



Los anfibios y dos juegos dirigidos

Aprendiendo sobre las ranas, a través de juegos activos al aire libre

Por **Edith Couchman**
Traducción por **Maria E. Nacher**

¿Por qué los niños deberían de escucharnos cuando les comunicamos información referente a la naturaleza? Si les expresamos claramente que tratamos de transmitirles historias VERDADERAS acerca del mundo en el que viven, ¿lograremos captar su interés y atención? Si les explicamos que saber más sobre los seres no humanos es vital porque, de hecho, nuestras propias vidas están interrelacionadas profundamente a las vidas de todos los habitantes del planeta, ¿tratarán de entenderlo? Si les exhortamos a escuchar porque somos sus “maestros”, y que sus familias y comunidades queremos que aprendan lo que estamos tratando de enseñarles, ¿esto los motivará? Tal vez si somos afortunados lo hará, pero lo más probable es que no sea así.

Las razones y los llamados a la capacidad de asombro y a la conexión de los niños con la naturaleza podrán pasar inadvertidos, dependiendo del contexto emocional y la historia individual de socialización de cada uno. Si tratamos de captar su atención con amenazas y consecuencias negativas, la atención será hosca y rencorosa, ni escuchada, ni cultivada de la mejor manera. Sin embargo, si invitamos a los alumnos a jugar algo realmente atractivo con sus amigos, que considere sus prioridades de desarrollo, ¿estarán más dispuestos aprender? ¿Algunos tratarán de afinar las palabras y extraer de ellas ciertas ideas y acciones? Yo apostaría que lo harán. A continuación, dos ejemplos simples de juego que pueden ser adaptados para crear momentos de aprendizaje empático y agradable acerca de la vida en la Tierra.



Los juegos de implicación crean verdaderas oportunidades de aprendizaje empático y placentero acerca de la vida en la Tierra.

Las Peripecias de las Ranas

Una buena oportunidad para probar esta actividad puede ser durante una visita escolar a un pantano o humedal, o bien en clase, estudiando los anfibios. Es mejor llevarla a cabo al aire libre, pero es fácilmente adaptada a los confines del salón de clase, si es necesario.

Los alumnos forman equipos que personifican varias especies de ranas. Formar de tres a cuatro equipos funciona bien, pero si se trata de un grupo pequeño, con dos será suficiente (los equipos no necesitan ser equitativos). Las especies recomendadas son: ranas verdes, ranas toro, ranas de bosque y ranas primavera. Los niños deben elegir que especie de rana interpretarán para estimular su atención cuando se presenten las características de cada especie.

Una vez que los chicos han elegido sus especies, deberán reagruparse por equipos en una línea de partida, previamente establecida. Es un buen momento para mostrar a los jóvenes el sonido emitido por la especie que eligieron: las ranas verdes emiten una especie de “gonk”, parecido a rasgar las cuerdas de un banjo; las ranas toro hacen un sonido similar a un “ron-tong”; las ranas de bosque vocalizan un “croac”; y por último, las ranas primavera formulan un estridente y agudo “piip”. Después de discutir la importancia de las vocalizaciones para la comunicación de los batracios, explique que estos cantos servirán a cada equipo como grito de apoyo. Personalmente, yo incito a los niños a servirse de estos sonidos a lo largo del juego para fomentar su espíritu de equipo mientras se divierten.

A continuación, se explica que cada grupo de ranas acaba de despertar de su estado de hibernación. Las aturdidas ranas están a punto de comenzar su

peligroso viaje hacia el pacífico estanque, en este caso, la línea de meta. Ahí, las ranas se darán un banquete de pequeños invertebrados, y encontrarán una pareja para, finalmente, dar paso a la próxima generación de ranitas.

El avance hacia el estanque de reproducción estará determinado por una serie de tarjetas, “Tarjetas Peripecia” (consulte las tarjetas al final de este artículo), que serán elegidas al azar. Dichas tarjetas describen algunos de los peligros y ventajas que las ranas pudieran enfrentar durante sus recorridos.

El moderador (sea el profesor, o mejor aún, un alumno que disfrute leer dramáticamente) saca una tarjeta para cada equipo; acto seguido los miembros de cada uno saltan hacia adelante y hacia atrás al mismo tiempo, de acuerdo a las instrucciones de la tarjeta correspondiente. (Las tarjetas se aplican a todas las especies y presentan acontecimientos que pueden ocurrirle a cualquier tipo de rana). Continúe a sacar una carta por cada equipo, siempre en el mismo orden, mientras los grupos avanzan sobre el terreno de juego. El primer equipo en llegar al estanque es el ganador.

