Charles Leadbeater

LOS QUE SOLUCIONAN PROBLEMAS

Docentes, estudiantes y monjas radicalmente revolucionarias que están liderando un movimiento de aprendizaje global.

Open Ideas de Pearson
Compartiendo ideas independientes sobre las grandes preguntas sin respuesta de la educación

Pearson

LOS QUE SOLUCIONAN PROBLEMAS

Sobre Open Ideas de Pearson

El objetivo de Pearson es ayudar a las personas a progresar en sus vidas a través del aprendizaje. Esto significa que nosotros siempre estamos aprendiendo también.

Una de las maneras en que lo hacemos es a través de la serie de publicaciones Open Ideas. Trabajamos con algunas de las mejores mentes en educación, desde docentes y técnicos, hasta investigadores y expertos, para llevar sus ideas particulares y sus conocimientos a un público más amplio.

¿Cómo aprendemos y qué nos mantiene motivados para seguir aprendiendo? ¿Cuál es el conjunto de conocimientos y habilidades que los estudiantes necesitan ahora que nos dirigimos a la segunda mitad del siglo XXI? ¿Cuál es la mejor manera de utilizar las tecnologías digitales inteligentes para alcanzar la meta de tener una educación más personalizada? ¿Cómo podemos crear un sistema educativo que proporcione oportunidades de aprendizaje de alta calidad para todos?

Estas preguntas son demasiado importantes como para que las mejores respuestas se queden solamente en un auditorio, en una biblioteca o en un salón de clases. En cambio, se deben descubrir y respaldar, compartir y debatir, adoptar y refinar. Esperamos que Open Ideas ayude con esta tarea y que usted se una a la conversación.

Sobre Pearson

Pearson es una compañía mundial de aprendizaje con experiencia en evaluación y *courseware* educativo y en una de serie de servicios de aprendizaje y enseñanza impulsados por la tecnología.

Nuestra misión es ayudar a las personas a progresar a través del acceso a un mejor aprendizaje. Creemos que el aprendizaje abre oportunidades, ya que crea carreras gratificantes y mejores vidas.

Acerca del autor

Charles Leadbeater es una autoridad líder en la innovación y la creatividad. Ha asesorado empresas, ciudades y gobiernos alrededor del mundo en materia de estrategias de innovación y vertió toda esa experiencia por escrito en su libro más reciente We-think: the power of mass creativity [Pensamos: el poder de la creatividad en masa], que traza el surgimiento de los enfoques participativos en masa dirigidos a la innovación; desde la ciencia y el software de código abierto, hasta los juegos de computadora y las campañas políticas.

Charles tiene una amplia trayectoria como alto consejero de gobiernos, asesorando a la unidad policial de 10 Downing St, al Departamento de Comercio e Industria y a la Comisión Europea en el auge de la economía del conocimiento y la Internet, así como al gobierno de Shanghái. Es asesor de la Unidad de Innovación del Departamento de Educación en estrategias futuras para el logro de enfoques más personalizados e interconectados en la enseñanza y el aprendizaje. Es cofundador de la agencia de diseño de servicios públicos Participle.

Investigador visitante de la Fundación Nacional para la Ciencia, la Tecnología y las Artes del Reino Unido (British National Endowment for Science Technology and the Arts, NESTA); investigador asociado de larga trayectoria en Demos, prestigioso grupo de estudio de Londres; y profesor visitante de la Facultad de Economía de la Universidad de Oxford y de la Young Foundation. Es cofundador de Participle, la agencia de innovación en servicios públicos, que trabaja conjuntamente con el gobierno central y el gobierno local para diseñar nuevos enfoques a intrincados problemas sociales.

Sus obras publicadas incluyen *We-think, Living on Thin Air, Up the Down Escalator* y *In Search of Work.*

Creative Commons
Este trabajo está bajo la licencia internacional de Creative Commons: Reconocimiento 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite el sitio: http://creativecommons.org/licenses/by/4.0 o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Referencia sugerida: Leadbeater, C (2016). Los que solucionan problemas: Docentes, estudiantes y monjas radicalmente disruptivas que están liderando un movimiento de aprendizaje global. Londres: Pearson.

Copyright 2016
El contenido de este artículo y las opiniones aquí expresadas son responsabilidad del autor.

ISBN: 9780992425654

Diseñado y compuesto por Soapbox, www.soapbox.co.uk

Contenidos

Reconocimientos 3

Resumen ejecutivo 5

1. El dinamo del aprendizaje 12

2. La dinámica del aprendizaje 18

3. Un punto crítico 24

4. El poder de la combinación 32

4.1 Conocimiento 42

4.2 Desarrollo personal 46

4.3 Habilidades sociales 52

4.4 Agencia 57

4.5 Aprendizaje dinámico 59

5. Educación dinámica a escala 66

5.1 Un currículo dinámico 69

5.2 Sistemas dinámicos 71

5.3 Evaluaciones dinámicas 73

6. El movimiento del aprendizaje dinámico 80

7. Aprender a ser más humano 88

Referencias 97

Recursos 104

Perfiles escolares 108

Reconocimientos

En la producción de este trabajo tuve la buena suerte de poder hacer uso de las ideas y puntos de vista de muchas personas.

Algunas de las ideas más poderosas provinieron de los profesionales innovadores y especializados que conocí que se encuentran en el desarrollo de enfoques más eficaces para el aprendizaje, entre ellos: Peter Hyman, Ron Berger, Douglas Archibald, John Baumber, Sir Mark Grundy, Gwyn ap Harri, Keith McDougall, Sister Monika Horch, Tim Jones, Barbara McKeon, Peter Hutton, Tom Sherrington, los directores y el personal de Bekemaschool en Amsterdam y en Strandvej, en Ishøj, Copenhagen.

También me beneficié de las largas conversaciones con Manuel Toscano y Clare Watson-Bartolomei en Zago, en Nueva York y con el equipo de educación en Kennisland, el grupo de estudios holandés, quien amablemente organizó un taller con un grupo de escuelas innovadoras.

También debo agradecer a los organizadores de las tres conferencias por darme la oportunidad de probar mis ideas con sus audiencias. Valerie Hannon, Tony McKay y David Albury, las fuerzas detrás del Programa Global de Líderes de Educación, me brindaron la oportunidad de participar en su conferencia en Auckland en 2015, patrocinado por el Ministerio de Educación de Nueva Zelanda. El equipo de LeapEd Services, que desarrollan Trust Schools en Malasia, me invitó a hablar en una conferencia en Kuala Lumpur a finales de 2015. En 2014, se presentó un borrador apenas inicial de estas ideas en la conferencia de la Red de Escuelas, Estudiantes y Docentes (Schools, Students and Teachers Network, SSAT). Gracias a Sue Wilkinson y Tom Middlehurst por invitarme a hablar.

También aprendí mucho de otras personas que escriben en este campo, como Charles Fadel, John Hattie, Peter Hill, Geoff Masters, Yong Zhao, Andreas Schleicher, Tony Wagner, Linda Darling-Hammond y Ron Berger. Le debo un agradecimiento especial al equipo de investigación de Pearson que me encargó escribir este artículo y que luego me ayudó con extensos comentarios sobre los borradores anteriores, especialmente: Laurie Forcier, Mark Griffiths, Vikki Weston y mi compañero de discusiones desde hace mucho tiempo, Michael Barber. Gracias también a Lindsay Eichler por su asistencia en el desarrollo de las preguntas de discusión en todo el libro y a Alex Brown por su diligencia en la recopilación de las muchas referencias y recursos, así como de los perfiles de la escuela. Finalmente, gracias al equipo de Soapbox por su colaboración en la conceptualización de las visualizaciones de aprendizaje dinámico y por desarrollar el diseño en general. Los errores y las omisiones son todos atribuibles a mí.

Resumen ejecutivo

El propósito principal de la educación debe cambiar; pasar de solo enseñar a los estudiantes a seguir instrucciones, a prepararlos para que identifiquen y resuelvan problemas.

Seguir instrucciones ha sido el eje central y ha impulsado el éxito de la educación de masas. Sin embargo en un mundo más volátil e incierto, caracterizado por la innovación y el emprendimiento, ahora es necesario preparar a los jóvenes para resolver problemas de todos los tamaños y formas. Los problemas no vendrán con instrucciones.

Para hacer ese cambio los sistemas educativos necesitan proporcionar experiencias dinámicas a los jóvenes a través de las cuales puedan aprender cómo implementar el conocimiento en la práctica, para trabajar con otros y desarrollar fortalezas personales críticas tales como la persistencia y la resiliencia, a fin de aprender de los comentarios de los demás y poder superar contratiempos.

Proporcionar una mezcla dinámica de teoría y práctica va a requerir más que simplemente añadir cursos de emprendimiento a nuestros sistemas de instrucción académica actuales. Ni tampoco será suficiente introducir módulos de pensamiento crítico a un currículo diseñado para preparar a los estudiantes para las pruebas estandarizadas. El cambio de la modalidad de «seguir instrucciones» a «resolver problemas» requerirá de un cambio mucho más amplio en cuanto a lo que aprenden los estudiantes y cómo lo aprenden.

La educación tendrá que desarrollar el pensamiento crítico creativo y las habilidades de colaboración, además de desarrollar atributos vitales tales como la curiosidad, la valentía y la resiliencia.

