden establecer un canal de comunicación con su comunidad y su entorno, ya sea conformado por otros individuos sordos o hipoacúsicos o por cualquier persona que conozca la lengua de señas empleada. Una curiosidad de esta lengua es que a cada persona se le asigna una seña



propia y característica para no tener que usar la dactilología o deletreo con las manos. La lengua de señas tiene su propia gramática y estructura, por tanto, no es posible hablar y hacer señas al mismo tiempo. El uso de la lengua de señas en ambientes escolares y en la vida social permite a las personas sordas vivir sin exclusión ni discriminación. La lengua de señas desempeña así un papel decisivo en el sentimiento de solidaridad entre las personas sordas e hipoacúsicas, en su autoestima y en su identidad cultural.

La Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad en su Artículo 2º la define así: “Lengua de una comunidad de sordos, que consiste en una serie de signos gestuales articulados con las manos y acompañados de expresiones faciales, mirada intencional y movimiento corporal, dotados de función lingüística, forma parte del patrimonio lingüístico de dicha comunidad y es tan rica y compleja en gramática y vocabulario como cualquier lengua oral”.

El cuaderno del alumno hace valer este derecho y cuenta con una portadilla *Lengua de Señas Mexicana (LSM)* que contiene las letras del alfabeto y diferentes frases relacionadas con las temáticas de Seres vivos y Astronomía. El objetivo de la portadilla es brindar un recurso didáctico al docente para la atención de los alumnos sordos y sensibilizar a los alumnos oyentes sobre la pluralidad social, lingüística y cultural de nuestro país.

En esta guía-cuaderno se brindan sugerencias para identificar a partir de la portadilla la forma en que las señas representan algunas letras y palabras, y para construir frases al asociar cada palabra escrita con su seña. Asimismo, se dan algunas sugerencias que permitirán promover (dentro y fuera del salón de clases) ambientes de aprendizaje con orientación visual a partir del uso del lenguaje corporal y el empleo de recursos visuales como dibujos, fotografías, videos, carteles, diccionarios y glosarios bilingües escritos en lengua indígena o español y LSM.

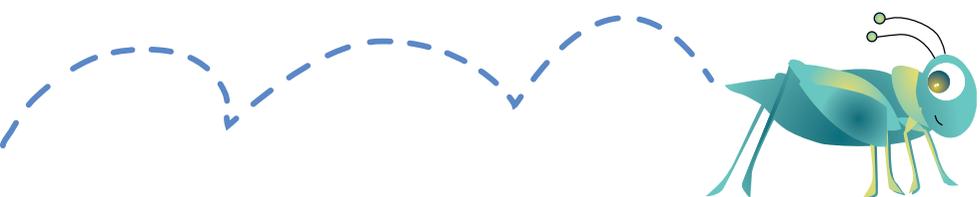
Dichas estrategias van acompañadas de un trabajo colectivo en el que se sugiere la colaboración de per-

sonas adultas sordas y oyentes que conozcan y usen la lengua de señas de su comunidad, comúnmente desarrollada en el propio contexto familiar, para favorecer el proceso comunicativo entre el docente y el alumno sordo y de éste con los alumnos oyentes.

En esta serie Ciencias, tecnologías y narrativas se han incluido actividades para valorar las capacidades de niños y niñas sordos o hipoacúsicos y ciegos o débiles visuales, presentes o no en el aula, como una manera de coadyuvar a su no discriminación y proteger sus derechos en lo educativo y social.

El uso de las tecnologías para la información y la comunicación (TIC)

Hay que hacer hincapié en que se realicen las actividades con apoyo de internet, redes sociales, celulares, grabadoras, cámaras fotográficas y/o de video, entre otros (con sus debidas precauciones, restricciones y bajo la supervisión de un adulto). La sociedad actual demanda el uso de éstas por lo que deben usarse para complementar la información de los temas que se tratan en cada lámina y para difundir los productos resultado del trabajo educativo. Las TIC deben ser parte del proceso de enseñanza y de aprendizaje.



Lo que sabemos de la Madre Tierra como proveedora de vida

Los seres vivos desde los conocimientos
de los pueblos originarios

El correacamino Tinkui

P'urhépecha (tarasco) de Michoacán

Campos de formación para la Educación Básica

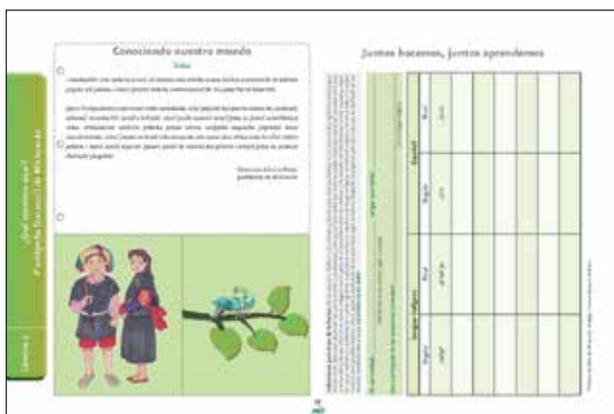
Interacción con el mundo
Lenguaje, comunicación y expresión
estética
Identidad personal

Aprendizajes esperados

- **Clasifican** a los seres vivos de su comunidad o región de acuerdo a los conocimientos de su cultura indígena.
- **Redactan** entrevistas en dos lenguas nacionales para recuperar información en la comunidad.
- **Reflexionan** sobre la correcta escritura del singular y plural de, por lo menos, dos lenguas nacionales.
- **Elaboran** una presentación, ordenando y resumiendo de manera correcta la información.
- **Reconocen y respetan** las diferentes capacidades de las personas como una ventaja para la convivencia.
- **Reconocen** y utilizan las redes sociales para compartir los conocimientos de su pueblo originario.

Descripción de la lámina

En la sección **Conociendo nuestro mundo** están los textos Tinkui/ El correacamino, en purhépecha de la región de la Cañada en Michoacán y su traducción al español, así como los apartados **El chapulín brinca a...** Venezuela para conocer a los yukpa y **Sabiduría de...** sobre la cultura tseltal de Chiapas (aparece una pareja vistiendo a la usanza de ese grupo); ambos tratan de sus conocimientos sobre las aves. En el apartado de **Juntos hacemos, juntos aprendemos** se encuentran las indicaciones para el uso de la lámina, con una tabla para hacer una clasificación de seres vivos (animales) según cómo se nombran en español y en lengua indígena en singular y en plural. Otra tabla para seres vivos (inanimados) y otra para seres vivos (árboles), ambas para escribir sus nombres en español y en lengua indígena.



Organización de grupo

Uto	Multigrado
Individual en grupo	
Equipos de más de 4 integrantes	

Metodología para el uso de la lámina

Contextualice el tema que se va a abordar y mencione los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de la lámina. Hacer compromisos con el alumnado. Comience preguntándoles: según la ciencia hay seres vivos y seres no vivos, ¿es la misma clasificación que tienen ustedes desde su cultura?, ¿por qué? Deje que los alumnos teoricen sobre el tema y elaboren sus propias hipótesis.

Mencione que algunos de los pueblos originarios de nuestro país dividen al mundo o Universo en dos grandes categorías: lo que en él se mueve y se desplaza, y lo que no se desplaza. Pregunte si su pueblo considera que todo lo que es su entorno tiene vida y por qué. Posteriormente, indique que la tarea será indagar sobre la clasificación de los seres vivos en su cultura.

Organice su grupo en equipos; ejemplifique la clasificación: a) seres vivos que se mueven y se desplazan y b) seres vivos que no se mueven. Ejemplo: los pájaros y las serpientes se mueven y se desplazan; los árboles, las piedras no se mueven ni se desplazan.



Luego solicite al alumnado que clasifique a los seres vivos: animales, plantas y los otros que no se mueven ni se desplazan, con los criterios de su propia cultura, a partir de lo que saben al respecto.

Para complementar o confirmar sus hipótesis, solicite que, así en equipos, diseñen las preguntas de una entrevista en lengua indígena o en español, según lo determine el equipo y la lengua que domina el entrevistado. Una vez diseñada, cada alumno preguntará a sus familiares. Oriente las preguntas en función de lo que se quiere saber: la clasificación de los seres vivos animados e inanimados.

Después de la entrevista, en el salón de clases realicen la sistematización de los resultados, hagan una comparación con sus aportaciones previas y los resultados de la entrevista. Si consideran que hay dudas pueden volver a ir con el entrevistado o recurrir a otras fuentes de consulta por ejemplo, libros impresos o digitales por internet. Como parte de la sistematización realicen la actividad que se encuentra en el cuaderno del alumno en el apartado *Juntos hacemos, juntos aprendemos*. Si en el grupo no hay hablantes de lengua indígena, pero son descendientes de los pueblos originarios, invite a familiares hablantes para que ayuden al alumnado. Si hay hablantes de varias lenguas indígenas complete los cuadros en todas ellas, solicite a los de más dominio en la escritura de su lengua indígena que apoyen a otros con menor dominio, también puede auxiliarse de familiares hablantes y que escriban en lengua.

Al concluir la actividad pida que comparen y argumenten la clasificación que hicieron de los seres vivos y que comenten si en su lengua indígena existe forma de escribirse en plural y si no la tienen cómo se hace para distinguir el plural. Realicen ejemplos con varias oraciones. Si no encuentran la respuesta, solicite apoyo de algún experto de las lenguas indígenas que usan en su aula.

Invite a leer el texto en lengua p'urhépecha de Michoacán Tinkui y su versión al español *El correcaminos*. Si en su grupo hablan y leen en esta lengua invite a realizar la lectura en silencio y después pida a una alumna o un alumno que explique en forma oral el contenido del texto, ya sea en español o en lengua indígena. El resto del alumnado complementa la información. Si no hay hablantes alfabetizados en p'urhépecha, aun así proponga leer el texto en esa lengua y que subrayen las palabras que puedan leer sonidos parecidos al español como ejemplo la palabra *charchapit* aunque no sepan el significado. Propicie que los alumnos comenten si saben de otra narración que trate del *correcaminos* o de alguna otra ave.

Comente que en otras culturas del país y del mundo existen sus propias visiones sobre los animales e invite a leer los apartados *Sabiduría de...* y *El chapulín brinca a...*

Para finalizar, organice y apoye al grupo a realizar en equipos un periódico mural, un tríptico u otro recurso informativo donde plasmen la información recabada sobre la clasificación de los seres vivos. Antes de hacer la versión final pida que otro equipo lo revise antes de presentarlo, en cuanto a si tienen información suficiente o si hay claridad en la información según las

Mis expectativas sobre el uso de la lámina

Reflexión sobre mi lengua como medio de enseñanza y aprendizaje

Elementos y factores que facilitaron y/o dificultaron el uso de la lámina



reglas gramaticales de la lengua utilizada. Organice que en una tarjeta de cartulina escriban la palabra “correccaminos” en Sistema Braille, con ayuda de una aguja gruesa de punta redonda (para coser lana), siguiendo el ejemplo que se muestra en la portadilla del cuaderno del alumno; si es posible, escriban otras palabras apoyándose del alfabeto y péguenlas en el periódico o tríptico.

Contraste la información local revisando el cuaderno del alumno y la guía-cuaderno del docente de este ciclo en la sección El mundo de los seres vivos según la ciencia, láminas 1, 2, 3 y 4, para identificar cómo se clasifican los seres vivos según la ciencia.

Cierre la sesión mencionando algo como: “Los hombres debemos respetar y cuidar a los elementos de la naturaleza, a los seres vivos animados e inanimados, a los animales, al agua, a la tierra, a las plantas y a otros porque los hombres no somos los dueños de la Tierra sino que somos parte de toda la naturaleza, del Universo”. Reflexionen y concluyan el por qué se considera que todo el Universo es un ser vivo.

Propicie que se difunda el producto final en la escuela y en la localidad y que realicen presentaciones invitando a la comunidad a escuchar su investigación. Hacer que la población reflexione sobre si la vida actual de los habitantes del pueblo ha cambiado al igual que otros seres vivos. Si es posible promover, hacer acuerdos en conjunto para mejorar el entorno. Pueden optar por difundirlo en las redes sociales, platicarlo y acordar qué información desean difundir, de acuerdo a lo que permita su cultura, algunas alternativas son: Facebook, Instagram, Myspace, Blogger, Youtube o Twitter. No olviden anotar los datos necesarios de la escuela, localidad, cultura y lengua a la que pertenecen, así como a los participantes (entrevistados y otros).

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Solicitar al grupo que explique, en lengua indígena, cómo clasificaron a los seres vivos y cuáles fueron los criterios que tomaron en cuenta y por qué.
- Pedir que redacten en lengua indígena un cuento de algún ser vivo. Lo pueden realizar en forma individual o en equipo tomando en cuenta la estructura al respecto en su cultura. Que comenten si sus cuentos tradicionales locales son similares o no con los cuentos que han leído de otras culturas.
- Leer sus cuentos a otros miembros de la comunidad.
- Revisar y detectar en el texto si hay préstamos del español o algunas palabras híbridas, mezcla del español y la lengua indígena.