Una propuesta de prolongación de juego

Pida a los jóvenes, individualmente o en equipo, realizar una investigación sobre la vida de las ranas. Los alumnos pueden redactar sus propias “Tarjetas Peripecia” de acuerdo a lo aprendido. También, los chicos pueden crear ilustraciones de tamaño real para decorar las tarjetas, antes o después del juego. Esta es una manera efectiva de asimilar y compartir los nuevos conocimientos sobre toda clase criaturas vivientes.



Como actividad, Las Peripecias de las Ranas suele ser una actividad bastante controlada (excepto por la secuencia impredecible de las tarjetas). La calidad de juego puede verse comprometida, especialmente si se trata de nuevos estudiantes (como un grupo visitando un centro de interpretación de la naturaleza) o con chicos que son un poco escandalosos. Sin embargo, es posible hacer el juego más agradable, y no meramente didáctico, enfatizando en la ventaja competitiva del espíritu de equipo y las posibilidades imaginativas de personificar una rana. Aliente a los grupos a emitir a coro, y orgullosamente, el canto correspondiente a su especie de rana, antes de leer las cartas de la fortuna. Así mismo, incítelos a leerlas teatralmente.

Las siguientes sugerencias son de gran utilidad en el momento del juego:

Anime a los alumnos a hacer asombrosos saltos hacia adelante.

Capte el interés de los más atléticos permitiendo que todos los compañeros de equipo avancen hasta el punto que alcanzo el mejor saltador de su grupo. Esto ayuda a mantener a los integrantes juntos en el campo de juego y previene que quienes no saltan particularmente lejos se rezaguen y sean percibidos de forma negativa.

Cuando un equipo llegue al estanque destino, concluya el juego con una celebración multiespecies presentando las vocalizaciones de todos los tipos las ranas, y no únicamente del grupo ganador.

Ranas viajeras

Después de jugar una o dos rondas de *Las peripecias de las ranas*, ponga a prueba un juego con más oportunidades de socialización, libre elección y ejercicio.

Ranas viajeras es una actividad lúdica basada en el clásico juego de “la roña”. Describa a los alumnos un escenario en el cual varias ranas viajan hacia un área arbolada, un humedal o un estanque para alimentarse y reproducirse. Así mismo, establezca una línea de meta para representar este mágico destino.

Como en el juego anterior, las Ranas deben competir para llegar al final. Sin embargo, en esta ocasión, deberán lograrlo individualmente, pues deben evitar ser tocados por uno o más de los “Peligros” quienes estarán moviéndose a través del terreno de juego. Los jóvenes pueden hacer una lluvia de ideas para determinar quienes o cuáles son esos peligros. Tal vez serán garzas morenas, visones, nutrias de río, o quizás autos, maquinas cortadoras de césped o químicos tóxicos.

Los alumnos, sean voluntarios o elegidos para estos roles, deben tratar de imitar a los enemigos a quienes representan. ¿Podrán imaginar un sonido o ademán que pueda caracterizar un peligro en particular? ¿Cómo imitar un pesticida en atomizador?

Forme una fila con los Peligros designados y describa sus aterradoras características a las Ranas antes de comenzar a jugar. Esta es una buena oportunidad para divulgar conocimientos adicionales, puesto que los alumnos estarán atentos mientras tratan de memorizar a quienes de sus compañeros deberán dejar atrás. Elija voluntarios como monitores, quienes observaran el juego para asegurar que todo se desarrolle de forma justa y de acuerdo a las reglas, una buena labor para quienes no pueden correr.

El juego comienza una vez alineadas las ranas en el punto de partida. El profesor anuncia que la primavera ha llegado y las Ranas viajeras deben ‘partir’. Como en la mayor parte de los juegos con el formato de ‘la roña’, el objetivo es evitar ser tocado por los ‘Peligros’ al correr para llegar a la línea de meta.

Los monitores deben asegurarse que todas las Ranas jueguen limpio y ‘mueran’ (colocándose fuera del área de juego), una vez tocadas. Las Ranas capturadas deben permanecer presentes hasta que el juego termine.

El juego continúa hasta que todas las Ranas hayan llegado al estanque o hayan muerto en el intento al ser tocadas.

El Peligro que haya capturado el mayor número de Ranas recibirá un reconocimiento especial por ser el más temible y rápido de los enemigos. Se ofrecerán también palabras de aliento a las ranas caídas en el

camino y una ovación será el premio para quienes hayan alcanzado el bosque, humedal o estanque.