Para hacerlo, la educación debe transformarse en una actividad dinámica, que ofrezca una combinación de cuatro elementos:

- Conocimiento, comenzando a partir de las habilidades básicas de alfabetización y aritmética, pasando por el conocimiento del contenido primario y luego a los conceptos de orden superior y las habilidades de pensamiento, con miras a retar, cuestionar y adaptar el conocimiento.
- Fortalezas personales y desarrollo del carácter, lo que incluye ayudar a los estudiantes a encontrar un sentido de propósito y ambición y a construir su resiliencia y persistencia.
- Experiencias sociales en las que profundicen sus relaciones con los demás, aprendan a través del diálogo y la colaboración y actúen juntos para crear y hacer cosas, para otras personas y con otras personas.
- Actividades que den a los estudiantes un fuerte sentido de autonomía, de manera que aprendan cómo transformar el conocimiento y las ideas en acciones, a fin de sentir que pueden hacer una diferencia para el mundo.

Cada elemento importa por sí mismo. Sin embargo, es su combinación dinámica lo que les da vida. Los elementos se hacen poderosos cuando los jóvenes aprenden a desarrollarlos y desplegarlos juntos. Los jóvenes deben salir de la escuela con la capacidad de leer y escribir, sumar y restar, usar computadoras y calculadoras, entender un mapa y la historia del país en el que viven y tener una buena comprensión de los procesos científicos básicos y de una lengua extranjera. Sin embargo, para formar a los jóvenes como personas que solucionan problemas de manera creativa, la educación ya no puede permitirse depender tan fuertemente del aprendizaje a través de la rutina. La educación debe llevar a la gente joven a profundizar, ampliar y extender más lejos sus conocimientos, a fin de brindarles experiencias de cómo es realmente tomar acción, hacer cosas, servir a la comunidad, trabajar con otros y asumir retos que alguna vez pudieran haberlos desalentado.

Aprender a ser una persona que soluciona problemas de manera creativa implica saber cuándo seguir instrucciones y cuándo alejarse de ellas. Esto requiere de sólidos conocimientos básicos, pero también de la capacidad de desarrollar un pensamiento crítico y creativo de alto orden y de encontrar conexiones y combinaciones entre las ideas y los conceptos para desbloquear los problemas.

La resolución de problemas de este tipo raras veces tiene que ver solo con ser inteligente. Se requiere de persistencia para superar los reveses; de sentido de estímulo de propósito para impulsarlos a seguir; de colaboración para aceptar las ideas y las perspectivas de otras personas; de empatía para entender las necesidades de los demás; de capacidad de traducir las ideas en acciones, probarlas y mejorarlas. Aprender a ser una persona que soluciona problemas de manera creativa requiere de una combinación dinámica de habilidades cognitivas y no cognitivas, de conocimiento

académico duro y blando, explícito y tácito, y de ambición de emprendimiento.

Las escuelas que logran esta mezcla están llenas de educadores especializados que saben cómo generar estas experiencias de aprendizaje dinámico. Estas escuelas no caen en falsas dicotomías que diferencian entre mente y habilidad, teoría y acción, lo personal y lo social, aprendizaje digital y aprendizaje del mundo real. Por el contrario, crean nuevas combinaciones de ingredientes que con frecuencia se consideraban opuestos. Y, de hecho, estas escuelas y los docentes son por sí mismos talentosos en solucionar problemas.

«La evaluación debe ser diseñada para ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades que necesitan para tener éxito»

En todo el mundo, los educadores y los sistemas de educación están adoptando medidas para hacer que la educación sea más dinámica. Se están desarrollando nuevos currículos para incluir estas capacidades junto con las habilidades y los conocimientos básicos. Las escuelas están desarrollando métodos de enseñanza y aprendizaje más eficaces que sean, además de rigurosos, creativos. A menudo, se están creando nuevos modelos de escuela, que incluyen un aprendizaje basado en proyectos y un aprendizaje en el mundo real, dentro y fuera de los sistemas de educación pública. Estos desarrollos cuentan con el respaldo no solo de estudiantes y docentes, sino también de un creciente grupo de empresarios, legisladores y académicos.

El área con una mayor necesidad de innovación para apoyar el aprendizaje dinámico es la de la evaluación. Pero, incluso aquí, hay un número de caminos prometedores a seguir.

Actualmente, demasiados sistemas requieren que los estudiantes adquieran los conocimientos que exigen los sistemas de evaluación. En vez de eso, la evaluación debería estar diseñada para ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades que necesitan para triunfar. En el futuro los sistemas de evaluación, cada vez más dinámicos, implicarán tanto las pruebas formales, como muchas informales entre compañeros, y las autoevaluaciones, lo que significa que los estudiantes tendrán que estar más habituados a dar y recibir comentarios constructivos que les ayudarán a aprender y a mejorar. Esta es una de las habilidades más importante que necesitan los estudiantes más allá de la escuela. Estos sistemas también tendrán un tope que se irá elevando y ampliando a medida de que el rendimiento del estudiante vaya mejorando; irán más allá de las pruebas rutinarias de memorización de hechos a fin de poner

a prueba el pensamiento crítico de orden superior, la resolución de problemas y la creatividad; y enviarán descripciones cualitativas y juicios expertos sobre el desempeño de un estudiante, así como las calificaciones y los resultados de las evaluaciones.

Lo que está en juego en el debate sobre el futuro del aprendizaje no es si los sistemas escolares subirán o caerán en el ranking del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (Programme for International Student Assessment, PISA). Es acerca de hasta qué punto la educación prepara a los jóvenes para que prosperen en una sociedad inundada con tecnología inteligente y se enfrenten a un futuro incierto, con un sinfín de oportunidades para la colaboración, pero también desafíos urgentes profundamente arraigados que se deben abordar.

Tenemos que aprender a ser más humanos a medida que la sociedad se vuelve cada vez más tecnológica, a ser más creativos mientras el trabajo es cada vez más programado, a ser más empáticos a medida que los sistemas se vuelven más omnipresentes, a tomar la iniciativa en lugar de seguir instrucciones sumisamente, a trabajar juntos en lugar de andar solos. No somos robots. Debemos destacar como seres humanos.

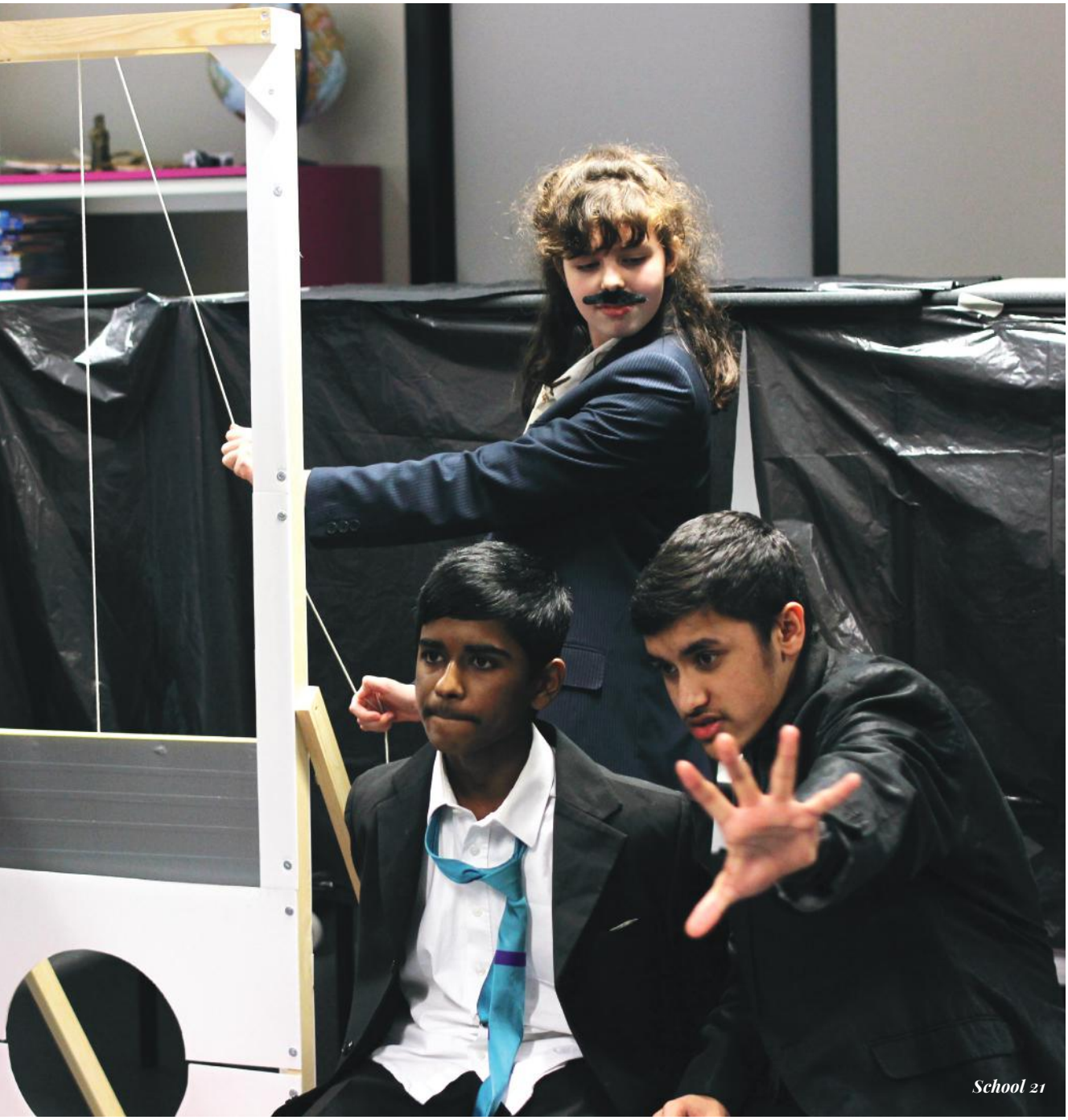
Debemos facilitar el movimiento del aprendizaje global hacia un sistema educativo más dinámico. De esta manera vamos a permitir que más estudiantes se transformen en personas que solucionan problemas y desarrollen las capacidades humanas básicas de interés, empatía y creación. Estas tres habilidades –interesarse en lo que sucede en el mundo, sentir empatía con otras personas y crear nuevos dispositivos y soluciones– van a ser más importante incluso que los nuevos conocimientos que demostramos.

