



Principles of Equitable Learning After the Pandemic

Algunos principios de aprendizaje equitativo post-pandemia

William R. Penuel^a

^a University of Colorado Boulder, EEUU

<https://orcid.org/0000-0001-7096-6669>

William.Penuel@colorado.edu

ARTICLE INFO

Keywords

learning, equity, post-pandemia,
interest, compassion

Palabras Claves

aprendizaje, equidad, post-pandemia,
interés, compasión

ABSTRACT

This article presents six principles of equitable learning. The principles were created by a group of researchers and teachers this past spring, brought together by the Spencer Foundation and the Learning Policy Institute, to guide educators in a vision of education after the pandemic. The six design principles are: (1) center relationships; (2) create a culture of affirmation and belonging; (3) build from students' interests and take a whole child approach to their development; (4) engage students' and families' knowledge in disciplinary learning; (5) provide creative, inquiry-based forms of learning; and (6) address educator needs and learning. The article elaborates on these principles through the presentation of three examples that illustrate how to create equitable post-pandemic learning environments.

RESUMEN

En este artículo se introducen e ilustran seis principios acordes con el aprendizaje equitativo. Dichos principios fueron sugeridos por un grupo de investigadores y profesores durante la primavera del año 2020, reunidos por la Fundación Spencer y el Learning Policy Institute, con el objetivo de orientar al cuerpo docente en relación a una visión propositiva de lo que podríamos llamar "educación post-pandemia". Los principios son: (1) centrarse en las relaciones; (2) cultivar una cultura de la afirmación y la pertenencia; (3) construir aprendizajes a partir de los intereses de los y las aprendices, y centrarse en el desarrollo integral de los niños y niñas; (4) vincular el conocimiento de estudiantes y familias con el aprendizaje curricular-académico-disciplinar; (5) promover formas creativas de aprendizaje basadas en la investigación; y (6) abordar las necesidades de aprendizaje de los y las docentes. El artículo elabora estos principios a través de tres ejemplos que permiten ilustrar cómo generar y crear ambientes de aprendizaje equitativos post-pandemia.

1. Algunos principios de aprendizaje equitativo post-pandemia

Estamos viviendo momentos muy complejos globalmente, tanto en España como en los Estados Unidos de América, y de hecho en todo el mundo. La pandemia nos ha recordado que, por un lado, vivimos interdependientemente. En este sentido, la pandemia ha sido una experiencia común – algo que todos debemos afrontar. Por otro lado, la desigualdad en nuestros países conlleva que la experiencia ha sido cualquier cosa menos común. En función de nuestra situación económica, laboral, social, de ciudadanía, hemos sufrido la pandemia como algo que ha restringido más o menos nuestras actividades. Hablaré de la educación post-pandemia, pero vivimos todavía en medio de la pandemia.

También es imposible separar nuestras vidas y experiencias de la pandemia, pues cuando hablamos de escuelas y educación hablamos de nuestras vidas propias, como docentes, familias, estudiantes que deben seguir afrontando dificultades que surgen derivadas de la situación pandémica.

Una de las formas más comunes de hablar de los efectos de la pandemia en los Estados Unidos de América es referirse a la noción de “learning loss” (“pérdida de aprendizaje”). Sin ningún lugar a dudas, hemos sufrido pérdidas durante la pandemia. Hemos perdido seres queridos y múltiples aspectos de nuestras vidas con las que contábamos anteriormente. A medida que los estudiantes han regresado a las aulas, no es sorprendente escuchar autoridades, líderes del ámbito educativo y político, y familias planteando preocupaciones sobre la pérdida de los aprendizajes a causa de la ruptura que ha supuesto la pandemia.

Sin embargo, sostengo que la “pérdida de aprendizaje” es una manera incorrecta para diagnosticar los retos que afrontan los jóvenes a causa de la pandemia. Evidentemente, muchos estudiantes han estado desconectados del aprendizaje curricular y práctica educativa escolar, particularmente los jóvenes que no han tenido acceso a internet. Sabemos también que demasiados estudiantes han sufrido de aislamiento, lo que hace que sea más difícil concentrarse en las tareas escolares tradicionales.

No obstante, podríamos preguntarnos: ¿Qué han aprendido los y las estudiantes en esta época? No sobre el currículo escolar, pero sobre sus intereses, sobre cómo sobrevivir durante una pandemia, sobre cómo afrontar las pérdidas, y cómo los y las apoyaríamos en integrar sus particulares intereses y experiencias con aquello que ocupa y sucede en la escuela. Durante la pandemia, muchos jóvenes han dado sentido a estos desafíos al crear y compartir videos, música y poesía para expresarse y conectarse en espacios virtuales. Con sus familias, actuando como científicos y científicas, han investigado cómo se propaga la COVID-19, y cómo proteger su bienestar físico y mental. Como artistas, han utilizado materiales diversos para construir nuevos mundos a partir de ideas creativas. Y como sus profesoras y profesores (Fidalgo-Blanco et al., 2020; Knopik & Oszwa, 2021), han adaptado a las nuevas condiciones de aprendizaje en línea y híbridas.

