

¿Por qué es importante participar en la deliberación ética y la toma-de-decisiones en los fenómenos socio-ecológicos?

Las comunidades humanas siempre han tomado decisiones socio-ecológicas. Desde opciones sobre qué comer, dónde vivir, cómo desplazarse, si el agua es segura para beber, entre muchos otros. Estas decisiones están moldeadas por nuestros valores y prácticas culturales y reflejan fundamentalmente lo que llamamos interpretaciones de las relaciones con la naturaleza-cultura. Las relaciones naturaleza-culturales son las formas en que las comunidades humanas construyen sus formas de pensar y ser (todos los días, institucionales, legales, etc.) con el mundo natural. Es importante destacar que estas interpretaciones relacionales han cambiado con el tiempo para diferentes comunidades y, a menudo, son moldeadas por tecnologías y usos de la energía que se han convertido en fundamentales para la vida humana en algunas partes del mundo. Desde la revolución industrial ha habido cambios a escala global en las prácticas de extracción y agricultura a gran escala, entre otras cosas. Estos cambios impactan significativamente las relaciones entre la naturaleza-cultura en muchos lugares del mundo, pero están teniendo un mayor impacto en lo que se conoce como “puntos críticos del cambio climático.” Estos cambios tienen una correlación pronunciada con el desarrollo de los estados-nación, el capitalismo y las historias y dinámicas de poder que los crearon y continúan haciéndolo.

Estos factores nos han llevado a un momento sin precedentes en la historia de la humanidad-lo que se ha nombrado Antropoceno. El Antropoceno es una nueva era geológica en la que la actividad humana está remodelando fundamental los procesos terrestres y, desafortunadamente, de maneras que están teniendo efectos devastadores y en cascada para los arreglos socio-ecológicos de la vida en la tierra. Sin embargo, estos impactos están fuertemente mediados por diferencias poderosas a lo largo de la historia. Por ejemplo, muchos puntos críticos del cambio climático no son lugares o comunidades que reflejan las tecnologías o la estructura social y los usos de la energía que crearon el Antropoceno. Mientras los seres humanos han entrado en esta era quizás de manera involuntaria a través del desarrollo, las invenciones y una variedad de otros factores, hay muchas lecciones de importancia crítica que aprender. Una habilidad clave para las generaciones venideras será participar en formas de construcción de sentido, deliberación y toma-de- decisiones sobre sistemas socio-ecológicos que puedan contener la complejidad de los desafíos y posibilidades que tenemos ante nosotros para restaurar y desarrollar relaciones justas y sostenibles entre la naturaleza-cultura que apoyan nuestras capacidades colectivas de adaptación en la tierra cambiante.

Esto es un espacio increíblemente complicado. Este marco está destinado a ayudar a los educadores, alumnos y sus familias a desarrollar formas importantes de pensar-o-deliberar-y tomar decisiones socio-ecológicas. Las dimensiones reflejan no solo el desarrollo y el aprendizaje del niño/niña, sino también el estado actual de la toma-de-decisiones en la ciencia y reconocen como el poder y la historicidad siempre están en juego. Es importante que los alumnos reciban apoyo para desarrollar capacidades resilientes para vivir vidas prósperas y saludables frente a la incertidumbre y, al mismo tiempo, prepararlos para ser actores y líderes conocedores, capacitados y poderosos en el mundo. No podemos entregarlos, solo historias de tierra. La incorporación de las experiencias vividas y las formas de conocimiento de los alumnos, así como la creación de oportunidades para que hagan preguntas y tomen decisiones, los posiciona como agentes-de-cambio con la agencia para afectar los lugares y comunidades que son importantes para ellos.

Como usar este marco

Aprendizaje de-Sentido: Utilice este marco para diseñar actividades de aprendizaje que sirven de apoyo a la comprensión de los alumnos en las dimensiones clase de la toma-de-decisiones, la deliberación y la creación-de-sentido socio-ecológicas

Práctica Colaborativa: Utilice este marco para respaldar las prácticas científicas basadas-en-el- campo y el intercambio de cumbres temporales que ayudan a los estudiantes a comunicarse sobre sus deliberaciones con sus compañeros y familias mediante la presentación de preguntas, evidencia y toma-de-decisiones.

