ALFORJA EDUCATIVA

Salud Escolar y Mundo Microbiano

Parte 2:

Sumak kawsay entre los más pequeños. Bacterias y resistencia a los antibióticos.

ReAct LATINOAMÉRICA

niño/a a niño/a

CREDITS

Comité técnico-científico:
Lic. Nidia Soliz
Dr. Jaime Idrovo
Lic. Klever Calle
Dra. Lorena Encalada
Dra. Georgina Muñóz
Lic. Mauricio Baculima
Dra. Sofía Narváez
Dr. Javier Peralta

Adaptación metodológica:
Psicop. Silvina Alessio

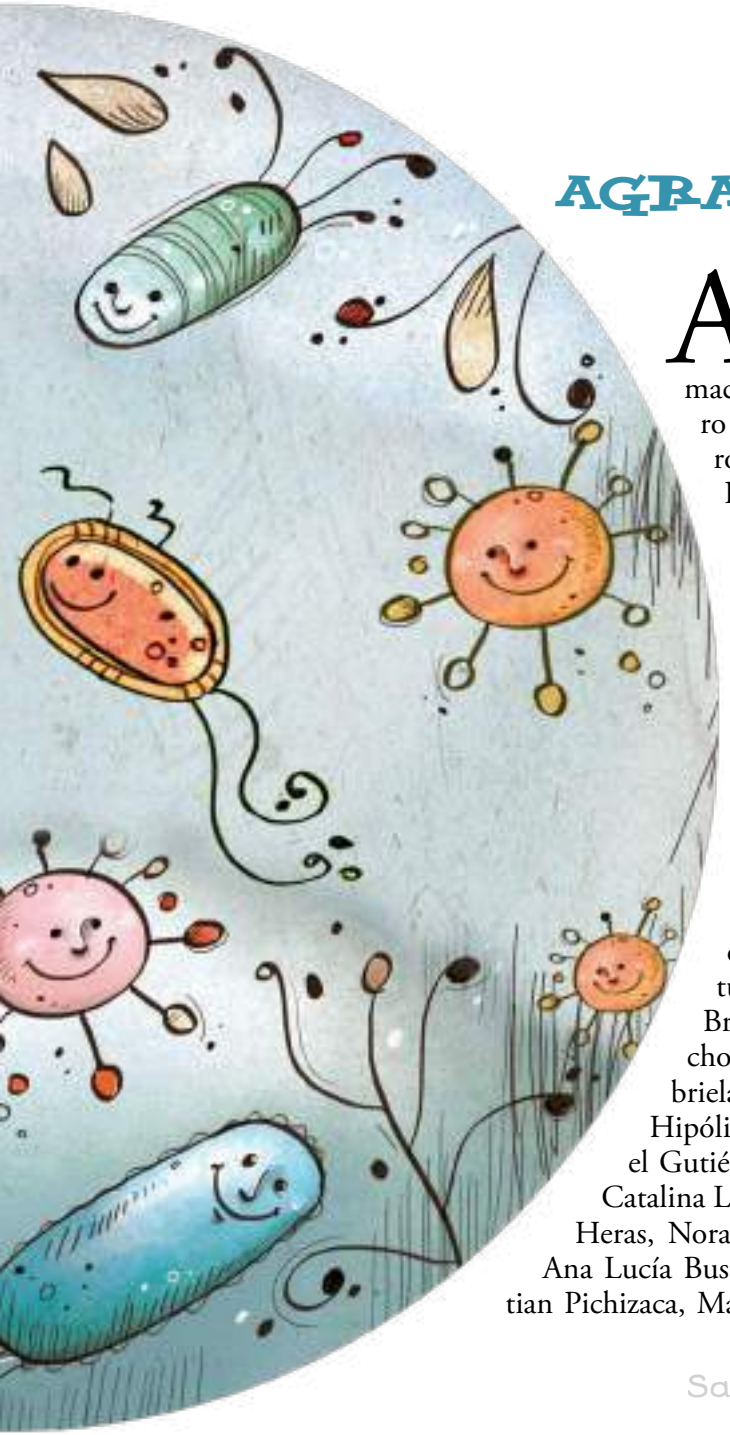
Edición:
Dr. Arturo Quizhpe P. Coordinador -ReAct Latinoamérica
Lic. Kléver Calle H. Coordinador del Proyecto CSO - ReAct Latinoamérica
Psicop. Silvina Alessio Coordinadora del Proyecto CSO - ReAct Ecuador
Dr. Jorge Parra Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca

Corrección de textos y estilo
Lic. Jennifer Monsalve.

Ilustraciones: Eduardo Delgado Padilla.
Diseño y diagramación: Franklin Ramírez.

Contactos:
ReAct: www.reactgroup.org
Niño a Niño: www.ninoanino.org
Cuenca – Ecuador

ReAct – Programa "Hacia plataformas y políticas nacionales y regionales para contener la resistencia a los antibióticos, involucrando a organizaciones de la sociedad civil en la movilización social, la educación, la salud y la comunicación - CSO Project" - Malasia, Tailandia, Indonesia, Ghana, Ecuador y Nicaragua.



AGRADECIMIENTO

A los directivos de las instituciones educativas, que confiaron en la propuesta y nos abrieron sus puertas para desarrollar el programa de formación con profesores y profesoras: Remigio Romero León, Carlos Terán Zenteno, Enriqueta Cordero, U. E Juan Montalvo, U E Zoila Esperanza Palacio, República De Chile, Alberto Andrade Arízaga, Otto Arosemena Gómez, Emilio Murillo, Benjamín Ramírez Arteaga, Abelardo Tamariz Crespo, American School, Efraín Naula, La Dolorosa, César Martínez, Ignacio Cordero, Leonidas Proaño II.

A los profesores y profesoras, que participaron con entusiasmo y alegría, destinando tiempo profesional y personal en cada encuentro: Lorena Romero, Raúl Aguirre, José Jiménez, Emperatriz Solano, Margarita Márquez, Bernardita Domínguez, Clara Graciela Arias, Carmen Mosquera, Magdalena Lituma, Gustavo Cedillo, Leonor León, Elizabeth Bravo, Maritza Compoverde, Clara Elisa Morocho, Lorena Morales Moncayo, Yésica Tamayo, Gabriela Guarquila, Jorge Vélez Arízaga, Rosa Chalán, Hipólito Cabrera, Ana Tenorio, Ramón Lasso, Samuel Gutiérrez, Grace Sarmiento Mora, Leopoldo Bolívar, Catalina Lozano, Blanca Vintimilla, Julio Morales, Johnny Heras, Nora Crespo, Israel Guartambel, Marcelo Vázquez, Ana Lucía Bustamante, Cristina Salinas, Delia Sánchez, Cristian Pichizaca, Marcia Cutiupala, Ligia Elizabeth Tamay Muñoz,

Narcisa Tenesaca, Julio Pesántez. Del Programa de Educación para la Democracia y el Buen Vivir agradecemos el apoyo y entusiasmo de Kleber Castillo, William Pinos, Rodrigo Salamea, Milton Bedoya, Elizabeth Peñaherrera, Olga Ruiz, María Placencia Armijos.

A los profesionales de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca:

Lic. Nidia Solíz, Dr. Jorge Parra, Dra. Sofía Narváez, Dra. Georgina Muñóz, Dra. Lorena Encalada, Dra. Diana Andrade, Tec. Méd. Mauricio Baculima, Dr. Jaime Idrovo.

A los miembros del Centro Niño a Niño: Lic. Luz María Ordóñez, Dra. Carmita Vázquez, Lic. Gladys Cantos, Lic. Mónica Morocho, María Fernanda Quishpe, Ricardo Prieto.

A todas las personas, instituciones, medios de comunicación y organizaciones que directa o indirectamente contribuyeron a la implementación de las diferentes actividades, eventos, talleres, jornadas culturales organizadas por el proyecto.

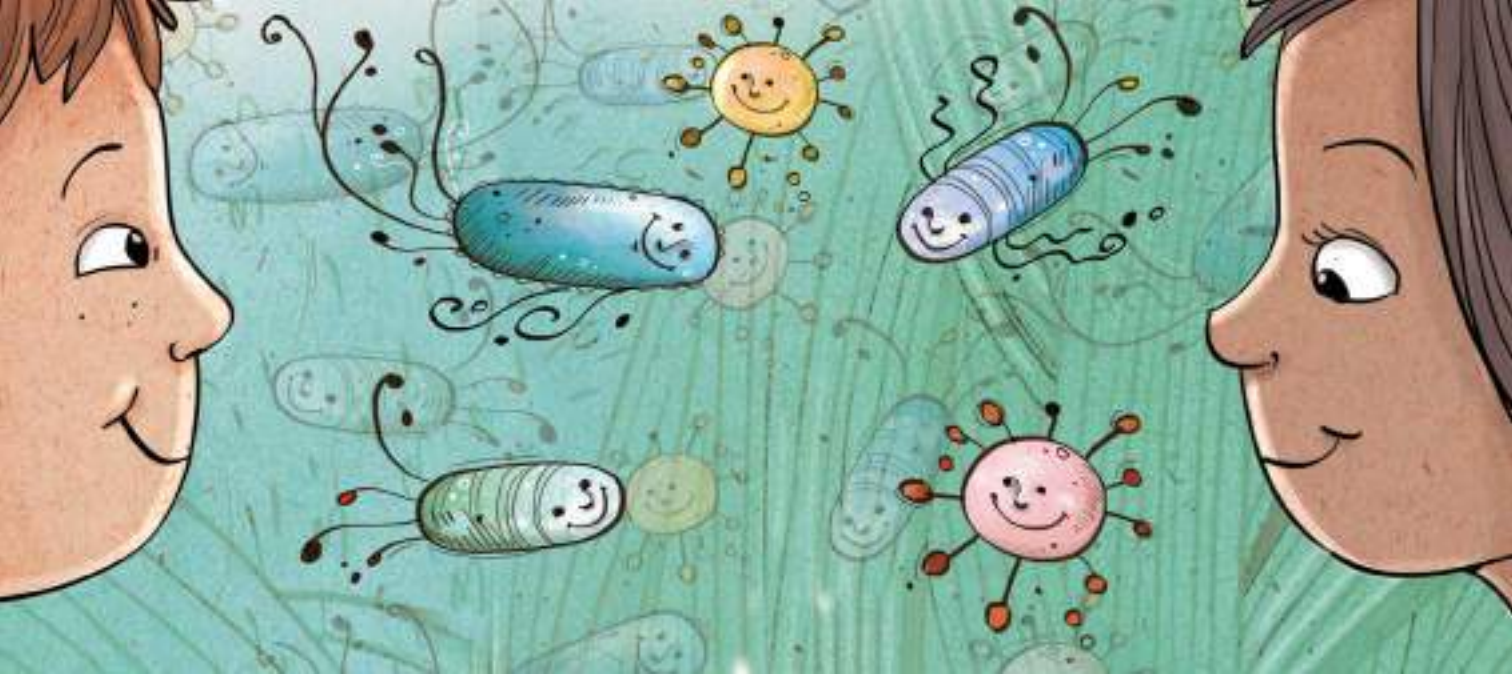
PRESENTACIÓN

Este segundo volumen de la Alforja Educativa "Salud Escolar y Mundo Microbiano" recoge tres guías sobre el Sumak Kawsay, la resistencia a los antibióticos y el mundo bacteriano. ¿Cuál es la relación entre el Sumak Kawsay, la resistencia bacteriana y el mundo microbiano para haber hecho con ellos un solo conjunto?

El Sumak Kawsay, concepción de vida de los pueblos kichwas, pasa por la búsqueda de la armonía en las relaciones con los otros seres y por la construcción de la plenitud en el día a día. Es el objetivo del Ecuador, según su actual Constitución.

Las causas profundas de la resistencia bacteriana tienen que ver con una sociedad que ha puesto en el centro de sus preocupaciones la obsesión por las ganancias. Todo lo demás, incluidas la salud, la naturaleza y las relaciones humanas, está supeditado al objetivo de lucrar.

Ahí está el origen de la mercantilización de la salud, de la agresiva concentración de la riqueza y la masificación de la pobreza, de la destrucción de los ecosistemas o el uso de los antibióticos como promotores de crecimiento de animales destinados al consumo, causas de la resistencia bacteriana.



Por otra parte, al acercarnos al imprevisible mundo microbiano, vemos muchas analogías entre éste y el Sumak Kawsay: valores como la cooperación o la solidaridad, que se practican en el mundo indígena, también se practican entre los microbios. Después de todo, las bacterias son nuestras abuelas biológicas, asevera el microbiólogo español Fernando Baquero.