Aunque este conocimiento no se refleja en las pruebas nacionales, y los exámenes convencionales, muchos jóvenes no han “perdido aprendizaje”. En cambio, han estado descubriendo nuevas maneras de investigar y comunicarse y conectarse con adultos en una era de trastorno e incertidumbre.

Por eso, mi artículo comienza por la pregunta: en lugar de centrarnos en la pandemia, ¿qué pasaría si imaginamos la escuela después de la pandemia?, ¿cómo podríamos comenzar de nuevo a partir de la identificación y reconocimiento de lo que los y las jóvenes han aprendido?

2. Principios de la “educación equitativa post-pandemia”

Para organizar este artículo, hago uso de un informe creado por un grupo de investigadores/as y profesores/as durante la primavera del año 2020, por encargo de la Fundación Spencer y el Learning Policy Institute, para guiar a los y las profesionales de la educación hacia una visión de la educación post-pandemia (Bang et al., 2021).

Este informe sugiere seis principios necesarios para crear ambientes de aprendizaje equitativos e intelectualmente rigurosos. Es un marco holístico para diseñar objetivos, prácticas, y actividades para promover aprendizajes más equitativos.

Los seis principios son:

1. Centrarse en las relaciones.
2. Cultivar una cultura de la afirmación y la pertenencia.
3. Construir aprendizajes a partir de los intereses de los y las aprendices, y centrarse en el desarrollo integral de los niños y niñas.
4. Vincular el conocimiento de estudiantes y familias con los aprendizajes curriculares-académico-disciplinares.
5. Promover formas creativas de aprendizaje basadas en la investigación.
6. Abordar las necesidades de aprendizaje del personal docente.

Estos principios se sostienen y generan a partir de investigaciones en el ámbito de las ciencias del aprendizaje, que lo conciben como un proceso y función esencial de la vida que incluye todos los aspectos de lo que significa ser humano. Es decir, se trata a la vez de un proceso y fenómeno cognitivo, físico, emocional, social, y cultural. Además, el aprendizaje siempre implica mecanismos biológicos y neurológicos, está siempre influido por fuerzas económicas y políticos, y es siempre cultural.

3. Hacia una definición de la equidad en educación

Existen distintos significados del término “equidad” en los Estados Unidos de América y en otros contextos culturales. En muchos países en Europa, por ejemplo, el término “inclusión” es común. Sin embargo, prefiero utilizar un sentido del término “equidad” que problematiza las prácticas de educación actuales, y que no puede fácilmente capturarse bajo el epígrafe de “inclusión”.

Asistir a procesos y mecanismos de equidad en el contexto norte-americano significa reconocer lo que Ladson-Billings (2006) llamó “la deuda educativa,” una deuda con personas cuyos antepasados habían sido esclavizados y les habían robado tierras. En este sentido, equidad significa reconocer que nuestras instituciones de educación reflejan las maneras de conocer, de hacer, y de ser de la cultura dominante, y que se requieren cambios a nivel institucional para aprovechar, legitimar y utilizar la diversidad de saberes, maneras de conocer, de hacer, y de ser como recurso y ventaja.

Y de manera importante, asistir a la equidad significa centrar y trabajar para interacciones que afirman la dignidad en los ambientes de aprendizaje. Por eso, “learning experiences that recognize and cultivate one’s mind, humanity, and potential” como Manuel Espinoza et al. (2020, p. 325) han escrito recientemente. Tales interacciones son poco comunes desde el punto de vista de los y las estudiantes, particularmente el punto de vista de estudiantes de grupos y comunidades minorizadas.

4. Los Principios

4.1. Centrarse en las relaciones

Este principio nos invita a cultivar las relaciones humanas. En algunos casos, este trabajo supone, por primera vez, generar lazos de confianza. En los Estados Unidos de América, muchos estudiantes regresaron a la escuela por primera vez después de dos años. Lo que conlleva que sus experiencias de relaciones – con compañeros/as y personal docente – se tuviera que reconstruir, o construir desde cero.

En las relaciones sociales, ¿qué priorizamos? Cuando salen a la superficie las pérdidas derivadas de la pandemia es importante que reconozcamos el sufrimiento y estado de las otras personas. En este sentido, podemos crear oportunidades para expresar libre y creativamente, a través del juego, por ejemplo, para conectar, y facilitar espacios e interacciones que nos permitan hablar, movernos y guardar silencio unas con otras. De importancia crítica es conectarnos con sentimientos de alegría –deleite en la felicidad y el éxito de otras personas, así como en aquellos instantes pequeños que nos provocan felicidad y bienestar. “Muditā” es una palabra antigua pali y sánscrito “मुदिति” que vendría a significar algo así como: “alegría empática, solidaria”, aquella que proviene del deleite, gusto, por el bienestar de otras personas; cuando compartimos los logros de otra persona con alegría sin ningún tipo de interés propio.