Sugerencias didácticas

- Con la participación de todos los alumnos de la escuela y los miembros de la comunidad realizar un taller donde recuperen los nombres de los animales de la localidad: los que viven en casa o localidad y los que viven en el monte. Discutan si sus nombres se derivan de la lengua indígena o es una adopción con cambios fonéticos “sonidos” del español adaptados a la lengua nativa.
- Invitar a hacer letreros en lengua indígena y pegarlos en lugares estratégicos de la comunidad que hagan alusión al cuidado de la naturaleza. Ejemplos:

Español	Lengua mixteca (variante Tlacotepec, Tlaxiaco, Oaxaca)
Bosque libre de basura.	Ma sikandaro mi'i nuu kajijo yutnu kui'i.
No tirar basura en las calles.	Ña tuu sikandaro mi'i ini ichi.
El agua es sagrada, cuídala.	Koto va'a ndute, chi tee ii kuu tee.
Este árbol es mi hermano, cuídalo.	Yutnu ya'a chi ñanio kuu nuu, koto va'a nuu.
Si cortas un árbol, siembra uno.	Nuu je'endero iin yutnu, te chi'i iin nuu.
No incendiar el monte, es el dueño.	Ña tuu tnuro ñu'un ini yuku, chi iyo jito'o ii.
Milpa sustentable.	Itu chi taa ii ja kaa oo.
Este árbol es de todos, no lo dañes.	Taka yutnu kui'i chi kuenda ñuu kunu, ma xinaro nuu.
Este lugar con mina es un lugar sagrado, respétalo.	Ñu'un ya'a chi ñu'un ii kuu, koto va'a.
	Nicéforo Aguilar López

- Motivar la participación de las alumnas y los alumnos desde sus conocimientos previos acerca de los seres vivos. Deje que entre ellos se planteen preguntas sobre los animales incluyendo adivinanzas y luego que busquen las respuestas, si no las encuentran, recurrir a fuentes bibliográficas, internet o a personas de la localidad. Por último, solicite que realicen una síntesis de por qué se considera a los seres inanimados como vivos.
- Pedir al alumnado proveniente de familias migrantes que compartan los conocimientos en relación a los seres vivos desde su cultura indígena o de las que hayan conocido durante su migración. Que realicen inferencias sobre las diferencias que observan en lugar de su residencia actual con el de su origen.
- Jugar Viaja conmigo, material didáctico elaborado por la Dirección General de Educación Indígena de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Indígena.



La serpiente negra

Ü chukuli bākot

Yorem-nokki (mayo) de Sonora

Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo

Lenguaje, comunicación y expresión
estética

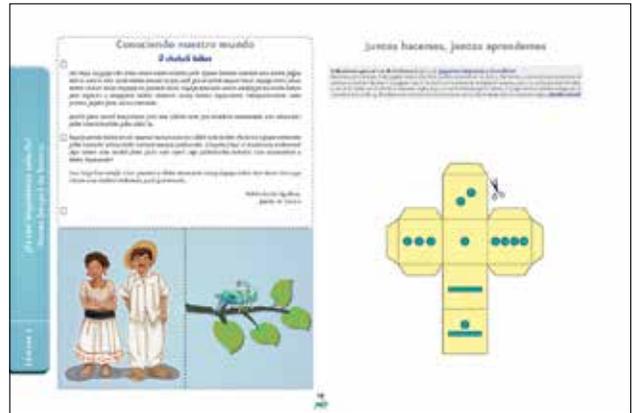
Identidad personal, social, cultural y de
género

Aprendizajes esperados

- **Reflexionan** sobre la incidencia, la relación que guardan y el impacto de los seres vivos en su vida cotidiana y en su entorno.
- **Ordenan** de manera clara las ideas principales de un tema utilizando dos lenguas nacionales.
- **Valoran** los conocimientos de otras culturas y los reconocen como parte de la diversidad cultural del país.
- **Distincuen** entre la concepción de seres vivos que tienen en su cultura y las de otras culturas.
- **Valoran e interpretan** los elementos artísticos que integran su cultura y la transmiten para preservar su patrimonio cultural intangible y muy propio de ellos.

Descripción de la lámina

En la sección *Conociendo nuestro mundo* está el texto escrito en yorem-nokki (mayo) de Sonora Ü chukuli bākot, cuya versión al español es *La serpiente negra*. Como parte de esta sección están los apartados relacionados con el texto, *Sabiduría de...* sobre los purépechas (la pareja ilustra el traje de ese grupo) y *El chapulín brinca a...* sobre los antiguos egipcios, con información de ambas culturas sobre las serpientes. La sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* consta de un tablero recortable con un juego que se llama *Serpientes y curanderos* y un dado recortable con números mayas.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual en grupo	
Equipos de más de 4 integrantes	Equipos de diferente grado/edad

Metodología para el uso de la lámina

Dé una breve introducción del tema a desarrollarse, si es un tema que ya se ha abordado en otro momento es conveniente ampliarlo o profundizarlo. Solicitar la participación preguntando ¿qué saben de las serpientes?, ¿en qué lugares habitan?, ¿han visto alguna?, ¿dónde?, ¿todas son venenosas?, ¿de qué tamaño son las que conocen?, ¿y ustedes qué creen, hay serpientes marinas?, ¿cómo lo saben?, ¿hay serpientes hembras y serpientes machos?, ¿cómo se reproducen?

Platiqué con el alumnado acerca de la relación tan importante que guardan los seres vivos que hay en el entorno comunitario con la vida de las personas, ejemplifique con algunos animales. Por ejemplo, para la cultura pa ipai (paipai), de Baja California, el coyote es un ser vivo muy especial ya que es quien da la bienvenida a un pa ipai cuando nace. Cuando fallece una persona su espíritu se transforma en coyote para cuidar al pueblo. Si conoce algún ejemplo en su cultura platíquelo y pida a las alumnas y los alumnos que comenten si ellos tienen un ejemplo en su cultura donde un ser vivo tenga una relación especial con la vida de las personas de su comunidad.



Mis expectativas sobre el uso de la lámina

Organice al grupo en equipos de tres o cuatro integrantes y solicíteles que investiguen con las personas mayores de la comunidad historias sobre algún ser vivo (animal, cerro, río, cueva, río, etcétera) que se relacionen de manera importante con las personas de la comunidad. Pida que elaboren una historieta con esa información en las lenguas nacionales que hablen y estén alfabetizados, deben considerar de qué ser vivo se trata, cómo es, qué hace, cómo se relaciona con las personas de la comunidad. Después de editarlas entre ellos, compartir con los alumnos de 4º y 3º.

Si entre la información recabada alguno señala que se ofrecen ofrendas y danzas a ese ser vivo o que algún ser vivo les causa daño, pregunte ¿en qué consiste la ofrenda y las danzas?, ¿cuál es el significado?, ¿cómo se curan en su comunidad/cultura de algún daño provocado por algún ser vivo? Comente sus respuestas y, de ser posible, acuda con el grupo a presenciar alguna danza ofrecida a algún ser vivo o solicite que lleven algún video al respecto al salón.

Reflexión sobre mi lengua como medio de enseñanza y aprendizaje

En grupo, a través de la técnica lectura robada, lean el texto Ü chukuli bākot, La serpiente negra. Si en su grupo hablan la lengua yorem-nokki realicen la lectura en dicha lengua, si no es así, en español. Al finalizar pregunte ¿de qué ser vivo habla la lectura?, ¿qué relación guarda éste con las personas yorem-nokki?, ¿cómo es ese ser vivo?, ¿dónde está y qué hace? Pida al alumnado que deduzca en qué partes del texto dirá “serpiente negra”, también pídale que encuentren alguna palabra que tenga similitud con una de su lengua indígena.

Invite a que lean los apartados Sabiduría de... y El chapulín brinca a... y señalen en el mapa La diversidad lingüística en mi país, México de dónde son originarios los purépechas y en el planisferio La diversidad cultural en el mundo, dónde habitaron los antiguos egipcios.

Forme nuevos equipos de 3 a 4 integrantes, solicite que investiguen en internet sobre seres vivos especiales para otras culturas de México, como las serpientes. Pida que organicen la información como crean conveniente para compartirla con el grupo. En caso de que se les dificulte sistematizarla, sugiera que elaboren un cuadro como el siguiente. Si hablan y escriben su lengua indígena solicite que llenen el cuadro en dicha lengua.

Elementos y factores que facilitaron y/o dificultaron el uso de la lámina

Dibujo del ser vivo	Nombre	Características según tu cultura	¿Por qué es un ser vivo?	Qué significado tiene o cómo influye en la vida de las personas
	Cerro de la Cruz	Existe desde antes que se fundara mi comunidad, él es quien cuida a mi comunidad con su grandeza.	Por ser sagrado, la palabra antigua dice que desde que se fundó la comunidad nos cuida pues es el guardián de todo cuanto existe en él ya que es parte de la tierra, dadora de vida.	Las personas de mi comunidad, en especial los ancianos, dicen que tiene vida, que siempre está atento a lo que nos pasa y nos cuida por lo que debemos de agradecer y mantenerlo contento con ofrendas y danzas.



En la sección Juntos hacemos, juntos aprendemos se presenta el juego Serpientes y curanderos, pida al alumnado que recorten y armen el dado. Antes de iniciar organice equipos para realizar el juego y lea las instrucciones a los alumnos. Por turnos, se lanza el dado avanzando el número de casillas indicado; si un jugador cae en la casilla con la cabeza de la serpiente amarilla, responde lo que pide y sube a la casilla que indica la cola; si no contesta, permanece en la misma casilla. Si cae en la casilla con la cola de la serpiente negra, baja a la casilla señalada por la cabeza. El juego termina cuando llega el último alumno a la meta. En las casillas del tablero encontrarán información del texto La serpiente negra y preguntas que deberán contestar en lengua indígena o en español si el alumno no habla lengua indígena. Observe a cada uno de los equipos y recopile las respuestas que dan.

Al terminar el juego pregunte cómo van a transmitir sus tradiciones y la palabra antigua a las futuras generaciones. Cierre el tema haciendo reflexionar a sus alumnos sobre la importancia de preservar estas costumbres y tradiciones en su cultura indígena, pida que compartan con su familia y amigos la reflexión.

Pida al alumnado revisen las láminas 23, 24 y 25 del cuaderno del alumno, de la sección El mundo de los seres vivos según la ciencia, y vinculen sus aprendizajes con los contenidos de éstas.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Pedir al alumnado que lea en voz alta el cuadro/esquema que elaboraron. Si acaso no fue escrito en su(s) lengua(s) indígena(s), solicite que investiguen cómo se escriben en ella(s) los nombres (sustantivos) de los seres vivos.
- Solicitar que elaboren un texto en lengua indígena referente al tópico abordado en la lámina: las serpientes, seres vivos. Acudan a una persona de la comunidad que tenga dominio escrito de la lengua para que apoye al grupo a escribir el texto.
- Realizar en grupo un análisis gramatical y semántico para identificar sustantivos y marcas de género y número.

Sugerencias didácticas

- Iniciar el taller Danzas y ofrendas de los _____ de _____ (nombre de la cultura del alumno, región y estado en que habita). Involucre a las personas de la comunidad para que compartan sus conocimientos acerca de las ofrendas y danzas que llevan a cabo para los seres vivos, sobre todo a los animales, y particularmente a las serpientes. Invite a las personas encargadas o elegidas para llevar a cabo las ofrendas o danzas para que compartan en qué consisten y a quién(es) va dirigido, qué significado tiene cada elemento, quiénes pueden llevar a cabo

dicha danza u ofrenda, en qué fechas se llevan a cabo y toda la información que puedan obtener. Esa información la pueden organizar para hacer un libro ilustrado o bien, si es permitido, de acuerdo a la cultura, grabar en video las presentaciones para que estos productos sean integrados a la biblioteca o videoteca.

- Recuperar otros conocimientos previos de los alumnos sobre las serpientes de acuerdo a su comunidad, por ejemplo, cómo clasifican en su comunidad a las serpientes. Hacer con ello un esquema taxonómico, como el siguiente:

Clasificación de las serpientes según la cultura hñähñu de Querétaro y Guanajuato, según su hábitat y su capacidad venenosa.5

Serpientes de agua	Venenosas/no venenosas/de respeto
p'óthe / de agua	Muerden pero no son venenosas y atacan solo cuando se les molesta.
nk'ami / verde	
m'óspi / gris	
Serpientes de cerro	
pozu / cascabel	Venenosas
yakñö / trompa de puerco	Muerden pero no son venenosas.
bindo / thenzu / coralilla	No son peligrosas y atacan solo cuando se les molesta.
mb'ok'ëño / víbora prieta	No muerden.
m'uo / alicante	No muerden.
ü'ö / chirrionera	Peligrosas y venenosas.
xífk'ëño / cien pies	Peligrosas y venenosas.
tsokmo /escorpión	Peligrosas y venenosas (se les considera como serpientes porque son peligrosas como las serpientes.

- Invitar a las familias migrantes a que acudan al aula de clases o se reúnan en algún lugar acordado para que compartan al alumnado sobre lo que conocen acerca de las serpientes, si hay algunas que son curativas, cómo las usan, qué enfermedades curan, cómo las alimentan, en qué regiones se encuentran.
- Invitar a los habitantes de la localidad a jugar Serpientes y curanderos y a hacer ellos un juego con referencia a las serpientes como seres vivos y su relación con la naturaleza, incluido el ser humano.

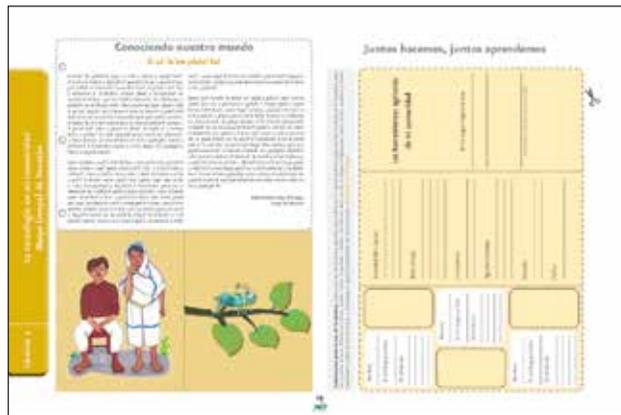


Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo

**Lenguaje, comunicación y expresión
estética**

**Identidad personal, social, cultural y de
género**



Aprendizajes esperados

- **Reconocen** la importancia de preservar las costumbres y tradiciones de su cultura indígena.
- **Valoran e interpretan** el significado de las ofrendas a la Madre Tierra al sembrar y cosechar el producto para transmitir y continuar este conocimiento.
- **Expresan** el uso de las herramientas de su comunidad a través de la escritura y la oralidad.
- **Ubican** en la historia los periodos en los que el hombre inventó herramientas.
Reconocen y utilizan las redes sociales para compartir los conocimientos de su pueblo originario.