Tarjetas Peripezia

(Estas tarjetas aplican para todas las especies)

Día cálido y lluvioso – avanza 3 saltos	Escuchas el llamado de otras ranas – avanza 4 saltos
Atrapas una mosca – avanza 2 saltos	Disfrutas del calor del sol por un rato para mejorar tu salud (cuidando de no resecar tu piel) – avanza 2 saltos
Te has topado con un zorrillo – retrocede 2 saltos	Atrapas una cochinilla – avanza 2 saltos
Te enfrentas con una serpiente hambrienta – retrocede 3 saltos	Disfrutas del rocío matinal que mantiene tu piel húmeda, lo cual es importante porque respiras oxígeno a través de una delgada membrana de agua sobre tu piel – avanzas 3 saltos
Devoras varias pequeñas babosas – avanza 2 saltos	Saltas a toda velocidad para escapar de un perro – retrocede 2 saltos
Carretera – retrocede 5 saltos	Capturas una pequeña mariposa nocturna – avanzas 3 saltos
Encuentras una lombriz de tierra – avanza 3 saltos	Eres rociado con un tóxico utilizado como pesticida para el césped. Caes muy enfermo por algún tiempo – retrocede 5 saltos
Clima frío. Como eres un animal de sangre fría, tus músculos (y tu metabolismo en general) no funcionan bien si hace mucho frío afuera – pierde un turno	Te encuentras en un terreno con el césped muy corto (esto te expone a ciertos peligros: ser descubierto por un halcón que merodea por lo alto, así como el riesgo de que tu piel se reseque) – retrocede 2 saltos
Encuentras un gran matorral de flores silvestres, donde te escondes durante la parte más calurosa del día. Como te has refugiado ahí, ningún enemigo ha podido encontrarte y tu piel no se reseca – avanza 3 saltos	Evitas un mapache saltando a un arroyo cercano – pierde un turno
Atrapas una distraída libélula – avanza 2 saltos	Estupenda y lluviosa noche para viajar – avanza 5 saltos
Disfrutas de un zancudo como refrigerio – avanza 2 saltos	Atrapas varios mosquitos – avanza 2 saltos
Unos niños groseros te lanzan palos – retrocede 2 saltos	Capturas una luciérnaga – avanza 3 saltos
Atrapas una efímera – avanza 1 salto	Atraviesas un campo que últimamente ha sido tratado con químicos tóxicos (como el glifosato) utilizado para matar las malas hierbas (herbicidas) en operaciones de agricultura industrializada – retrocede 4 saltos
Cruzas un campo de golf mientras están cortando el césped – retrocede 3 saltos	Disfrutas de una exquisita tarántula – avanza 3 saltos
Encuentras una deliciosa oruga – avanza 3 saltos	Encuentras un azotador – avanza 2 saltos
Amenazador encuentro con un gato doméstico – retrocede 1 salto	Evitas ser atrapado por una persona – retrocede 2 saltos
Apresas una lenta mariposa – avanza 3 saltos	Capturas una colorida chicharra – avanza 2 saltos
Las excavadoras han destruido el estanque que frecuentabas y lo han remplazado por un centro comercial – retrocede 6 saltos	Hace muchísimo calor y hay sequía debido al cambio climático. Tienes problemas para mantenerte fresco y húmedo, y también para alimentarte. No te sientes bien para viajar – retrocede 2 saltos

Tarjetas adicionales para alumnos mayores

<p>Gran problema: Cuando eras un renacuajo en crecimiento, el exceso de fertilizante nitrogenado de los campos de cultivo se fugo hacia un campo de golf en las afueras de la ciudad. Esto aumento la cantidad de algas en tu estanque. A causa del exceso de algas, grandes caracoles se han mudado a tu ecosistema y se dan un festín con estas pequeñas plantas. Algunos caracoles son portadores de una larva parásita. ¡Ésta larva te ha infectado! Debido a que tu sistema inmunológico está dañado por los pesticidas tóxicos que llegan al agua no puedes vencer este parásito eficazmente y éste invade tu cuerpo causando tanto daño que solo desarrollas una sola pata en lugar de dos – retrocede 4 saltos lentamente</p>	<p>Gran problema: Te cansas fácilmente porque recibiste demasiada radiación UVB cuando eras un huevo en el estanque. Esto paso primordialmente por los químicos que han adelgazado la capa de ozono de la atmósfera (la capa de ozono filtra los rayos UVB dañinos del sol). Por lo menos, has sobrevivido ¡pero varios de tus hermanos nunca llegaron a renacuajos! – retrocede 5 saltos</p>
<p>Gran problema: Has sido expuesto a un mortal hongo quítrido. Este fue importado accidentalmente al continente cuando ciertos sapos (usados para investigaciones farmacéuticas y como mascotas) fueron liberados en el medio silvestre. Dichos sapos son inmunes a este hongo, pero los anfibios nativos como tú, no lo son. Por suerte, posees una bacteria llamada <i>Janthinobacterium lividum</i>, que vive en tu piel, y que te ayuda a luchar contra el hongo, pero aun así, te encuentras muy débil – retrocede 3 saltos</p>	<p>Gran problema: Los herbicidas, como la atrazina, usados en la agricultura industrial contaminaron el agua cuando eras un renacuajo. Los niveles de hormonas en tu cuerpo han sido alterados y ahora que eres una rana adulta tienes características de hembra y macho. No serás capaz de reproducirte, aun si llegas al estanque – retrocede 6 saltos</p>
	<p>Gran problema: Huyes del clorotalonil, un fungicida usado en la agricultura industrial, derramado en el humedal donde vivías cuando eras un renacuajo. Aun cuando tus hermanos y hermanas murieron al contacto con este producto, tu sobreviviste precariamente – retrocede 3 saltos</p>
	<p>Gran problema: (Tarjeta para alumnos mayores) Estrógenos líquidos provenientes del inadecuado tratamiento de aguas de los suburbios de la ciudad han sido diluidos en el agua donde vives. Esto ha afectado tu desarrollo de manera muy negativa – retrocede 4 saltos</p>