En este sentido y, en mi opinión, un componente crítico en la educación post-pandemia deben ser los espacios, contextos e interacciones de reconocimiento, comunicación e intercambio con la población estudiantil, las familias, el personal docente. Las personas necesitamos sentir que importamos, que somos escuchadas y recibimos apoyo. Por eso, el personal docente necesita dedicar tiempo a hablar con los niños y niñas y la diversidad de sus familias sobre la riqueza de sus experiencias, así como explorar su conexión con el currículo y actividades pedagógicas en el contexto escolar.

4.2. Cultivar una cultura de la afirmación y la pertenencia

Nuestras identidades culturales—de dónde somos, las normas de nuestras familias y comunidades, nuestros lenguajes y experiencias compartidas—influyen en nuestras formas de conducta; en nuestros saberes, conocimientos, modos de comunicación y de aprendizaje. Distintas investigaciones muestran que el aprendizaje es mejor cuando los estudiantes sienten un sentido de pertenencia y conexión; así como que la alienación y exclusión crean más barreras cognitivas para la participación y el aprendizaje (Esteban-Guitart, 2016; Gee & Esteban-Guitart, 2019). Cuando el alumnado se apoya y se siente reconocido, con un sentido de pertinencia fuerte, su confianza en sí mismos es mayor, así como la disposición a intentar nuevas cosas, y participar en nuevas actividades de aprendizaje. En este sentido, cultivar la agencia y el liderazgo entre los estudiantes son aspectos importantes de pertenencia y apoyo. Ello conlleva facilitar la participación e involucración de los y las estudiantes en las clases y comunidades, así como valorar y reconocer sus habilidades, talentos e identidades como aspectos constitutivos del espacio colectivo de intercambio y construcción de conocimientos (Verhoeven et al., 2021).

4.3. Partir de los intereses de los y las estudiantes para construir los aprendizajes y asumir una perspectiva global del aprendiz para fomentar su desarrollo

Tomarse en serio los intereses de la población estudiantil, así como considerar a los y las aprendices integralmente, conlleva partir de la siguiente cuestión: “¿Cómo satisface este currículo el espectro completo de las necesidades de todo el aprendiz?” Con dicho fin, las escuelas deben valorar, tener en cuenta e integrar el conjunto de apoyos sociales, emocionales, materiales, así como recursos, fortalezas y habilidades de los y las estudiantes.

4.4. Identificar y vincular el conocimiento de estudiantes y sus familias con el aprendizaje curricular-académico-disciplinar

Muy a menudo, el contexto educativo formal concibe deficitariamente a algunos estudiantes y familias, particularmente aquellas que tienen un origen extranjero, de bajos ingresos, que hablan múltiples lenguas. Contrariamente, el personal docente debería invitar a los estudiantes a que compartan sus conocimientos y prácticas significativas de sus familias y comunidades y, a partir de ahí, apoyar a todos los y las aprendices para conectar esos conocimientos con los contenidos y competencias curriculares-académicas-disciplinares.

Construimos conocimientos activamente a partir de nuestras experiencias, relaciones y participación en práctica socioculturales, a través del tiempo y, en distintos contextos y situaciones (Esteban-Guitart et al., 2018). En el contexto educativo escolar, el aprendizaje se promueve cuando los maestros y las maestras proveen múltiples oportunidades para conectar las actividades curriculares de enseñanza y aprendizaje con temas relevantes y experiencias vividas, lo que permite honrar y aprovechar pedagógicamente el conocimiento y experiencias de aprendizaje de los y las estudiantes. Al establecer conexiones con las comunidades, los y las profesores pueden ampliar el reconocimiento de los tiempos y espacios de aprendizaje. Por ejemplo, el aprendizaje puede ocurrir en lugares como en el aire libre (parques y vecindarios), o en situaciones no formales promovidas por centros, servicios y equipamientos comunitarios.

4.5. Promover formas creativas de aprendizaje basadas en la investigación

El aprendizaje debe ser una oportunidad para jugar y construir significativos de una manera auténtica y significativa en lugar de ejercicios aburridos que se asignan de forma aislada. Se debe invitar a los y las estudiantes a desarrollar grandes ideas disciplinarias con la ayuda de sus compañeros y compañeras, así como sus maestros y maestras, utilizando prácticas que se aproximen a las situaciones y contextos profesionales de los expertos de las distintas disciplinas, por ejemplo, prácticas científicas de observación y análisis, para darles a los y las aprendices un sentido en aquello que hacen en la escuela.