Descripción de la lámina

La sección **Conociendo nuestro mundo** está integrada por el texto en lengua maya de Yucatán, K-na' lu'um yéetel kol, con su respectiva traducción al español La milpa y la Madre Tierra, también se encuentra el apartado **Sabiduría de... la cultura ñuu savi (mixteca) de Oaxaca**, sobre el cuidado de los cultivos y las cosechas (la pareja de personajes ilustra la forma de vestir de esa cultura) y en el apartado **El chapulín brinca a...** Guatemala se habla sobre la cultura aguacateca en cuanto a las procesiones y ofrendas que realizan para la Madre Tierra antes de cosechar. La sección **Juntos hacemos, juntos aprendemos** está conformada por un tríptico recortable, que se ha de completar por el frente y reverso, describiendo las herramientas que se usan en la localidad y cómo las usan, así como ilustrándolas.

Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual en grupo	
Equipos multigrado	

Metodología para el uso de la lámina

Invite a las alumnas y los alumnos a mencionar las herramientas que utilizan las personas de la comunidad durante las labores de siembra. Escriba en el pizarrón o en un rotafolio el nombre de las herramientas que mencionen. Pregunte lo que saben sobre ellas: ¿con qué están elaboradas?, ¿son materiales obtenidos de la naturaleza?, ¿quién las fabricó?, ¿para qué las utilizan? Recupere las ideas de las alumnas y los alumnos en situación migrante.

Comente que la Madre Naturaleza nos ofrece lo necesario para vivir, para fabricar toda clase de utensilios y herramientas, así como para el desarrollo de la tecnología, como aquellos que se fabrican a base de minerales, como el uso del litio en la fabricación de aluminio.

Mencione al grupo que muchas de las herramientas utilizadas en las labores de siembra son construidas con materiales provenientes de la naturaleza. Señale que las abuelas y abuelos han enseñado a los jóvenes que para extraer los recursos de la madre naturaleza se requiere pedir permiso; por ejemplo, para construir el arado los



Al terminar los trípticos pida que los intercambien entre los equipos y comenten si el texto está claro, y si está bien escrito en lengua indígena y en español en cuanto a ortografía y sintaxis. Por ejemplo, en la lengua náhuatl de la Huasteca hidalguense, la palabra *tlaxkali* casi siempre se traduce como tortilla, sin embargo, también esta misma palabra hace referencia a comida, a taco, a lonche o itacate. Ejemplo: *nijuika notlaxkal* (llevo mi comida, mi lonche, mi itacate); *seui ni tlaxkali* (se enfrían estas tortillas); *nijkuati se tlaxkali* (voy a comer), aunque la traducción literal sería: voy a comer una tortilla. Para saber si es así recomiende a las alumnas y los alumnos que realicen ejercicios por medio de oraciones.

Para concluir sugiera a las alumnas y los alumnos, si es posible, que reproduzcan en fotocopias sus trípticos y los compartan con los miembros de la comunidad o que utilicen las redes sociales para compartirlo con alumnos de otras localidades.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Redactar una entrevista dirigida a las personas de su comunidad sobre las herramientas que utilizan a diario.
- Hacer un tríptico en su lengua indígena apoyándose de las personas adultas de la comunidad.
- Difundir en alguna red social mapas conceptuales donde se aprecien diferentes formas en que clasifican herramientas y utensilios de su comunidad.

Sugerencias didácticas

- Invitar a las alumnas y los alumnos a investigar sobre la cultura prehispánica que haya habitado su región, por ejemplo su nombre, en qué época habitaron, qué lugar, sus deidades, los animales sagrados y las ofrendas, vestigios encontrados de esa civilización, entre otros. Pida diseñen una monografía con la información obtenida y muéstrenla ante la escuela, de ser posible, organice una visita a algún museo o hagan un museo comunitario.
- Explore los conocimientos previos del alumnado con preguntas como ¿cuáles son las herramientas que utilizan en sus casa para las labores diarias?, ¿cuál es el cuidado de cada una de ellas?, ¿cuál sa-

ben utilizar?, ¿han construido alguna herramienta en sus casas?, ¿cuál herramienta creen que sea antecedente de alguna moderna?

- Pida que las familias que han vivido en situación migrante compartan sobre las herramientas que conocieron en el trayecto de su migración y cómo se utilizan. Pida que señalen en el mapa del país o del mundo los lugares.
- Invite a la comunidad a la exposición La tecnología en mi comunidad, en donde los alumnos repartirán sus trípticos y harán una exposición sobre las herramientas en la comunidad; invite a algún miembro de la comunidad que tenga un vasto conocimiento sobre las herramientas para que sea expositor; comente que con base en las anteriores se construyeron las actuales y la importancia de su uso en las actividades económicas de la comunidad.

El colibrí **Semalulukut**

Hiak nokki (yaqui) de Sonora

Campos de formación para la Educación Básica

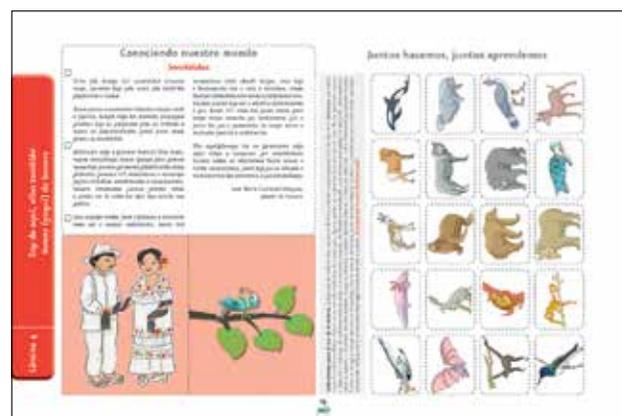


Aprendizajes esperados

- **Explican** el concepto de biodiversidad y saben de la importancia de su conservación.
- Identifican y utilizan los criterios de clasificación de los animales como se utilizan en su cultura originaria.
- **Recopilan** y valoran las narraciones sobre los animales de su región que son parte de su tradición oral.
- **Promueven** el respeto y el cuidado de la naturaleza como parte vital de la convivencia diaria de la comunidad.
- **Reconocen** y utilizan las redes sociales para compartir los conocimientos de su pueblo originario.

Descripción de la lámina

La sección Conociendo nuestro mundo está integrada por el texto en lengua yaqui de la región de Guaymas, Sonora Semalulukut, cuya traducción al español es El colibrí. También se encuentra el apartado Sabiduría de... sobre los mayas (la pareja que ilustra aparece con el traje tradicional de esa cultura) y El chapulín brinca a... Brasil, con conocimientos sobre el colibrí. En la sección Juntos hacemos, juntos aprendemos hay 20 tarjetas recortables con imágenes de animales y sus nombres; se ha de escoger una para investigar sobre él y presentar un ensayo.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual en grupo	
Grupal	

Metodología para el uso de la lámina

Organice a los alumnos para recorrer la comunidad y sus alrededores, pida que de manera individual observen y realicen una lista con las siguientes columnas: 1) nombre de los animales, 2) características generales y 3) beneficios o daños que pueden ocasionar, pueden hacerla en español o en lengua indígena. Pida que se organicen en equipos de cuatro integrantes y que comparen sus listas y conjunten en una sola, donde haya divergencia pida que conserven las diferentes versiones y sus argumentos. Para complementar la información solicite que investiguen en enciclopedias e internet el nombre científico de cada uno, y pregunte ¿en qué tipo de climas o vegetación pueden vivir?, ¿en qué tipos de climas no podrían vivir?, ¿cómo es su fecundación?, ¿alguno de ellos está asociado a traer beneficios a las personas y comunidad?, ¿algunos otros a traer daños?

Invite a los alumnos a realizar individualmente la lectura Semalulukut, texto en lengua hiak nooki (yaqui). Si su grupo es hablante de hiak nooki, realicen la lectura y las actividades relacionadas en dicha lengua, si no, realícenla en español y que dos alumnos hablantes



pregúntense en grupo ¿será un animal que no existe en la región o que no es de México? Identifiquen qué nombres de animales no tienen traducción a la lengua indígena y qué animales tienen nombre en lengua indígena y no supieron cómo se llama en español.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Expresar de manera oral y escrita nombres de los animales de su región o estado e intercambiar estos conocimientos con alumnos de otras lenguas indígenas.
- Elaborar un ensayo sobre un animal en lengua indígena.
- Comparar palabras por su lugar de origen.

Sugerencias didácticas

- Realizar un taller para hacer monografías de los animales más importantes de la región, ordenarlos alfabéticamente y elaborar un álbum o tarjetero que estará a disposición en la escuela para la comunidad.
- Recuperar conocimientos previos de las alumnas y los alumnos con respecto a la clasificación que hacen de las aves de su región, puede ser como en el caso chinanteco: aves de casa, monte o agua o los zapotecos aves pequeñas, aves medianas; en otros grupos por su uso: medicinal, ornamental, alimento.
- Integrar a las actividades los conocimientos de las familias en situación migrante, haga preguntas como ¿qué aves habitan en su lugar de origen?, ¿cuáles conocieron durante su migración?, ¿cómo es la convivencia del hombre con las aves?
- Presentar a la comunidad educativa sus ensayos. Inducir a que participen los asistentes y haya retroalimentación.
- Elaborar una lotería de aves de la región y jugarla con los alumnos de grados inferiores, invitando a padres y madres de familia.

- Escuchar música afromexicana con sonidos de aves o donde aparezcan como personajes. Escuchar el sonido de aves de las zonas afromexicanas. <https://www.youtube.com/watch?v=NNtK1Fw36f8>



Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo

**Lenguaje, comunicación y expresión
estética**

**Identidad personal, social, cultural y de
género**

Aprendizajes esperados

- **Valoran** la biodiversidad del país y su región, plantean estrategias para conservarla.
- **Identifican** las plantas sagradas en su comunidad y región, así como el valor que tienen en su cultura indígena para transmitir ese conocimiento.
- **Implementan** acciones para mejorar el medio ambiente como el reciclaje y el cuidado de los recursos naturales.
- **Organizan** y representan un programa de televisión utilizando en las secciones la información investigada sobre las plantas endémicas del país.
- **Reconocen** y utilizan las redes sociales para compartir los conocimientos de su pueblo originario.

Descripción de la lámina

La sección *Conociendo nuestro mundo*, está compuesta por los textos *U pixán ch'uj te'* en yoko t'an (chontal) y su traducción al español *El espíritu del cedro*; por su parte el apartado *Sabiduría de...* trae información de las plantas y árboles de la cultura hiak nooki (ilustrada con una pareja vestida a la usanza de esa cultura) y el apartado *El chapulín brinca a...* contiene información sobre la representación de los árboles en la cultura quechua. En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* se encuentra un recuadro recortable en el que los alumnos podrán elaborar un guion para desarrollar un programa de televisión.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual, en grupo	
Equipos de cinco a siete alumnos	Equipos de cinco a siete alumnos, de diferente grado/edad

Metodología para el uso de la lámina

Aliente al alumnado a platicar y reflexionar sobre las plantas sagradas de su comunidad o localidad natal, formule preguntas para orientar la conversación como ¿cuáles son los árboles y las plantas sagradas de esta región?, ¿por qué son sagradas?, ¿cómo las utilizan? Han de anotar las respuestas en su cuaderno.

Invite al grupo a leer el texto *U pixán ch'uj te'* de la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* escrito en lengua yoko t'an (chontal) de Tabasco, si las alumnas y los alumnos están alfabetizados en la lengua indígena en la que está escrito pida a uno de ellos que realice la lectura en voz alta cuidando la entonación. Si la mayoría del grupo no lee la lengua yoko t'an y hay un alumno o alumna que sí, pida que lo lea en voz alta (puede llevar previamente el texto a casa y leerlo varias veces antes de hacerlo en el grupo). Si ninguno conoce esa lengua,

lean el texto en español e invite a unos dos alumnos que la narren en su lengua indígena.

Para la lectura del texto en español pida a una alumna o un alumno que lo lea en voz alta cuidando que la lectura sea fluida. Durante la lectura asegúrese que los alumnos comprendan todas las palabras, si no las entienden motívelos a inferir según el contexto de la lectura lo que significan y después verificar su significado en algún diccionario.

Invite al alumnado a recuperar en grupo las ideas principales del texto, hágalo a partir de preguntas como ¿Kukumeta, qué representa el cedro para los yoko t'an?, ¿qué enfermedades puede curar?, ¿quiénes son los encargados de hacer ceremonias de curación?, ¿qué coincidencias existen entre el texto y los conocimientos de su cultura indígena?; de los árboles y las plantas sagradas que mencionaron al inicio de esta actividad y anotaron en su cuaderno, ¿hay una curativa?, ¿cuál?, ¿cuándo la usan?, ¿existe una ceremonia para curar alguna enfermedad con esa planta o árbol? Recupere la participación del grupo y anote el nombre de las plantas o árboles que se mencionen en una lista a la vista de todos los alumnos.