Planificación e Implementación: Utilice este marco para guiar su planificación, implementación y reflexión de su propia práctica. Considere los tipos de creación-de-sentido que planea, o para los que ha hecho espacio en sus entornos de aprendizaje (interiores o exteriores), y si incluye involucrar a los alumnos en una deliberación auténtica sobre decisiones relacionadas con los sistemas socio-ecológicos.

Reflexión del Educador: Utilice este marco para reflexionar sobre su propia toma-de-decisiones, los valores que la guían y sus relaciones con los sistemas socio-ecológicos. ¿Cómo dan forma estos a sus relaciones en el lugar y la ciencia? ¿Cómo sus propios valores, identidad e historia dan forma a sus percepciones a lo largo de las dimensiones claves? Por ejemplo, ¿cómo influye su propia base de conocimientos y posicionamiento en lo que considera opciones socio-ecológicas viables? ¿Cómo sus experiencias, valores y base de conocimientos dan forma a su instrucción e interacción con los alumnos y las familias? Considere su propio pensamiento con respecto a la deliberación socio-ecológica y la toma-de-decisiones.

Co-Diseño y Evaluación: Utilice este marco para reflexionar sobre cómo el diseño de sus lecciones y evaluaciones apoya la deliberación socio-ecológica y la toma-de-decisiones.

Conexiones con el pensamiento experto:

Los científicos navegan constantemente por deliberaciones éticas al iniciar, participar y compartir investigaciones. Sus valores, los valores de la comunidad científica en general y los impactos hacia y desde las comunidades locales son (¡o deben ser!) fundamentales para realizar estudios. La forma en que se difunde la investigación y las implicaciones de sus hallazgos pueden tener un impacto profundo en las políticas e instituciones a gran escala. La investigación científica-de- campo no es una excepción. Por ejemplo, considere a un científico que estudia las poblaciones de aves migratorias. Para realizar un seguimiento de la migración de las aves, es posible que deba realizar investigaciones en áreas remotas donde los valores y la ética de las diferentes comunidades (humanas) pueden diferir de los de los científicos. Esto puede afectar o informar el tipo de investigación que realizará el científico. Más importante aún, el científico, y la comunidad científica en general, tienen la responsabilidad moral de trabajar con las comunidades para incorporar múltiples perspectivas sobre las estrategias de investigación y las implicaciones para las políticas y la planificación.