La educación debe inspirar a los niños y las niñas, debe fomentar su curiosidad y alimentar sus sueños y aspiraciones. Las investigaciones muestran que las formas de aprendizaje basadas en investigaciones, cuando están guiadas hábilmente por parte de un facilitador/a, proveen oportunidades ricas para el aprendizaje profundo (Gee & Esteban-Guitart, 2019).

Dichas investigaciones pueden llevarse a cabo en una sesión de clase en particular, o bien a lo largo del tiempo a través de un proyecto transversal centrado en una pregunta o un problema que requiere conjetura, investigación y análisis, usando determinadas herramientas y ayudas pedagógicas para modelar los fenómenos y problemas. La clave es que—en lugar de simplemente recibir y memorizar información que no se “pega” (no se aprende significativamente)—la investigación provoca aprendizaje activo y agencia a través de preguntar, considerar las posibilidades y alternativas, así como aplicar los conocimientos e ideas.

4.6. Abordar las necesidades y el aprendizaje del personal docente

Con el objetivo de mejorar y optimizar el aprendizaje de los y las alumnos y alumnas, es necesario también diseñar e implementar procesos de formación para los y las docentes. A través de su actividad y práctica pedagógica, se puede promover e implementar los principios anteriormente descritos: el cultivo de las relaciones, la realización de proyectos e investigaciones, la conexión de aprendizajes dentro y fuera del contexto escolar.

Para ello, es necesario valorar y trabajar el bienestar, acompañamiento y desempeño del personal docente y equipos directivos de las escuelas. Ello pasa por asegurar condiciones sanas para la enseñanza, así como apoyar a los y las docentes en el manejo del estrés, así como la adquisición y desarrollo de otras habilidades socioemocionales claves para su práctica profesional, para reducir el agotamiento, así como optimizar el cambio personal para la mejora continua de la enseñanza.

De manera que, para apoyar el desarrollo de las habilidades socioemocionales en los niños y las niñas, los propios maestros y maestras necesitan aprender y encarnar habilidades para manejar la adversidad, dirigir la energía de manera productiva e interactuar positivamente con los demás.

5. Tres Ejemplos Ilustrativos

Llegados a este punto, la pregunta fundamental es: ¿Cómo podemos, de una manera integral, ver estos principios en su aplicación práctica? Quisiera compartir tres ejemplos que—desde mi punto de vista—permiten ilustrar como generar y crear ambientes de aprendizaje equitativos post-pandemia. Cada proyecto es parte de una colaboración o alianza entre la práctica y la investigación—“Research-Practice Partnership” (Farrell et al., 2021); un tipo de colaboración entre investigadores y educadores que persigue una mejora o transformación equitativa de la educación a través de investigaciones sobre la misma. Estas asociaciones, redes o alianzas se organizan intencionalmente para conectar diversas formas de experiencia y cambiar las relaciones de poder en el esfuerzo, cultura y práctica de la investigación para garantizar que todos los y las participantes tengan voz en el trabajo conjunto.

Los tres proyectos son: 1) el proyecto “Learning in Places Curriculum”, 2) series de aprendizaje para promover la participación equitativa en ciencias, y 3) así como un certificado de máster para cultivar la compasión y la dignidad en nosotros mismos y nuestras escuelas.

5.1. “Learning in Places”

El primer ejemplo es el proyecto “Learning in Places”, dirigido por Megan Bang, Carrie Tzou y MaryMargaret Welch de las Escuelas Públicas de Seattle y Sharon Siehl de la Tilth Alliance, que utiliza “paseos familiares” por el vecindario o en un parque para compartir su aprendizaje sobre cuestiones prácticas y éticas que involucran nuestra relación con los lugares y tierras donde vivimos. Paseos por el entorno a través de los cuales emergen preguntas como: “¿Debemos rastrillar hojas en nuestro jardín?”, “¿Deberíamos colgar comederos para pájaros en los árboles donde hay pájaros?”. Los y las estudiantes participan en investigaciones científicas, con los miembros de la comunidad, para responder a dichas preguntas que se generan a través de los “paseos familiares”. Al final del módulo, la clase presenta una recomendación de acción compartida basada en sus investigaciones y deliberaciones. Luego comparten sus respuestas a sus preguntas en forma de “deberíamos” con la familia y los miembros de la comunidad, sugiriendo y promoviendo a hacer los cambios que puedan en su vida cotidiana, basándose en los hallazgos, discusiones e investigaciones realizadas. Por ejemplo, una familia podría decidir rastrillar las hojas y ponerlas en una sola área, guiada por los valores de mantener sus calles libres de inundaciones, el suelo sano y ofrecer recursos para ayudar a los organismos que viven en el suelo y usan las hojas como alimento para prosperar.