Pida a una alumna o un alumno que lea en voz alta las indicaciones para el uso de la lámina. Organice al grupo en equipos de tres o cuatro integrantes (de diferentes grados si es escuela multigrado) e indique que investiguen en internet, en la biblioteca y con las personas de la comunidad sobre las siguientes plantas y árboles mexicanos: cactus, cardón, helecho arborescente, uña de gato, pino Moctezuma, epazote, vainilla, cilantro (culantro), aloe vera, orégano mexicano, yerbanis o menta caléndula mexicana y ahuehuate. También que busquen árboles de otros países como el cerezo, encina y laurel. Se requiere información sobre su origen, alguna narración o historia al respecto, los cuidados que requiere para su crecimiento, el uso que se le da, si son considerados sagrados, su nombre científico, y a qué ecosistema pertenecen, por ejemplo, el ahuehuate normalmente se acumula formando galerías de árboles a las orillas de ríos, arroyos y riachuelos. Pueden hacerlo individual o en equipo.

Indique que con la información recabada organicen un programa informativo de televisión en su lengua indígena, haga preguntas como ¿cuáles son las secciones de un programa informativo de televisión?, ¿has visto algún programa en lengua indígena?, ¿de qué trata?, ¿cuáles son los contenidos que te gustaría tuviera un programa informativo de televisión en tu lengua indígena?

El programa debe tener varias secciones: noticias nacionales, del estado y la comunidad; clima local y regional, cápsulas informativas, música alusiva al tema, y entrevista. El tema es “Los árboles y plantas de mi país y región”; los subtemas “Su ecosistema”; “Su cuidado asociado

Mis expectativas sobre el uso de la lámina

Reflexión sobre mi lengua como medio de enseñanza y aprendizaje

Elementos y factores que facilitaron y/o dificultaron el uso de la lámina



al agua, a la sustentabilidad, al respeto a los árboles y las plantas sagradas y no sagradas de México y mi región”. Para la entrevista pueden grabar a un integrante del equipo, alguna persona de la comunidad, un curandero, un agricultor, un médico alópata, una madre de familia que use tés, una partera, u otros que conozcan del tema. La música puede ser en vivo con algún grupo musical o cantantes de la localidad, o si no, poner la canción alusiva grabada. Vincule este contenido, con las láminas 8 y 9 del cuaderno del alumno, de la sección El mundo de los seres vivos, según la ciencia.

Invite a las y los alumnos a colaborar y distribuir las tareas asignadas para hacer el programa de televisión, comente que deben utilizar lo existente en el salón de clases para hacer el escenario del programa. Pida que usen el cuadro de la sección Juntos hacemos, juntos aprendemos para anotar los datos de su programa y el guion.

Convoque al resto de la escuela, a los padres de familia y demás gente de la comunidad a las presentaciones de los equipos con el objeto de recibir retroalimentación de los trabajos de los alumnos, hacer diálogos al respecto y hacer reflexionar sobre su cultura y vinculación con las plantas y árboles, su cuidado y respeto. Aproveche para que alumnos y alumnas expliquen cómo se escribe y se lee la palabra “cedro” en Sistema Braille el cual se encuentra en la portadilla del cuaderno del alumno.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Expresar de manera clara la información recabada para el desarrollo de la actividad sugerida en la lámina.
- Hacer y presentar el programa de televisión usando las lenguas nacionales indígenas en uso en el aula.
- Subir la grabación a una página de internet, dando una introducción al tema en lengua indígena. Poner los datos de los autores, zona y datos de la escuela.

Sugerencias didácticas

- Iniciar un proyecto donde elaboren una gaceta informativa bimestral con noticias de la comunidad sobre su ecosistema, invitar a la comunidad educativa a elegir el nombre de la misma. Una sección dedicada a la(s) cultura(s) indígena(s) existente(s)

en la comunidad, resaltando en todo momento que se debe de preservar los conocimientos de los pueblos originarios; otra sobre canciones tradicionales que hablen de las plantas y árboles de la región; otra donde escriban en lengua indígena narraciones sobre plantas y árboles de la localidad; una más con adivinanzas al respecto; otra sección relevante sería donde se aborden otros ecosistemas de México y el mundo. Pueden hacer diez ejemplares que cada alumno llevará periódicamente a su casa para compartirla.

- Explorar otros conocimientos previos de las alumnas y los alumnos, preguntar ¿qué conoces de las plantas endémicas de nuestro país?, ¿quiénes te han transmitido estos conocimientos?, ¿por qué es importante transmitir estos conocimientos? Comentar y reflexionar al respecto.
- Invitar a las familias migrantes a compartir los conocimientos de las plantas y los árboles sagrados de su región de origen y de aquellas que han conocido en su tránsito por el país u otros países. Expresar cómo y para qué son utilizadas y señalar en los mapas en cuáles estados adquirieron esos conocimientos.
- Organizar una visita a la casa de algún experto de la localidad para que les comparta historias sobre árboles o plantas sagradas, haciendo preguntas como ¿por qué son consideradas sagradas?, ¿quién le compartió ese conocimiento?, ¿cómo ayuda a preservarlo?
- Utilizar la serie El saber de las plantas, carteles elaborados por la Subsecretaría de Educación Básica, de la Secretaría de Educación Pública, a través de la Dirección General de Educación Indígena, con la colaboración de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), para reconocer las plantas originarias de México, sus características y usos. Invitar a que trabajen los carteles en línea en la página de niños de CONABIO <http://www.biodiversidad.gob.mx/ninos/index.html>



La tortuga pecho partido

Je'm tyuuki' chookwiñkiityi'

Nuntajšyi' (popoluca) de Veracruz

Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo
Lenguaje, comunicación y expresión
estética
Identidad personal, social, cultural y de
género

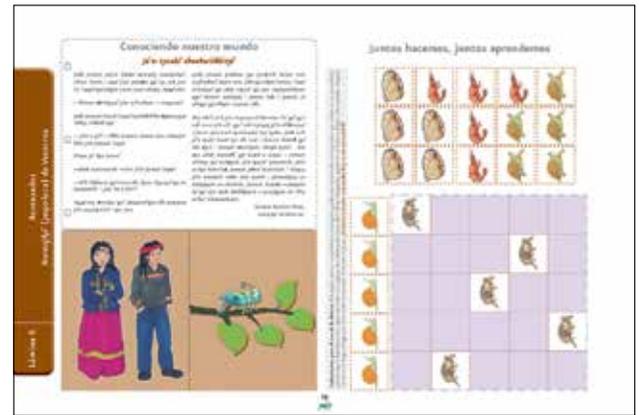
Aprendizajes esperados

- **Identifican y valoran** los conocimientos ancestrales y actuales de su cultura y de otras diferentes sobre los animales de la localidad.
- **Interactúan** con textos literarios de autores indígenas contemporáneos y comenta sobre la realidad que tratan.
- **Redactan** un resumen y establecen criterios para organizar información de diversas fuentes.
- **Elaboran** un croquis y simbología propia, reconociendo la ubicación de lugares y animales con coraza en la comunidad.
- **Utilizan** la lógica para resolver problemas apoyándose de diferentes estrategias como medio de resolución.
- **Argumentan** sobre la importancia de la participación individual y colectiva en el cuidado y preservación de los animales de la localidad.
- **Reconocen y utilizan** las redes sociales como un medio para compartir los conocimientos de su cultura.

Descripción de la lámina

En la sección *Conociendo nuestro mundo* se encuentra el texto *Je'm tyuuki' chookwiñkiityi'* escrito en lengua nuntajšyi' (popoluca) y al reverso su versión en español *La tortuga pecho partido* que habla sobre el origen de esta tortuga desde la cultura popoluca. En los apartados *Sabiduría de...* y *El chapulín brinca a...* se encuentra información de los *konkaak* (seris) de Sonora (la pareja ilustra la forma de vestir de hombres y mujeres de esa cultura), así como de Corea, donde hablan sobre la representación de la tortuga en cada cultura.

En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* se encuentra un juego sudoku recortable con imágenes de animales que consta de



un tablero con 25 espacios (en 5 de ellos están ilustrados 5 armadillos) y 20 tarjetas recortables que ilustran conchas, camarones, tortugas y caracoles. Las alumnas y los alumnos deberán resolver el sudoku considerando no repetir en las filas y columnas las imágenes de las tarjetas.

Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual en grupo	
Individual	
Colectivo en equipos de tres integrantes	Colectivo de tres integrantes de diferentes grados: 5° y 6°

Metodología para el uso de la lámina

Converse con las alumnas y los alumnos sobre los animales que conocen en la comunidad, aliente la participación con preguntas como ¿qué animales han visto en la localidad?, ¿cómo son?, ¿tienen coraza?, ¿cómo les llaman a los animales con coraza?, ¿en qué lugares los han visto?, ¿saben qué representan para la comunidad?, ¿han escuchado una historia sobre ellos? Propicie la participación del alumnado en situación migrante para que conversen sobre lo que saben de ellos y recupere la información en un cuadro:



manera, realicen un croquis recordando los lugares en los que observaron o les informaron que se encontraban los animales con coraza en la localidad, motívelos a realizar su simbología (si existen ríos, cerros, vías del tren, carreteras, iglesias, escuelas, entre otros) y a escribir los nombres de los animales acorazados y los lugares en los que se localizan en lengua indígena, en español y en Braille.

Invite a las alumnas y los alumnos a acudir a la sección *Conociendo nuestro mundo* del cuaderno del alumno para jugar ¡el sudoku de los acorazados! Platique que el sudoku es un juego de lógica que consiste en completar con números o imágenes los espacios en blanco de un cuadrante, cada número o imagen deberá aparecer una vez en las filas y columnas de todas direcciones, es decir, en ninguna línea vertical u horizontal deben repetirse. Comente que jugarán con imágenes de algunos animales acorazados. Solicite que recorten las tarjetas y el tablero y lean las indicaciones al reverso. Pueden retomar las tarjetas anteriores de los animales acorazados de la localidad para realizar su propio sudoku.

Considere la siguiente solución para orientar en el juego:



Al terminar solicite que expongan al grupo en lengua indígena y español lo que investigaron sobre los animales con coraza, retomando las tarjetas y el croquis, pueden hacerlo a través de un video o mediante una presentación con diapositivas.

Abra un espacio de debate sobre las acciones necesarias para preservar y cuidar a los animales con y sin caparazón, realicen acuerdos y regístenlos para compartirlos en el periódico mural de la escuela. Comente que cada ser vivo juega un papel importante en la naturaleza y dentro del ecosistema por lo que debemos cuidarlos y respetarlos.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Redactar textos con la información sobre los animales con coraza de la localidad.
- Escribir los nombres, características físicas y culturales de los animales con coraza.

- Debatir sobre las acciones necesarias para preservar y cuidar a los animales con y sin coraza.
- Crear poemas, adivinanzas y refranes sobre los animales con coraza de la localidad.

Sugerencias didácticas

- Orientar un proyecto didáctico que se titule “Deidades de mi cultura” en donde investiguen cuáles son las deidades que están relacionadas con los animales, tal como sucede en el texto *nuntajšyi’* (popoluca) de Veracruz.
- Concentrar la información en un periódico mural en lengua indígena y español y hacer que lo visiten las personas de la comunidad, compartirlo en una red social con otras escuelas.
- Considerar otros conocimientos previos de las alumnas y los alumnos, si conocen la diferencia entre un animal con caparazón y uno de concha, las historias que cuentan en la comunidad sobre los animales con caparazón y la función del caparazón o concha, su uso y cuidado en la localidad, entre otros.
- Involucrar a las familias en situación migrante nacional o internacional para que compartan sus conocimientos sobre los animales acorazados, su representación y uso en otras culturas o regiones y su importancia en el ecosistema, puede auxiliarse con la portadilla *La diversidad lingüística en mi país, México* para que señalen los lugares en los que han adquirido ese conocimiento.
- Buscar la relación de los afrodescendientes con las tortugas, por ejemplo la Danza de la tortuga, de la Costa Chica en Cuajinicuilapa, Guerrero y en Oaxaca, en relación al uso del caparazón como instrumento musical o como amuleto para curar, el cuidado que hacen de las tortugas para que no saquen sus huevos y liberar las tortugas para que la especie sobreviva.
- Invitar a los miembros de la comunidad durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje para conversar sobre los animales acorazados con usos curativos, como mensajeros, y los que ayudan a algunas actividades como el teñido de fibras. Por ejemplo, los *tu’un sa’vi* (mixtecos) de Oaxaca usan el tinte del caracol púrpura para teñir madejas de algodón en la elaboración de pozahuancos o enredos que son utilizados por las mujeres indígenas de esa región. En la extracción se respeta su ciclo de reproducción para no afectar su ecosistema.
- Inventar un sudoku con los animales acorazados de la región o que hayan investigado que hay en el país o en el mundo.



Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo

**Lenguaje, comunicación y expresión
estética**

**Identidad personal, social, cultural y de
género**



Aprendizajes esperados

- **Analizan** que son parte de la naturaleza y como individuos, deben mantener el equilibrio en ella a través del cuidado y respeto del medio ambiente y de los animales.
- **Identifican** y valoran las ofrendas de su cultura indígena como elementos que le dan identidad y pertenencia a su pueblo originario.
- **Expresan** la importancia de conservar y difundir la riqueza cultural de su pueblo originario.
- **Utilizan** su lengua indígena para comunicarse con los adultos de su comunidad, valorando su identidad como integrantes de un pueblo originario.
- **Reconocen** la comunalidad como elemento de su identidad indígena.
- **Reconocen** y utilizan las redes sociales para compartir los conocimientos de su pueblo originario.

Descripción de la lámina

En la sección *Conociendo nuestro mundo* se encuentra el texto en náhuatl *In tepet Tomakiloj yoltok* y su traducción al español *La montaña del Tomaquilo vive*. El apartado *Sabiduría de...* aborda los conocimientos de los tepehuas sobre la Madre Tierra (aparece la pareja con su traje representativo) y *El chapulín brinca a...* los conocimientos de la cultura avéstica sobre la montaña *Harā Berezaiti* de Irán. La sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* tiene al frente un texto que explica los conceptos de comunalidad y reciprocidad y al reverso líneas para que el alumno escriba lo que más le llamó la atención del tema.

Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Colectivo	
Individual en grupo	
Equipos de tres integrantes	Equipos de tres integrantes de diferente grado 3° y 4°

Metodología para el uso de la lámina

Introduzca al alumnado al tema de cómo los pueblos originarios han dado el significado de sagrado a algunos seres vivos inanimados de su entorno como puede ser un río, una cueva, un cerro, etcétera. Si identifican alguno de estos seres en la cultura a la que pertenecen comenten acerca de ello: quiénes son y por qué los consideran sagrados.

Proponga a las alumnas y los alumnos organizarse en equipos para realizar la lectura *In tepet Tomakiloj yoltok* escrita en lengua náhuatl y su versión en español *La montaña del Tomaquilo vive*. Si en el grupo se habla náhuatl pida que realicen la lectura en esta lengua, si el texto no está escrito en la variante del náhuatl que el grupo maneja pídale que identifiquen las palabras que sí comprenden y que comenten si ello les permite tener idea sobre lo que trata el texto. Si los alumnos son hablantes de otra lengua indígena o de español pida que intenten leer en voz alta el texto en náhuatl, en seguida llévelos a reflexionar con las siguientes preguntas: ¿lograron entender algo de la lectura?, ¿por qué?, ¿qué pala-

bras les fueron más difíciles de pronunciar?, ¿por qué?, ¿pueden saber si pronunciaron bien o mal las diferentes palabras?, ¿por qué?

Coménteles que en todos los grupos culturales existen normas de convivencia con las cuales se construye la vida comunitaria y que nuestra participación en lo que acontece en la comunidad permite construir valores y actitudes que relacionan al grupo social al que pertenecemos para que todos podamos vivir bien. Si observa que no tienen claridad, tienen dudas o minimizan lo que son las actitudes y los valores, pida que investiguen individualmente en su comunidad y en internet al respecto para que puedan compartirlo al grupo.

A partir de una lectura comprensiva del texto comente con los alumnos su contenido, puede emplear las siguientes preguntas o proponer otras: ¿de quién se habla en el texto?, ¿qué se dice?, ¿cómo se relacionan las personas con el ser sagrado al que se refiere el texto?

Pida al grupo que comenten acerca de un ser vivo (cerro, manantial, río, cueva, árbol u otro) que en su comunidad sea considerado sagrado. Apóyelos organizándolos para que colectivamente elaboren un texto acerca de este ser, considerando la siguiente información: ¿de qué ser se trata?, ¿en qué parte de la comunidad se encuentra?, ¿por qué consideran que es un ser sagrado?, ¿existe alguna narración que se haya contado de generación en generación acerca de este ser?, ¿actualmente cómo se relacionan las personas de la comunidad con este ser?, ¿qué le piden?, ¿cómo se lo piden?, ¿qué le dan a cambio? Si el grupo no cuenta con información completa, ayúdelos a organizarse para obtener los datos que hagan falta con algunas personas de la comunidad.

Si el grupo de alumnos y usted no escriben ni leen la lengua indígena de la localidad, pidan a una persona de la comunidad que la lea y escriba para que les apoye a escribir el texto empleando estrategias de escritura que ya usan para escribir el español. Por ejemplo las letras, si tiene o no artículos, si hay plurales, los géneros; además del orden de las partes de una oración: sujeto, verbo y predicado, entre otros. Seguramente observarán que la lengua indígena tiene sus propios sonidos pero también otros iguales o similares a la lengua española y que se escriben con las mismas letras. También observarán que tiene su propia estructura gramatical.

Enseguida pida a las alumnas y los alumnos que de manera individual lean el texto elaborado sobre el ser sagrado de su comunidad, que identifiquen las partes en las que se da información que involucra valores y actitudes compartidas por el grupo. Por ejemplo, en el texto náhuatl algunas partes pueden ser: Tomaquilo tiene vida y da vida, ofrecerle una oración a Tomaquilo, convivir con Tomaquilo y darle de comer, hacerle peticiones o solicitudes a Tomaquilo, pedir permiso a Tomaquilo para llevar a pastorear a los animales, cortar un árbol o pasear allí.

Mis expectativas sobre el uso de la lámina

Reflexión sobre mi lengua como medio de enseñanza y aprendizaje

Elementos y factores que facilitaron y/o dificultaron el uso de la lámina

Motive al alumnado para que de manera voluntaria comparta el análisis realizado y comenten las partes del texto que subrayaron, los valores y actitudes que están implícitos o explícitos en el texto y qué piensan de esos valores y actitudes.

Remita al grupo a la sección de su cuaderno *Juntos hacemos, juntos aprendemos* y pregunte ¿qué es una ofrenda?, ¿saben por qué se hace?, ¿saben de algún ser vivo inanimado (río, cerro, árbol, cueva) al que se le lleve alguna ofrenda? Solicite que elijan una de las ofrendas que mencionaron y redacten un guion de entrevista en lengua indígena para aplicarlo a las personas de la comunidad y saber el significado de esa ofrenda. Sugiera preguntas como ¿qué representa esa ofrenda?, ¿cuál es el significado de cada elemento?, ¿en qué fechas es ofrecida?, ¿qué elementos han ido cambiando con el paso del tiempo?, ¿existe reciprocidad al dar las ofrendas?, ¿cómo se ve reflejada esa reciprocidad?, ¿cuál es la conexión que tienen los humanos con la naturaleza?

Sugiera que graben la entrevista, recuerde que deben pedir permiso para hacerlo. Indique que al hacer la presentación en el aula, deben mostrar fotos o videos de la ofrenda y utilizar las lenguas nacionales que hablen, de preferencia su lengua indígena y el español. Si hay alumnos que hablen una tercera nacional o extranjera permita que la usen. Retome de cada equipo puntos importantes de sus exposiciones y coméntenlos.

Al terminar, solicite que lean el texto de la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* y tomando como referencia el texto, organice un debate donde el tema sea La importancia de la conexión ser humano-naturaleza, la reciprocidad, la comunalidad y la participación de hombres y mujeres en la vida comunitaria. Retomen puntos relevantes comentados por el grupo y reflexionen al respecto.

Cierre el tema comentando la importancia de conservar la palabra antigua y seguir transmitiéndola pues es lo que da identidad a su pueblo originario y a México, mencione también la importancia de la equidad de género.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Pedir que hagan una lista de los elementos que conforman las ofrendas que presentarán en la actividad desarrollada.

- Solicitar que expliquen el significado de las ofrendas así como sus elementos y el significado de cada uno de éstos.
- Comentar actividades en las que participan sólo hombres y sólo mujeres, y el por qué creen que se hace esta diferencia.
- Invitar a que conversen con los adultos de su comunidad para obtener información acerca de las ofrendas a los lugares sagrados.
- Apoyarse en el análisis y reconocimiento de la gramática y sintaxis de su lengua.
- Apoyarse en la redacción de la información que subirán a las redes sociales.

Sugerencias didácticas

- Realizar el proyecto Las ofrendas en mi cultura indígena para elaborar una antología en el que mostrarán las diferentes ofrendas existentes en la comunidad así como su significado, a quién está dirigida, elementos que la componen, así como imágenes sobre éstas. Solicite que investiguen y hagan entrevistas, observaciones, tomen fotografías y agreguen testimonios de personas de la comunidad para que quede lo más completa posible y, según posibilidades, integre videos y fotografías en una unidad de almacenamiento, (USB) o disco compacto (CD), como material de consulta en la biblioteca escolar.
- Recuperar otros conocimientos previos de las alumnas y los alumnos de la comunidad y de los que estén en situación migrante, comentar cuál es el significado de las ofrendas que existen en su cultura indígena, cuál es la más importante para ellos, a quién es ofrecida, si existen personas encargadas para ello como los graniceros o graniceras, tiemperos o tiemperas, curanderos o curanderas, qué sucede si no se da la ofrenda y en qué fecha se ofrenda.
- Recuperar la herencia africana en nuestro país en torno a los seres vivos inanimados.
- En la presentación de los equipos invite a las personas de la comunidad a que participen para complementar la información recabada por los alumnos o describir otras que tengan similitud o diferencias; sugiera que lleven videos, fotografías o algún elemento de la ofrenda para que lo compartan con los demás.



La ceiba y el Universo

Yáache' yéetel noj ka'an

Maaya (maya) de Yucatán

Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo

**Lenguaje, comunicación y expresión
estética**

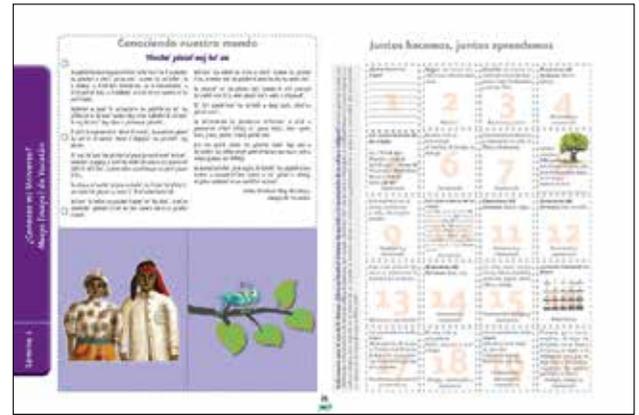
**Identidad personal, social, cultural y de
género**

Aprendizajes esperados

- **Identifican** los elementos vinculados con la creación del Universo con base en los conocimientos de su cultura indígena.
- **Revaloran** la importancia de conservar y difundir la palabra antigua de su pueblo originario.
- **Organizan** a través de un cuadro comparativo las semejanzas y similitudes de los conocimientos de su cultura indígena usando dos lenguas nacionales.

Descripción de la lámina

En la sección Conociendo nuestro mundo aparece el texto en lengua maaya (maya) de Yucatán Yáache' yéetel noj ka'an y su traducción al español La ceiba y el Universo. En el apartado Sabiduría de... se presenta información de la cultura rarámuri (aparece ilustrada una pareja con su vestimenta tradicional) y en El chapulín brinca a... hay información sobre la cultura guaraní de Paraguay relacionada con el texto. La sección Juntos hacemos, juntos aprendemos consta de 20 tarjetas recortables con información vinculada a diferentes conocimientos de la cultura maya (calendario, numeración, astronomía, botánica, química) y al reverso hay espacios en blanco para que las alumnas y los alumnos escriban lo que se les pide de su cultura.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual en grupo	
Equipos	

Metodología para el uso de la lámina

Los pueblos de México explican a través de la palabra antigua la creación del Universo. Indague con las alumnas y los alumnos sobre la creación del Universo, de acuerdo a la cosmovisión de su cultura a través de preguntas como ¿saben cómo se creó el Universo?; ¿algún elemento de la naturaleza está vinculado con la creación del Universo?; ¿qué elemento?, descríbanlo. Anote en el pizarrón los comentarios que realicen.

Motíuelos a leer el texto Yáache' yéetel noj ka'an / La ceiba y el Universo de la cultura maaya de Yucatán. Si hay un alumno o una alumna que hable y lea la lengua maaya aliéntelo a realizar la lectura, si no, realícela en español. Para fortalecer el conocimiento sobre el tema pida que lean los apartados Sabiduría de... la cultura rarámuri (tarahumara) de Chihuahua y El Chapulín brinca a... Paraguay. Comente que los relatos de las comunidades que hablan sobre el origen de un pueblo tienen como objetivo fortalecer la identidad, tradiciones, valores, actitudes y conocimientos de cada pueblo. Pregunte al grupo: ¿conocen algún relato de la comunidad similar al texto que acaban de leer? Recupere las participaciones y reflexione con el grupo ya que aunque



en la escuela y/o comunidad, y narrar en lengua(s) indígena(s) o español cómo se creó el Universo. Este libro deberá llevar los créditos correspondientes de quiénes lo elaboraron, a quiénes entrevistaron, nombre de la cultura indígena, una breve introducción, la transcripción que hicieron, ilustraciones de los alumnos y las alumnas al respecto. Si existen los medios, graben la charla y luego realicen un archivo digital grabado en disco compacto y con una etiqueta se quede en la biblioteca.

- Explorar conocimientos previos de las alumnas y los alumnos sobre la creación del Universo según la ciencia y reflexionar sobre las diferentes visiones, su valor y su referencia para la identidad.
- Invitar a miembros de la comunidad que hayan estado en situación migrante nacional o internacional para que compartan sus conocimientos sobre la concepción que se tiene del origen del Universo en su cultura o en las culturas donde viajó.
- Con ayuda de un miembro de la familia o de la comunidad transformar una narración en una historieta, cuidando y respetando los valores que tiene la narración. Presentar al grupo su creación.
- Jugar Juguemos aprendiendo del Sol, la Luna y el Universo, material didáctico elaborado por la Dirección General de Educación Indígena de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.



Campos de formación para la Educación Básica

Identidad personal, social, cultural y de género

Lenguaje, comunicación y expresión estética

Pensamiento lógico-matemático

Interacción con el mundo

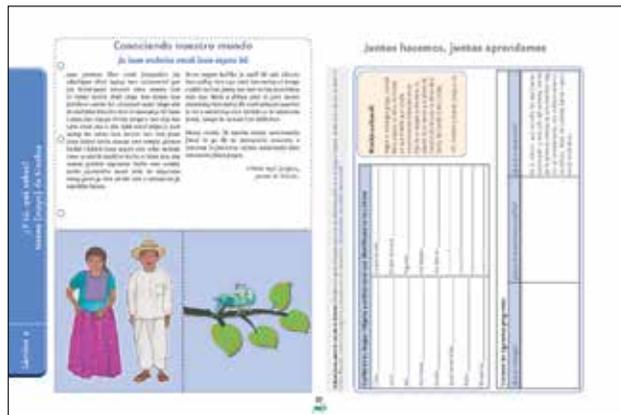
Aprendizajes esperados

- **Identifican** algunos oficios y profesiones de su comunidad.
- **Reconocen** que existen las mismas oportunidades de trabajo entre hombres y mujeres.
- **Infieren** la trama de un texto narrativo (cuento, leyenda) a partir de su título.
- **Dialogan**, en lengua indígena y/o español, sobre la importancia del uso de instrumentos y/o objetos en las profesiones y oficios.
- **Modelan** figuras a escala, después las representan en un dibujo tomando en cuenta el volumen.
- **Analizan** las relaciones que tienen las personas con el medio y los beneficios de trabajar a partir de la práctica de su profesión u oficio.