Es un reto ambicioso contextualizar la problemática de la resistencia bacteriana a los antibióticos en el Sumak Kawsay, pero es un reto necesario para que tanto las grandes como las pequeñas acciones que vayamos emprendiendo en lo educativo, lo sanitario o lo político apunten a un cambio cultural que gire alrededor de la salud y la vida.

Tras un largo trabajo cooperativo y divertido, ReAct Latinoamérica y la Fundación Niño a Niño se complacen en poner en sus manos este segundo volumen para que los educadores y educadoras puedan aportar con la contención de la resistencia bacteriana y el uso adecuado de antibióticos, mientras van construyendo una nueva relación con el mundo microbiano y vamos construyendo el Sumak Kawsay.

Lic. Kléver Calle Coordinador Regional del Proyecto “Salud Escolar y Mundo Microbiano”

SUMAK KAWSAY

LA IDEA

La cultura occidental, ha impuesto un mundo de relaciones que atenta contra la vida, la nuestra y la de todo el planeta: Se prioriza el bien individual, el capital, el consumo y la destrucción de la naturaleza para beneficio del ser humano, trayendo consecuencias para todas las especies y formas de vida.

Sin embargo, la cosmovisión de los pueblos originarios nos enseña que podemos vivir el "Sumak kawsay", vivir "una vida plena", vida en estado esplendoroso, vida hermosa y armoniosa para los seres humanos y la Madre Naturaleza.

INFORMACIÓN PARA LA/EL DOCENTE

El primer hombre que hicieron
fue el indio
para que cuide el monte y todo
lo que estaba
creado y después hicieron al
blanco, para que también cuide.

Mito guaraní del origen del Universo

¿Qué es el Sumak Kawsay?

Es una concepción de vida de los pueblos kichwas. Para comprenderla, partamos de lo que estas dos palabras significan: Sumak es lo pleno, lo esplendoroso, lo hermoso, en tanto que Kawsay significa vida. Hay que entender, eso sí, que para los kichwas la vida late en todos los seres: piedras, ríos, cerros, plantas, personas…

Entonces, Sumak Kawsay significa vida plena, vida en estado esplendoroso, vida hermosa y armoniosa para los seres humanos y la Madre Naturaleza. El Tayta Luis Macas, dirigente histórico del movimiento indígena ecuatoriano, apunta que "el Sumak Kawsay es el estado de plenitud de toda la comunidad vital".

En Ecuador, desde los pueblos indígenas, el concepto del Sumak Kawsay saltó a la Constitución vigente desde el año 2008. En efecto, en la introducción de nuestra Constitución, se lee: "Nosotras y nosotros, el pueblo soberano del Ecuador decidimos construir una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir, el Sumak Kawsay".

Así pasó a ser el proyecto de vida de todos los ecuatorianos y ecuatorianas. Para comprender mejor el significado de la expresión Sumak Kawsay, es necesario tener presente dos principios fundamentales que lo sustentan.

¿Cuáles son los principios del Sumak Kawsay?

Principio de la Vitalidad: para los pueblos indígenas, todos formamos parte de la vida, sin ningún tipo de exclusiones. Por tanto, en las piedras, los cerros, el aire, el agua, la tierra y más cosas, usualmente consideradas inertes, también resplandece la vida.

Nina Pakari, una sabia mujer otavalo, enseña que "todos los seres de la naturaleza están investidos de energía que es el Samai y, en consecuencia, son seres que tienen vida: una piedra, un río (agua), la montaña, el sol, las plantas, en fin, todos los seres tienen vida y ellos también disfrutan de una familia, de alegrías y tristezas, al igual que el ser humano".

Principio de la Relacionalidad: todos los seres, todas las cosas, todos los sucesos están relacionados, de un modo visible o de un modo invisible. El planeta es una asombrosa telaraña: lo que le sucede a una parte influye en el todo y el todo influye sobre las partes. Nina Pakari nos enseña que "cada uno de estos seres se relacionan entre sí. "Todos somos parte de un todo".

Los pueblos kichwas están en los Andes y en parte de la Amazonía del Ecuador, por ejemplo, los saraguros, los kañaris, los puruwás, los panzaleos, los kayambis, los karankis, y los shuar y achuar amazónicos.

"Cambia, todo cambia"

¿Has escuchado la canción "Todo cambia" cantada por Violeta Parra? Empieza diciendo "cambia lo superficial, cambia también lo profundo, cambia el modo de pensar, cambia todo en este mundo". Bueno, pues, como dice la canción, cuando interiorizamos estos dos principios del Sumak Kawsay, "todo

cambia": cambia nuestro modo de pensar, de sentir, de actuar, de relacionarnos. Veamos los principales cambios.

"En la telaraña de la vida hay hilos que no se ven".

Todo está relacionado. Los lobos, reintroducidos en un parque natural de los Estados Unidos, cambiaron el curso de los ríos. ¿Quieres saber cómo? Mira este video:

https://www.youtube.com/watch?v=oFV1U8IjiNY

Relación entre los seres humanos y la naturaleza

En la mayoría de países y sociedades, la relación que el ser humano ha desarrollado con la naturaleza está marcada por el utilitarismo. Es decir, la naturaleza vale en la medida en que puede ser usada para el consumo o el comercio. Al respecto, decía el escritor ruso León Tolstoi: "Hay quien cruza el bosque y solo ve leña para el fuego". En nuestro idioma existen algunas expresiones que invitan, de una forma consciente o inconsciente, a mirar la naturaleza desde una perspectiva utilitarista, por ejemplo, la expresión recursos naturales. Cuando tomamos conciencia de que la naturaleza es vida y no un depósito de recursos para explotar, y que de dicha vida depende la existencia de los seres humanos, las cosas cambian: nace una forma distinta de relacionarnos con la naturaleza, basada en el respeto y el cuidado de los otros seres.

Así, cambia también el modo en que satisfacemos nuestras necesidades, respetando y cuidando, siguiendo el "mandato de tomar de la naturaleza solamente lo que se necesita", como explica el profesor Ariruma Kowi.

El jefe Seattle Noah Sealth lo expresó con hermosas palabras en una carta que le escribió al presidente de los Estados Unidos en 1854: "Los ríos son nuestros hermanos y sacian nuestra sed; son portadores de nues-

tras canoas y alimentan a nuestros hijos. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben recordar y enseñarles a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos y también los suyos, y por lo tanto, deben tratarlos con la misma dulzura con que se trata a un hermano. ”

Entonces, no vayamos a confundirnos. La relación con la naturaleza pasa por lo utilitario, ya que gracias a la naturaleza podemos satisfacer nuestras necesidades de alimento, vestido, vivienda o transporte, pero en el marco del respeto y el cuidado a los otros seres. Además, las necesidades humanas no son solo materiales. Por eso, para los pueblos indígenas, la naturaleza es también el espacio donde encuentran la plenitud espiritual.

Los shuar van a buscar la armonía perdida en las cascadas, donde habita Arutam, su divinidad. Por eso, las cascadas son lugares sagrados.

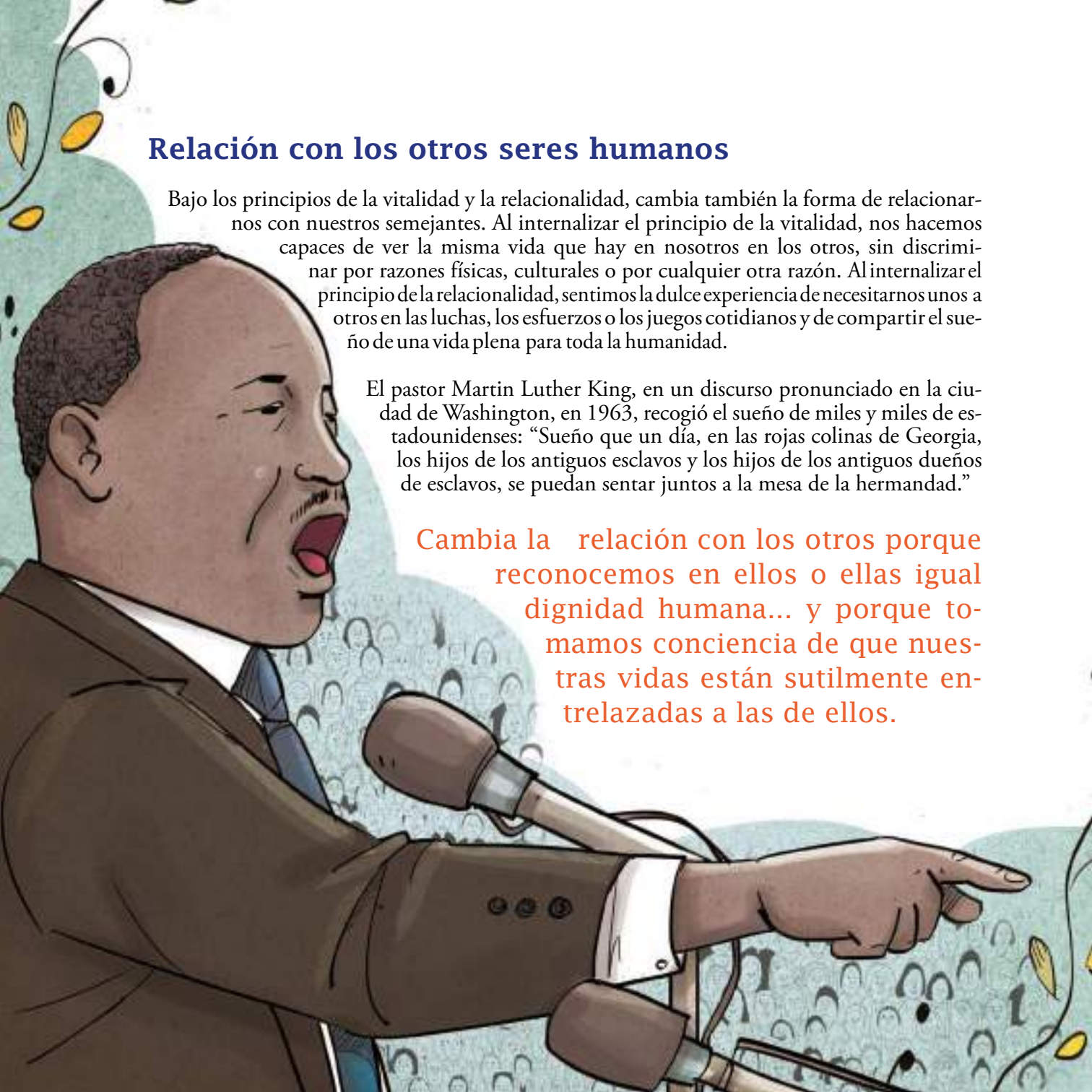
“El hombre no tejió la trama de la vida; él es solo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.” Noah Sealth Jefe del pueblo Seattle 1854

Relación con los otros seres humanos

Bajo los principios de la vitalidad y la relacionalidad, cambia también la forma de relacionarnos con nuestros semejantes. Al internalizar el principio de la vitalidad, nos hacemos capaces de ver la misma vida que hay en nosotros en los otros, sin discriminar por razones físicas, culturales o por cualquier otra razón. Al internalizar el principio de la relacionalidad, sentimos la dulce experiencia de necesitarnos unos a otros en las luchas, los esfuerzos o los juegos cotidianos y de compartir el sueño de una vida plena para toda la humanidad.

El pastor Martin Luther King, en un discurso pronunciado en la ciudad de Washington, en 1963, recogió el sueño de miles y miles de estadounidenses: "Sueño que un día, en las rojas colinas de Georgia, los hijos de los antiguos esclavos y los hijos de los antiguos dueños de esclavos, se puedan sentar juntos a la mesa de la hermandad."

Cambia la relación con los otros porque reconocemos en ellos o ellas igual dignidad humana... y porque tomamos conciencia de que nuestras vidas están sutilmente entrelazadas a las de ellos.



Cambia la relación con los otros porque reconocemos en ellos o ellas igual dignidad humana
...y porque tomamos conciencia de que nuestras vidas están sutilmente entrelazadas a las de ellos.
Un bello ejemplo de vida comunitaria entre indígenas y campesinos es la minga, el trabajo colectivo que se convoca para solventar necesidades comunes como la limpieza de un canal de riego o el cultivo de la chacra de la escuela.