El proyecto “Learning in Places” fue financiado inicialmente a través de una ayuda de la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América con una colaboración entre investigadores de la Universidad de Washington, líderes y maestros/as de las Escuelas Públicas de Seattle, y múltiples organizaciones comunitarias, incluyendo el Tilth Alliance, dedicada a enseñar a personas de todas las edades cómo cultivar y comer alimentos nutritivos desde una perspectiva sostenible basada en la generación de ecosistemas saludables. Utilizan jardines, granjas, y cocinas como aulas para ofrecer experiencias “hands-on” de aprendizaje, experiencias que permiten reconectar a las personas al alimento nutritivo, a los granjeros locales y a la Tierra, en general. En la actualidad, dicho currículum se está implementando en cinco escuelas primarias de Seattle.

La propuesta refleja los compromisos profundos de distintos agentes sociales y educativos implicados para proveer a los y las estudiantes oportunidades reales y auténticas de participar en cuestiones y experimentos científicos. Se trata de un consorcio que agrupa maestros y maestras, investigadores e investigadoras, familias, equipos directivos de centros educativos para trabajar conjuntamente en la construcción, puesta en práctica y perfeccionamiento de un modelo educativo basado en los “Next Generation Science Standards” (<https://www.nextgenscience.org/>). Estos socios también están construyendo huertos escolares sostenibles juntos, con un enfoque sostenible basado en la idea de alimentar tanto a las personas como a los animales.

Este proyecto ilustra varios principios del informe anteriormente mencionado. El currículo y los huertos centran nuestras relaciones en lo humano y en los organismos que se alimentan de los huertos. La comida es para nutrirnos a nosotros mismos y a los animales, y el plan de estudios destaca cómo todos estamos relacionados y somos parte de las tierras donde vivimos. Las preguntas que los estudiantes persiguen se basan en sus intereses e inquietudes. Las preguntas basadas en la forma “deberíamos” se centran no solo en la ciencia, sino también en la ética, en lo que “deberíamos hacer” como personas con la responsabilidad de cuidarnos unos a otros y el mundo animal y natural que nos rodea. Las familias están en el centro de este currículo en una forma poco convencional en la educación. Los módulos comienzan con caminatas por el vecindario con familiares, donde los y las jóvenes y sus familias hacen observaciones juntos y plantean preguntas sobre cuestiones que les suscita interés.

El aprendizaje es creativo, y basado en investigaciones. Los estudiantes diseñan y realizan investigaciones en casa, en sus aulas, y en distintos espacios de la escuela para reunir evidencias que justifican sus respuestas a sus preguntas basadas en la forma: “deberíamos”. Como decía Megan Bang, profesora de ciencias del aprendizaje y psicología en la Universidad Northwestern e Investigadora Principal del proyecto, sumergir a los y las estudiantes en el aprendizaje de ciencias al aire libre y en el campo es una estrategia crítica e infrautilizada para preparar a los y las estudiantes a luchar con problemas de justicia socio-ecológica, como la sostenibilidad de los alimentos y el uso del agua. Literalmente, la autora afirma que el objeto de *Learning in Places* es: “aumentar la habilidad de los estudiantes para participar en procesos de observación, inferencia, y en última instancia, toma de decisiones de manera cultural y comunitaria específica” (*Learning in Places*, 2022).

5.2. Series de aprendizaje para promover la participación equitativa en ciencias

El segundo ejemplo viene de un proyecto que se inició la primavera del año 2021 y sigue implementándose en la actualidad. Un equipo de la Universidad de Colorado Boulder trabaja con cohortes de educadores y educadoras para explorar cómo promover una participación más equitativa en las aulas de ciencias. En el inicio de la experiencia (en primavera), empezamos a trabajar con casi treinta profesores de ciencias; este otoño estábamos trabajando con cuarenta. En esta formación en línea, nosotros estamos enfocados en facilitar el trabajo de los profesores y las profesoras para aumentar la coherencia y relevancia del aprendizaje de ciencias de sus estudiantes a través del fomento de identidades y prácticas científicas. Consideramos que se trata de un paso importante, pero pequeño, para abordar la “injusticia epistémica”. La opresión o injusticia epistémica ocurre cuando los oyentes-participantes descartan sistemáticamente las afirmaciones de conocimiento de un o una hablante debido a algún prejuicio contra él o ella basado en su identidad (Fricker, 2007).

En la formación en línea, los participantes desarrollan un ciclo de investigación que empieza con la exploración de estrategias existentes para promover la equidad en tres dimensiones:

- Promover discursos de ciencias basados en la participación de todos y todas.
- Apoyar diversos modos de construir sentido.
- Abordar las desigualdades existentes.