Descripción de la lámina

La lámina contiene un texto en lengua indígena *Rä zänä, rä uada ne rä sei*, de la cultura *hñähñu* (otomí) de Hidalgo. Su interpretación en español está al reverso, donde también se encuentran los apartados *El chapulín brinca a...* que nos lleva a conocer una tradición de Costa Rica y *Sabiduría de...* trae información de culturas prehispánicas de México.

En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* aparecen unos instrumentos de trabajo recortables que según la actividad de cada personaje se le deben adherir, más adelante hay cuatro personajes para recortar, cada



uno tiene dos orificios para que en estos las niñas y los niños metan sus dedos y puedan usarlos como títeres.

Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
En grupo: asamblea	
Individual en grupo	
En grupo	

Metodología para el uso de la lámina

Inicie preguntando al grupo sobre las diferentes actividades que se realizan en la comunidad, formule preguntas como ¿qué actividades realiza tu papá?, ¿y tu mamá realiza las mismas actividades que tu papá durante el día?, ¿cómo las realiza?, ¿qué otras actividades realizan las personas de la comunidad?, ¿qué herramientas usan? Comente que todas las actividades que llevan a cabo los miembros de la comunidad son importantes y brindan un beneficio a la población.²

² Los pueblos originarios cuentan con diferentes tecnologías para realizar sus actividades cotidianas para conocer más al respecto consulte, en esta misma serie, la Lámina 5. ¡Sembremos frijol rojo!, de la guía-cuaderno del docente de Ciclo II (3° y 4°), de los temas Colores y Luz y sombra.



Sugerencias didácticas

- Organizar un taller didáctico en el que el alumnado experimente y explore las diferentes actividades que se realizan en la comunidad como: pescar, sembrar, vender en el mercado local, elaborar algún objeto de uso cotidiano o para vender, hacer muebles, curar enfermos, construir casas.
- Recuperar conocimientos previos de las alumnas y los alumnos sobre las herramientas que de acuerdo a las labores se utilizan en la comunidad, y conversar con los miembros de las familias sobre actividades que ya no se realicen en la comunidad, las herramientas que se utilizaron y cuáles se siguen utilizando. Indagar el por qué ya no se llevan a cabo esas actividades. Exponer oralmente algunos de los relatos que los miembros de la familia presentaron.
- Invitar a un miembro de la comunidad que haya estado en situación migrante nacional o internacional para que converse con las y los alumnos sobre las actividades que realizaba durante su estancia en otros estados, países o su lugar de origen y abordar el tema relacionado con las herramientas que utilizó para desarrollar su trabajo. Nombrar las herramientas e indagar si tienen nombre en lengua indígena.
- Visitar a algún artesano o alguna artesana de la comunidad para que converse con las alumnas y los alumnos sobre los objetos que elabora y las herramientas que utiliza. Pedir que la conversación sea en lengua indígena y se sugiere que, mientras se platica, el profesor o profesora vaya interpretando en español para los que no hablen la lengua. Al tiempo que alumnas y alumnos dibujen todas las herramientas que el artesano o artesana nombre y presentarlas en el aula.

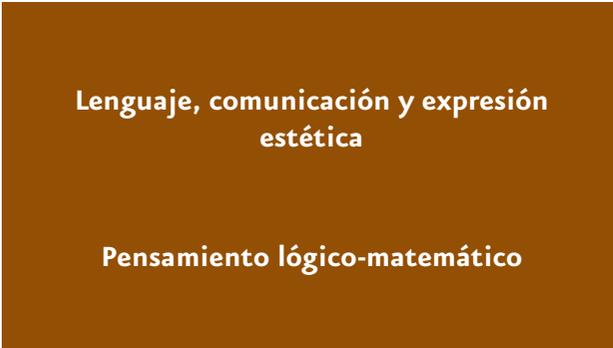


El kuulte' o ko'ak'ab

Kuulte' wa ko'ak'ab

Maaya (maya) de Yucatán

Campos de formación para la Educación Básica



Aprendizajes esperados

- **Participan** en actividades que implican movimientos de su cuerpo.
- **Refieren** el nombre de algunos animales en lengua indígena y/o español.
- **Describen** en lengua indígena y/o español algunas características de los animales.
- **Dicen** oralmente y escriben las conductas y aspectos que representa cada animal en lengua indígena y/o español.
- **Localizan** visualmente objetos específicos dentro de una pintura o mural.

Descripción de la lámina

Presenta el texto *Kuulte' wa ko'ak'ab*, en lengua *maaya* (maya) de Yucatán en la sección *Conociendo nuestro mundo* y en la parte *Juntos hacemos, juntos aprendemos* la postal recortable donde se encuentran escondidos algunos animales que las alumnas y los alumnos deben buscar como la víbora, la tarántula, el búho, la mariposa, el camaleón, el cocodrilo y el pez.

Por el reverso, la postal tiene líneas para que los alumnos escriban algunas frases y se la dediquen a algún ser querido familiar o amigo. El apartado *Sabiduría de...* informa sobre la cultura *bats'i k'op* (tsotsil) de Chiapas y *El chapulín brinca a...* da información de las culturas del norte de México.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
	En grupo
	Individual
	Individual
	En grupo

Metodología para el uso de la lámina

Invite a las alumnas y los alumnos a salir del salón de clases y colocarse en círculo para jugar ¡Adivina, adivinador! Pida que piensen en algún animal que les gustaría ser sin decírselo a sus compañeros. Comente que usted pasará a tocar la cabeza de cada uno de ellos y cada que suceda deberán colocarse en el centro del círculo y hacer los movimientos y sonidos que hace el animal para que sus compañeros intenten adivinar el animal del que se trata.

Aliente al grupo a conversar sobre la diversidad de animales que habitan en la comunidad y sus alrededores y algunas de sus características, formule preguntas como ¿qué animales han visto en la comunidad?, ¿cómo son?, ¿qué colores tienen?, ¿cambian de color? Permita que inferan al respecto.



Mis expectativas sobre el uso de la lámina

Reflexión sobre mi lengua como medio de enseñanza y aprendizaje

Elementos y factores que facilitaron y/o dificultaron el uso de la lámina

Recupere la experiencia de las alumnas y los alumnos en situación migrante, por ejemplo pregunte ¿qué animales hay en su lugar de origen?, ¿qué comen?, ¿vieron algún tipo de animales en su trayecto hacia acá?, ¿cómo eran?

Comente que muchos animales pueden cambiar su color o aspecto para esconderse de otros animales, por ejemplo, el camaleón que para protegerse de sus depredadores cambia su color;⁴ pregunte a los alumnos si conocen otro animal que cambie de color o su aspecto, motive-los a compartir lo que sepan.

Lea en voz alta el texto *maaya* (maya) de Yucatán *Kuulté' wa ko'ak'ab*. Recuerde que lo importante es que los alumnos sepan que está escrito en esa lengua y escuchen algunos de sus sonidos. Si las alumnas y los alumnos no hablan la lengua indígena en la que está escrito el texto invíteles a observar el texto escrito en *maaya* e identificar las letras que conocen, aproveche la oportunidad para comentar al grupo la lengua en la que está escrito el texto y la entidad en la que habitan la mayoría de sus hablantes. Enseguida, lea el texto en español respetando los signos de puntuación y la entonación para llamar la atención de los alumnos.

Pida a las alumnas y los alumnos que compartan a sus compañeros si conocen otro animal parecido al *kuulté'*, invíteles a mencionar sus características, la forma en la que lo llaman, lo que comen y otros aspectos que considere pertinentes.

Organice al grupo en parejas procurando que queden conformadas con alumnos de diferente edad, una vez organizadas motive las a observar la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* de la lámina y en parejas buscar los animales que están escondidos y marcarlos con algún color. Oriente la actividad, una vez que los localicen y le vayan diciendo cuáles son, escriba a la vista de todo el grupo los nombres de los animales que se encuentran escondidos, en lengua indígena y español:

1. víbora
2. búho
3. mariposa
4. ratón
5. alacrán
6. Luna

Concluida la actividad, pida que al reverso escriban alguna experiencia que hayan tenido con alguno de los animales de las imágenes o algo de lo que aprendieron con esta actividad, para luego regalar su tarjeta

⁴ Para conocer más sobre las características del camaleón consulte la página: <http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/exhibicion-en-colores>

a un ser querido. Apoye en el momento de la escritura, recuerde que aún es no convencional por lo que será necesario que al término de la misma les pida leerla.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Escribir en un lugar visible para todo el grupo el nombre en lengua indígena y español de los animales que encontraron en la postal.
- Mencionar oralmente el nombre en lengua indígena de estos animales. Motivar a participar a las niñas y niños en situación migrante para que mencionen en su lengua indígena el nombre de los animales.
- Construir oralmente en lengua indígena y español expresiones breves con el nombre de estos animales, por ejemplo “El búho está oculto en el árbol”.

Sugerencias didácticas

- Iniciar un proyecto donde se realice una clasificación de los animales que usan su color, tamaño y sonidos para camuflajearse en su entorno y otros que no. Organizar una campaña para presentar a estos animales, considerar los que ya están en peligro

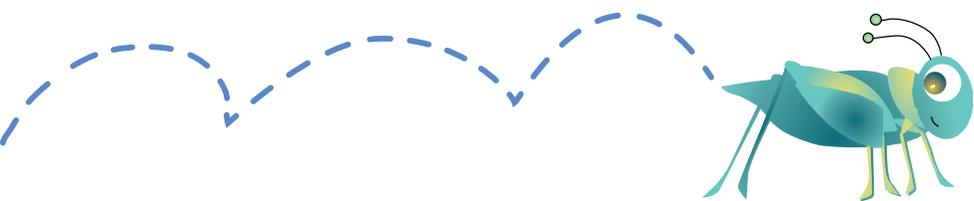
de extinción y promover el cuidado que se les debe dar para preservar estas especies.

- Indagar con miembros de las familias sobre algún animal que sea representativo de la comunidad y que compartan la palabra antigua (historias, leyendas, mitos) que conocen sobre este animal.
- Investigar en libros o revistas impresas o digitales sobre animales en el mundo que usan el camuflaje y cuáles de estas especies están en peligro de extinción. Presentar a los alumnos una breve exposición y motivar al cuidado de los animales de la comunidad.
- Invitar a un abuelo o abuela de la comunidad a platicar sobre los animales que conoce desde su niñez. ¿Cuáles de ellos aún existen y cuáles ya no? Preguntar si hay palabras antiguas (leyendas, mitos) que hablen sobre las creencias que tiene la comunidad sobre ellos.
- Jugar *Adivinando, adivinando voy ganando*, material didáctico elaborado por la Dirección General de Educación Indígena de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.

Aprendizajes esperados

- **Expresan**, en lengua indígena y/o español, lo que saben de los fenómenos naturales.





Lo que sabemos del origen de la vida y nuestro mundo

La astronomía desde los conocimientos
de los pueblos originarios

Campos de formación para la Educación Básica

Lenguaje, comunicación y expresión estética

Pensamiento lógico-matemático

Interacción con el mundo

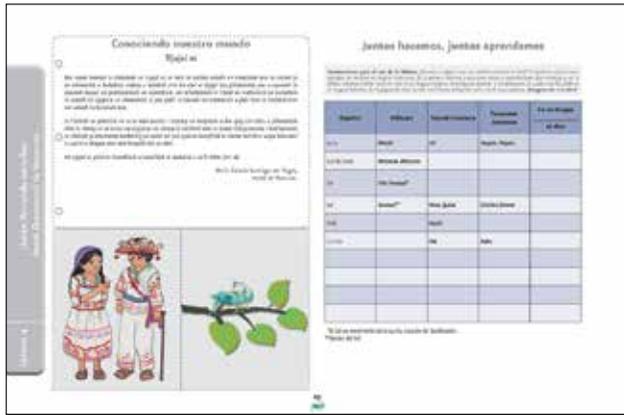
- **Utilizan** términos de medición en lengua indígena y español como grande, mediano y pequeño.
- **Construyen** figuras siguiendo sencillas instrucciones orales o ilustradas.
- **Identifican** circunstancias ambientales que afectan la vida en la comunidad y/o en la escuela.
- **Se apropian** de algunas medidas de seguridad que es conveniente adoptar en caso de ocurrir fenómenos naturales peligrosos que afecten a la comunidad.
- **Dicen** sus datos personales y los de los adultos que los pueden auxiliar en caso de emergencia.
- **Conocen** los servicios de protección civil, seguridad pública y salud que prestan autoridades locales y municipales, así como organizaciones comunitarias diversas.

Descripción de la lámina

Se presenta un texto en lengua me'pha a (tlapaneco) de Guerrero titulado Naxnu gíña con su traducción al español El viento sopla. En la sección Juntos hacemos, juntos aprendemos se encuentra un cuadrado que los alumnos recortarán y con el que armarán un molinillo de viento o rehilete.

Al reverso están los apartados Sabiduría de... con información de la cultura náhuatl de la región de Veracruz y El chapulín brinca a... con datos de la cultura mapuche de Argentina.