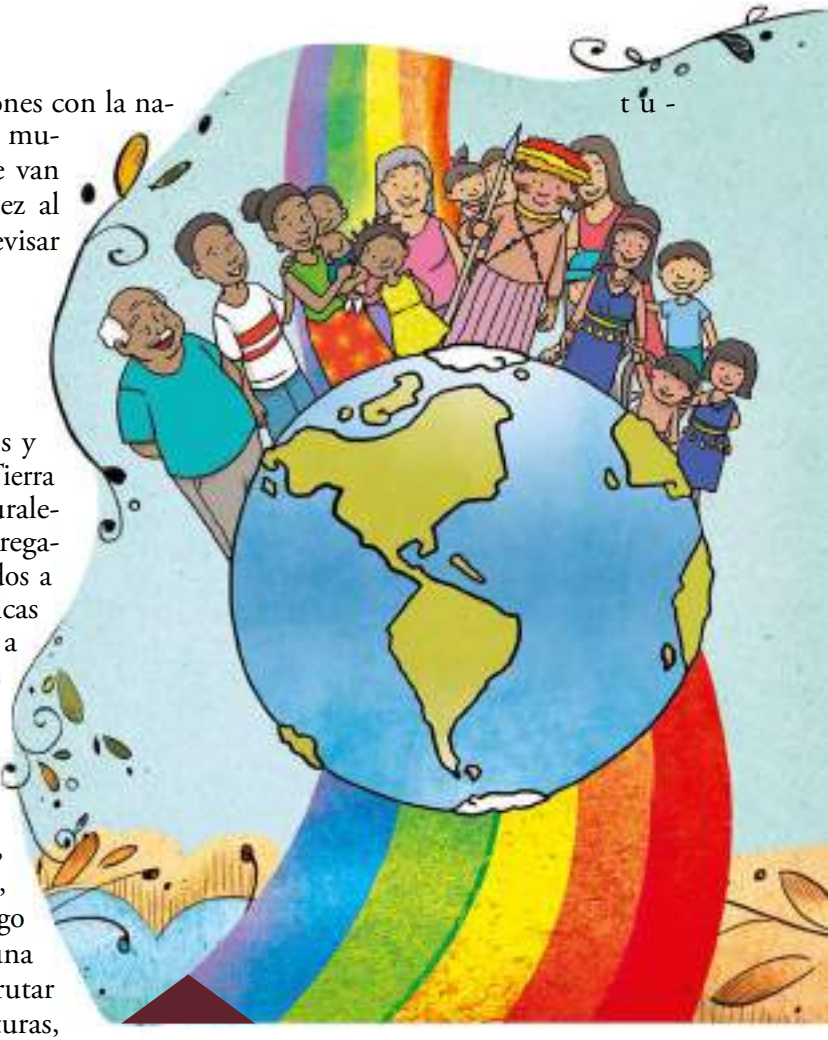
Ideas, valores y prácticas del Sumak Kawsay

Fruto de la transformación de las relaciones con la naturaleza y con nuestros semejantes, nacen muchas ideas, valores y costumbres, que le van dando más coherencia, sentido y solidez al Sumak Kawsay. En esta guía, vamos a revisar las más importantes.

1) Diversidad

La diversidad de ecosistemas, seres vivos y culturas que se pueden apreciar sobre la Tierra es el fruto de la potencia creadora de la naturaleza y de la gente. Cuando entendemos así el regalo de la diversidad, nos sentimos inclinados a valorarlo inmensamente, y las características que nos distinguen, a una persona de otra, a un pueblo de otro, a un lugar de otro, nos invitan a juntarnos, no a separarnos.

La influencia de la diversidad es una realidad palpable en todas las culturas, ya que todas ellas han intercambiado palabras, alimentos, ritmos musicales, tecnologías, saberes, espiritualidades y palabras, a lo largo de la historia. No podemos pretender ser una cultura pura. Qué hermoso es poder disfrutar de la música o de las comidas de otras culturas, de sus palabras y de las historias que están detrás de ellas.



La bandera del arcoiris llamada wiphala es el símbolo de la diversidad y la unidad de los pueblos kichwas.

2) Complementariedad

Cada ser tiene una función en la trama de la vida: los árboles, las bacterias, los insectos, los mamíferos o los ríos. Todos son necesarios y las funciones específicas de cada uno nos permiten complementarnos, ayudarnos. Así, por ejemplo, las abejas se complementan con las plantas, puesto que mientras van recogiendo el néctar de las flores para fabricar la miel y alimentarse, esparcen el polen de las plantas y facilitan de esta forma su reproducción.

Sucede lo mismo en nuestras comunidades y familias: el sastre se complementa con el agricultor, el agricultor con el cocinero, el cocinero con el constructor, el constructor con el sastre… todos y todas nos complementamos. Cuando la complementariedad se valora y se respeta, el mundo desprende una profunda armonía.

¿Qué ejemplo podríamos poner de complementariedad en la naturaleza?, ¿en nuestra escuela?, ¿en nuestro barrio?, ¿en nuestra familia?

¿Respetamos y valoramos a las personas que pertenecen a culturas diferentes a la nuestra?

3) Cooperación

Uno de los valores y prácticas que se usan para vivir y construir el Sumak Kawsay es lo que llamamos cooperación. Todos nos ponemos de acuerdo para llevar a cabo un trabajo comunitario, por ejemplo, construir un canal de riego, un camino o un sistema de agua potable. Generalmente, cada quien asume un rol diferente, de acuerdo a su experiencia, a sus capacidades, pero todos juntan fuerzas, conocimientos y habilidades para alcanzar el fin común propuesto.

En las poblaciones indígenas predominan las relaciones de cooperación. No significa eso que no haya competencia o conflictos. Sí los hay, pero al igual que en la naturaleza lo que se cultiva son las relaciones de cooperación.

¿Qué actividades de cooperación se realizan en nuestra comunidad y en nuestra escuela?

4) Unidad

La verdadera unidad se alcanza en la diversidad y no se puede confundir con uniformidad. La uniformidad es querer igualarnos a todos y todas a una sola forma de pensar y a una sola forma de vivir. Es decir, es violencia porque implica forzar al que es diferente y destruir la diversidad.

El subcomandante Marcos, del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, convoca a los pueblos a construir "un mundo donde quepan muchos mundos, donde yo pueda ser sin dejar de ser yo, donde tú puedas ser sin dejar de ser tú, y donde ni yo ni tú obliguemos al otro a ser como yo o como tú."

Los pueblos kichwas son el mejor ejemplo de la unidad en la diversidad, porque cada pueblo tiene un escenario en el mundo, una trayectoria histórica, una identidad propia, pero juntos conforman una unidad organizada que vive y se proyecta al Sumak Kawsay.

¿Cuáles son las cosas que tienes en común con tus amigos/as y cuáles son las cosas que te diferencian de los demás?

5) No tomar más de lo que se necesita (austeridad)

Aunque necesitamos consumir para vivir, la vida no está hecha sólo para consumir y menos para acumular. El Sumak Kawsay pasa por no tomar más de lo que se necesita, puesto que excederse en el consumo (consumismo) y en el deseo de acumular bienes materiales daña y mercantiliza las relaciones con la naturaleza y con los otros, y desarmoniza el yo interior. En una palabra, la austeridad es una condición para alcanzar la plenitud.

"Un mundo donde quepan muchos mundos, donde yo pueda ser sin dejar de ser yo, donde tú puedas ser sin dejar de ser tú, y donde ni yo ni tú obliguemos al otro a ser como yo o como tú"

Subcomandante Marcos

El ex presidente uruguayo, Pepe Mujica, sostiene que el consumismo y la búsqueda de riquezas reducen el tiempo libre de una persona, y una persona sin tiempo es una persona esclava, impedida de disfrutar de su familia, amigos y actividades favoritas.

¿Cuáles crees que son las cosas que compramos y que en realidad no necesitamos y cuáles crees son las cosas que necesitamos y que no podemos comprar?

6) Kay Pacha

Para los pueblos kichwas, existen múltiples dimensiones de tiempo y de espacio, todas ellas con sus propios habitantes. El Kay Pacha designa el tiempo y el espacio donde habitamos los humanos. Y dado que los humanos no podemos vivir en otro tiempo-espacio que no sean los presentes, la expresión se traduce como vivir el aquí y el ahora. Así que la única forma sabia de vivir es vivir el Kay Pacha, ya que "vivir" en tiempos o espacios diferentes a los presentes nos conduce a las lamentaciones o la ansiedad.

Vivir el Kay Pacha no significa que los otros tiempos o espacios tengan que desaparecer, sino que se armonizan con el aquí y el ahora donde habitamos.

De ahí que vivir el Kay Pacha nos llena de una profunda serenidad frente al pasado y al futuro. No miramos para atrás, miramos para adelante, en presencia de nuestras experiencias pasadas. Con respecto al futuro, se borran las angustias y surge la confianza por las capacidades propias, por el sentido de comunidad, por la protección de la Pachamama y por las fuerzas del Cosmos, que siempre nos empujan hacia la plenitud.

Por otra parte, el tiempo no es una línea recta, siempre en progreso, como en la sociedad occidental. Para los pueblos indígenas, la forma más adecuada de representar el transcurso del tiempo es la línea espiral, que reposa, respira, se da tiempo, que puede volver sobre una trayectoria ya descrita, pero sin ser nunca la misma. Experimentar el tiempo como si fuera una línea recta que no se detiene, nos hace vivir apurados, jaloneados por el futuro, ausentes de nuestro Kay Pacha.

¿Cómo estamos sintiendo y viviendo el tiempo?

7) Ayllu (comunidad)

Los ayllus están conformados por grupos relativamente pequeños de personas que se conocen entre sí como en una gran familia. Con la participación de todos, se ponen de acuerdo en los deberes y los derechos que tienen, a fin de vivir en armonía. Gozan de un alto nivel de autonomía política, económica y cultural, por ejemplo, designan a sus propias autoridades, producen sus propios alimentos y tienen sus propios sistemas de agua, y están estrechamente ligados al entorno natural donde se asientan. "El ayllu prioriza el entorno como responsabilidad colectiva para garantizar el bienestar comunitario y, por ende, la familia y el individuo", explica Ariruma Kowi.

El ayllu empata con propuestas surgidas desde los movimientos populares y ecologistas para enfrentar los problemas sociales y ambientales desencadenados por el hacinamiento urbano: comunidades pequeñas, constituidas en función del bien común, hechas al entorno natural, con una elevada autonomía y sostenibilidad. Hay numerosos ejemplos, pero nos gustaría mencionar a las ecoaldeas de Colombia.

¿Qué tan fuerte es la autonomía de tu comunidad y la relación con la naturaleza?

8) Llaki Kawsay

Para los pueblos kichwas, la vida busca siempre la armonía, pero en su devenir por el tiempo inevitablemente pasa por desarmonías. El Sumak Kawsay es el dulce fruto de la armonía y el Llaki Kawsay, el fruto amargo de la desarmonía.

Es decir, los llakis son las penas y desgracias que nos salen al encuentro mientras transcurre la vida, que se dan a nivel individual, familiar, comunitario o ecosistémico. Los accidentes, las guerras, las sequías, las enfermedades y las plagas son ejemplos de llakis.

Al igual que el dolor, un mensaje de enfermedad que nos envía el cuerpo para que restablezcamos la salud, el Llaki Kawsay es un

mensaje que la vida nos manda para que restablezcamos la armonía. En consecuencia, el Sumak Kawsay no puede existir sin el Llaki Kawsay. El Sumak y el Llaki son dos fuerzas complementarias en el viaje de la vida hacia la plenitud.

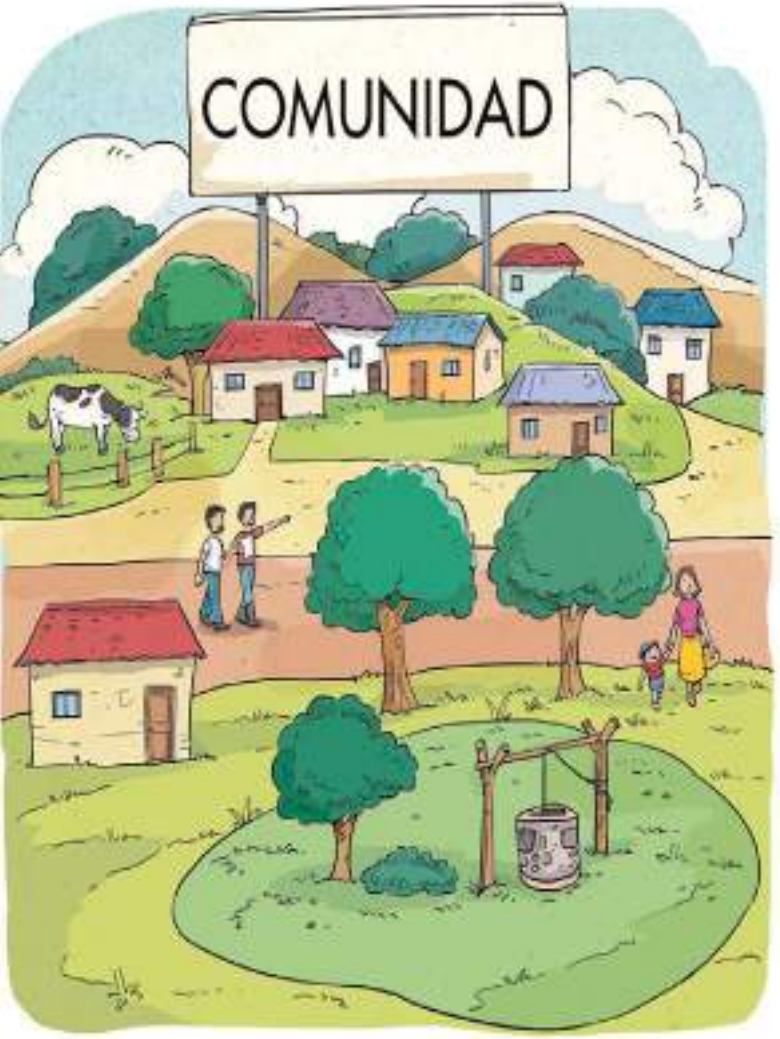
¿Cómo se ven los llakis en nuestra sociedad?