Por ejemplo, en muchas aulas constituye un reto en el aprendizaje colaborativo abordar las dinámicas del estatus en grupos pequeños y en discusiones de toda la clase. Estas dinámicas requieren reparación. Además, el maestro o la maestra y los y las estudiantes deben contrarrestar activamente la opresión epistémica que surge cuando además ignoran las contribuciones de los alumnos y las alumnas que no son vistos/as como inteligentes. Con el objetivo de crear grupos heterogéneos y establecer normas consensuadas de grupo, así como aumentar el sentido entre el alumnado, y facilitar la participación y reconocimiento de todas las voces implicadas, se adoptan estrategias del modelo de la “instrucción compleja” (Cohen & Lotan, 1995). Para evaluar el éxito de estas estrategias, el equipo docente toma datos directamente de sus estudiantes, utilizando en enfoque de “muestreo de experiencias.” Aspecto que se recoge a partir de una infraestructura digital que facilita la recolección y visualización de datos.

En grupos pequeños, los maestros y las maestras participantes examinan la variación en la equidad de la experiencia y justicia epistémica, ambos dentro las aulas, buscando patrones que muestren evidencias de injusticia epistémica (por ejemplo, menos estudiantes afroamericanos contribuyen a las discusiones de toda la clase o sienten que sus voces no son consecuenciales en esas discusiones). Entonces, el personal docente implicado— con la ayuda y colaboración de investigadores e investigadoras de la Universidad de Colorado—discute cómo ajustar las estrategias para reducir dichas inequidades identificadas en sus aulas.

Este proyecto es parte del *Advancing Coherent and Equitable Systems of Science Education* (Penuel et al., 2018). Este proyecto ha reunido a distintos maestros y maestras e investigadores/as con el fin de analizar, desarrollar y promover, de manera colaborativa, estrategias para hacer que la educación científica sea más coherente y equitativa. Las estrategias y recursos desarrollados en este proyecto se comparten en otros estados, a través del país, a través de redes que agrupan responsables de la educación científica. Los socios son el Consejo de Supervisores Científicos del Estado, una asociación profesional compuesta por parte de los líderes de la educación científica de todos los estados, el distrito de Columbia, y cuatro territorios de los Estados Unidos, e investigadores de la Universidad de Washington Seattle y de la Universidad de Colorado Boulder.

Este trabajo, al igual que otras experiencias en ciencias en los Estados Unidos de América, está orientado por una particular visión del aprendizaje en ciencias conocido como modelo de las “cinco dimensiones” (Bell et al., 2017). Está inspirado en un volumen de consenso que se utilizó para desarrollar estándares que han sido adoptados en 44 estados que destacan la necesidad de desarrollar la comprensión integrada de la ciencia por parte de los y las estudiantes como un cuerpo de conocimientos y un conjunto de prácticas. Este acuerdo y consenso también destacó la necesidad de que la enseñanza de las ciencias se conecte directamente con los intereses, identidades y experiencias de los y las estudiantes, como una estrategia clave para promover la equidad en la educación científica.

El proyecto ha desarrollado recursos para el aprendizaje de los maestros y las maestras, para líderes de la educación científica del país, y para distintos agentes sociales y educativos—al igual que la experiencia que he descrito anteriormente—que están disponibles gratuitamente en la web y utilizados por miles de educadores en todo el país (<http://stemteachingtools.org/pd>).

Este proyecto ilustra, principalmente, el principio de *crear una cultura basada en la afirmación y la pertenencia*, porque las estrategias que se utilizan en la práctica pedagógica buscan interrumpir patrones de exclusión dentro las aulas de ciencias con el fin de reconocer y afirmar las competencias de los aprendices que tienen estatus más bajos a causa de su condición socioeconómica, sociocultural o de género; alumnado que no se visibiliza como exitoso por parte de sus iguales o sus maestros y maestras.

Además, el proyecto permite ilustrar el principio de *construir a partir de los intereses de los y las estudiantes*. La asociación en sí está guiada por una visión del aprendizaje que se basa en los intereses de los y las estudiantes. Y los datos de muestreo de experiencias recopilados suscitan las percepciones del alumnado sobre lo relevante que es la instrucción para ellos y ellas personalmente, y para sus familias y comunidades.

5.3. Un título de máster sobre el cultivo de la compasión y la dignidad

El tercer ejemplo es un proyecto para diseñar e implementar un certificado de nivel de maestría para líderes educativos sobre el tema de cultivar la compasión y la dignidad en las escuelas. El certificado consta de cuatro cursos en línea, tres de los cuales se toman a su propio ritmo. El certificado termina con un proyecto final, donde los educadores desarrollan un proyecto para cambiar una política o práctica en su escuela que causa sufrimiento, y traer más compasión a las interacciones dentro de la escuela.