Organización de grupo



Unigrado	Multigrado
Grupo	
Individual en grupo	
Asamblea	

Metodología para el uso de la lámina

Recupere desde los conocimientos previos de las alumnas y alumnos diferentes temas como ¿qué hace que los árboles se muevan?, ¿qué hace que cuando camines tu cabello se mueva?, ¿qué hace que el papalote se eleve?, ¿qué hace que una hoja de papel o basura en el piso vuele? Pida que expresen lo que sus familiares o miembros de la comunidad les han platicado sobre el viento, historias, palabra antigua (leyendas, mitos) y qué es lo que les indican que tienen que hacer cuando hay mucho viento. Converse con ellos que el viento es un fenómeno de la atmósfera que produce efectos observables como el movimiento de los árboles.

Motive al grupo a pronunciar la frase Naxnu gíña de la lengua me'pha a (tlapaneco), si el grupo habla o no esa lengua aliéntelos a que señalen dónde dice naxnu, dónde dice gíña, y pregunte ¿dónde dices que dice naxnu? Y pregúnteles cómo es que lo saben. Luego haga el mismo ejercicio con la frase en español “el viento sopla”. Por ejemplo ¿dónde dice “sopla”? ¿dónde dice “el”? ¿dónde dice “viento”? (note que no están en el orden de enunciación de la frase). Si el grupo no habla me'pha a pida



Fenómeno	Qué debo hacer	Qué no debo hacer	Creencia	A quién debo acudir
Erupción de volcán	Seguir las indicaciones que las autoridades le den a la población como: 1. _____ 2. _____ 3. _____	1. No salir de los lugares que se han designado para protección de la población.	Los pueblos que se encuentran alrededor del volcán Popocatepetl visitan un lugar llamado “el ombligo” para pedir las lluvias y que no haga erupción. Suben con comida, pan, bebida y algo de ropa para ofrecer al volcán.	1. Autoridades correspondientes. 2. _____ 3. _____

- En un rotafolio construir un esquema en lengua indígena y en español sobre los fenómenos naturales como sismos, erupciones de volcán, huracanes, fuertes lluvias, rayos, tornados, granizo, que pueden producir un desastre natural.
 - Hacer carteles con dibujos donde se señalen algunas medidas de prevención en caso de un desastre ocasionado por un fenómeno natural y escribir en lengua indígena algunas frases.
- Sugerencias didácticas**
- Desarrollar un taller en el que se practiquen medidas de seguridad para cuando se presenta algún fenómeno natural que pueda afectar a la población. Oriente los temas del taller en torno a las medidas preventivas, los simulacros, la elaboración de conservas de víveres, la ayuda a los vecinos, entre otros.
 - Indagar con los miembros de la familia sobre las medidas preventivas que toman en caso de que suceda un fenómeno natural peligroso y las actividades que realizan para ahuyentar el fenómeno.
 - Conversar con los miembros de la comunidad que hayan estado en situación migrante nacional o internacional sobre las medidas de seguridad que conocen o les hayan enseñado en los lugares donde han estado para enfrentarse a un fenómeno natural y qué prácticas conocieron para ahuyentar sus peligros.
 - Invitar a los padres de familia y a algunos miembros de la comunidad a platicar con las alumnas y los alumnos para que expongan las medidas de seguridad que deben llevarse a cabo en caso de algún fenómeno natural y hacerlos partícipes en un simulacro.



El Sol en relación con las danzas del Yúmari

Campos de formación para la Educación Básica

Identidad personal, social, cultural y de género

Interacción con el mundo

Lenguaje, comunicación y expresión estética

Aprendizajes esperados

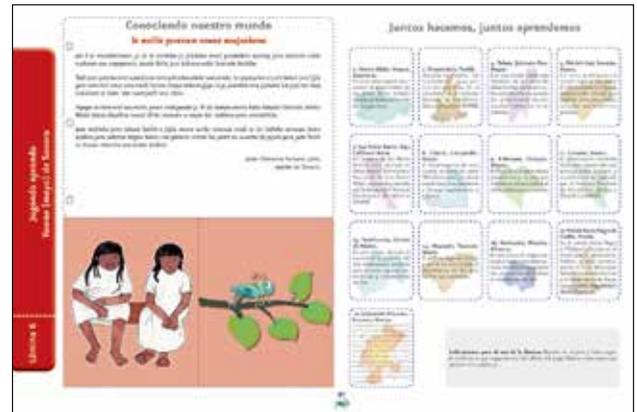
- **Reflexionan** sobre los aprendizajes que las narraciones de su localidad les ayudan a construir en materia de conocimientos, valores y tradiciones.
- **Establecen** relaciones con las personas de la comunidad.
- **Preguntan** cómo y con qué se fabrican los instrumentos y se crea la música; qué ha cambiado con relación a la música tradicional.
- **Comprenden** que la danza es una expresión entre personas y de ellas con la naturaleza (artística, estética, ceremonial).
- **Recuperan** historias en lengua indígena y/o español sobre prácticas socioculturales.

Descripción de la lámina

Contiene el texto en lengua *rarámuri* (tarahumara) de Chihuahua titulado *Chú riká nérami ju rá'yénali mapulí rutubúlwa*. En el reverso se lee la versión en español Para subir las montañas. También en el reverso en los apartados Sabiduría de... hay información sobre la cultura náhuatl del norte de Puebla y en El chapulín brinca a... se habla sobre los danzantes de una cultura de Dakota del Sur en Estados Unidos de América. En la sección Juntos hacemos, juntos aprendemos aparecen 10 tarjetas recortables, 6 actividades que se llevan a cabo durante el día y la noche y otras en blanco para que los alumnos dibujen otras. En la otra página está un escenario dividido en día y noche donde han de pegar las tarjetas según corresponda.

Chú riká nérami ju rá'yénali mapulí rutubúlwa

Rarámuri (tarahumara) de Chihuahua



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual	
En grupo	
Individual en grupo	

Metodología para el uso de la lámina

Indague sobre las actividades que realizan las alumnas y los alumnos en un día normal, puede preguntar ¿a qué hora te despiertas?, ¿el Sol ya salió o aún está oscuro cuando te levantas?, ¿qué haces después de levantarte?, cuando sales de la escuela ¿qué haces?, ¿y antes de dormir? Motive a que den una breve descripción oral de sus actividades.⁶

Pida que observen las tarjetas recortables de la sección Juntos hacemos, juntos aprendemos y expresen oralmente sus impresiones sobre las ilustraciones. Guíelos a que clasifiquen las actividades que se realizan durante el día y durante la noche, aliente a recortar las tarjetas

⁶ Puede apoyarse haciendo la vinculación de las láminas 1-4 El Sol, la Luna y las estrellas y 10-13 Las actividades a lo largo del día de la guía-cuaderno La astronomía y el mundo de los seres vivos según la ciencia.



senten la narración, los instrumentos y los trajes que utilizan. Motívelos a compartir sus ilustraciones con los demás compañeros.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Escribir en el pizarrón en lengua indígena un pequeño fragmento de alguna canción que esté relacionada con el Sol.
- Motivar a que canten la canción que escribió para que asocien las grafías con el sonido.
- Pedir que consulten alguna canción que sea representativa para la comunidad porque se cante en alguna festividad. Cantarla en lengua indígena y/o español.

Sugerencias didácticas

- Organizar un taller en el cual se promuevan las danzas más representativas de la comunidad. Exponer trajes utilizados, instrumentos, fotografías, videos, música, etcétera. Retome aquellas que estén relacionadas con el Sol.
- Recuperar alguna historia con los miembros de las familias sobre las danzas donde ellos hayan participado. Retomar aquellas que se ejecutan o se ejecutaban al Sol.
- Indagar con miembros de la comunidad que hayan estado en situación migrante nacional o internacional sobre las danzas que conocieron en los lugares donde estuvieron. Apóyese de fuentes confiables para indagar sobre aquellas danzas que se lleven a cabo en esos lugares. Retome aquellas que estén relacionadas con el Sol. Presente fotografías e imágenes al grupo.
- Visitar a los miembros de la comunidad que estén involucrados en las danzas representativas y pida que enseñen a las alumnas y los alumnos una de ellas. Registre a través de un video que se puede donar a la Biblioteca de Aula.



Las estrellas en forma de arado

Inin citlajmen motlajtlolea kiene aroro

Mexicano (náhuatl) de Morelos

Campos de formación para la Educación Básica

Interacción con el mundo

Lenguaje, comunicación y expresión estética

Pensamiento lógico-matemático

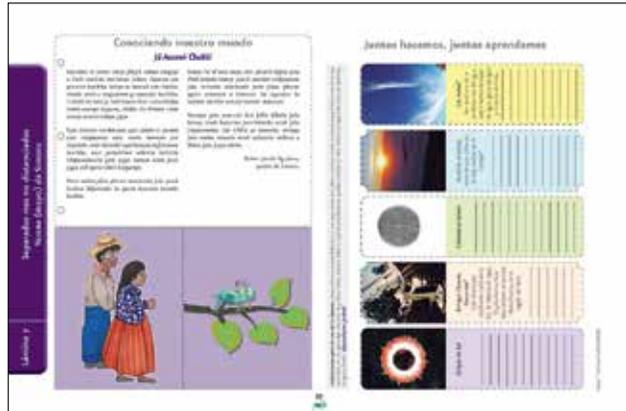
Aprendizajes esperados

- **Establecen** relaciones con las personas de la comunidad.
- **Obtienen** información sobre un tema a través de entrevistar a miembros de la comunidad.
- **Comparan** diferencias en los procesos de cultivo de las plantas de acuerdo con la preparación de la tierra, la siembra, la germinación, la floración, la maduración y la cosecha.
- **Cuentan** en lengua indígena y en español, de forma ascendente, empezando por el uno y desde cualquier número hasta llegar al diez.
- **Arman** las piezas de un rompecabezas; cada vez logran armar rompecabezas de más piezas.

Descripción de la lámina

Se presenta el texto en lengua mexicana (náhuatl) *Inin citlajmen motlajtlolea kiene aroro* con su traducción al español *Las estrellas en forma de arado*, al reverso. En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* hay una ilustración que es un rompecabezas que el alumnado debe armar; por el reverso están las líneas punteadas para recortar las piezas.

El apartado *Sabiduría de...* trae información de la cultura *ngiwa* (popoloca) de la región de Santa Inés Ahuatempan, Puebla, y en *El chapulín brinca a...* se describe lo que para la cultura *aymara* de Bolivia son las estrellas.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
En grupo	
Individual	

Metodología para el uso de la lámina

Indague los conocimientos previos de los alumnos sobre la temporada de siembra en la comunidad preguntando ¿saben cuándo es el tiempo de sembrar en la comunidad?, ¿quiénes siembran?, ¿qué hacen las mujeres?, ¿qué hacen los hombres?, ¿qué es lo que siembran?, ¿qué herramientas utilizan? Invite a que expresen lo que sus familiares les han comentado sobre la siembra, haga hincapié en el uso de los calendarios agrícolas de la región.

Escriba en el pizarrón el título en español y en lengua indígena, luego lea el título en español dos veces y pregunte a algún alumno dónde dice estrellas y ¿por qué lo crees así?, luego escuche a otros alumnos y alumnas al respecto. Lea de nuevo el texto completo y pregunte ¿dónde dice arado?, repita así el ejercicio tanto en es-



Sugerencias didácticas

- Realizar un proyecto llamado El huerto, en el que el alumnado siembre algunas semillas y lleve a cabo todo el proceso de siembra según se practica en la comunidad.
- Indagar con las alumnas y los alumnos sobre la práctica de la siembra en la comunidad y motivar a que en grupo realicen un calendario agrícola donde se muestren las fechas de siembra de las diferentes semillas de la región.
- Motivarlos a realizar una entrevista a miembros de la comunidad que hayan estado en situación de jornaleros agrícolas migrantes nacional o internacional y platicar con ellos sobre las jornadas de trabajo, el proceso de siembra y cosecha que llevan a cabo en los estados o países que hayan visitado y qué semillas son las que primordialmente siembran.
- Visitar a algún miembro de la comunidad, abuela o abuelo, para que platique con las alumnas y los alumnos sobre aquellos elementos de la astronomía que les hacían saber cuándo era momento de sembrar y cuándo el periodo de cosechar y qué ha cambiado al respecto.



Llamar a la lluvia

Thiyexini chri

Ngjwa (popoloca) de Puebla

Campos de formación para la Educación Básica

Lenguaje, comunicación y expresión estética

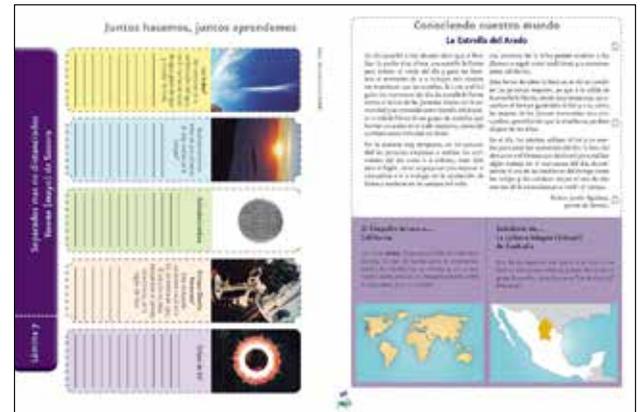
Interacción con el mundo

Aprendizajes esperados

- **Formulan** preguntas e hipótesis en lengua indígena y/o en español sobre diferentes fenómenos naturales.
- **Distinguen** actividades que se realizan en su comunidad y otras que no se hacen.
- **Observan** y reflexionan sobre el ciclo del agua.
- **Predicen** la secuencia temporal de acciones, a partir de ilustraciones.
- **Infiere**n el contenido de un mensaje en lengua indígena y/o español, a partir de observar una imagen.