Sevenoaks School

Notas

Capítulo 1

EL DINAMO DE APRENDIZAJE



School 21

A primera vista parece, y ciertamente suena como el caos. Alrededor de 40 jóvenes están en seis grupos en una sala de la escuela. Están haciendo un ruido desenfrenado, algunos con tambores, al parecer ligeramente supervisados por tres docentes jóvenes que apenas parecen estar en control.

Para una persona que observa, no parecería que estuviese ocurriendo algún aprendizaje. Sin embargo, en un examen más de cerca, rápidamente se hace evidente que esto no podría estar más lejos de la verdad.

Esta clase en la School 21, una escuela no selectiva, financiada por el estado en el East End de Londres, está estudiando historia y drama al mismo tiempo, como parte de su preparación para presentar la evaluación del Certificado General de Educación Secundaria (General Certificate of Secondary Education, GCSE). Mientras trabajan en grupos, desarrollan un drama de estilo brechtiano para explicar el surgimiento del totalitarismo. El drama integra su comprensión del papel de la propaganda, del autoritarismo y de la coerción en la creación de los Estados totalitarios. El estudio de Stalin y de Hitler en las lecciones de historia sirve para enriquecer su drama. Los estudiantes de cada grupo pasan 20 minutos sentados en círculo en el suelo, en una de las esquinas de la sala, discutiendo con un joven docente de historia acerca de su trabajo escrito, antes de volver a trabajar con uno de los dos docentes de drama. Cuando un docente quiere poner orden en la sala, levanta la mano y, en segundos, los alumnos están totalmente en silencio. En los 25 minutos finales del período doble, la clase se convierte en un público que observa y critica cada actuación.

Hay muchas cosas sucediendo en esa sala, ninguna caótica y casi todas diseñadas con el fin de profundizar el conocimiento de los estudiantes adoptando un enfoque que resulta tanto altamente atractivo como intelectualmente exigente. El drama se hace más fuerte al estar basado en la investigación histórica; y la historia se hace más memorable mediante su dramatización. Es una manera más profunda, atractiva y eficaz de aprender porque también resulta más dinámica.

En la sala abundan las interacciones dinámicas: la historia y el drama; lo analítico y lo emocional; el aprendizaje mediante el hacer y el aprendizaje mediante la lectura; el movimiento físico y el pensamiento; entre los estudiantes y el equipo de docentes y entre los propios estudiantes. Estar en esa sala es como estar dentro de un pequeño, pero poderoso, dinamo de aprendizaje.

LOS QUE SOLUCIONAN PROBLEMAS: ESTUDIOS DE CASOS

A lo largo del texto encontrará estudios de casos extendidos de las escuelas donde se está llevando a cabo el aprendizaje dinámico. Estos casos pretenden ser ilustrativos en lugar de prescriptivos, mostrando la variedad de maneras en las que usted puede preparar a las personas para que sean mejores solucionando problemas. También pretenden arrojar luz sobre el hecho de que este buen trabajo está ocurriendo alrededor del mundo, en todos los diferentes tipos de escuelas. Para ayudar a proporcionar un contexto adicional, al final de este volumen encontrará perfiles breves de cada una de las escuelas presentadas.

En todo el mundo se están realizando esfuerzos como este para hacer que la educación sea una experiencia más dinámica, participativa y duradera. En el Col·legi Montserrat, en Barcelona, un grupo de monjas radicalmente disruptivas han ideado una manera de dar cumplimiento al currículo español y más, a través del aprendizaje colaborativo, interdisciplinario y basado en el proyecto. Una filosofía similar permea las más de 150 escuelas que forman parte del movimiento de Escuelas de Aprendizaje Expedicionario en Estados Unidos: en estas escuelas la educación está organizada en torno a expediciones en el mundo real. Templestowe College en Melbourne, Australia, ha creado una educación dinámica que garantiza que cada niño salga con buenos resultados y con la experiencia profundamente personal de haber desarrollado un negocio del mundo real. La educación dinámica adelantada por los planteles de Escuela Nueva, que se han propagado desde Colombia a gran parte del resto de América Latina y más allá, prepara a los jóvenes para tomar decisiones conjuntas y ser autónomos y cooperativos. Y en las Trust Schools creadas por LeapEd en Malasia, la educación se ha vuelto más dinámica a través del desarrollo de medidas más holísticas de éxito estudiantil, que incluyen la creatividad, la resolución de problemas y la resiliencia.

Todas las escuelas reseñadas en este informe son precursoras, con indicios tempranos y algunas veces débiles, de lo que los sistemas educativos en todo el mundo tendrán que convertirse a fin de preparar adecuadamente a los estudiantes para un mundo que va a estar cada vez más caracterizado por la innovación y el emprendimiento, y que sin duda será más volátil e incierto. Este trabajo es acerca del por qué la educación necesita ser una experiencia dinámica, del por qué los sistemas educativos mismos deben ser más dinámicos para ofrecer esa experiencia y de lo que pueden hacer legisladores, docentes, estudiantes y emprendedores para que esto suceda.

Notas

Templestowe College

Capítulo 2

LA DINÁMICA DEL APRENDIZAJE

El aprendizaje exitoso siempre es dinámico. El aprendizaje es dinámico cuando combinamos información nueva que se han introducido con lo que ya sabemos, creando así un nuevo conocimiento.[1] El buen aprendizaje se obtiene de manera dinámica a partir de una combinación de fuentes, que emplean una variedad de métodos. Todos aprendemos a partir de palabras e imágenes, música y movimiento.

El aprendizaje siempre implica una interacción entre diferentes piezas de contenido (información particular y ejemplos) como la base para el aprendizaje de conceptos más abstractos. Por ejemplo, es difícil entender el concepto de una ciudad capital, a menos que se puede señalar una como Washington DC, y entender de qué forma se diferencia de una ciudad que no lo es como Nueva York. La idea de una capital implica también aprender lo que es un país, y, a partir de la idea de un país, un estudiante puede llegar a los conceptos de fronteras, exportaciones, inmigración e invasión. El camino para una comprensión más profunda de conceptos sofisticados siempre pasa por una sólida comprensión de los conocimientos más básicos.

El aprendizaje es también dinámico conforme avanza el tiempo. Es más eficaz si se trata de una actividad reiterativa que a menudo implica la elaboración y redacción de trabajos.[2] Un primer borrador imperfecto de la solución a un problema con frecuencia sirve para exponer las brechas que deben llenarse con investigación adicional. Hacer uso del conocimiento de manera creativa para solucionar un problema es una de las mejores formas de integrar el aprendizaje, puesto que se genera una dinámica entre el aprendizaje teórico y el práctico, el conocimiento explícito y el tácito, en la mente y la habilidad.

El aprendizaje también tiene una dinámica social: se deriva de las relaciones entre estudiantes, docentes, asesores y expertos que habilitan el intercambio de ideas y de información, las observaciones y la reflexión.[3] Es por eso que los lugares ideales para aprender se sienten centrados y activos, agradables y además tranquilos. Generalmente en un aula ideal se genera un murmullo bajo de las discusiones y conversaciones. Estos lugares son sistemáticos y metódicos, pero altamente empáticos y relacionales.

Las mejores escuelas son lugares dinámicos para aprender. Proporcionan una educación dinámica. En el corazón de esto se encuentra el docente dinámico, a veces

un instructor, a menudo un diseñador, un asesor guía y un facilitador pero *siempre* será un activador que idea las formas de hacer que el aprendizaje sea más interesante, exigente y gratificante. El aprendizaje dinámico involucra tanto a estudiantes *como* a docentes, haciendo juntos un gran trabajo.

El aprendizaje tiende a caer en saco roto por dos razones, ambas relacionadas con la falta de dinamismo.

«Una buena clase a menudo genera un murmullo de discusión y conversación. Estos lugares son sistemáticos y metódicos, además de altamente empáticos y relacionales»

Cuando el aprendizaje es una rutina mecánica o está desconectado de la vida, pasa a ser tedioso y aburrido. El aprendizaje riguroso de memoria es altamente ineficaz: deja muy poca impresión a largo plazo en los estudiantes, raras veces les enseña cómo aplicar conocimiento de manera creativa o cómo comprender conceptos complejos. Pero el aprendizaje también puede salir mal cuando se sobrecarga a los estudiantes con nuevas ideas e informaciones que parecen caóticas y confusas. En ambos casos, el aprendizaje carece de significado para los estudiantes y no logra generar un verdadero impulso. El aprendizaje de memoria puede parecer una absurda adquisición de información a través de la repetición. El aprendizaje se vuelve caótico cuando se fuerza demasiado a los estudiantes con exceso de información no estructurada. El primero deja a los estudiantes aburridos, el segundo les deja con la sensación de estar perdidos. El aprendizaje dinámico tiene lugar en el inmenso y productivo espacio que hay entre estos dos. Los mejores docentes y escuelas participan en actos de equilibrio constantes: ellos proporcionan una educación dinámica.