Este certificado explora las maneras en las que las prácticas de compasión y dignidad pueden contribuir al bienestar del personal docente y las instituciones educativas escolares. El certificado prepara a los y las educadores y educadoras para liderar las actividades para promover la compasión y la dignidad en las escuelas. Los cursos en este certificado proveen a los educadores y las educadoras con recursos para el autocuidado, así como para cultivar y sostener compasión con sus estudiantes, sus familias, su comunidad escolar y sus colegas o compañeros y compañeras de trabajo. Los cursos priorizan como los maestros y las maestras puedan ver y sentir sus propias prácticas de enseñanza, sus luchas y sus restricciones centradas en el currículo. Además, ofrecen estrategias, recursos y conocimientos para que los y las participantes puedan convertirse en personas más compasivas, con conductas y prácticas más sostenibles y coherentes en clave de dignidad y compasión humana. Las prácticas contemplativas para la compasión, y el entrenamiento en las habilidades de compasión en los cursos, apoyan las metas de equidad a nivel del distrito, con el fin de crear escuelas más seguras e inclusivas a favor del antirracismo y la promoción de la justicia social. El certificado se basa en una investigación rigurosa, la sabiduría contemplativa y la experiencia vivida de los educadores y las educadoras.

Dos aspectos del curso merecen destacarse aquí. En primer lugar, el curso introduce a los y las participantes a las versiones seculares de las prácticas budistas de compasión, o *karuna*. En este sentido, se mantiene una práctica diaria de meditación, apoyado por trabajo realizado a lo largo del curso, y por entrenadores

de meditación. En segundo lugar, el curso se sostiene a través de una práctica de investigación sobre las interacciones en el aula. Los y las participantes escriben notas de campo de las interacciones donde la compasión está presente o ausente, lo que permite identificar las fuentes de sufrimiento dentro las escuelas. La investigación también incluye discusiones sobre como prácticas escolares reproducen distintas maneras de sufrimiento.

El certificado ha sido co-diseñado por el Crown Institute y el Compassion Institute, trabajando en colaboración con los maestros/as, consejeros/as, y líderes (Potvin et al., 2021). Uno de los socios, el Renée Crown Wellness Institute es un nuevo instituto establecido en 2018 en la Universidad de Colorado Boulder. Dicho espacio aspira a ser un centro para la investigación y práctica del bienestar social y emocional de adolescentes y jóvenes que asume la idea según la cual el bienestar debe ser comprendido en contexto, también el bienestar de adultos que los apoyan. Esta colaboración fue esencial para ayudar a fundamentar las prácticas contemplativas dentro de las prácticas de la escuela, y también para ayudar a identificar momentos en los que el sufrimiento estaba presente y era necesario abordarlo en las escuelas, como las vivencias relacionadas con la disciplina y las pruebas evaluativas como los exámenes.

Este proyecto encarna tres principios del aprendizaje equitativo post-pandemia. En primer lugar, el proyecto se centra en el cultivo de las relaciones entre profesores y estudiantes, maestros y maestras y familias, y entre el propio profesorado. Busca desarrollar la compasión, a través de prácticas contemplativas y de investigación. El curso y el proceso de co-diseño crean una cultura de afirmación y de pertinencia entre los y las participantes, un espacio donde pueden ser honestos/as sobre sus dificultades de desarrollar la compasión por los otros/otras, así como recibir apoyo por su propio sufrimiento. Hay mucho sufrimiento en la pandemia, y durante esta época, los maestros y las maestras que han participado en el trabajo lo han descrito como un espacio importante para cuidarse y cuidar a otros. Finalmente, este proyecto aborda directamente las necesidades de los maestros y las maestras para el aprendizaje, les da prácticas para protegerles del agotamiento y el estrés, así como para desarrollar relaciones afectuosas con otras personas en la escuela y en sus vidas particulares.

Una de nuestras docentes participantes, quién ayudó en el proceso de co-diseño, Mia, afirmaba que al principio del proceso estaba “consumida por el estrés” y pensaba que el proyecto y el entrenamiento en las prácticas de la compasión “no podría haber llegado en un mejor momento”. En estas reflexiones tempranas, Mia escribía sobre su “sufrimiento propio,” compartiendo que “hace tres meses, el estrés alimentado por autocritica ha estado corriendo a través de mí”. Mia dice que las prácticas de autocompasión cambiaron su vida, “impactando positivamente en su trabajo”.

6. Más allá de los ejemplos: haci una transformación sistémica

Hay muchos ejemplos como estos en la historia de la educación, ejemplos de proyectos que confieren dignidad y que humanizan. No son nuevos, en este aspecto. Una pregunta que persiste para mí, y espero para quiénes leen este artículo también es: ¿por qué no hay proyectos como estos en todas partes de nuestros sistemas educativos?

La reproducción social de la inequidad es una fuerza poderosa en nuestra sociedad, por lo que, de alguna manera, no sorprende que nuestras escuelas sigan siendo lugares que para muchos jóvenes son deshumanizantes. Pero la pandemia nos ha brindado una oportunidad y espero que no sea demasiado tarde para aprovecharla.