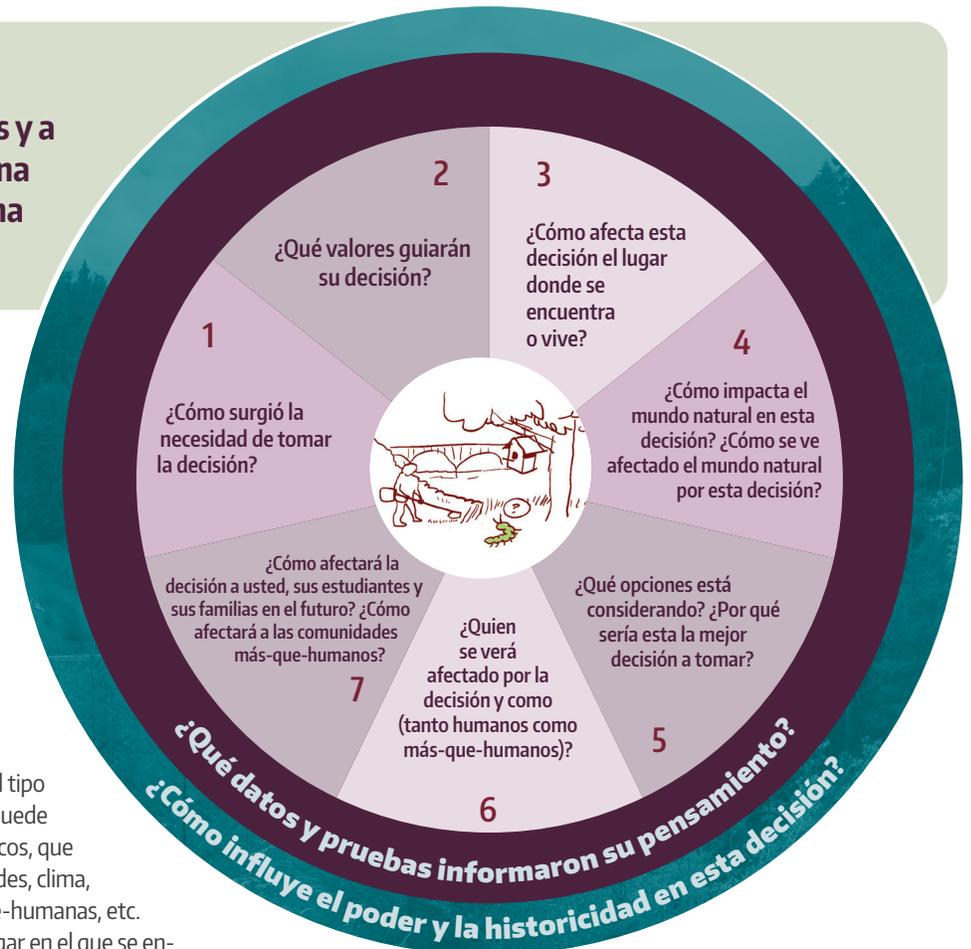


7 Dimensiones de la Deliberación Ética y el Marco de Toma-de-Decisiones sobre Fenómenos Socio-Ecológicos

El marco de deliberación y toma-de-decisiones socio-ecológicas implica la creación de sentido en siete dimensiones. Estas dimensiones incluyen dar sentido a los valores, necesidades y comportamientos humanos y más-que-humanos en múltiples escalas temporales y espaciales. Además, tanto implícitamente como explícitamente, deliberar sobre el poder y la historicidad son fundamentales en todas las dimensiones. Es importante destacar que el marco guía a los alumnos hacia el diseño de acciones o la toma de decisiones para realizar cambios de manera adaptativa y resiliente. Este es un aspecto importante para involucrar activamente a los estudiantes en los grandes desafíos y oportunidades de nuestro tiempo.

Utilice el siguiente marco para ayudarle a usted, a sus alumnos y a sus familias a deliberar sobre una pregunta de “Deberíamos” o una gran decisión.

1. Piense en los factores o eventos sociales y/o ecológicos que llevaron a esta pregunta de “¿Deberíamos?”-las historias socio-ecológicas del lugar (Ver el marco de preguntas de las historias socio-ecológicas del lugar). ¿Por qué es importante esta decisión para usted, sus alumnos y sus familias?
2. Todas las decisiones están guiadas por nuestros valores. Piense en lo que es importante para usted, sus alumnos, sus familias y comunidades. ¿Como estos valores guían las deliberaciones y, en última instancia, las decisiones?
3. El lugar en el que estamos/vivimos influye en el tipo de decisiones que podemos tomar. El “Lugar” puede incluir estructuras y sistemas sociales y ecológicos, que incluyen: infraestructura, población, comunidades, clima, formas de tierra y agua, comunidades más-que-humanas, etc. Piense en las posibilidades y limitaciones del lugar en el que se encuentra relacionado con sus inquietudes y preguntas.
4. Cuando empiece a identificar posibles decisiones que le ayuden a responder sus preguntas, piense en cómo se conecta esto con el mundo natural. Los impactos hacia/desde el mundo natural pueden incluir factores tales como: accesibilidad, consumo de combustible/energía, relaciones con más-que-humanos y muchos otros.
5. La consideración cuidadosa de múltiples perspectivas es la esencia de la deliberación. Este puede ser un proceso largo que se desarrolla a medida que recopila más datos, habla con otros estudiantes y miembros de la familia, o realiza investigaciones basadas-en-la comunidad o el campo.
6. Las decisiones socio-ecológicas impactan a las comunidades humanas y más-que-humanas. Piense en las diferentes comunidades sociales y ecológicas que están relacionadas con las preguntas que está haciendo e investigando, y cómo las decisiones las afectarán.