Preguntas para discutir

1. Con base en la información de esta sección, ¿cómo definirías el aprendizaje dinámico?

2. ¿Qué principios y prácticas deben estar presentes a fin de fomentar un ambiente de aprendizaje dinámico?

    - ¿Cuál es el papel del docente y cuáles son los roles de los estudiantes en el logro y la promoción de este tipo de cultura y aprendizaje?

3. Cuando piensa en su propio estilo de enseñanza, ¿en qué medida cree usted que les está proporcionando a los estudiantes un ambiente de aprendizaje dinámico?

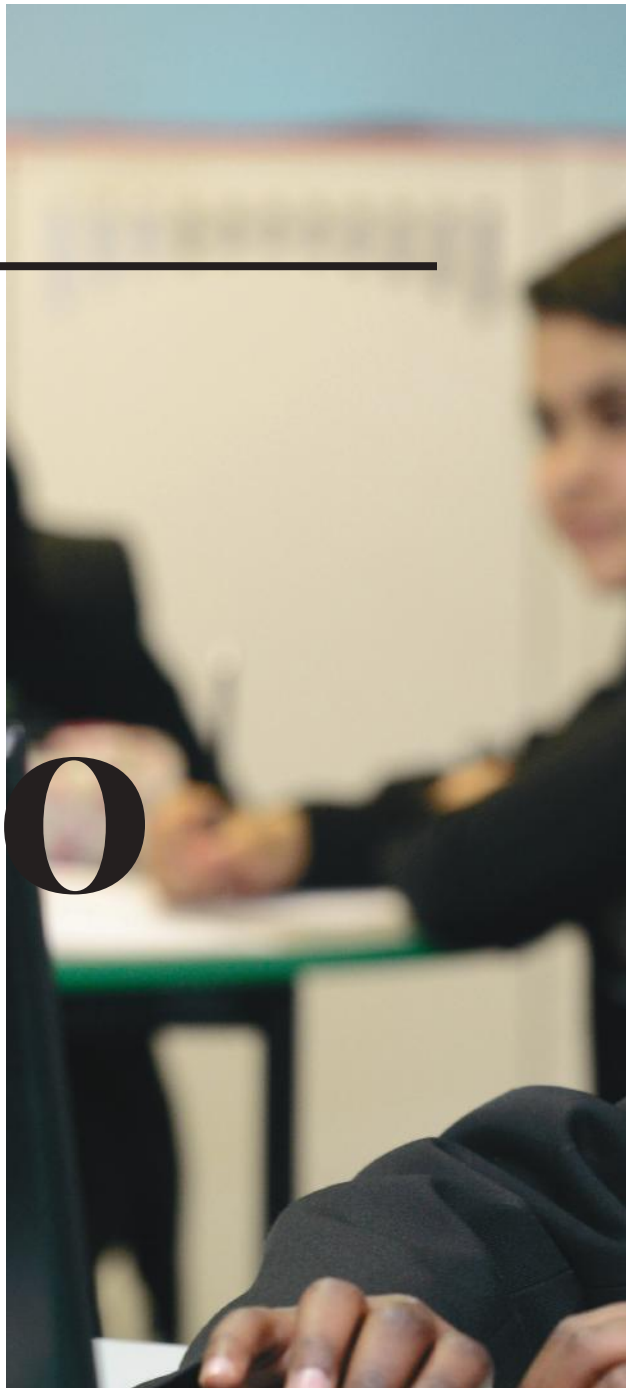
    - ¿Puede compartir ejemplos concretos?

Al final de las secciones seleccionadas, encontrará una lista de preguntas de discusión relacionadas. Estas preguntas están diseñadas principalmente para el uso de los docentes y de los líderes escolares, tanto individualmente como con sus colegas, a fin de generar discusiones fructíferas sobre las ideas y los estudios de casos presentados a lo largo del texto. Otros, incluyendo estudiantes, padres, legisladores y personas influyentes, pueden encontrarlas también como un punto de partida útil para la más profunda reflexión y discusión.

Notas

Capítulo 3

UN PUNTO CRÍTICO



Shireland Collegiate Academy

El gran logro en la educación en las últimas dos décadas es que mucho más niños van a la escuela, especialmente en el mundo en desarrollo.[4] Sin embargo, muy poco de lo que hacen los jóvenes en la escuela los prepara para hacer frente a los desafíos que enfrentan en su vida posterior. Eso es porque muchos de nuestros sistemas educativos son incapaces de preparar a los estudiantes para un mundo incierto en el que resolver un problema no rutinario será vital.[5]

La escolaridad se ha convertido en una forma de instruir a los jóvenes de manera que, a su vez, sean buenos para seguir instrucciones: hacer lo que se requiere, de la manera correcta, en el momento adecuado. Seguir instrucciones está en el núcleo de la educación de masas, y nos ha servido bien en muchos aspectos.

Sin embargo, en un mundo más volátil, incierto, cada vez más impulsado por la innovación y el emprendimiento, ahora también necesitamos preparar a los jóvenes para encontrar y resolver problemas de todos los tamaños y las formas. Ellos necesitan especialmente estar preparados para enfrentar los problemas que no vienen con instrucciones.

Los jóvenes enfrentan un mundo que es más exponencial, frágil, relacionado e imprevisible. Para poder atenderlos bien, la educación necesita de un nuevo sentido de su propósito y de un nuevo paradigma de cómo ofrecerlo.

Riesgo de simplificación: el propósito principal de la educación debe cambiar de la modalidad de aprender siguiendo instrucciones a la modalidad de aprender a resolver problemas. Las razones no son difíciles de encontrar.

Los trabajos que requieren de habilidades rutinarias y del dominio del conocimiento que es fácil de enseñar y de probar, también son los puestos de trabajo que son más fáciles de automatizar y subcontratar.[6] Los empleos mejor remunerados y más gratificantes requerirán de la resolución de problemas no rutinarios, a menudo a través de la interacción cara a cara. Para prepararse para estos puestos de trabajo, los jóvenes necesitan ser abiertos y ágiles, adaptables y hábiles para pensar por sí mismos.

Los puestos de trabajo que requieren de resolución de problemas implican colaboración, a menudo de personas con habilidades diferentes, posiblemente de culturas diferentes, con toda probabilidad en organizaciones «uniformes» y más

dispersas. Resolver problemas no teóricos y complejos es rara vez solo una cuestión de ser inteligente. Se requiere de paciencia y persistencia porque no hay soluciones rápidas. La resolución eficaz de los problemas generalmente requiere de personas que sean reflexivas, abiertas a las observaciones, que constantemente estén probando nuevas hipótesis en un proceso altamente reiterativo y capaces de dar un paso atrás de lo que están aprendiendo. Aprender a mirar las cosas desde cero y convertir los problemas en oportunidades, son habilidades de emprendimiento claves. Esa capacidad será vital en la medida en que las personas están cada vez más llamadas a crear sus propios puestos de trabajo, trabajar para sí mismos y convertirse en emprendedores.

Por otra parte, en el mundo moderno abundan los problemas que necesitan soluciones creativas.

Los modelos de producción industrial y de crecimiento económico, con abundancia de recursos, que crearon prosperidad en el siglo XX ya no serán sostenibles en el siglo venidero. La creciente conciencia global de la amenaza del cambio climático requiere de la reinvención de las industrias tradicionales y de las comunidades que han dependido de ellas, desde la energía y el agua, hasta el transporte y la movilidad.

Es probable que el impacto del cambio tecnológico se acelere, en particular porque las nuevas generaciones de máquinas son capaces de aprender y adaptarse rápidamente sin la intervención humana.[7] Los jóvenes tendrán que ser consumidores críticos y productores creativos, diseñadores reflexivos y creadores digitales habilidosos para garantizar que las tecnologías sean desplegadas de una forma que puedan mitigar, en lugar de exacerbar, las desigualdades sociales existentes.

La relación entre los ciudadanos y el Gobierno está en cambio continuo, en particular porque muchos Gobiernos, que enfrentan demandas de una sociedad en envejecimiento, tendrán menos recursos disponibles para gastar en otras prioridades. Es probable que se les pida a los ciudadanos hacer más por sí mismos. La capacidad que tienen los ciudadanos para colaborar con otros para resolver problemas, especialmente en las ciudades, será tan importante como la relación de los ciudadanos con el Estado.

Nada es sencillo en el mundo que enfrentan los jóvenes, mucho menos en cómo cambia. Para prosperar, los jóvenes tendrán que estar alerta y abiertos y ser capaces de contribuir junto con otros y de trabajar al margen de los parámetros normales y de volar sin piloto automático, especialmente en una crisis. Este es un mundo lleno de oportunidades para hacer lo que se quiera de la vida y al mismo tiempo también lleno de riesgo e incertidumbre.