9) La reciprocidad y la solidaridad

La reciprocidad se practica cuando recibimos un beneficio de una persona, de la naturaleza o de la vida y nos obligamos voluntariamente a devolver el favor por un sentido de gratitud. Si la tierra nos da los alimentos, a la tierra le devolvemos ese noble servicio con cuidados, rituales y ofrendas. Si la comunidad nos ayudó a construir la casa familiar, recíprocamente nosotros ayudaremos a otra familia a construir la suya. Es un valor y una práctica indispensables porque fomenta la generosidad en las relaciones. La palabra para referirse a la reciprocidad en kichwa es makipurarina.

Si la reciprocidad tiene que ver con la forma de responder a los beneficios que se reciben, la solidaridad tiene que ver con la forma de responder a las necesidades de nuestros semejantes. No existe un beneficio previo que nos mueva a la solidaridad, lo que nos mueve es un sincero afán de apoyar, de compartir el dolor o la alegría de quienes están en necesidad. En kichwa a la solidaridad se le llama yanaparina.

Criterios para comprender acertadamente el Sumak Kawsay



La profundidad, la belleza y la amplitud del Sumak Kawsay van más allá de lo que esta guía podría explicar. Aquí hemos intentado trazar sus características básicas, los pilares que sostienen el Sumak Kawsay, lo que no puede faltar, para así evitar caer en falsas concepciones o en errores de interpretación. Caer en falsas concepciones nos llevaría a reproducir el egoísmo de la civilización capitalista con una etiqueta distinta. Estaríamos vaciando al Sumak Kawsay de su sentido revolucionario, de los principios, valores y prácticas que le hacen distinto.

1) ¿El Sumak Kawsay es Buen Vivir?

El tayta Luis Macas indica que "mientras el Sumak Kawsay es una institución, una vivencia que nace de las entrañas del sistema de vida comunitario y sólo es aplicable en este sistema. El concepto del Buen Vivir corresponde al pensamiento del sistema vigente y se inscribe en su modelo. Por lo que consideramos que el Sumak Kawsay y el Buen Vivir son dos concepciones totalmente contrapuestas." Ya estamos viendo que el Buen Vivir puede admitir dentro de sí proyectos mineros o petroleros que devastan la naturaleza o puede admitir la acumulación de bienes y riquezas".

2) ¿El Sumak Kawsay es idílico?

Cabe indicar que las pautas y principios mencionados no son los atributos de una sociedad idílica, en la que no hay conflictos, tensiones o disputas. Estas situaciones están presentes en la vida de los pueblos originarios, al igual que en la de todo grupo humano. La diferencia está en que en el Sumak Kawsay se cultivan las relaciones y se tienen los medios para restablecer la armonía.

3) ¿El Sumak Kawsay es una propuesta privativa de los pueblos indígenas?

Los principios esenciales del Sumak Kawsay son comunes con las concepciones de vida de otros pueblos originarios de América y de los demás continentes. En la Abya-Yala (nombre originario de América), se notan profundas similitudes entre el pueblo Aymara, el Mapuche, el Guaraní, el Maya y los pueblos Kichwas, empezando por su sentido de pertenencia a la naturaleza y su sentido de lo comunitario. Al Sumak Kawsay, los Aymaras le llaman Sumaq Qamaña, los Mapuches, Küme Mongen, los Guaraníes, Yvymarae´ÿ, y los Mayas, Ütz.' K.'aslemal.

También se encuentra en tradiciones que no son propiamente indígenas e incluso en comunidades asentadas en el corazón de la civilización capitalista. "El Sumak Kawsay, en tanto cultura de la vida, con diversos nombres y variedades, ha sido conocido y practicado en diferentes períodos en las distintas regiones de la Madre Tierra, forma parte de una larga búsqueda de alternativas de vida fraguadas en el calor de las luchas de la Humanidad por la emancipación y la vida", reflexiona acertadamente el intelectual ecuatoriano Alberto Acosta.

En la actualidad, en Europa, se discute la propuesta del decrecimiento de la economía y la austeridad compartida. "Los que estamos convencidos de la importancia del decrecimiento seguimos afirmando que es la única opción ya que en ella se halla el único mensaje que puede enmendar la plana al futuro: la solidaridad como actitud política y como una opción por la vida (incluyendo todos los seres vivos) que debe construirse sobre el supuesto primordial del reparto equitativo de los bienes y las obligaciones entre todas las personas y todos los pueblos de la tierra."

SUMAK KAWSAY, SIENDO Y PERSIGUIENDO UNA NUEVA CIVILIZACIÓN

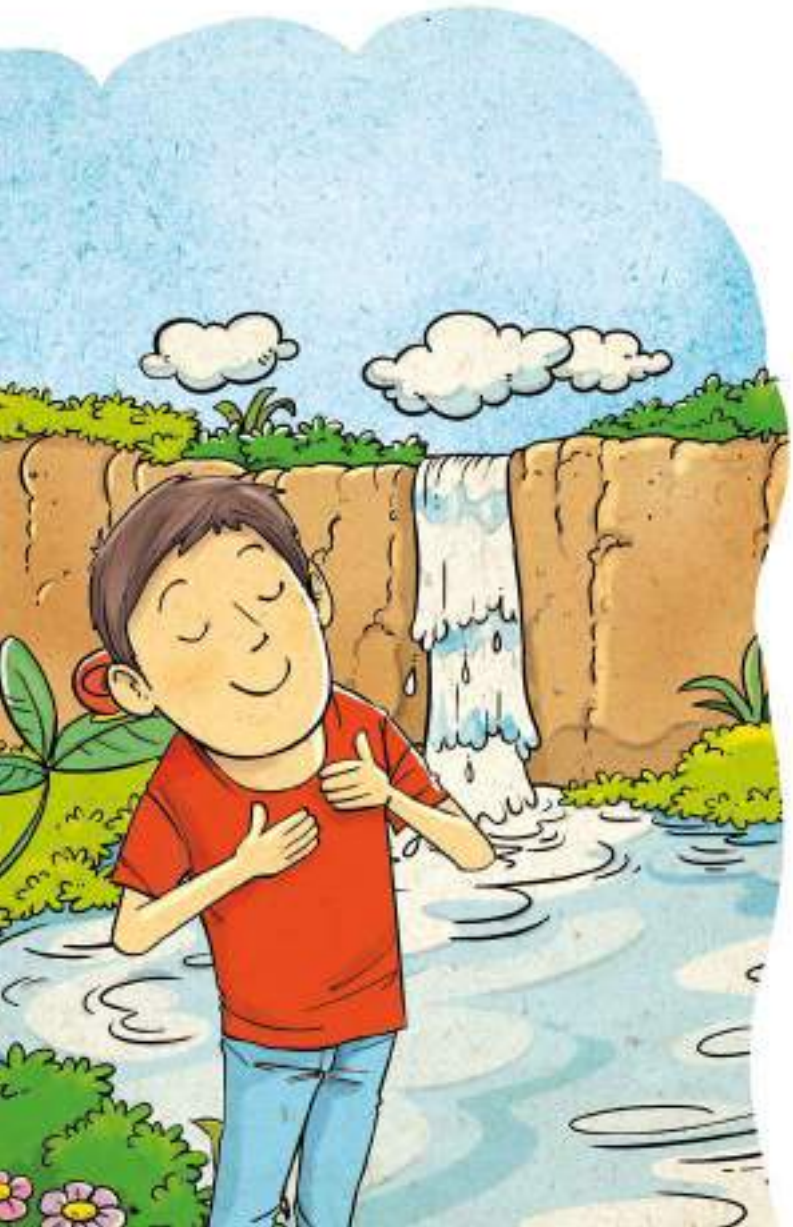
Es urgente un cambio civilizatorio

El capitalismo no da más. "¿Reconocemos que este sistema ha impuesto la lógica de las ganancias a cualquier costo sin pensar en la exclusión social o la destrucción de la naturaleza?", ha preguntado el Papa Francisco en el II Encuentro Mundial de Movimientos Populares (Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 9 de julio de 2015). "Si esto es así, digámoslo sin miedo: queremos un cambio, un cambio real, un cambio de estructuras. Este sistema ya no se aguanta."

Un cambio real, un cambio de estructuras implica un nuevo orden civilizatorio, porque el corazón de la civilización dominante es el capital. El Sumak Kawsay, "la más importante corriente de reflexión que ha brindado América Latina en los últimos años", tiene el potencial para alcanzar el cambio que el Papa Francisco y millones de millones de personas sueñan. Frente a la imposición de la sociedad única, deslumbrada por el lucro, el Sumak Kawsay y todas aquellas propuestas de una vida distinta son la alternativa que la humanidad busca.

Por todo lo dicho, el Sumak Kawsay es una concepción de vida, una sabiduría que se vive dentro de nosotros y en las relaciones que sostenemos, pero también es un proyecto civilizatorio y una utopía en permanente recreación. Tayta Luis Macas afirma que "No se trata, de una propuesta para indígenas, sino para la humanidad. Es más, consideramos que es una construcción de una opción de vida para todas y todos."

ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN



Somos aire y naturaleza

Los seres humanos estamos constituidos por los elementos de la naturaleza. Sin alimento moriríamos en unas semanas, sin agua, en unos días, sin aire, en unos minutos.

Esta actividad la podemos realizar al aire libre. Si es posible, hacemos una caminata y buscamos un bosque, un río, una montaña, una laguna, etc. Luego, cerramos los ojos y respiramos honda y pausadamente sintiendo cómo el aire entra en nuestros pulmones y en cada partícula de nuestro cuerpo, durante ocho minutos.

Reflexionamos:

¿Qué sucedería si realizamos este ejercicio en la calle más contaminada de la ciudad?

"La poesía es solo un respirar en paz."

Con el ritmo pausado que nos dejó el ejercicio de respiración, nos internamos en la lectura del poema "Sueño azul" del escritor mapuche Elicura Chihuailaf :

"Salgo con mi madre y mi padre a buscar remedios y hongos .
La menta para el estómago
el toronjil para la pena
el matico para el hígado y para las heridas
el coralillo para los riñones —iba diciendo ella
Bailan, bailan, los remedios de la montaña —agregaba él
haciendo que levantara las hierbas entre mis manos.
Aprendo entonces los nombres de las flores y de las plantas
Los insectos cumplen su función
Nada está de más en este mundo
El universo es una dualidad
lo bueno no existe sin lo malo.
La Tierra no pertenece a la gente
Mapuche significa Gente de la Tierra —me iban diciendo."

Reflexionamos:

¿Cuáles son los sentipensares que me produce la lectura de este poema?, ¿cómo se relacionan con el Sumak Kawsay?

Podemos responder a estas preguntas por medio de un dibujo, de un poema, de una canción o de lo que queramos.

Finalizamos el ejercicio buscando en internet más información sobre el pueblo Mapuche y el poeta.

Sembrando y cultivando sueños de plenitud

¿Conoces las semillas de maíz y de porotos? Todos los noviembres, nuestras abuelitas las sembraban en sus chacras, las cuidaban con primor varios meses y después cosechaban los frutos. Seleccionaban los mejores granos para la semilla de la próxima temporada.

Preparar el terreno, sembrar, cuidar, cosechar y seleccionar nuevas semillas son los pasos que damos en todos nuestros proyectos y sueños. Así que vamos a sembrar una semilla de maíz y una de porotos en una pequeña maceta de barro para simbolizar nuestro compromiso de

cultivar el Sumak Kawsay. El maíz y el poroto crecen juntos y se ayudan mutuamente, se complementan.