7. Algunos impactos pueden ser más obvios que otros. Por ejemplo, puede haber algunos impactos inmediatos (“primarios”) que son fáciles de identificar. También puede haber efectos “secundarios,” “terciarios” u otros efectos en cascada que requieren más tiempo para verlos y comprenderlos. Es importante considerar los diferentes niveles en las deliberaciones y decisiones.

Hay muchas formas diferentes de interactuar con los datos y la evidencia. No todas las pruebas son iguales. Es importante asegurarse de interactuar con múltiples formas de **datos y evidencia**. Nuestras historias le piden que recopile datos tanto de personas como del mundo natural.

La toma de decisiones éticas requiere que todos debamos considerar cuidadosamente cómo las **dinámicas potenciadas y la historicidad** dan forma a los fenómenos socio-ecológicos, así como a nuestras decisiones, y los impactos de nuestras decisiones y los impactos que nuestras decisiones tendrán para diferentes pueblos y lugares.

Conexiones con el Aprendizaje en Lugares Rizoma:

Sistemas Socio-Ecológicos Complejos: Los sistemas socio-ecológicos complejos se refieren a las interacciones entre los sistemas humanos y los sistemas ecológicos. Estos sistemas también se pueden considerar como factores y relaciones- incluidos factores naturales, socioeconómicos y culturales- cuyos flujos y usos están moldeados y regulados por una combinación de sistemas ecológicos y sociales. La premisa subyacente es que los humanos somos parte del mundo natural y todos nuestros sistemas (por ejemplo, sociales, políticos, institucionales) siempre están en relación con los sistemas ecológicos. La investigación ha demostrado que las variaciones culturales en las visiones del mundo afectan la forma en que las personas deliberan y toman decisiones sobre los sistemas socio-ecológicos.



Relaciones Naturaleza-Cultura: La deliberación y la toma de decisiones sobre fenómenos socio-ecológicos complejos se ven impactadas por los conocimientos y práctica familiares y culturales. Existe evidencia de que cuando las personas razonan sobre los humanos como parte del mundo natural, es más probable que presten atención a la complejidad. Los alumnos deben tener la oportunidad de pensar en cómo las diversas facetas de sus identidades, prácticas culturales y valores comunitarios se cruzan con los sistemas ecológicos de formas que sean relevantes para ellos y para los demás. Estas consideraciones deben ser centrales a la hora de tomar decisiones para un futuro socio-ecológico, justo, sostenible y próspero.



Aprendizaje de Ciencia Basado en-el-Campo: La investigación emergente demuestra que existe una variación cultural en la coordinación de la atención en las prácticas de observación, y esta variación podría servir como un recurso para un aprendizaje de las ciencias-basado en-el-campo más equitativo y expansivo. Esto sugiere que aprender al aire libre en lugares importantes para los alumnos y sus familias, es decir, en sistemas socio-ecológicos complejos, mejora el razonamiento y la toma-de-decisiones.

Poder e Historicidad: Tomar decisiones éticas sobre los fenómenos socio-ecológicos es política, controvertida y está íntimamente ligada a las historias culturales, las relaciones y las formas de conocer y estar en el mundo. Apoyar a los alumnos en las prácticas de deliberación ética, como la adopción de perspectivas y el razonamiento a través de historias de lugar contradictorias, permite contar, honrar e incorporar múltiples historias y diversas en el aprendizaje de las ciencias. Considerar múltiples perspectivas y posibilidades es fundamental para que los alumnos comprendan las capas históricas y poderosas de los sistemas sociales y ecológicas, y abre el espacio para participar en la creación de futuros sostenibles y justos.