Nuestros actuales sistemas de educación trabajan intensamente en el desarrollo de habilidades básicas y en la enseñanza de conocimientos académicos básicos – esto es fundamental. El trabajo intenso, diligente y obediente por lo general se ve recompensado, a medida en que los niños aprenden a no distraerse, a enfocarse, a aislarse y a analizar para hacer lo que les piden que hagan. Pero también necesitan aprender a ponerse a disposición del mundo que los rodea y de los mundos más allá del propio; ver las cosas como un todo y establecer conexiones entre las ideas; encontrar

las tareas propias a las cuales comprometerse. Los jóvenes tendrán que juzgar cuándo es correcto seguir las instrucciones y atenerse a las reglas y cuándo deben tomar la iniciativa con otras personas sin esperar por un manual. Deben ser lo suficientemente valientes como para abrirse a preguntas interesantes cuando no exista una respuesta correcta evidente y para tomar medidas cuando el resultado sea incierto. Eso requerirá de persistencia y resiliencia a medida que prueban nuevas soluciones, fallan, se adaptan rápidamente a los comentarios y vuelven a intentarlo de nuevo, superando los obstáculos y aprendiendo de los contratiempos, puesto que giran, serpentean y viran para encontrar el mejor camino a seguir.

Demasiado aprendizaje en la escuela bloquea el conocimiento de los temas individuales; la creatividad y el entendimiento a menudo provienen del hecho de encontrar conexiones entre esas disciplinas. Para muchos estudiantes, el propósito de la escuela no es excitar su imaginación, estimular la creatividad, construir la autosuficiencia, formar el carácter, aprender el autogobierno, fortalecer la resiliencia o desarrollarse como líderes. En cambio, los niños son educados para dejar de lado lo que les entusiasma y esmerarse en lo que los hace pasar de largo.

«Desarrollar la persistencia, la resiliencia, la colaboración y la autonomía es mucho más parecido a aprender a nadar que aprenderse la tabla periódica»

Este tipo de educación no prepara a los estudiantes para el mundo al que se enfrentan. Todos los niños deben disfrutar de la educación como una experiencia dinámica que les preparará para ser personas que solucionan problemas de una manera creativa. Esto puede sonar como mucho pedir. Sin embargo, hace 200 años habría sido considerado como totalmente irrealizable esperar que todo el mundo supiera leer, escribir y contar. ¿Cómo podríamos hacer que la resolución de los problemas de forma creativa fuera tan habitual como aprender las tablas de multiplicar, hacer una prueba de ortografía, cepillarse los dientes o usar un teléfono inteligente?

La respuesta no es darle vida a una dieta de instrucción académica añadiéndole cursos en emprendimiento. Tampoco lo es la adición de módulos de pensamiento crítico a un currículo por lo demás diseñado para preparar a los estudiantes para pruebas estandarizadas. El cambio de la modalidad de «seguir instrucciones» a la de «resolver problemas» necesitará de un cambio mucho más amplio en qué y cómo

aprenden los estudiantes. Ese cambio enfrenta dos retos importantes.

El primero es que la mayoría de las habilidades no cognitivas, ahora consideradas cruciales para el éxito –la persistencia, la colaboración y el emprendimiento– no pueden aprenderse solamente a través de la instrucción guiada del docente. En su lugar, los jóvenes deben ser expuestos a experiencias dinámicas cuidadosamente estructuradas a través de las cuales puedan desarrollar estas capacidades. Nadie aprende a nadar estando en un lado de la piscina estudiando un libro de texto. Tiene que entrar en el agua, aunque con el asesoramiento de un entrenador y salvavidas vigilando en caso de que se hunda. Tiene que usar su propio juicio para salir de la profundidad, descartando los flotadores cuando esté listo. Desarrollar persistencia, resiliencia, colaboración y autonomía es mucho más parecido a aprender a nadar que a aprenderse la tabla periódica. Sin embargo, pocos docentes están capacitados para proporcionar estas experiencias y, aunque lo estuvieran, los sistemas escolares de evaluación y rendición de cuentas rara vez alientan este tipo de actividades como parte de su propósito principal. Las habilidades que los jóvenes necesitan para tener éxito requieren de un tipo diferente de experiencia educativa.

El segundo desafío es acerca de cómo los estudiantes desarrollan la capacidad para resolver problemas. Los estudios sugieren que a menudo es difícil adquirir nuevos conocimientos y al mismo tiempo resolver un problema usando ese conocimiento.[8] Resolver un problema complicado exige tanto esfuerzo cognitivo que generalmente es más eficaz cuando las personas emplean conocimientos que tienen a su alcance. Encontrar el camino correcto para construir el conocimiento de fondo de los estudiantes mientras resuelven un problema implica una gran habilidad de parte de los docentes. Permanecer sentado en clase y aprender de memoria puede ser una experiencia monótona. De la misma manera, enfrentarse a un problema complejo para el cual se carece de las habilidades de resolución, puede ser profundamente desalentador.

Los docentes innovadores y las escuelas reseñadas en este trabajo son tan interesantes e importantes, precisamente porque han superado estos dos desafíos.

Diseñan el aprendizaje de manera que los jóvenes puedan desarrollar las combinaciones correctas de habilidades cognitivas y no cognitivas, duras y blandas. Ellos han encontrado una manera para desarrollar el conocimiento básico en los estudiantes mientras también resuelven problemas que les entusiasman y les interesan. Han hecho de sus escuelas lugares dinámicos para aprender.

Preguntas para discutir

1. ¿El objetivo principal de la educación debe cambiar hacia la resolución de problemas? ¿Cómo podría este cambio preparar mejor a los estudiantes para vivir y trabajar en la economía del siglo XXI?

2. «Para muchos estudiantes, el propósito de la escuela no es excitar su imaginación, estimular la creatividad, construir la autosuficiencia, formar el carácter, aprender el autogobierno, fortalecer la resiliencia o desarrollarse como líderes. En cambio, los niños son educados para dejar de lado lo que les entusiasma y esmerarse en lo que los hace pasar de largo».

    - ¿Hasta qué punto está de acuerdo con esta afirmación?
    - ¿Cómo se podría pensar en la construcción de habilidades del carácter mientras se enseña el currículo principal requerido en el aula?
    - ¿Cuáles son algunas de las maneras de construir oportunidades para que los estudiantes sean creativos, desarrollen la autosuficiencia, formen el carácter, aprendan el autogobierno, fortalezcan la resiliencia o se desarrollen como líderes?

3. ¿Cómo podríamos hacer que la resolución de los problemas de forma creativa fuera tan habitual como aprender las tablas de multiplicar, hacer una prueba de ortografía, cepillarse los dientes o usar un teléfono inteligente?

    - ¿Cuáles son los obstáculos internos para lograr esto en su aula o en su escuela? ¿Existen algunas fortalezas u oportunidades internas que podrían aprovecharse? ¿Qué recursos necesitaría para lograr con éxito que la resolución de problemas de forma creativa fuera una piedra angular en la educación de sus estudiantes?
    - ¿Qué barreras externas tendría que superar para lograr esto en el sistema? ¿Existen algunas fortalezas u oportunidades externas que podrían aprovecharse?

Notas

Metropolitan Expeditionary Learning School

Capítulo 4

EL PODER DE LA COMBINACIÓN

Andreas Schleicher, director de educación y habilidades en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Organisation for Economic Co-operation and Development, OCDE) y arquitecto del altamente influyente Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (Programme for International Student Assessment, PISA), que clasifica el desempeño de los sistemas educativos, ahora argumenta que: «El mundo ya no recompensa a la gente por lo que saben, Google lo sabe todo, sino por lo que pueden hacer con lo que saben. Dado que se trata del principal diferenciador hoy en día, la educación global debe ser mucho más acerca de las formas de pensar, que implican la creatividad, el pensamiento crítico, la solución de problemas y la toma de decisiones; además de las formas de trabajo, que incluyen la comunicación y la colaboración».[9]

Schleicher y su colega Qian Tang, subdirector general de educación en la UNESCO, encuadra la meta para la educación de esta forma en la introducción del informe sobre la importancia de las habilidades básicas: «Garantizar que todas las personas tengan una sólida base de conocimientos y habilidades debe ser el objetivo central de la agenda educativa post-2015. Esto no se trata principalmente de proporcionar a más personas más años de escolaridad; de hecho, eso es solamente el primer paso. Es mucho más importante asegurar que los individuos adquieran una sólida base de conocimientos en disciplinas clave, que desarrollen el pensamiento crítico creativo y las habilidades de colaboración, y que además construyan los atributos del carácter tales como la atención, la curiosidad, la valentía y la resiliencia».[10]

En todo el mundo, los académicos y los grupos de estudios, las comisiones de investigación, las fundaciones, las escuelas y los docentes han emitido llamados a la acción similares. Han propuesto maneras para crear combinaciones de capacidades y competencias que incluyan la creatividad, la confianza, la colaboración, la comunicación, el pensamiento crítico y el carácter. Sin embargo, hasta ahora, estos diversos esfuerzos carecen de un marco de organización coherente para hacerlos predominantes.

Schleicher puso el reto de esta manera: «La razón fundamental por la cual nos resulta tan difícil rehacer los currículos alrededor de las necesidades del mundo moderno es que carecemos de un marco organizativo que pueda ayudar a priorizar las competencias educativas y a estructurar sistemáticamente la discusión en torno a lo que los individuos deben aprender en las diversas etapas de su desarrollo».[11]

Sin embargo, en educación, un consenso subyacente es la construcción: los jóvenes deben estar preparados con una combinación de conocimientos, fortalezas personales, habilidades sociales y una capacidad de autonomía. O para decirlo de forma más sucinta, deben ir a la escuela para adquirir conocimientos para crecer, colaborar y actuar.