Descripción de la lámina

La lámina por el frente presenta el texto en lengua *ngiwa* (popoloca) de Puebla titulado *Thiyexini chri*. En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* hay una ilustración recortable, representa un paisaje donde se ejemplifica el ciclo del agua. Hay también cuatro tarjetas recortables que contienen escritas la secuencia del ciclo del agua. Al reverso está el texto *ngiwa* en español *Llamar a la lluvia*. El apartado *Sabiduría de...* trata sobre las lluvias de acuerdo a la cultura huave de Oaxaca y en *El chapulín brinca a...* hay información sobre una tradición alrededor de la lluvia del grupo *baulé*, de Costa de Marfil. Hay líneas para que escriban un pequeño texto sobre la lluvia.



Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
En grupo	
Individual en grupo	
Individual	

Metodología para el uso de la lámina

Pida a una alumna y a un alumno que expresen lo que han observado en un día lluvioso ¿cómo está el cielo antes de que llueva?, ¿de qué color es?, ¿hace calor o frío antes de llover?, ¿de dónde viene el agua cuando llueve?, ¿qué observas durante la lluvia?, ¿qué sucede después de la lluvia?, ¿a dónde va el agua que cayó del cielo después de llover? Explique al grupo que, según la cultura, el agua tiene su origen de diversas formas.

Lea el texto *Thiyexini chri* (Llamar a la lluvia) de la cultura *ngiwa* (popoloca) de Puebla. En algunas ocasiones se recurre a prácticas para llamar la lluvia. Existen miembros en la comunidad dedicados a llevar a cabo estas prácticas y son llamados Graniceros. Escriba en el pizarrón en lengua indígena el nombre con el que se les conoce a las personas que se dedican a llamar la lluvia en la comunidad. Aliente a aquellos alumnos que hablan una lengua distinta a la de la región a pronunciar el nombre de estos miembros de la comunidad.



Las nubes y el cerro de Jocotitlán

Yo ngomí ñe nu tr'eje ngemori

Jñatrjo (mazahua) del Estado de México

Campos de formación para la Educación Básica

Identidad personal, social, cultural
y de género

Pensamiento lógico-matemático

Lenguaje, comunicación y expresión
estética

Aprendizajes esperados

- **Reflexionan** sobre los aprendizajes que las narraciones de su localidad y otras, les ayudan a construir en materia de conocimientos, valores, tradiciones.
- **Construyen** escenarios y personajes con papel u otro material.
- **Inventan** historias en lengua indígena y/o español.
- **Narran** cuentos inventados por ellos en lengua indígena y/o español.

Descripción de la lámina

La lámina consta de dos hojas. En la primera está el texto en lengua *jñatrjo* (mazahua) del Estado de México titulado *Yo ngomí ñe nu tr'eje ngemori*. Al reverso se lee su interpretación en español con el título Las nubes y el cerro de Jocotitlán. También están los apartados *Sabiduría de...* con información de la cultura *yoko t'an* (chontal) de Tabasco y *El chapulín brinca a...* con datos sobre las tribus de Australia sobre el tema del trueno. En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* hay 9 ilustraciones recortables y en la segunda hoja aparece un escenario para que los alumnos hagan una representación teatral.

Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
En grupo	
Individual en grupo	
Triadas	Triadas de diversas edades

Metodología para el uso de la lámina

Indague en los conocimientos previos de las alumnas y los alumnos sobre aquellas señales que les ha comentado algún miembro de la familia y que son de importancia para llevar a cabo una actividad en la comunidad como, sembrar, cosechar, pescar, navegar, teñir, secar el barro, entre otras.



Sugerencias didácticas

- Propiciar un taller y a través de dibujos expresen todos los elementos de la naturaleza que pueden ser predictores de un fenómeno natural para la comunidad. Exponerlos en el periódico mural de la escuela con su debida explicación.
- Indagar en la palabra antigua qué han contado los miembros de la familia a las alumnas y los alumnos sobre los elementos de la naturaleza que predicen la aproximación de un fenómeno natural.
- Investigar con miembros de la comunidad o alumnos que se encuentren en situación migrante sobre los elementos que avisan en su cultura de la aproximación de un fenómeno natural. Presentar al alumnado en forma de cartel y pegar la información en el periódico mural.
- Visitar a un abuelo o abuela de la comunidad que pueda platicar sobre todos los elementos de la naturaleza que predicen algún fenómeno natural. Recopilar la información en video.



Campos de formación para la Educación Básica

Identidad personal, social, cultural
y de género

Lenguaje, comunicación y expresión
estética

Pensamiento lógico-matemático

Aprendizajes esperados

- **Reflexionan** sobre los aprendizajes que las narraciones de su localidad les ayudan a construir en materia de valores, tradiciones, conocimientos.
- **Valoran** el conocimiento y las prácticas de su comunidad.
- **Mencionan**, en lengua indígena y/o español, algunos elementos del planeta Tierra y del Universo.
- **Utilizan** nociones temporales como en la mañana, al amanecer, en la noche, la hora, en el día o la jornada, en la semana, en el mes, en el año, las temporadas.

Descripción de la lámina

Por el frente aparece el texto en lengua *ñhähñhu* (otomí) de Hidalgo *Rä pä rä nthenza*. En la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* se encuentran 12 tarjetas recortables, 4 de ellas tienen una ilustración de una posición de la Luna y espacios para que los alumnos escriban cómo la llaman en su cultura. El resto de las tarjetas son para escribir actividades que se hacen cuando la Luna está en determinada posición.

Al reverso está la interpretación del texto *ñhähñhu* en español *Un día para serrar*. En el apartado *Sabiduría de...* se presenta la cultura *lakty'añ* (ch'ol) de Chiapas y en *El chapulín brinca a...* las regiones de Hidalgo para conocer la relación de la Luna con el aguamiel.

Organización de grupo

Unigrado	Multigrado
Individual	
En grupo	
Equipos de cuatro	

Metodología para el uso de la lámina

Antes de iniciar la clase dibuje o pegue en el pizarrón en forma visible para los alumnos o con fotografías, imágenes claras de las fases de la Luna como se ejemplifican en la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* de esta lámina. Explore los conocimientos previos de las alumnas y los alumnos sobre lo que les han platicado los miembros de su familia de las actividades que se pueden o no realizar cuando la Luna se encuentra en cierta posición.¹²

Lea el texto *Rä pä rä nthenza* (*Un día para serrar*) de la cultura *ñhähñhu* (otomí) de Hidalgo. Converse con el

¹² Las culturas de México llevan a cabo diversas actividades durante el año, estas dependen y están relacionadas con el día y la noche, con la posición del Sol o la Luna; para ampliar el tema apóyese de las láminas 7-10 ¿Cielo diurno o nocturno? de la guía-cuaderno *La astronomía y el mundo de los seres vivos según la ciencia*, de este mismo cuaderno.



grupo sobre las diferentes fases de la Luna en diferentes épocas del año y retome las actividades que realizan o no en la comunidad.¹³

Solicite que recorten las tarjetas de la sección *Juntos hacemos, juntos aprendemos* y organizados en equipos de cuatro integrantes lleven a cabo una conversación en lengua indígena con otros docentes sobre las actividades que se realizan o no cuando la Luna está en alguna fase de las que se señala en las tarjetas. Invite a docentes de otros grupos para que se integren a los equipos.

Indique que dibujen lo que investigaron con los docentes y compartan los dibujos al resto del grupo. La explicación debe ser en lengua indígena.

Manejo de las lenguas indígenas nacionales

- Mencionar todos los elementos que estén relacionados con la astronomía (Sol, Luna, cielo, estrellas, entre otras) según la cultura y practicar su escritura con los alumnos. Las palabras deben ser visibles para todas las alumnas y alumnos.
- Leer algún texto en lengua indígena que esté relacionado con la Luna e indicar que identifiquen cuántas veces escucharon la palabra Luna. El resultado lo deben decir en lengua indígena.
- Motivar a las alumnas y los alumnos en situación migrante que mencionen en su lengua materna las palabras que se escribieron anteriormente.

Mis expectativas sobre el uso de la lámina

Reflexión sobre mi lengua como medio de enseñanza y aprendizaje

Elementos y factores que facilitaron y/o dificultaron el uso de la lámina

¹³ Retome las portadillas Lengua de Señas Mexicana (LSM) y Sistema Braille para mostrar al grupo la forma en la que se escribe y se lee la palabra “Luna” en Sistema Braille.



Sugerencias didácticas

- Realizar un proyecto donde se observa la Luna durante una semana, de día y de noche. El alumnado debe explorar el comportamiento de algunos seres vivos durante este periodo y hacer un registro grupal.
- Indagar con los padres de familia sobre aquellas actividades que se pueden o no realizar en la comunidad durante las diferentes etapas de la Luna.
- Investigar con miembros de la comunidad que se encuentran en situación migrante cuáles son las actividades que se realizan en su lugar de origen cuando la Luna se encuentra en una cierta fase.
- Conversar con algún abuelo o abuela de la comunidad para que narre a las y los alumnos sobre la posición de la Luna y cuáles son las prácticas y creencias de la comunidad. Cuáles se siguen conservando y cuáles han desaparecido.



Obras consultadas



- Almaguer, J. y Mas, J. (coordinadores) (2009). *Interculturalidad en salud*. México: UNAM, Secretaría de Salud.
- Cázares, L. (2007). *Planeación y evaluación basada en competencias: fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes*. México: Trillas.
- Chapela, L. (2006). *Los muchos significados de las cosas*. México: Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe.
- Contreras-Ramos, A. y otros (2007). *La sistemática, base del conocimiento de la biodiversidad*. Hidalgo: UAEH.
- Díaz, F. (2008). Educación y nuevas tecnologías de la información y la Comunicación: ¿hacia un paradigma educativo innovador? ITESO, *Sinéctica*. Revista Electrónica de Educación.
- Dirección de Educación Especial (2009). *Diccionario Español Lengua de Señas Mexicana México*. México: SEP-DGOSE.
- Dirección General de Desarrollo Curricular (2012). *Orientaciones para la atención educativa de alumnos sordos que cursan la Educación Básica, desde el Modelo Educativo Bilingüe-Bicultural*. México: SEP-DGDC.
- Dirección General de Educación Indígena (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la Población Migrante*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Metodología para el desarrollo de proyectos didácticos*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Ámbito histórico de la migración en México*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Fundamentación normativa de la educación preescolar para niñas y niños en contexto y situación migrante*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2011). *Lo que nos queda en el corazón. Profesionales de la educación indígena*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2011). *Marco Curricular de Educación Preescolar Indígena y de la población migrante. Fascículo Antecedentes y fundamentación normativa*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Educación pertinente e inclusiva. La discapacidad en educación indígena*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Cuaderno 1: Conceptos básicos en torno a la educación para todos*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Cuaderno 2: Atención educativa de alumnos y alumnas con discapacidad auditiva*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Cuaderno 3: Atención educativa de alumnos y alumnas con discapacidad intelectual*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Cuaderno 4: Atención educativa de alumnos y alumnas con discapacidad motora*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Cuaderno 5: Atención educativa de alumnos y alumnas con discapacidad visual*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Juegos y Materiales Educativos de la niñez Indígena y Migrante. Guía-cuaderno del docente. Preescolar*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2012). *Juegos y Materiales Educativos de la niñez Indígena y Migrante. Cuaderno del alumno. Preescolar*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2013). *Ciencias Tecnologías y Narrativas de las Culturas Indígenas y Migrantes: Colores y Luz y sombra. Cuaderno del alumno. Preescolar. 3ª edición*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2013). *Ciencias Tecnologías y Narrativas de las Culturas Indígenas y Migrantes: Colores y Luz y sombra. Cuaderno del alumno. Ciclo I (1º y 2º). 3ª edición*. México: SEP-DGEI.
- _____ (2013). *Ciencias Tecnologías y Narrativas de las Culturas Indígenas y Migrantes: Colores y Luz y sombra. Cuaderno del alumno. Ciclo II (2º y 3º). 3ª edición*. México: SEP-DGEI.



- Fagetti, A. (2002). *Tetzonhuehue. El simbolismo del cuerpo y la naturaleza*. México: P y V, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Florescano, E. (2012). *Memoria Indígena*. México: CONACULTA. Colección México Lee.
- Hernández, G. (2008). Los constructivismos y sus implicaciones para la educación. *Revista Perfiles Educativos*. Vol. XXX, núm. 122, pp. 38-77.
- Instituto Nacional de las Mujeres (2011). *Manual género educativo para trabajar con preescolares utilizando teatro de títeres: Guía didáctica para las cuidadoras*. México: Instituto Nacional de las Mujeres.
- Olvera, A. (2011). "Marcos curriculares para atender la diversidad étnica" en *Transformación posible de la educación para la niñez indígena. Contextos, alianzas y redes*. México: SEP-DGEI, pp. 233-274.
- Save the Children (s/f). *Manual para la inclusión de niños y niñas con discapacidad y sus familias en centros comunitarios de desarrollo infantil*. México: Save the Children y Fundación Alfredo Harp Helú.
- Secretaría de Educación del estado de Chiapas (2014). *Guía didáctica de educación ambiental para docentes*. México: ERA.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Programa de estudio para Preescolar 2011*. México: SEP-SEB.
- Soustelle, J. (1983). *El universo de los aztecas*. México: FCE.



Ciencias, tecnologías y narrativas de las culturas indígenas y migrantes.

Los seres vivos y la astronomía desde los conocimientos de los pueblos originarios /

La astronomía y el mundo de los seres vivos según la ciencia.

Guía-cuaderno del docente

Educación preescolar indígena y de la población migrante

se terminó de imprimir por encargo

de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos

en los talleres de