Apéndices

Los siguientes apéndices proporcionan ejemplos y otros apoyos para ayudar a los educadores a usar y luego profundizar su uso del Marco de Deliberación Ética y Toma -de-Decisiones a lo largo del tiempo. El Apéndice A es una viñeta que muestra un ejemplo de cómo un educador usó este marco en una clase de kinder. El Apéndice B proporciona un ejemplo de la creación-de-sentido por parte del alumno en relación con la deliberación socio-ecológica y la toma-de-decisiones. El Apéndice C proporciona ejemplos de indicaciones, preguntas y andamios que los educadores pueden utilizar para apoyar la deliberación y la toma-de-decisiones de los alumnos sobre los fenómenos socio-ecológicos que incorporan múltiples formas de conocer y hacer. El Apéndice D es una auto-evaluación que los educadores pueden usar para reflexionar sobre su pensamiento a lo largo del tiempo sobre la deliberación y toma de decisiones socio-ecológicas y su uso de estas ideas en la instrucción.

APÉNDICE A

Viñeta: Sra. Bryant

PLANIFICACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN

La Sra. Bryant, una educadora blanca que enseña en una clase de kinder de inmersión en español, ha involucrado a sus alumnos y sus familias en una serie de caminatas y paredes asombrosas y ha notado que están interesadas en la caída de las hojas. Al mismo tiempo, han notado que, durante el otoño, hay alguien afuera de su salón de clases soplando las hojas del patio con un soplador de hojas. La Sra. Bryant invitó a las familias a realizar también este tipo de caminatas en sus barrios, y notó que muchas familias tomaron nota del jardín comunitario “p-patch” y notaron que parecía que muchas personas habían cubierto deliberadamente sus parcelas de jardín con una capa de hojas. La Sra. Bryant decide que esta sería una gran oportunidad para explorar con sus alumnos algunas preguntas sobre si deberían quitar las hojas del suelo o dejarlas para cubrir el suelo durante el otoño o el invierno. Piensa con quién podrían hablar los alumnos de la comunidad sobre esta cuestión. Me vienen a la mente el jardinero que sopla las hojas del patio de sus aulas y tal vez alguien que cultiva un huerto en el p-patch. Ella mira algunos protocolos de recolección de datos en Internet y también en su Kit de Ciencias de la Tierra y ve que su clase puede hacer algunas investigaciones del suelo para posiblemente comprender el efecto de la cobertura de hojas en el suelo. También busca información en Internet sobre la basura de hojas y le complace ver que diferentes fuentes no están de acuerdo sobre lo que es mejor rastrillar las hojas o no. Esto significa que habrá una deliberación abundante sobre este tema entre sus alumnos y, con suerte, entre sus familias.

INSTRUCCIÓN DE LANZAMIENTO:

La Sra. Bryant decide iniciar la lección del día con una revisión de las preguntas enfocadas tanto de la clase como de los paseos familiares. Si bien hay muchas preguntas que la clase y las familias registraron, ella elige resaltar las preguntas sobre la caída de hojas, las observaciones de las familias sobre el jardín comunitario y las observaciones y preguntas de la clase sobre José, el paisajista que sopla las hojas del patio. Ella dice, “mira todas las formas en que nos preguntábamos acerca de las hojas. El grupo de LaShawn se preguntó por qué se caen, el grupo de Mimi se preguntó qué hace José con las hojas cuando se las lleva, y la familia de Ngi se preguntó por qué algunas parcelas de jardín en el p-patch de la calle estaban cubiertas con una manta de hojas. Parece que, como clase, estamos realmente interesados en las hojas y en algunas decisiones que podemos tomar sobre las hojas en el otoño. ¿Por qué no pasamos tiempo juntos pensando en eso? Ella presenta la pregunta “Deberíamos,” o una pregunta que invita deliberación y la toma-de-decisiones: “**¿debemos quitar las hojas o dejarlos en el suelo?**” y explica a la clase que, junto con sus familias, realizarán investigaciones en el exterior, hablarán con personas de su comunidad e investigarán un poco en libros y en Internet para explorar esta cuestión.