Cada uno de estos elementos puede considerarse como un viaje en el cual la educación debería embarcar a los jóvenes:

- Un viaje al conocimiento, a partir de las habilidades básicas de alfabetización y aritmética, pasando por el conocimiento del contenido básico y luego a los conceptos de orden superior y a las habilidades de pensamiento, con miras a retar, cuestionar y adaptar el conocimiento existente.

- Un viaje personal para desarrollar sus fortalezas y el carácter, incluyendo su sentido de propósito, la ambición, la resiliencia y la persistencia.

- Un viaje social para profundizar sus relaciones con otras personas, para aprender cómo conectarse, comunicarse y colaborar, a fin de lograr cosas juntos.

- Una ruta para tomar acción, para hacer una contribución ayudando a otras personas y de esta forma hacer una diferencia en el mundo.

Cada uno de estos cuatro elementos importa por sí mismo. Sin embargo, es su combinación dinámica lo que les da vida. Pasan a ser realmente poderosos cuando los jóvenes aprenden a desarrollarlos y a utilizarlos juntos. Las buenas escuelas y los docentes especializados saben cómo crear una combinación dinámica a partir de

estos ingredientes, para mover a los estudiantes entre estos diferentes aspectos del aprendizaje: a veces centrándose en la construcción de un conocimiento de base, otras veces estimulando a las personas a aprender creando y haciendo; en ocasiones desarrollando fortalezas personales, en otras, centrándose en cómo las personas colaboran y trabajan juntas; y a menudo haciendo más de una de estas cosas al mismo tiempo. Los jóvenes deben salir de la escuela con la capacidad de leer y escribir, sumar y restar, usar computadoras y calculadoras, entender un mapa y la historia del país en el que viven, tener una buena comprensión de los procesos científicos básicos y de una lengua extranjera. Sin embargo, si la educación está dirigida a formar a los jóvenes como personas que solucionan problemas de forma creativa, la educación ya no puede centrarse tan fuertemente en el aprendizaje por rutina. Debe llevar a la gente joven a profundizar, a ampliar y a extender más lejos sus conocimientos, a fin de brindarles experiencias de cómo es realmente emprender acciones, hacer cosas, servir a la comunidad, trabajar con otros y asumir retos que alguna vez pudieran haberlos desalentado.

Tomemos cada uno de los cuatro elementos clave del aprendizaje dinámico uno por uno y exploremos sus interconexiones.

Shireland Collegiate Academy

Aprendizaje dinámico

1

Iniciar

2

Continuar

3

Reiterar, fortalecer

4

Ampliar

5

Reiterar, fortalecer

6

Usar nuevas habilidades y conocimientos para fortalecer el trabajo previo

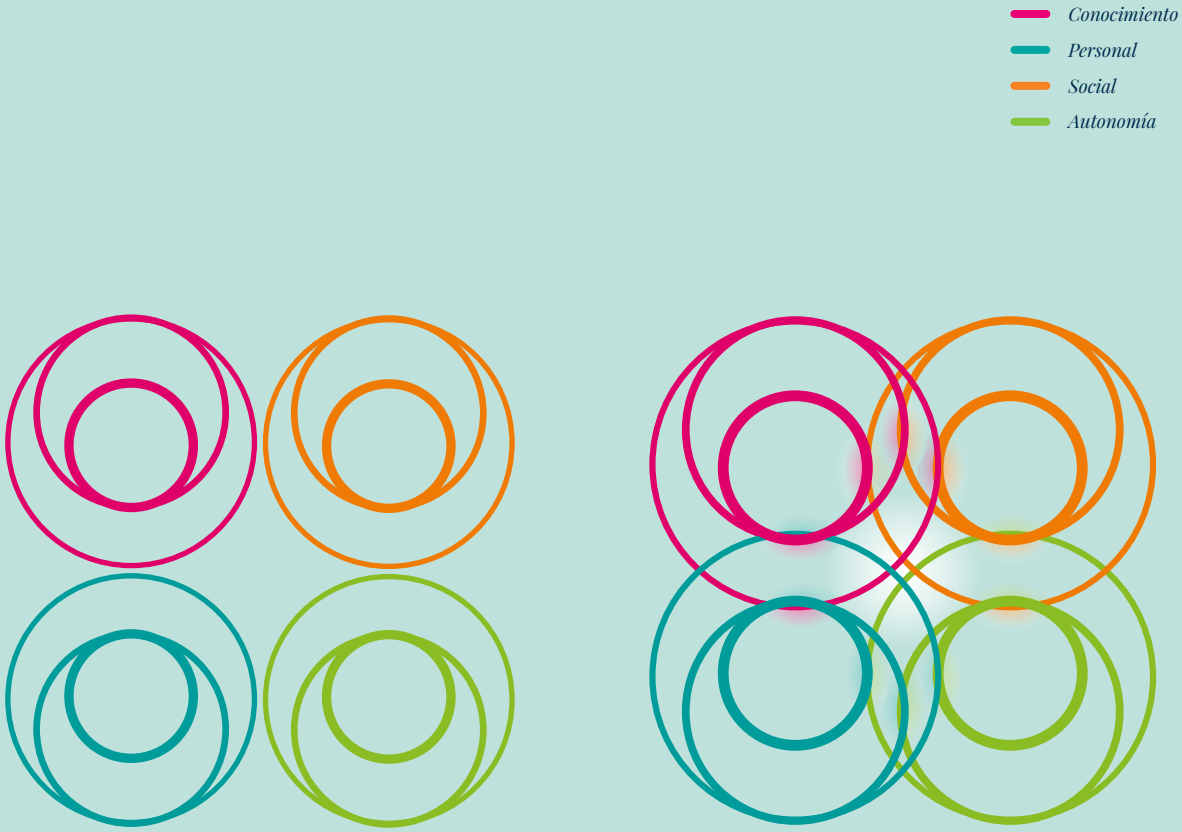
7

Seguirá creciendo, ampliando, fortaleciendo y ampliando

8

La vista lateral, el aprendizaje es profundo así como amplio

Aprender comienza por la construcción de una base de conocimientos y habilidades, por ejemplo, una forma de alfabetización. Esta fundación se fortalece a medida de que el aprendizaje continúa y los estudiantes se hacen capaces de ampliar su rango, poniendo el conocimiento para nuevos usos. A medida de que se vuelven más expertos en el desarrollo de sus conocimientos también las bases de sus conocimientos tienen que ser más fuertes.



Los estudiantes construyen sus conocimientos, habilidades y capacidades en cada uno de los cuatro dominios que se muestra en la imagen arriba a la izquierda, pero esto rara vez ocurre aisladamente. El aprendizaje se vuelve más poderoso cuando se vuelve más dinámico. Esto sucede cuando los elementos se superponen, cuando el aprendizaje se convierte en una actividad social, dialógica y colaborativa; cuando el conocimiento es probado y propuesto para su uso en la causa de hacer algo; cuando el aprendizaje se convierte en un viaje personal que requiere de resiliencia y determinación. Los grandes lugares para aprender son lugares en los que estos cuatro aspectos del aprendizaje se solapan, interactúan y ganan el impulso necesario el uno del otro.

Preguntas para discutir

1. ¿Podría tomar estos cuatro círculos y organizarlos para representar:
    - La forma cómo se lleva a cabo el aprendizaje en el aula,
    - La forma cómo el aprendizaje se lleva a cabo durante una actividad/ lección en particular,
    - Y la forma cómo su escuela cree que debe pasar el aprendizaje?

2. ¿Hay algún elemento que le falta a este conjunto de cuatro? ¿Qué ingrediente añadiría si tuviera un quinto círculo 'en blanco' que pudiera utilizar para representar cualquier cosa?

Notas

4.1 Conocimiento

Aprender es la adquisición y la asimilación de nuevos conocimientos, a través de un proceso reiterativo y acumulativo, que requiere paciencia, esfuerzo y energía, dado que el nuevo conocimiento se integra con el antiguo.[12] Lo que se sabe al comenzar es uno de los determinantes más importantes de lo que se puede continuar aprendiendo. La brecha entre lo que ya sabe y el conocimiento que está tratando de adquirir, que puede ser desconocido y difícil, con frecuencia genera miedo al fracaso. A menudo nuestra memoria de trabajo puede verse desbordada cuando trata con información novedosa, aparentemente desorganizada y no relacionada. Encontrar nuevos patrones, reglas y regularidades para hacer que la nueva información sea significativa, es un esfuerzo. Los buenos docentes sobresalen en la tarea de hacer cruzar a los estudiantes a través de esta brecha, estructurando el aprendizaje de manera que sea motivador y extensivo, no abrumador ni confuso o repetitivo y aburrido.

Un ejemplo excepcional de cómo ayudar a los estudiantes a construir conocimiento de una manera estructurada y personalizada es la metodología de la escuela Kunskapsskolan que se ha extendido desde Suecia a las escuelas en Reino Unido, Estados Unidos, Holanda e India. El enfoque Kunskapsskolan para el aprendizaje es tanto personalizado como sistemático porque se asegura de que los bloques básicos de aprendizaje estén en su lugar antes de que los estudiantes avancen.