Algunas reflexiones:

- Estos juegos pueden ser transformados para representar otros escenarios naturales. El uso de la estructura básica de movimiento hacia una meta permite mostrar los desafíos a los cuales se enfrentan los seres vivos; por ejemplo, las dificultades que los polinizadores afrontan para recoger alimento en una pradera en flor, o el crecimiento y desarrollo de las semillas plantadas en un jardín.
- Si el clima es inclemente, este tipo de juegos puede ser adaptado al interior: sustituyendo

los saltos por pasos, usando fichas o marcas en un pizarrón o pantalla, o usando un marcador en una tabla que muestre los progresos de los equipos.

- El formato ‘la roña’ con modificaciones, funciona muy bien para juegos de aves migratorias, como lo describen Lingelbach y Purcell en *Migration Obstacle Course* (p.144). También es una actividad que va bien para ilustrar cualquier relación dinámica de tipo depredador-presa o criaturas-peligros.

- En *Project Wild's 'Quick Frozen Critters'* (pp. 122-123) se proponen interesantes y complejas modificaciones al juego básico, incluyendo fichas que representarán el alimento, mientras los alumnos tratan de alcanzar el objetivo.
- Una vez que los chicos están habituados con esta estructura general, ellos mismos serán capaces de crear sus propias versiones de juego a través de sus propias investigaciones, transformando sus hallazgos en tarjetas enfocadas al alcance de una meta, o quizás otra variante del juego de 'la roña'.
- Al exhortar a los jóvenes a crear y escenificar los dilemas y conflictos de la vida real en un juego, les proporcionamos la ocasión de identificarse con la vida de otros seres. Esto fortalece su sentido de compasión y su conexión con otras formas de vida.
- En cada juego interacción y camaradería, los niños aprenden como combinar estrategias de decisión-acción acompañadas de actividades físicas. Todo esto constituye un buen ejercicio para sus funciones cerebrales, especialmente si la actividad se lleva a cabo al aire libre. En ambos formatos de juego, los jóvenes pueden desarrollar habilidades interpersonales mientras aprenden a cooperar y competir en una estructura social regida por reglas, mientras refuerzan y amplían sus redes sociales durante el juego. Al entrelazar su conciencia ambiental, científica y social con actividades físicas y de socialización agradables, la enseñanza puede promover la asimilación intelectual y emocional de nuevas informaciones. Juegos como estos son pensados según las necesidades e inclinaciones de los jóvenes en desarrollo, contrariamente a los arcaicos métodos de trabajo en clase como la lectura pasiva o la proyección de videos en el aula, al igual que las aburridas conferencias.
- Cuando juegos de este tipo forman parte del programa de enseñanza, aun cuando los alumnos olviden algunos de los detalles precisos de los escenarios naturales aprendidos, por lo menos conservaran un recuerdo memorable y agradable de correr en los prados respirando aire fresco con sus camaradas. De tal suerte que no estarán alienados por la industria educativa, sino que, al término de la clase, se encontraran un poco más en forma y más sanos físicamente,

solo por el hecho de haberse divertido a la luz del sol y bajo las nubes.

Edith Couchman enseña Arte y Ciencias del medio ambiente para la Asociación Beaver Brook en Hollis, New Hampshire, y en la escuela primaria Maple Dene en Pepperell, Massachusetts.

Maria E. Nacher es Licenciada en Ciencias de la Comunicación graduada en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, en México, y graduada en Educación Ambiental en la Université du Québec à Montréal, en Canadá.

Notas finales

ⁱ Los sonidos y vocalizaciones de ranas pueden ser consultados en línea, en sitios como: el sitio web del Museo de la Diversidad Zoológica Animal de la Universidad de Michigan: <<http://animaldiversity.ummz.edu/site/Topics/Frogcalls.html>>. O bien, en fuentes escritas como: *The Frogs and toads of North America*, consultar la sección Referencias de este artículo.