La próxima semana, la Sra. Bryant establece algunas entrevistas con miembros de la comunidad. José, la persona que trabaja en los terrenos de la escuela, les dice que las hojas se ponen resbaladizas cuando llueve y también obstruyen los desagües pluviales alrededor de la escuela. También dice que si las hojas cubren la hierba, eso hará que la hierba se caiga porque no puede recibir luz. María, que tiene una parcela de jardín en la comunidad

de p-patch, dice que cubre su jardín con hojas porque ayuda a mantener el jardín húmedo, ayuda a alimentar a las criaturas que viven en el suelo y también ayuda a mantener el suelo saludable al dar nutrientes a medida que las hojas se descomponen. Después de estas conversaciones, la Sra. Bryant analiza los hallazgos de estas entrevistas con su clase y les pregunta qué preguntas tienen ahora. Miguel dice, "Parece que dijeron dos cosas diferentes. Es bueno y malo limpiar las hojas." Penny dice, "¿Me preguntó si las hojas realmente hacen que el suelo sea más saludable?" Mientras la clase discute, ella organiza sus preguntas en grupos que caen bajo "investigación de libros" o "investigación de campo". La Sra. Bryant dice, "¡Me alegra mucho que esté pensando en lo que escucho de nuestras entrevistas! ¡Me emociona que esté haciendo preguntas que podamos investigar para que podamos responder al comentario de Miguel con algunas pruebas de nuestras investigaciones!" Ella termina la sesión diciendo, "Apuesto a que sus familias también nos darían algunas ideas sobre donde ir a continuación al explorar nuestras preguntas sobre si limpiar o no las hojas. ¡Preguntemosles esta noche y veamos que dicen!" Ella entrega una herramienta familiar que anima a las familias a discutir lo que sus hijos aprendieron de las entrevistas comunitarias en clase hoy y les pregunta, "¿Qué tipo de investigaciones crees que podemos hacer juntos para ayudarnos a explorar la cuestión de 'deberíamos limpiar las hojas o dejarlos en el suelo?'"

CONEXIÓN CON EL CONOCIMIENTO Y LAS PRÁCTICAS DE LA FAMILIA Y LA COMUNIDAD

El día siguiente, cuando recupere las herramientas familiares de los alumnos, Sra. Bryant nota que las familias tenían todo tipo de preguntas que la clase podría agregar a la lista que generaron ayer. Hacen preguntas sobre por qué las hojas son importantes para el ecosistema, si las hojas alguna vez dañan el suelo si están en el suelo durante demasiado tiempo, si es mejor mezclar las hojas con el suelo o simplemente dejarlas reposar encima y si los insectos, las ratas o los ratones se sentirán atraídos si hay demasiadas hojas alrededor. ¿Se molestarán nuestros vecinos si las hojas soplan en su jardín? ¿Hay otro buen uso para las hojas si se las quitan? ¿Está tan contenta de haber pedido preguntas a las familias, porque son más variadas de las que ella habría formulado por su cuenta! Además, puede ver en esta lista de preguntas que hay muchos aspectos de esta decisión, además de la salud del suelo, en los que pueden estar pensando, cómo atraer más roedores o insectos, considerar los vecinos y otros usos de las hojas.

REFLEXIONANDO SOBRE LA INSTRUCCIÓN:

Al reflexionar sobre el comienzo de la exploración de su clase de su pregunta "Deberíamos," la Sra. Bryant se da cuenta de que explorar las preguntas "Deberíamos" es complicado y también rico en oportunidades para la investigación comunitaria y de campo. Se da cuenta de que hay muchas dimensiones a considerar al explorar una pregunta de "Deberíamos," incluida la recopilación de pruebas de investigaciones de campo, considerando las múltiples relaciones dentro de los sistemas socio-ecológicos que podrían verse afectados y que valores impulsan todas nuestras decisiones. También se da cuenta de que las familias siempre están considerando una variedad más amplia de aspectos de las preguntas de lo que ella podría plantear por sí misma y decide que deben ser una parte importante de cómo su clase explora su pregunta. Los valores de las familias serán un aspecto importante de cómo la clase explora la pregunta "Deberíamos". Ella reflexiona sobre cómo las entrevistas comunitarias fueron una excelente manera de ayudar a los estudiantes a pensar en las múltiples dimensiones de su pregunta, como los impactos hacia/desde múltiples comunidades humanas y más-que-humanas, así como los sistemas naturales. Además, la Sra. Bryant también se dio cuenta de que probablemente perdió una buena oportunidad de hablar sobre el poder y la historicidad con sus alumnos mientras hablaban con José y María. Por ejemplo: ¿Por qué tenemos jardines comunitarios? ¿Quiénes son las personas que suelen ocupar puestos como el de José y por qué creen que es así? La Sra. Bryant decide qué pensará más en cómo presentar estos temas mientras exploran su pregunta de ¿Deberíamos?