Lo primero es preparar la tierra. Pregúntales a tus abuelitos o mayores de la comunidad cómo hacerlo. Lo segundo será conseguir una maceta de barro. La puedes conseguir en un mercado artesanal y luego pintarla y escribir ahí "Mi sueño del Sumak Kawsay". Finalmente, debes conseguir una semilla de maíz y una de porotos.

Pones un poco de tierra en la maceta, depositas luego la semilla y la entierras. Riegas un poco de agua y eso es todo por el momento. Tienes que ir regando la maceta con constancia y cariño. Al cabo de un par de semanas, verás que las semillas han germinado y son nuevas plantas.

Un extraterrestre entre nosotros

Los objetivos de este ejercicio son desarrollar el respeto a la diversidad, el trabajo en equipo, la comunicación y la creatividad.

Para empezar, invitamos a los niños y niñas a imaginar la cultura, la forma de vida, la alimentación y todo lo que quieran de un extraterrestre del planeta Celestín. Motivémoslos a ser muy imaginativos. Tienen que ir apuntando detalladamente todas las características del extraterrestre y posteriormente dibujarlo.

Al terminar la actividad anterior, les solicitamos a los niños y niñas que imaginen la siguiente situación: su extraterrestre irrumpiendo en su comunidad e intentando relacionarse con sus habitantes. Por grupos, les pedimos a los niños que dramaticen la situación descrita, con los posibles conflictos por aceptarlo o rechazarlo y los intentos del extraterrestre por integrarse y proponer costumbres nuevas. Después, cada grupo presenta su dramatización.

La siguiente actividad es organizar un debate o un conversatorio sobre la diversidad y el respeto a la diferencia, con base en las siguientes preguntas: ¿en qué se parecen la visita del extraterrestre a la llegada de personas diferentes?, ¿qué sentimientos nos producen?, ¿qué hacemos para adaptarnos a estas diferencias?, ¿qué

beneficios nos trajo la diferencia cultural del extraterrestre? Finalmente, sacamos conclusiones valorando los aportes de todos y todas.

DESCUBRIENDO EL PROBLEMA

Aprendiendo a cooperar

Les proponemos a los niños y niñas realizar un dibujo colectivo en el piso del patio de la escuela con tizas de todos los colores, por ejemplo, sobre las culturas del Ecuador o la selva amazónica (o del país y región al que pertenecen). Cada uno coopera o aporta algo para el dibujo. Con el mismo objetivo y la misma lógica, se puede realizar un cuento o una canción.

Aprendiendo a escucharnos

Les solicitamos a los niños que se ubiquen por parejas. Cada pareja deberá realizar un dibujo, pero para ello deben ponerse uno de espaldas al otro. Ambos realizarán el mismo dibujo pero sin verse, sólo nombrando los elementos que incluirán en el dibujo. Para ello, deberán ponerse de acuerdo y escucharse muy bien. Al final, comparan ambos dibujos y buscan las diferencias y las similitudes.

Tengo vida

Este ejercicio está dividido en tres partes: entrevistar a un animal silvestre o doméstico, que puede ser tu mascota, escribir la biografía de una piedra de río que nos guste y dibujar las escenas de la vida del árbol más viejo de nuestro barrio. Podemos formar grupos de tres niñas o niños para aligerar el trabajo. Una vez terminadas las actividades, compartimos los resultados con todo el grupo y reflexionamos sobre la forma en que veíamos y vemos a estos personajes.

Proyecto para cambiar el mundo

¿Conoces la película "La cadena de favores"? Puedes encontrarla fácilmente en internet o buscarla en las tiendas de películas de tu barrio. Organizamos un cine foro con esa película. Luego, cada niño o niña escribe un proyecto para cambiar el mundo. Finalmente, se seleccionan colectivamente las mejores ideas para llevarlas a cabo entre todos.

INVESTIGANDO

Los niños y niñas a partir de sus vivencias identifican la realidad de la sociedad en la que vivimos, cuáles son los problemas que les afectan, en los diferentes ámbitos: económicos, sociales, culturales, etc.

Actividades propuestas:

- Los niños y niñas escriben, dibujan o hablan sobre cómo es su vida y lo que quisieran que sea, en cuanto a: vida en familia (cómo son sus relaciones entre papá y mamá y entre todos/as), la vida en el barrio, la vivienda, la alimentación, vestuario, juguetes, la recreación, la seguridad, los afectos, lo que sienten que les falta.

- Identificamos colectivamente lo que tenemos de bueno en nuestras vidas y aquello que nos afecta negativamente, usando papelotes o tarjetas.

Aprendiendo de los mayores:

Entrevistar a abuelos de la comunidad: elaboramos un cuestionario para realizar una entrevista a las personas mayores del barrio o comunidad, podemos orientar las preguntas hacia: ¿cómo era la vida cuando usted era niños o niñas? ¿A qué jugaban? ¿Cómo era la vida en la comunidad o barrio? ¿Qué comían? Pueden pensar muchas preguntas más, orientadas a comparar la vida de antes y la de ahora.

Podemos elaborar un cuadro comparativo para visualizar las diferencias y las prácticas que se han adquirido en la actualidad.

ENTRANDO EN ACCIÓN

Los niños y niñas proponen acciones frente a los problemas, preventivas y correctivas, integrando a otras niñas y niños, a sus familias y a la comunidad.

Actividades propuestas:

- Presentación de Videos y reflexiones sobre los principios del sumak kawsay y la vida de nuestros pueblos. Sugerencias: La Abuela Grillo, Ama Sua, Kiriku, Justina y Huáscar Quente.

- Programar actividades para practicar los principios y valores del Sumak Kawsay, escoger algunos temas para trabajarlos:

Entre niños y niñas: compartir sus aprendizajes y colaboración con otros niños/as de la comunidad. Hacer un proyecto para la Escuela sobre: Narraciones de leyendas de nuestros pueblos originarios, rescate de los juegos tradicionales y de expresiones artísticas con representaciones de música y danza, del respeto a la naturaleza, sobre los alimentos saludables, etc.

Con su familia: compartir con la familia lo aprendido y hacerla partícipe. Trabajar con su familia para tener plantas medicinales, para recuperar recetas saludables de nuestras comidas preferidas, etc.

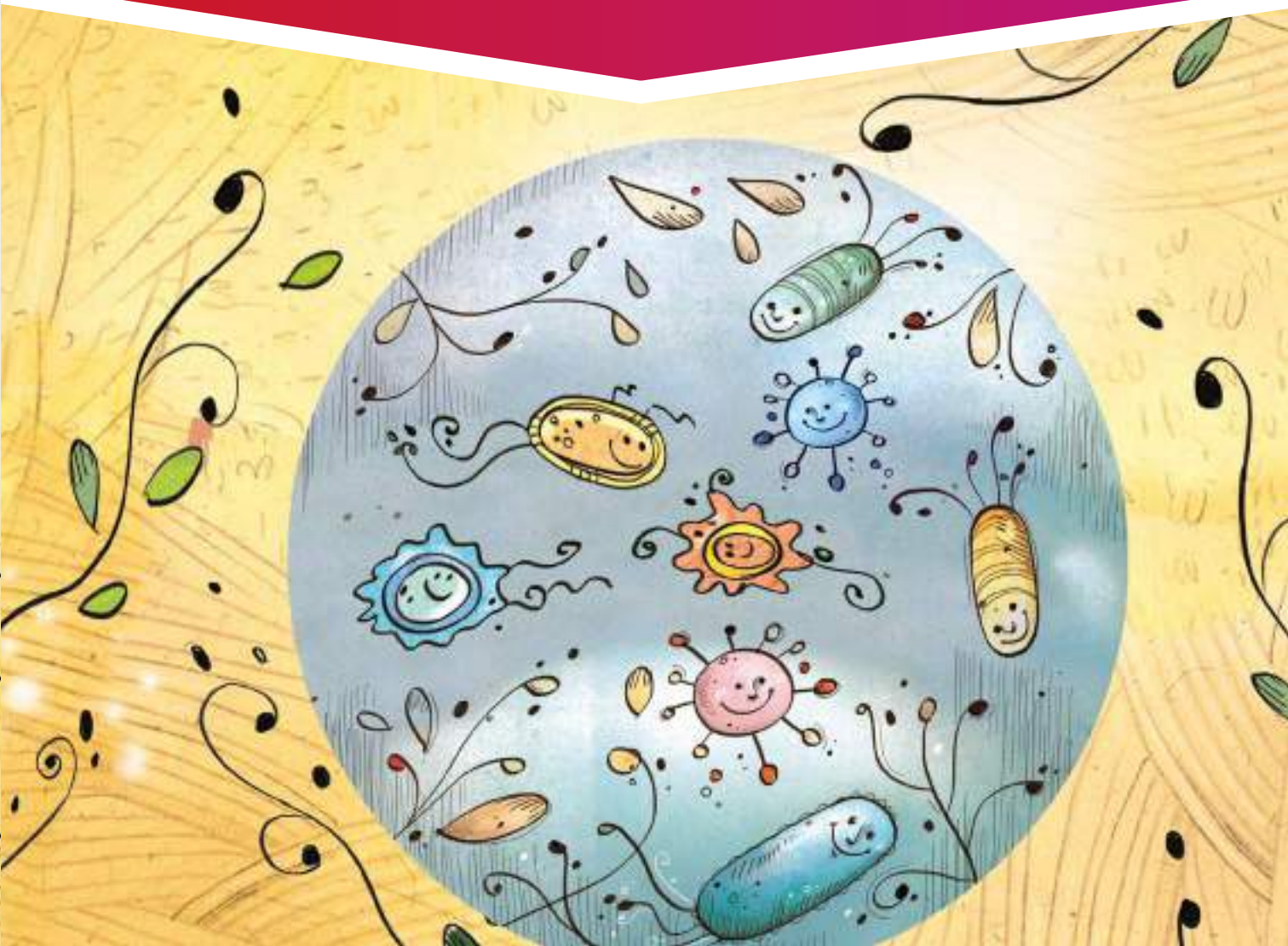
Con su barrio o comunidad: compartir con la gente del barrio o comunidad sus aprendizajes. Organizar a niños/as que viven en un mismo barrio para hacer una minga por ejemplo sobre el reciclaje, el cuidado de las plantas, el buen trato y respeto a niños/as, etc.

EVALUANDO

Con la participación de niños y niñas evaluamos lo realizado, identificamos lo avanzado y proponemos nuevas tareas.

¿Han cambiado nuestras actitudes?, ¿cambió algo en nuestra comunidad?, ¿qué actividades debemos priorizar en nuestras acciones comunitarias?

EL MUNDO BACTERIANO



LA IDEA

El planeta es un mundo de relaciones.

El mundo está compuesto por más de 1 millón de especies que interactúan, conviven y dependen unas de otras.

Las especies más diminutas son los microorganismos, entre los cuales se encuentran las bacterias. Ellas son esos seres invisibles que están en nuestro cuerpo desde que nacemos y nos acompañarán siempre, trabajando y luchando por nuestra vida.

Pero en el ecosistema interactúan con otros seres, intervienen en procesos de la tierra, del agua, ¡y hasta en la elaboración de los alimentos!

Sin embargo, a pesar de todos los beneficios que nos brindan, cada vez se les tiene más miedo y se las trata de eliminar, porque algunas de ellas también pueden enfermarnos.

La relación entre todos los seres del planeta debe ser de armonía, de respeto y convivencia, porque cuando se rompe el equilibrio en la naturaleza, aparecen las enfermedades.

INFORMACIÓN PARA LA/EL DOCENTE

Los MICROBIOS (bacterias, virus, hongos y parásitos), son seres vivos pequeñitos, que sólo pueden verse a través de un microscopio, se encuentran distribuidos por millones en la naturaleza; por eso decimos que “El mundo es Microbiano”.

Hasta el momento, sólo el 1% de los microbios existentes en la biosfera han sido estudiados y de ellos los microorganismos patógenos son un porcentaje muy minoritario. La gran mayoría desempeña papeles absolutamente imprescindibles y de no existir harían inviable la vida en la Tierra.

Las bacterias:

Las bacterias son microorganismos unicelulares, son las formas de vida más antiguas. Surgieron en la faz de la tierra entre 3500 y 3700 millones de años atrás. Son también las más numerosas formas de vida.

Después de los miles de años de existencia, las bacterias han ido evolucionando y adaptándose, lo que les permite resistir a temperaturas muy bajas y también a altísimas temperaturas, algo que no pasa con ningún otro tipo de organismo en la naturaleza.

En la actualidad se han identificado miles de especies de bacterias, pero se cree que puede haber millones.