El Kunskapsskolan descompone lo que un estudiante necesita para aprender a dominar un tema escolar en cerca de 40 módulos, que a su vez se agrupan en ocho grupos. En cada grupo hay cuatro módulos formativos y un quinto módulo acumulativo, que prueba sus conocimientos. Para pasar al siguiente grupo, el estudiante tiene que pasar esta etapa acumulativa. Si no cumplen con esa norma, se devuelven para

reforzar sus conocimientos antes de repetir el quinto módulo. Más bien como los niveles de un juego de computadora, esto crea un sistema riguroso para el progreso de los estudiantes pero también permite a los estudiantes ir a su propio ritmo: algunos estudiantes pasan a través de módulos muy rápidamente, otros tardan mucho más. En las escuelas Kunskapsskolan, los estudiantes se agrupan por capacidad y logro en lugar de por edad. Puede marcar el ritmo de su aprendizaje a medida que ellos y sus docentes lo consideren apropiado. Los estudiantes más capaces pueden pasar a través de los módulos rápidamente y así no correr el riesgo de aburrirse. Los estudiantes que necesitan más tiempo pueden hacerlo sin sentir que se están quedando atrás del resto de la clase.

Este enfoque altamente personalizado para el aprendizaje se combina con el aprendizaje colaborativo, basado en el proyecto, que sigue un ciclo de investigación, análisis, presentación y revisión. Este ciclo proporciona una estructura subyacente y además permite la libertad de experimentación. Cada proyecto concluye con una presentación del estudiante y un desafío a los estudiantes para que apliquen su conocimiento en un nuevo contexto: un grupo que ha estado estudiando la historia de la Europa medieval puede entonces aplicar ese conocimiento a una parte del mundo moderno para ver cómo se compara.

John Baumber, exdirector de la escuela Kunskapsskolan y ahora director de educación para las operaciones del grupo en el Reino Unido, explicó: «Queremos establecer algunos criterios muy claros en cuanto a lo que los niños necesitan aprender, de manera que si su objetivo general es, digamos, conseguir una A en inglés, ellos saben lo que eso significa por lo que hacen hoy en día, ya sea en términos de los módulos que están haciendo o de un proyecto en el que están involucrados. Y tienen que hablar a través de sus objetivos y realmente asumir la responsabilidad por ellos, por lo que no hay desviaciones».

Existe un consenso creciente en que el tipo de conocimiento que desarrolla la educación debe ser una combinación dinámica de sólidas habilidades básicas, conocimiento básico fundamental y pensamiento de orden superior.

Los fundamentos básicos, especialmente la alfabetización y la aritmética, así como los procesos cognitivos básicos, como la función ejecutiva que afecta la memoria, son bloques de construcción esenciales para el aprendizaje.

Los jóvenes también deben adquirir conocimientos básicos en historia y literatura, ciencias y matemáticas, a fin de ayudar a enraizarlos acerca de quiénes son, de dónde vienen, de qué tipo de sociedad forman parte y cuál es el mundo amplio en el que habitan y con el que se relacionan.

Sin embargo, lo que realmente importa es si esto le permite a los estudiantes enfrentarse a tareas cognitivas de orden superior, más complejas, que implican creatividad y resolución de problemas.

Para ser expertos en resolución de problemas, los estudiantes necesitan poder recordar e implementar rápidamente los bloques básicos de construcción del conocimiento sin tener que aprenderlos en el medio del proceso. Por otra parte, el conocimiento del contenido cumple con la capacidad de hacer un uso creativo. John Hattie y Gregory Yates lo pusieron de esta manera: «Usted debe tener algo que pensar antes de poder relacionar, ampliar, criticar y cuestionar. La investigación y el pensamiento crítico deben estar incluidos en el conocimiento del contenido del área temática».[13]

No es solo que el pensamiento más profundo necesite construirse sobre el conocimiento más básico del contenido. La solución de problemas de manera creativa se convierte en la capacidad de hacer enlaces más imaginativos entre diferentes aspectos del conocimiento, en al menos tres formas:

1. El aprendizaje más profundo de cadenas, esquemas, conceptos y principios, de manera que la misma idea –división, navegación, democracia, energía, crecimiento, revolución– puede aplicarse en diferentes contextos a través del currículo, así como en problemas del mundo real.

2. Las escuelas descomponen el conocimiento en distintos temas. Muchos de los problemas del mundo exterior requieren de combinaciones de conocimientos de diversas disciplinas. El aprendizaje interdisciplinario ayuda a los estudiantes a ver cómo se establecen las conexiones entre el conocimiento, que de otra forma permanecería separado individualmente. Los enfoques interdisciplinarios para el aprendizaje solo son posibles cuando el conocimiento en cada disciplina se desarrolla de manera estructurada. No existen atajos. Un buen ejemplo es el de Te Kura Kaupapa Māori o Te Koutu, una escuela compuesta en Nueva Zelanda, creada en 1993, que obtiene excelentes resultados en las pruebas del gobierno, pero que también pretende profundizar la comprensión de los estudiantes de su identidad, cultura e idioma. Todo lo que se enseña en la escuela se hace dentro de ese contexto cultural, lo cual es posible solamente porque mucho del aprendizaje es interdisciplinario. Un estudio de la genealogía y la genética de las tribus locales, por ejemplo, engrana simultáneamente la biología, la geografía, la historia y la lengua, así como las habilidades digitales para explorar diferentes historias familiares.

3. Estar en capacidad de cuestionar las afirmaciones de conocimiento, para ver en que se basan, resulta más importante que nunca en una sociedad inundada con información. El hecho de que los motores de búsqueda pueden encontrar cualquier pieza de información no nos libera de la responsabilidad de probar si se trata de información confiable. La información más fácilmente accesible requiere de un pensamiento crítico más exigente para tamizar lo que se puede desechar de lo que realmente importa.

El aprendizaje es a menudo un arduo trabajo. A medida que los estudiantes progresan a través de estos aspectos del conocimiento, ellos requieren de persistencia y resiliencia. Todo aprendizaje involucra a un estudiante que hace una inversión personal y desarrolla aspectos de crecimiento personal. Por esta razón el aprendizaje es muy personalizado en las escuelas como Kunskapsskolan. A medida que los estudiantes pasan a ser más especializados y competentes, también pueden convertirse en personas más creativas, aprender a hacer pruebas, a adaptarse y a manipular el conocimiento. Ellos deberían disfrutar de un creciente sentimiento de autonomía, es decir de que pueden crear y hacer algo con sus conocimientos.

Un buen ejemplo de como todos estos aspectos de adquisición de conocimiento pueden reunirse es el Programa de Diploma de Bachillerato Internacional (International Baccalaureate Diploma Programme, IB) que incluye el estudio de una mezcla de temas académicos, combinado con un ensayo extendido, para estimular la investigación independiente en profundidad; una teoría del módulo de conocimiento, para motivar a los estudiantes a investigar sobre la naturaleza del conocimiento; y un módulo de creatividad, acción y servicio, que fomenta la actividad física, las artes y el trabajo en el servicio de la comunidad, para el desarrollo de fortalezas personales y sociales. Las características que el IB anima incluyen una mezcla de habilidades: preguntar, saber, pensar, así como ser comunicativo, abierto, interesado, reflexivo y dispuesto a tomar riesgos.

En Sevenoaks School en Kent, una de las mejores escuelas académicas del Reino Unido, Tim Jones, el subdirector académico, está incorporando desde mucho antes la teoría del conocimiento en la escuela. En los años 7 al 9 los alumnos estudian el ser y la religión en los sistemas de creencias; en el año 10, perspectivas críticas para explorar cómo se cubre la noticia; y en el año 11, toman las ideas del año 10 de cambiar el mundo, que van desde Dios hasta la Internet. «Queremos desarrollar desde temprano una actitud más reflexiva y crítica hacia el conocimiento», explica Jones. Recientemente Sevenoaks redujo significativamente la cantidad de tarea que se daba a los estudiantes para reducir la presión en la que están e introdujo sus propios exámenes –Certificados de la escuela Sevenoaks– en asignaturas tales como música, literatura inglesa y tecnología y robots, donde se cree que el Certificado General de Educación Secundaria (General Certificate of Secondary Education GCSE) y el GCSE internacional (o IGCSE) no se extiende adecuadamente y desafía a los alumnos, negándoles la oportunidad de pensar y cuestionar en profundidad. Jones dice: «Por supuesto que queremos que nuestros estudiantes obtengan buenos resultados y entren en buenas universidades, pero también queremos que tengan una perspectiva más amplia sobre la vida y lo que importa».

Los innovadores presentados en este trabajo creen que el conocimiento debe ser el corazón del aprendizaje. De hecho muchos sostienen eso con conocimientos de neurociencia. En cada etapa del desarrollo de los estudiantes, ellos tratan de asegurarse

de que los bloques básicos de construcción del conocimiento estén de manera sólida en su lugar antes de pasar a los estudiantes a tareas más complejas, sofisticadas y exigentes que se basan en conocimientos básicos y habilidades en nuevas formas.

Sin embargo, al igual que Tim Jones, ellos reconocen que, aunque el conocimiento es vital, no es suficiente para preparar a los jóvenes para construir el mundo. Lo que importa es relacionar lo que haces con lo que sabes, con otras personas y aprender convirtiendo las ideas en acciones. Es por ello que la adquisición de conocimientos debe combinarse con el desarrollo de otras habilidades y es el por qué el aprendizaje tiene que ser una actividad dinámica.