La pandemia nos ha brindado la oportunidad de “romper con el pasado e imaginar nuestro mundo de nuevo”, como escribió Arundhati Roy (2020, p. 191). Algunos de nosotros hemos mostrado cierta necesidad e interés en volver a vivir como lo hacíamos antes de la pandemia. Sin embargo, la pandemia también es una oportunidad para dejar de lado las viejas prácticas educativas y atrevernos en avanzar “más rápido, con poco equipaje”, como dice Roy, “listos para imaginar otro mundo”.

Pero si queremos que esta pandemia sea una ventana de oportunidad a un nuevo mundo, necesitamos recordar e imaginar cómo la educación puede ayudarnos a conectarnos con los y las estudiantes, sus familias y sus comunidades, y permitirles prosperar en las circunstancias más difíciles. Tendremos que romper con el pasado y negarnos a retomar las prácticas que han causado daño y sufrimiento, y preguntarnos cómo podemos generar y fomentar compasión y dignidad a cada espacio de aprendizaje, para nosotros, nuestros estudiantes, sus familias y nuestras comunidades.

Referencias

- Bang, M., Bricker, L., Darling-Hammond, L., Edgerton, A. K., Grossman, P., Gutiérrez, K. D., Ishimaru, A. M., Klevan, S., Lee, C. D., Miyashiro, D., Nasir, N. i. S., Noguera, P. A., Payne, C., Penuel, W. R., Plasencia, S., & Vossoughi, S. (2021). *Summer learning and beyond: Opportunities for creating equity*. Spencer Foundation and Learning Policy Institute.
- Bell, P., Stromholt, S., Neill, T., & Shaw, S. (2017). Making science instruction compelling for all students: Using cultural formative assessment to build on learner interest and experience. <http://stemteachingtools.org/pd/sessionc>
- Cohen, E. G., & Lotan, R. A. (1995). Producing equal-status interaction in the heterogeneous classroom. *American Educational Research Journal*, 32(1), 99-120. <https://doi.org/10.2307/1163215>
- Espinoza, M. L., Vossoughi, S., Rose, M., & Poza, L. E. (2020). Matters of participation: Notes on the study of dignity and learning. *Mind, Culture, and Activity*, 27(4), 325-347. <https://doi.org/10.1080/10749039.2020.1779304>
- Esteban-Guitart, M. (2016). *Funds of identity: Connecting meaningful learning experiences in and out of school*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316544884>
- Esteban-Guitart, M., Coll, C., & Penuel, W. R. (2018). Learning across settings and time in a digital age. *Digital Education Review*, 33, 1-16.
- Farrell, C. C., Penuel, W. R., Coburn, C. E., Daniel, J., & Steup, L. (2021). *Research-practice partnerships today: The state of the field*. National Center for Research in Policy and Practice.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2020). Hybrid flipped classroom: Adaptation to the COVID situation. In F. J. García-Peñalvo & A. García-Holgado (Eds.), *TEEM '20: Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 405-409). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436691>
- Fricker, M. (2007). *Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198237907.001.0001>
- Gee, J. P., & Esteban-Guitart, M. (2019). Designing for deep learning in the context of digital and social media. *Comunicar*, 58, 9-18. <https://doi.org/10.3916/C58.2019-01>
- Knopik, T., & Oszwa, U. (2021). La resolución de problemas e-Cooperativo como estrategia para el aprendizaje de las matemáticas durante la pandemia de la COVID-19. *Education and the Knowledge Society*, 22, e25176. <https://doi.org/10.14201/eks.25176>
- Ladson-Billings, G. (2006). From the achievement gap to the education debt: Understanding achievement in U.S. schools. *Educational Researcher*, 35(7), 3-12. <https://doi.org/10.3102/0013189X035007003>
- Learning in Places. (2022). About the project. <http://learninginplaces.org/about/>
- Penuel, W. R., Bell, P., Neill, T., Shaw, S., Hopkins, M., & Farrell, C. C. (2018). Building a Networked Improvement Community to promote equitable, coherent systems of science education. *AASA Journal of Scholarship and Practice*, 15(1), 30-38.
- Potvin, A. S., Teeters, L., & Penuel, W. R. (2021). Designing for compassion in schools: A humanizing approach to co-design. In E. de Vries, Y. Hod, & J. Ahn (Eds.), *Proceedings of the International Society of the Learning Sciences Annual Meeting* (pp. 131-138). International Society of the Learning Sciences.
- Roy, A. (2020). *Azadi: Freedom. Fascism. Fiction*. Haymarket Press.
- Verhoeven, M., Polman, J. L., Zijlstra, B. J. H., & Volman, M. (2021). Creating space for agency: a conceptual framework to understand and study adolescents' school engagement from a Funds of Identity perspective. *Mind, Culture, and Activity*, 28(2), 125-137. <https://doi.org/10.1080/10749039.2021.1908363>