Todas las bacterias no son iguales, estas se clasifican por su forma, agrupación, coloración, y si son beneficiosas o causan enfermedades.

Las formas de las bacterias son variadas pueden ser redondas, pueden ser alargadas, como un bastón o un espiral, pueden juntarse entre sí por grupos, en parejitas o estar solitas. En fin, se comportan como los seres humanos, ¿no les parece?

Mis bacterias y yo

Cuando estamos en el vientre de nuestra madre el ambiente es estéril (no hay microbios), pero al nacer, por el canal de parto el bebé recibe las primeras bacterias de su mamá.

Las bacterias están con nosotros desde el inicio y cuando nacemos comienzan colonizando nuestra piel. Los lactobacilos llegarán al intestino a través del primer alimento que recibe el niño, la leche materna, que dará la posibilidad de que ese niño crezca sano.

Microbioma

Un ser humano adulto tiene entre 1,5 kg a 2 kg microorganismos en su cuerpo, que conforman un órgano más llamado Microbioma, sin el cual ninguno de nosotros podría vivir, al igual que no podemos vivir sin corazón. La mayor parte de esta microbioma son bacterias y están en todo nuestro cuerpo: en el intestino, en las cavidades, en las mucosas, en la piel. ¿Qué hacen esas bacterias en nuestro cuerpo? Están trabajando y luchando por nuestra vida, nos defienden y ayudan para que estemos sanos.

Cada uno de nosotros tenemos 35 trillones de bacterias en nuestro cuerpo, esto quiere decir que tenemos 10 veces más células bacterianas que células humanas. ¿Podemos decir entonces que, en términos cuantitativos, somos más bacterianos que humanos?

¿Cómo nos ayudan?

La inmensa mayoría de bacterias que conviven en nuestro cuerpo contribuyen para mantenernos vivos.

- Sintetizan vitaminas (como la vitamina D y la K que es indispensable como factor de coagulación sanguínea).

- Tapizan la mucosa intestinal e impiden que cuerpos extraños provoquen inflamación, malestar y daño.

- Participan en el metabolismo. Facilitan el desdoblamiento de los alimentos, y por lo tanto, la transformación de los alimentos en nutrientes para tener energía y vivir.

- Constituyen la microbiota o microbioma que representa la primera línea de defensa contra los microorganismos que nos ocasionan enfermedades. Nuestro cuerpo luchará por su espacio y no dejará que se alojen otros microorganismos en él.

- Producen metabolitos tóxicos, nocivos para otras bacterias, e inducen la producción de anticuerpos contra la flora no residente.

- Contribuyen a la maduración del sistema inmunitario.

- Ayudan con la fermentación de los residuos alimenticios no digeridos.

Pero además, los microbios intervienen en la elaboración de ciertos alimentos como el queso, yogurt, chocolate, algunos embutidos, pan, en la fermentación de la cerveza, el vino, la chicha. ¡y mucho más!

Las bacterias en los ecosistemas:

Cuando hablamos de ecosistemas debemos incluir las especies que allí viven, pero también las relaciones que estas especies tienen entre sí y con el espacio, el suelo, el aire, el agua.

El cuerpo humano, gracias a muchos años de investigación, ha dejado de ser considerado como una "isla" independiente capaz de regular su propia constitución. Sino que se asemeja más a un ecosistema en donde cada órgano tiene su función, así como también tienen una función las células y los trillones de bacterias que habitan en nuestra piel, mucosas, áreas genitales, y especialmente el intestino. Todos coexisten e interactúan en nuestro organismo.

Las bacterias se comunican entre sí, y mantienen relaciones de cooperación, colaboración, solidaridad unas con otras, pero también compiten por espacio y recursos. Esta forma de convivencia será la que mantenga una relación equilibrada entre las bacterias, y al ecosistema en salud.

Pero cuando su ecosistema se ve modificado ellas se modifican también. Cuando se rompe el equilibrio las relaciones no son las mismas, y como todo ser vivo las bacterias, ante una situación de ataque, buscan su supervivencia.

En la naturaleza, las bacterias además de colaborar con la vida humana, cumplen muchas otras funciones esenciales para la vida del planeta:

- Las bacterias descomponen las plantas y animales muertos. Este es un proceso que permite que elementos como el carbono vuelvan a la tierra para ser reutilizados.

- Hay bacterias que son fundamentales para las plantas, ya que gracias a ellas obtienen el nitrógeno que necesitan para crecer. El oxígeno del planeta en gran parte también es producido por bacterias del mar llamadas cianobacterias.
- Las bacterias desempeñan una función esencial en el procesamiento de las aguas residuales.
- En cada puñadito de tierra que empuña el niño, que empuña el jardinero, hay millones de bacterias. Pero, si esto lo vemos a gran escala, cuando grandes cantidades de tierra son trasladadas a otro lado el micro ecosistema cambia totalmente. Imagínense lo que pasa con la destrucción masiva del planeta ¿qué está sucediendo con esas bacterias? Esa contaminación bacteriana indudablemente está provocando una alta posibilidad de desarrollo de nuevas enfermedades, porque los humanos estamos destruyendo los ecosistemas naturales.

  Imagínense lo que pasa con la destrucción masiva del planeta. ¿Que está sucediendo con esas bacterias? Esa contaminación bacteriana.

Aprender a tener actitudes diferentes con los otros seres, es aprender a tener respeto por todas las formas de vida.

Convivir es vivir en armonía

Convivir, vivir en armonía, es algo que nos enseñan los pueblos originarios cuando nos convidan su sabiduría, su cosmovisión sobre la vida: el Sumak Kawsay, el respeto a todas las formas de vida. Vivir-con-otros implica mantener relaciones de respeto, cooperación, reciprocidad y hermandad.

La vida es una sola y nosotros formamos parte de un gran mundo de relaciones, somos una especie más dentro de la naturaleza, en donde todos nos encontramos interrelacionados. Por tanto, las acciones que realizamos los seres humanos tienen consecuencias en el planeta. La deforestación, la contaminación, la explotación petrolera y minera a gran escala, por nombrar algunas, afectan al ecosistema porque desequilibran la armonía natural y rompen las relaciones entre las especies. Algunas especies están en peligro de extinción y otras, lamentablemente, ya se extinguieron.

Pero la alteración de los ecosistemas también provoca enfermedades, desastres naturales, el calentamiento global, mutaciones, entre otras consecuencias.

¿Por qué queremos eliminar a las bacterias?

En el mundo bacteriano sucede lo mismo que en el mundo humano. En el mundo humano la inmensa mayoría de los seres humanos nacen, creen y tienen intensiones positivas, y trabajan y luchan por el bienestar de todos. Hay unos pocos, que son pesimistas, son egoístas y creen que son el centro de la vida y del planeta, provocando destrucción y daño. De igual manera sucede en el mundo bacteriano. Revisemos estos datos:

- Pocas especies de bacterias causan enfermedades.

Las bacterias pueden formar parte de nuestro microbioma, llamada también flora normal, o pueden ocasionarnos enfermedades, esto último depende de factores propios de la persona como: desnutrición, prematurez, edad, mal formaciones, medicación, enfermedad de base, estilo de vida. Pero también factores externos o del ambiente como: salto de barreras naturales, agresión instrumental, catéteres, sondas, respiradores, intubación, etc.

Ya sabemos que el microbioma, las bacterias que habitan nuestro cuerpo, no plantean ningún peligro para la salud, al contrario, son las que nos defienden. Sin embargo, si llegasen a alterarse las defensas de la persona, podrían ser una causa de infección (multiplicación de un microorganismo infeccioso dentro del organismo).

Es preciso comprender que la salud humana está estrechamente relacionada con la salud del planeta.

Algunas cambian las reglas de vivir en armonía y nos enferman.

La metáfora de la guerra

Las bacterias tienen una muy mala imagen entre las personas, son sinónimo de enfermedad y muerte. Esta historia se remonta al momento en que, a través del microscopio, los científicos descubrieron la participación de los microorganismos en las enfermedades infecciosas. En el siglo XX, Alexander Fleming, descubre la penicilina, a la cual le sucede una larga lista de antibióticos, el "arma" contra las bacterias. En la actualidad, esta problemática llega a la vida cotidiana de las personas, creando miedo y fobia a estos seres diminutos.

En esta percepción que se tiene sobre las bacterias, los productos de "limpieza" y los medios de comunicación tienen una gran responsabilidad. Si prestamos atención a la publicidad en televisión podremos ver que todos los productos de limpieza personal, del hogar y hasta las pinturas para la pared, ahora son "antibacteriales".

Lo cierto es que, si bien todos conocemos la importancia de la higiene personal y familiar, no se encuentran evidencias de que estos productos sean más beneficiosos que el resto de productos.

Lo importante es comprender que no todas las bacterias son perjudiciales, son muy pocas las que nos pueden enfermar. La gran mayoría son muy buenas para nuestra salud y la del planeta.

ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN

Imaginamos una bacteria

Pedimos a los niños y niñas que se imaginen una bacteria con rostro y expresión. Luego la dibujan. Es importante que cada uno grafique la suya de manera individual.

Cada uno puede imaginar: ¿cómo se llama? ¿De qué color es? ¿En dónde vive? ¿Vive con otras bacterias?

Cuando todos terminan cada uno presentará su bacteria. ¿Qué expresión tiene? ¿Qué colores predominan? ¿Está diciendo algo?

Las podemos clasificar utilizando un cuadro, al mismo tiempo que las clasificamos, nos preguntamos, ¿hay más bacterias con expresiones de bondad o de maldad?

El cuadro puede ser hecho en la pizarra, pero también podemos armar dos columnas en el piso, en una las que expresan bondad y en otra las que expresan maldad. Así los mismos niños y niñas pueden colocar sus dibujos, según corresponda.

Biografía de una Bacteria

Los niños y las niñas pueden:

- Buscar una piedra que les llame la atención, luego les pedimos que la pinten con pinturas de colores, a gusto de cada uno.
- Después, cada niño y niña, imaginando que se trata de una bacteria que habita en su cuerpo, construye una biografía de la bacteria representada en la piedra. ¿Cómo se llama? ¿Cuándo nació?, ¿en qué parte del cuerpo vive?, ¿con quién vive?, ¿a qué se dedica?, ¿de qué se alimenta? ¿Qué beneficios ha traído para su cuerpo y su salud?
- Finalmente, cada participante expone ante los demás compañeros la bacteria que representó en la piedra y la biografía que construyó.

Sintiendo a las bacterias

Para aprender más podemos escuchar la canción "Bacterias" del Grupo Ecologista Cubanos en la Red, que se encuentra en el CD de la Alforja Educativa o se puede descargar en la página web de ReAct Latinoamérica. www.react-latinoamerica.org

Hay muchas actividades que podemos hacer con una canción: representarla, bailar, incluirla en un festival, o que la escuchemos todos en el recreo si tenemos altoparlantes.

"Cuentos Bacterianos. De los más pequeños a los diminutos del planeta"

Sesenta niños y niñas de cinco escuelas de la ciudad de Cuenca, Ecuador, se reunieron una mañana para un encuentro de creación de cuentos bacterianos. Esa jornada dio como resultado el libro "Cuentos Bacterianos: de los Más Pequeños a los Diminutos del Planeta". Este libro tiene una versión impresa, pero también lo puedes descargar en la página de ReAct Latinoamérica.

Uno de los cuentos creados fue "MI CASA EL INTESTINO".

"MI CASA EL INTESTINO"

Había una bacteria llamada Flora y había otra llamada Bacter quienes eran grandes amigas. Su casa era el intestino de una señora llamada Karla, una señora muy golosa y juguetona que le gustaba mucho comer golosinas y mucha comida chatarra. Cierto día Karla comió de todo, tanto así que su estómago se alborotó. De pronto Flora y Bacter que estaban juntas cantando sintieron como si ocurriera un gran terremoto. Todo se puso obscuro, después de unos pocos segundos Bacter abrió los ojos y se dio cuenta que se encontraba en otro lugar que no era su casa y que estaba apartada de su amiga. Bacter muy enojada y furiosa con su rostro enrojecido decide cavar las paredes del lugar y derrumbar la pared que le separaba de Flora, en ese momento del cuerpo de Bacter salen unas grandes lanzas con las cuales comienza a golpear y raspar las paredes del intestino, al mismo tiempo se escuchan unos fuertes gritos de dolor de Karla.

¡AYYY madre mía, que dolor, me mueroooo! ¡Hija, que hago, me duele la barriga! es como si alguien me mascara el intestino.

La hija muy asustada toma un vaso con yogurt y le pide a su mamá:

-Toma un poco, ¡¡seguro te hará bien!!