En esta viñeta, la Sra. Bryant utiliza las preguntas y observaciones de la familia y el alumno, tanto en la clase como en la comunidad, para formular la pregunta ¿Deberíamos? Ella se da cuenta de que las entrevistas comunitarias fueron una excelente manera de involucrar a los estudiantes de inmediato en la exploración de su pregunta ¿Deberíamos? y también en pensar en las múltiples dimensiones de la decisión. Una extensión de las entrevistas comunitarias fue la herramienta familiar que envió a casa, que le permitió a ella y a la clase una imagen mucho más compleja de la pregunta que estaban haciendo. Por último, distingue entre las preguntas que los alumnos hacían y que podían conducir a investigaciones de campo y las preguntas que podían responderse explorando libros para que la clase pudiera decidir los próximos pasos.

APÉNDICE D

Auto-Evaluación para Educadores

Utilice la siguiente auto- evaluación para reflexionar sobre las prácticas educativas que utiliza actualmente en relación con el Marco de Deliberación Ética y Toma-de-Decisiones, y para identificar aquellas prácticas que desea comenzar a utilizar. Regrese periódicamente a esta auto-evaluación para seguir reflexionando sobre sus prácticas educativas como una forma de profundizar en ellas.

Dimensión de Práctica	¿Hago esto bien!	Hago esto pero quiero mejorar.	Todavía no he intentado esto.	Si he hecho esto, ¿qué funcionó particularmente bien? ¿Qué desafíos encontré?	¿Qué apoyos podrían ser útiles para mí a medida que continué profundizando mi práctica?
Incorporo múltiples perspectivas- de los alumnos, las familias, las partes interesadas y las comunidades- al deliberar sobre grandes preguntas o decisiones con mis alumnos.					
Considero a quienes se verán afectados (comunidades humanas o más-que-humanas) al deliberar sobre grandes cuestiones o decisiones con mis alumnos.					
Pienso en cómo mis valores pueden diferir de los valores de los alumnos y sus familias.					
Apoyo a los alumnos y sus familias a incorporar sus valores en las deliberaciones y decisiones.					
Reflexiono sobre el papel del lugar al deliberar sobre grandes cuestiones o decisiones con mis alumnos.					

auto-evaluación continua en la página siguiente...

Dimensión de Práctica	¡Hago esto bien!	Hago esto pero quiero mejorar.	Todavía no he intentado esto.	Si he hecho esto, ¿qué funcionó particularmente bien? ¿Qué desafíos encontré?	¿Qué apoyos podrían ser útiles para mí a medida que continuó profundizando mi práctica?
Considero los impactos hacia y desde el mundo natural al deliberar sobre grandes preguntas o decisiones con mis alumnos.					
Considero múltiples opciones e incorporo datos y evidencia de una variedad de fuentes (incluidas investigaciones e investigaciones de campo) antes de tomar una decisión. Modelo para los estudiantes.					
Apoyo a los alumnos a imaginar su futuro y el futuro de comunidades más-que-humanas como parte de sistemas socio-ecológicos.					
Establezco relaciones con familias y otras personas en las comunidades locales para que podamos deliberar en colaboración y tomar decisiones sobre cuestiones o decisiones importantes.					
Investigó las historias de los lugares donde consideraremos grandes preguntas y decisiones.					
Reconozco el papel de mi propio poder y posición en la toma-de-decisiones y las interacciones con los alumnos y sus familias.					

Cita Sugerida

Aprendizaje en Lugares Colaborativo. (2020). Marco: Deliberación Ética y Toma-de-Decisiones en Sistemas Socio-Ecológicos. Bothell, Seattle, WA y Evanston, IL: Learning in Places.