Mientras tanto, Lactus, una bacteria que se encuentra en el yogurt, y que ayuda a proteger al intestino conversa con Bacter tratando de hacerle entender que eso que estaba haciendo causaba daño a su casa, el intestino y provocaba mucho dolor a Karla. Después de una larga conversación, Lactus promete llevar a Bacter donde su amiga. Bacter acepta la ayuda y después de un pequeño recorrido las dos amigas vuelven a encontrarse, dándose un fuerte abrazo.

Karla, ya más tranquila promete a su hija alimentarse mejor comiendo alimentos saludables.

Autoras: *Liseth Morocho, Cristina Tigre, Elizabeth Orbe, Helen Apolo, Emily León, Natasha Saldaña. Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio – Cuenca, Ecuador.*

Además de leer los cuentos, los niños y niñas pueden:

- Crear sus propios cuentos bacterianos.
- Según el nivel de escolaridad, los cuentos bacterianos pueden ser utilizados para aprender cómo se compone un cuento: introducción, nudo y desenlace; comprender la importancia del título, identificar personajes principales y secundarios.
- Los niños y niñas pueden escribir en un párrafo corto de qué trata el cuento y realizar un dibujo.
- Organizar una "Maratón de Lectura" en la escuela.
- Cada grupo puede elegir un cuento y cambiar el final.
- Con los abuelos y abuelas: A muchos abuelos les gusta contar cuentos, ellos pueden ser invitados a una clase y contar los cuentos bacterianos a niños y niñas.

DESCUBRIENDO EL PROBLEMA

Una aventura submarina

Nos imaginamos que estamos en la playa con nuestra familia, disfrutando de una tarde de sol y mar. En la playa está el "guarda vidas", cuidando que todas las personas nos encontremos bien. De repente, toma un micrófono e invita a todos los niños y niñas a realizar un paseo por el mar, aprovechando que se acercaron unos tiburones y así todos podrán nadar con estos maravillosos animales marinos.

En este momento podemos parar el relato y preguntar que levanten la mano quienes aceptan el paseo y quiénes no.

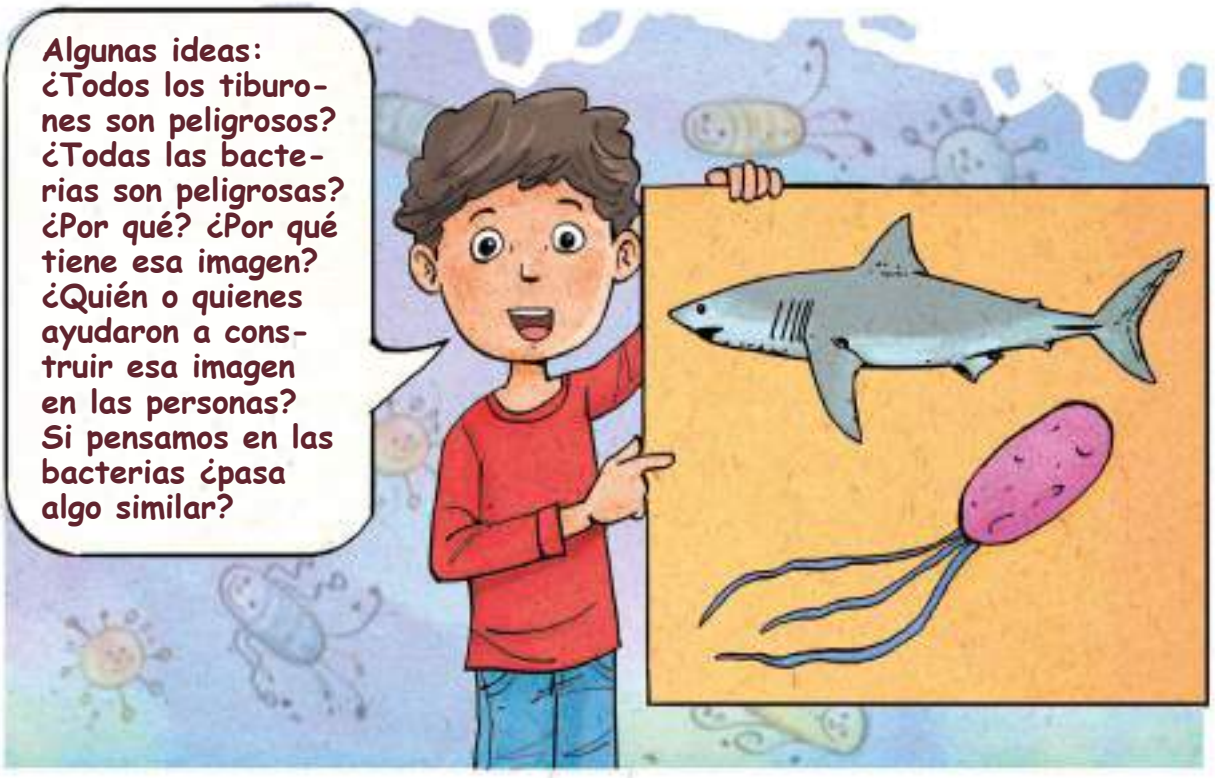
Continuamos: muchos podemos pensar que es una locura nadar con tiburones, ya que estos animales son extremadamente peligrosos para el ser humano, y que con sus gigantes dientes nos come en pocos segundos.

Pero hay algo que debemos saber: dentro de las más de 350 especies de tiburones que existen, no llegan a 10 las especies que pueden ser peligrosas para el ser humano. Existen tibu-

rones muy grandes, que pueden medir hasta 12 metros como el tiburón ballena, pero también los hay medianos, y otros son tan pequeños que pueden entrar en una mano. Hay muchas personas que bucean con tiburones y comprueban que no todos son peligrosos para el ser humano, porque las personas no están dentro de la dieta del tiburón.

El tiburón ataca a un ser humano cuando ingresan en su hábitat y se siente amenazado, o cuando este se modifica.

Podemos organizar un debate con los niños y niñas:



INVESTIGANDO

Los niños y niñas pueden investigar:

¿Qué son las bacterias? ¿Cuántas especies bacterianas hay?

¿Cuántas bacterias son buenas para el ser humano y cuántas pueden ser peligrosas?

¿En qué procesos de los diferentes ecosistemas intervienen las bacterias?

Investigando en nuestro cuerpo

Cultivamos

Te invitamos a descubrir que nuestro cuerpo es un ecosistema de microorganismos. Para ello vamos a necesitar:

- Sillas
- Un frasco de cristal con tapa
- Un hisopo
- Una caja de zapatos o cartón
- Gelatina sin sabor

Cada participante tendrá que preparar la gelatina pero más espesa que lo que se indica

(agregando menos agua, para que sea más sólida). Poner en el frasco y acostarlo. Esperar a que se solidifique. Mientras tanto hacemos un juego.

Jugamos al "baile de las sillas cooperativo"

Ponemos sillas en círculo, una menos que los participantes del juego. Cuando suena la música todos bailan alrededor de las sillas, cuando la música deja de sonar todos intentan sentarse. TODOS Y TODAS se deben sentar, nadie puede quedar parado. Va a salir una silla, pero los participantes quedan en el juego, hasta el final que quede una sola silla, y todos los participantes del grupo deben tener algún contacto con la silla.

El juego es cooperativo, porque ninguno es eliminado, no hay competencia, sino que entre todos y todas deben colaborar para terminar el juego.

Con este juego nos divertidos, nos reímos y también hemos transpirado. Entonces ahora es cuando comienza el experimento.

Cada uno toma su frasco con la gelatina ya solidificada. Con un hisopo tomará una muestra de alguna parte de su cuerpo que esté transpirada: manos, pies, axilas…

Luego frotará un poco este hisopo por la gelatina y cerrará el frasco, guardándolo en la caja cerrada.

¿Qué pasará con la gelatina al poner una muestra de nuestro cuerpo?

Cada niño y niña puede escribir hipótesis sobre los resultados, para luego comprobarlos o refutarlos.

Día a día, irán viendo cómo la gelatina cambia, y comienza a aparecer una mancha. Esa mancha que va apareciendo son los microorganismos que están en su cuerpo ¡¡¡Entre ellos BACTERIAS!!!

Cada uno puede completar un cuadro de seguimiento del cultivo:

Hoja de vida de mi bacteria

Nombre del niño/a: _____

Escuela: _____

Grado: _____

Nombre de mi bacteria: _____

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4
Día 5	Día 6	Día 7	Día 8

Observaciones adicionales: _____

Sacamos conclusiones:

¿Confirmamos o refutamos las hipótesis?

Podemos hacer una lista entre todos, una lluvia de ideas, cada uno puede aportar con una conclusión.

Investigamos: ¿En qué partes de nuestro cuerpo hay bacterias? ¿Cuáles son? ¿Qué hacen allí?

ENTRANDO EN ACCIÓN

Feria de comida bacteriana

Podemos organizar una "Feria de comida bacteriana en la escuela". En diferentes grupos los niños y niñas pueden investigar sobre los alimentos que son elaborados por bacterias, crear carteles, canciones, poemas, disfraces, presentaciones sobre ese alimento y organizar la feria para invitar a toda la comunidad.

Exposición de arte reciclado

Crear bacterias con materiales de reciclaje. Los niños y niñas pueden hacer una exposición de sus bacterias en el recreo, invitando al resto de grados a que recorran y vean las "obras de arte bacterianas".

Pueden también reunirse en grupos y crear historias, cuentos, canciones, poemas, dramatizaciones en donde las bacterias sean las protagonistas.

Compartiendo resultados

Los niños y niñas pueden crear carteles en donde se expresen los resultados de sus investigaciones, del cultivo, de todo lo que han aprendido, y compartir en la escuela y en la comunidad.

Compartiendo nuevas ideas y mensajes con la familia

Hemos aprendido mucho sobre las bacterias en nuestro cuerpo y en el ecosistema, ahora, los niños y niñas pueden compartir esta experiencia con su familia y amigos del barrio.

COMUNICÁNDONOS

Existen muchas actividades y herramientas de comunicación que podemos utilizar para difundir lo que hemos aprendidos y que otras personas lo puedan aprender también.

Para ello se ha elaborado la Guía ComunicándoNOS, en donde encontrarán muchas opciones para realizar juntos. La puedes encontrar en la parte 1 de la Alforja Educativa.

EVALUANDO

Para evaluar el recorrido que hemos realizado juntos, podemos volver al inicio, y dibujar una bacteria.

Las volvemos a clasificar ¿Ha cambiado la percepción que tenemos sobre las bacterias?

En nuestras familias y con el resto de niños y niñas de la escuela podemos hacer el mismo ejercicio, que dibujen una bacteria, y sabremos.

USO APROPIADO DE ANTIBIÓTICOS Y RESISTENCIA BACTERIANA

LA IDEA

Los antibióticos son medicamentos para curar enfermedades infecciosas generadas por bacterias patógenas, y de no existir, muchas personas morirían. Es por ello que deben ser administrados de manera adecuada.

Pero cuando los antibióticos se utilizan para enfermedades que no son bacterianas, no se administran de la manera adecuada o se corta el tratamiento, se produce la RESISTENCIA BACTERIANA.

Es así como los tratamientos habituales se vuelven ineficaces y las infecciones persisten y pueden transmitirse a otras personas.

INFORMACIÓN PARA LA/EL DOCENTE

Todos y todas en alguna ocasión hemos utilizado medicinas, y algunas personas cuando están enfermas esperan que el trabajador de la salud, les prescriba muchas medicinas. Sin embargo, en la mayoría de los casos la enfermedad es causada por un virus, entonces para mejorar es suficiente mantener reposo, ingerir abundantes líquidos y comer alimentos saludables. Con esos cuidados, el cuerpo puede enfrentar la enfermedad.

Cuando vayamos a tomar medicamentos, debemos tener en cuenta dónde las obtenemos y cómo las ingerimos.

¿Qué es una enfermedad infecciosa?

Todos nos hemos enfermado alguna vez: un resfrío, un dolor de garganta, de oídos, o hemos tenido tos. Estas enfermedades pueden ser generadas por virus o por bacterias.

Las infecciones respiratorias y gastrointestinales constituyen el mayor causal de morbilidad

y mortalidad infantil a nivel mundial[1], afectan principalmente a niños de países en vías de desarrollo, aquellos de estratos sociales de menor ingreso económico, poblaciones indígenas[2]-[3]. Constituyen el 60% al 80% de las consultas pediátricas en los servicios de salud, en los niños las infecciones más frecuentes son de origen viral y no requieren tratamiento antibiótico, no obstante un tercio de los pacientes recibe antibióticos, siendo innecesarios en aproximadamente 50% de los casos[4].

Entre las enfermedades infecciosas más frecuentes en niños y niñas en la edad escolar tenemos[5]:

- Infecciones respiratorias agudas (IRA). Sean altas como el resfrío común o rinofaringitis, rinosinusitis, acute otitis media, y faringoamigdalitis; o bajas, como la neumonía.
- Infecciones gastrointestinales.
- Infecciones del tracto urinario.
- Infecciones de la piel.

1 WORLD HEALTH STATISTICS: 2018 WHO.

2 Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Oficina Regional para América Latina y el Caribe (UNICEF TACRO). La reducción de la mortalidad infantil en América Latina y el Caribe: avance dispar que requiere respuestas variadas. Desafíos 2007; (6): 6-8.

3 Muñoz G, Mota L, Bowie WR, Quizhpe A, Orrego E, Spiegel JM, et al. Ecosystem approach to promoting appropriate antibiotic use for children in indigenous communities in Ecuador. Rev Panam Salud Publica. 2011;30(6):566–73.

4 Ruvinsky S, Mónaco A, Pérez G, Taicz M, Inda L, Kijko I, et al. Motivos de la prescripción inadecuada de antibióticos en un hospital pediátrico de alta complejidad. Rev Panam Salud Publica. 2011; 30(6):580–5.

5 Organización Panamericana de la Salud. GUÍA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS. Washington, D.C.: OPS, 2012

Los antibióticos

Los antibióticos son un grupo especial de medicamentos, destinados a curar enfermedades que son causadas por bacterias patógenas, juegan un rol importante y necesario en nuestro sistema de salud ya que permiten curar la mayoría de infecciones bacterianas en la población.

Los antibióticos pueden administrarse de diferentes formas tales como:

- Tabletas.
- Ungüentos o cremas para la piel.
- Jarabes, gotas, soluciones.

Cuando la enfermedad es causada por un virus, de nada servirá tomar un antibiótico, ya que al virus este tipo de remedio no le hace efecto.

Un antibiótico sólo puede ser prescripto por un médico; será el profesional que indique la dosis, frecuencia de la toma y los días del tratamiento. Es derecho de todas las personas, recibir la información completa y correcta sobre el tratamiento.

"El uso inadecuado de antibióticos ha sido inducido también por malentendidos socialmente muy extendidos, que no diferencian entre infecciones bacterianas y virales, y por un miedo generalizado a las bacterias basado en información falsa. Es fundamental promover la conciencia sobre lo vitales que son las bacterias para todas las formas de vida, a fin de que se utilicen antibióticos sólo cuando se deba enfrentar a la pequeña fracción de bacterias que, en determinadas situaciones, pueden enfermarnos. La moderación y la prudencia en el consumo deberían retroalimentar una concepción de salud más integral y el paradigma del Sumak Kawsay."

Declaración sobre resistencia a los antibióticos Coalición para Afrontar la Resistencia a los Antibióticos – ARC, tratamiento." por sus siglas en inglés.

"Un antibiótico solo puede ser prescripto por un médico, será el profesional quien indique la dosis, frecuencia de la toma y los días del tratamiento".

Resistir: una respuesta natural

La resistencia es una respuesta natural de todo ser vivo, es la capacidad de aguantar, tolerar u oponerse. Es defenderse ante algo que ataca la integridad y la vida.

Aprendimos que nuestro cuerpo está habitado por millones de bacterias, y que ellas también están en todo lo que nos rodea, cuidándonos, manteniéndonos sanos, luchando por nuestra vida y la del planeta. (Ver Guía Mundo Bacteriano).

Cuando una persona se siente enferma y va al médico, él determina sí esa enfermedad es bacteriana (producida por una bacteria) o viral (producida por un virus). Sólo si determina que es generada por una bacteria va a prescribir un antibiótico, sí es generada por un virus será otro el tratamiento y quizás no necesita medicinas.

Cuando el antibiótico ingresa en el organismo de la persona va a eliminar a todas las bacterias, a todas las que encuentra, sean estas las que enferman o no.

Entonces, muchas bacterias morirán, pero algunas pueden sobrevivir. ¿Cómo lo hacen? AL RESISTIR el efecto del antibiótico. Después de un tiempo, el medicamento antibiótico ya no funcionará.

Causas de la resistencia bacteriana:

- El uso inapropiado de los antibióticos: tomar antibióticos cuando no son necesarios.
- Tomar los antibióticos de manera inadecuada: Es decir, toma una dosis incorrecta, no cumplir con la duración del tratamiento y no respetar la hora indicada.

- La automedicación.
- El uso de antibióticos en la crianza de animales llega de manera indirecta a los humanos.

¿Cómo se produce la resistencia bacteriana?

El desarrollo de resistencia puede compararse con la comunicación y la vida comunitaria. Por ejemplo, una bacteria puede portar la información genética de cómo resistir a un antibiótico en particular, y esa información la comparte con otras bacterias.

El antibiótico cuando ingresa en el organismo, actúa sobre todas las bacterias, siendo las más débiles las que mueren primero y resistiendo aquellas que han creado los mecanismos necesarios. De esta manera mueren las más débiles y sobreviven y se reproducen aquellas que son resistentes, proceso conocido como selección.

Si una bacteria porta varios genes de resistencia, se le denomina multirresistente o, informalmente, "superbacteria". El fenómeno de resistencia bacteriana ha sido posible por las condiciones de vida de muchos pueblos latinoamericanos, que sin acceso al agua segura, al saneamiento ambiental y a una buena alimentación son vulnerables a las enfermedades infecciosas.

"Una estrategia efectiva para contener la resistencia a los antibióticos requiere que los determinantes sociales y económicos de las enfermedades infecciosas sean tomados en consideración. En muchas partes del mundo, estos se manifiestan en la pobreza, la explotación, las relaciones de poder internacionales y las desigualdades locales, así como en la falta de acceso a una nutrición adecuada, al agua potable y al saneamiento."

Declaración sobre Resistencia a los Antibióticos. Coalición para Afrontar la Resistencia a los Antibióticos – ARC, por sus siglas en inglés.

Uso apropiado de antibióticos

Utilizar apropiadamente un antibiótico es:

- Que sea indicado su uso por un médico.
- Tomar el antibiótico la cantidad de días que indicó el médico, aunque ya nos sintamos mejor.
- Respetar la medida que nos indicó (5 ml, una cucharadita, etc.)
- La automedicación es cuando una persona utiliza un medicamento sin ir a un médico antes para que nos revise y determine qué enfermedad tenemos y si es o no conveniente tomar un remedio. Automedicarnos puede ser grave para nuestra salud porque:
  - Puede haber intoxicación
  - Puede ser una enfermedad más grave y no recibir el tratamiento adecuado y a tiempo.

La resistencia bacteriana a los antibióticos es un problema de salud global que afecta a todos los países, tanto en el ámbito hospitalario como en el comunitario, determinando fuertes impactos en términos de enfermedad, muerte y costos.

Uso de antibióticos en la crianza de animales

En algunas granjas en donde crían animales para vender utilizan antibióticos, se los administran en pequeñas cantidades como forma de prevenir algunas enfermedades y para que crezcan más rápido.

"La preservación de antibióticos eficaces para la salud humana debe tener prioridad frente a su uso en la producción de alimentos con fines comerciales. Una cantidad desproporcionadamente alta de antibióticos se usa en animales, particularmente en la producción industrial de carne para el consumo. El tratamiento antibiótico para animales solo es justificable cuando existe una auténtica necesidad terapéutica y se basa en las guías de uso apropiado de antibióticos."

Declaración sobre resistencia a los antibióticos – ARC. Coalición para Afrontar la Resistencia a los Antibióticos – ARC, por sus siglas en inglés.

ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN

¿Qué es resistir?

Para iniciar esta actividad vamos a dibujar un círculo en el piso y a dividir a la cantidad de participantes en dos grupos. Un grupo estará adentro del círculo, y el otro afuera. El grupo que está adentro va a impedir que los participantes del otro grupo puedan entrar al círculo.

Luego reflexionamos: ¿qué pasó con el grupo de adentro?, ¿y con el de afuera?, ¿cómo se sintieron resistiendo?, ¿cómo se sintieron queriendo atacar?

DESCUBRIENDO EL PROBLEMA

Para comprender el problema de la resistencia bacteriana haremos un video-debate. Para ello vamos a proyectar el video "Resistencia bacteriana" que se incluye en la "Alforja educativa", y luego de verlo entre todos podremos conversar sobre lo que comprendimos y lo que pensamos sobre la problemática.

"Las máscaras de la verdad" (ver guía de Comunicación en la Parte 1 de la Alforja Educativa). Podemos hacer esta dinámica en donde uno cumpla el rol de antibiótico y el otro de bacteria.

Analizando los mensajes de las publicidades (ver guía Comunicándonos de la parte 1 de la Alforja Educativa).

Podemos desarrollar esta actividad para analizar las publicidades en relación a las bacterias y a la automedicación.

INVESTIGANDO

Entre todo el grupo vamos a elaborar una investigación sobre "Los medicamentos en el hogar", para determinar qué medicamentos hay en nuestras casas. Para ello haremos una lista con el nombre de cada uno de los remedios que hay en el botiquín.

Luego los niños y niñas pueden conformar grupos de trabajo.

Cada grupo buscará información sobre cada uno de los medicamentos y los irá clasificando por el tipo de remedio: analgésico, antibiótico, antimicótico, jarabe expectorante, etc.

Podemos entre todos hacer un cuadro estadístico para saber cuáles son los medicamentos que prevalecen en los hogares.

Podemos extender la investigación a otras personas del barrio o comunidad.

APRENDEMOS MÁS:

Podemos buscar en internet: ¿qué es un antibiótico?, ¿cómo está compuesto?, ¿cuál es la historia de los antibióticos?

Los medicamentos y yo:

Cada niño y niña recordará cuándo fue la última vez que se enfermó (si no lo recuerda puede preguntar a algún miembro de su familia), y responderá un cuestionario, por ejemplo:

¿Qué tipo de enfermedad fue?
¿Fue al médico? ¿Por qué?
¿Fue necesario tomar medicamentos? ¿Cuáles?

Y otras preguntas que puedan elaborar en el grupo.

Luego podrán analizar los resultados entre todos.

ENTRANDO EN ACCIÓN

El barrio y la comunidad necesita conocer qué es la resistencia bacteriana. Podemos hacer diferentes acciones que sean de educomunicación.

- Proyectar el video en varios grados de la escuela.
- Hacer una obra de títeres sobre la automedicación.
- Elaborar carteles sobre la función que cumplen los antibióticos y cuando deben ser usados.
- Podemos hacer una campaña en el barrio y exponer los resultados de las investigaciones de diferentes maneras, para concientizar a la comunidad.

EVALUANDO

Podemos reflexionar sobre las acciones que hicimos:

¿Los mensajes fueron claros y comprensibles? ¿Recibimos comentarios sobre nuestras acciones?

Podemos hacer encuestas a la comunidad con la cual desarrollamos actividades para indagar sobre lo que aprendieron y si han modificado alguna práctica en relación a los medicamentos.

Índice

Agradecimientos **3**
Presentación **5**
Sumak Kawsay **7**
La idea 8
Información para la/el docente 9
Ideas, valores y prácticas del Sumak Kawsay 16
Criterios para comprender acertadamente el Sumak Kawsay 22
Sumak Kawsay, siendo y persiguiendo una nueva civilización 24
Actividades de comprensión 26
Descubriendo el problema 29
Investigando 31
Entrando en acción 32
Evaluando 33
El mundo bacteriano **35**
La idea 36
Información para la/el docente 37
Actividades de comprensión 45
Descubriendo el problema 49
Investigando 51
Entrando en acción 54

Comunicándonos 55
Evaluando 56
Uso apropiado de antibióticos y Resistencia Bacteriana 57
La idea 58
Información para la/el docente 59
Actividades de comprensión 65
Descubriendo el problema 66
Investigando 67
Entrando en acción 69
Evaluando 69

“Les invitamos a usar y disfrutar de este valioso material, que le deparará imprevisibles satisfacciones con sus estudiantes, la niñez del barrio, de la comunidad o con sus hijos e hijas. Le brindará acceso a un proceso de aprendizaje divertido y orientado al cambio, que nos harán vivir la vida más saludablemente, conteniendo la resistencia bacteriana, usando adecuadamente los antibióticos, restableciendo nuestra relación con el mundo microbiano y construyendo el Sumak Kawsay”.

Lic. Kléver Calle
Coordinador Regional del Proyecto
Salud Escolar y Mundo Microbiano

ReAct LATINOAMÉRICA

niño/a a niño/a

CONTACTOS
info@reactlat.org
www.reactlat.org

www.ninoaninoecuador.org
ninoanino@gmail.com