4.2 Desarrollo personal

El aprendizaje debe ser un viaje personal de descubrimiento y crecimiento. Aun cuando el personal de Shireland Collegiate Academy revisó las experiencias del primer año con los estudiantes, ellos escucharon historias de fracaso y decepción. Muchos les dijeron a los docentes que sentían que la escuela era impersonal, como si nadie supiera o le interesara quienes eran ellos. «Fue bastante horrible», recuerda Sir Mark Grundy, director de la escuela. «Decidimos entonces que había que cambiar las cosas». Lo que finalmente surgió de esa traumática sesión en 2006 fue lo que Grundy refería como el «raro currículo» escolar que él llama «alfabetización para la vida».

Grundy y su equipo no intentaban crear un nuevo currículo desde cero sino que comenzaron razonablemente tomando prestado de los programas existentes lo que pensaban que ofrecía modelos prometedores. Un experimento inicial con un currículo organizado alrededor de la creatividad les hizo darse cuenta de que necesitaban lo que él llama un «borde más duro», que haría más para construir las habilidades básicas de

alfabetización y aritmética.

Finalmente llegaron a un enfoque desarrollado para las familias de pescadores en Anchorage, Alaska. Las familias se mudaban constantemente para seguir a los peces. A menudo los niños tenían que cambiar de escuelas. Por lo que tuvieron que llevar con ellos un registro de lo que habían logrado, indicando donde eran fuertes, donde necesitaban ayuda y cuáles eran sus objetivos.

El equipo de Grundy tomó ese modelo y lo aplicó a un grupo multiétnico, industrial en Smethwick en la región inglesa de las Midlands convirtiéndolo en una lista de 10 competencias básicas que los niños deberían dominar mientras estaban en la escuela. Estas iban desde la comunicación y la aritmética, hasta el liderazgo, la resiliencia y la colaboración. Se trata del aprendizaje como una experiencia personal porque desarrolla a los estudiantes de una manera más integral como personas, tal como lo expresa Grundy, para abrirse camino en el mundo.

El punto de partida es una transición cuidadosamente escalonada desde la primaria hasta la secundaria a fin de construir la confianza de los estudiantes. En el año 7, el año de entrada, los estudiantes pasan 19 horas a la semana con el mismo docente, tanto como lo harían en la escuela primaria. La cantidad de tiempo que pasan con un solo docente baja entonces hasta nueve horas en el año 9. A lo largo de estos primeros tres años, el personal trabaja con los estudiantes para hacer seguimiento al desarrollo de sus competencias sociales y personales, así como a sus habilidades básicas.

«El aprendizaje tiene que ser personal: no hay una frontera clara entre los aspectos del aprendizaje cognitivo, social y emocional. Estos interactúan constantemente»

En esta etapa la mayoría del aprendizaje se realiza a través de proyectos colaborativos, temáticos con nombres como iRobot, Little Big Planet y The Day of the Old. La enseñanza temática hace que sea más fácil combinar el desarrollo de las habilidades cognitivas –especialmente la alfabetización y la aritmética– con la creatividad y la colaboración, la alfabetización científica y la tecnológica. Cada niño tiene un rastreador en línea que registra sus progresos en cada competencia en cuatro niveles cada año. Una de las ventajas de este enfoque riguroso en el desarrollo personal es que los estudiantes pueden incorporar logros fuera de la

escuela –desde clubes y aficiones– que contribuyan con su registro escolar y creen una cuenta mucho más completa de cómo se está desarrollando una persona joven.

También hay un aguijón en la cola. Para alcanzar el nivel más alto en cualquier competencia –el dominio– un estudiante tiene que ayudar a alguien a progresar en su adquisición. Esto tiene múltiples beneficios. Una de las mejores formas de incorporar lo que sabes es ayudando a alguien más a aprenderlo. Los docentes en las clases de habilidades mixtas pueden llamar a los docentes que se encuentran en el nivel de dominio para ayudar a sus compañeros que están haciendo progresos más lentamente. Grundy dice que esto hace mucho más fácil la enseñanza en las clases de habilidades mixtas.

El resultado es que, mediante el desarrollo de las fortalezas personales, Shireland ayuda a los estudiantes a desarrollar sus capacidades cognitivas. Ellos aprenden y saben más porque crecen más como personas. Como Ofsted informó en 2010: «En ninguna parte se acelera el progreso de forma más evidente que en los años 7 y 8 donde el excelente currículo basado en competencias ha tenido un impacto notable en el estándar de trabajo de los estudiantes en inglés y matemáticas, así como en el desarrollo personal más amplio».[14] Este es el aprendizaje en el que todos ganan. A medida que crece la capacidad del estudiante para la resiliencia, así lo hace su capacidad para superar obstáculos y reveses, y también lo hace su capacidad de aprender y adquirir nuevos conocimientos. Eso da a los estudiantes más confianza para asumir nuevos retos que requieran de resiliencia y persistencia.

El aprendizaje tiene que ser personal: no hay límites claros entre los aspectos cognitivos, sociales y emocionales del aprendizaje. Estos interactúan constantemente. Todo aprendizaje requiere de fortalezas personales de persistencia, esfuerzo y enfoque para superar los temores, las dudas y los obstáculos.

La educación debe ayudar a los jóvenes a desarrollar cualidades personales del carácter que contarán en su vida posterior. Su capacidad para el valor, la resiliencia, la persistencia, el crecimiento y la curiosidad, será al menos tan importante para su éxito como su capacidad de recordar las respuestas a las pruebas en historia o química que presentaron cuando tenían 16 años. En el mundo moderno y variable de los cambios técnico, social y organizativo, los jóvenes necesitarán no solo ser flexibles y adaptables, también deberán tener un sentido claro de propósito, saber la diferencia de lo que quieren hacer y el valor de lo que desean añadir. Eso es parte de lo que aprenden en School 21.

Un niño de ojos brillantes de 8 años de edad llamado Liam, está enfocado, como todos en su clase, en hacer un juego de mesa que cada uno ha diseñado para explicar por qué un volcán entra en erupción. La versión en la que Liam está trabajando es su tercer borrador de un juego que ha cambiado considerablemente desde sus primeros esfuerzos. Cuando se le pidió que describiera cómo era la segunda versión de su juego, Liam suspiró y se encogió de hombros: «¡Oh!, eso era una completa basura. Este es

mucho mejor».

Esa cultura de la autocrítica y la superación personal está omnipresente en School 21. Demasiado a menudo, según Peter Hyman, el docente en jefe, a los jóvenes se les dice que la escuela es importante porque les ayudará en el futuro: si consiguen buenos resultados, entrarán en una universidad mejor y eventualmente encontrarán un mejor trabajo. Para muchos jóvenes la promesa de beneficios futuros es demasiado abstracta y lejana como para hacer de la escuela convincente; ellos necesitan algo más inmediato. La respuesta, dice Hyman, no son trucos para lograr que el aprendizaje sea más divertido o contemporáneo superficialmente, sino ver a la escuela como un lugar al que se asiste para realizar un gran trabajo, que es gratificante en sí mismo y que proporciona una sensación de logro personal.

La lección que trata de enseñar School 21 es que el buen trabajo requiere de apertura a los comentarios de los demás y a la persistencia: se deben seguir las observaciones. Una de las primeras tareas que se les pone a los niños cuando llegan a la recepción, por ejemplo, es hacer un retrato de sí mismos como un rey o reina Tudor, para verse a sí mismos como Enrique VIII o Ana Bolena. Las primeras pinturas que realizan los niños generalmente implican grandes manchas de color carnoso, prácticamente sin forma, con una cara y poco cabello. Lo que sucede entonces es que los niños, trabajando en grupos, con la ayuda de su maestro, trabajan en cómo podría mejorarse su primer esfuerzo. En el segundo borrador de la pintura, puede aparecer una nariz, los ojos se llenan de color y los labios se vuelven rojos. Entonces repiten el proceso, añadiendo ropa, las cejas y las orejas. El último borrador, el cuarto, es sin excepción y muy visiblemente, una mejora sustancial del primero: las pinturas a menudo parecen más similares a pinturas clásicas de Enrique VIII o de Ana Bolena. Las pinturas parecen como si hubieran sido pintadas por niños varios años mayores: las características faciales son nítidas y detalladas; la ropa es colorida y decorada; y el fondo se compone con cuidado.

Lo que los niños aprenden es que hacer un trabajo del que se está orgulloso implica aprender de las observaciones de los demás, adquiriendo nuevas habilidades y sobre todo, siguiendo las indicaciones, no dándose por vencido cuando el primer intento es un poco decepcionante. Esa ética del aprendizaje a través de la realización de un gran trabajo crea una poderosa cultura de la mejora personal y la colaboración que está omnipresente en toda la escuela.

Estos enfoques están informados por la investigación académica, cada vez mayor, sobre la importante dinámica entre el aprendizaje, la persistencia y el crecimiento personal.

- Cuanto más crean los jóvenes que su inteligencia puede crecer y desarrollarse, será más probable que aprendan. Ese es el núcleo del trabajo altamente influyente de Carol Dweck, que ha encontrado que las personas aprenden más efectivamente cuando tienen una «mentalidad de crecimiento».[15] Las personas

con una mentalidad de crecimiento están más abiertas a las preguntas, sin miedo a lo desconocido y están dispuestas a asumir retos aun cuando no existe ninguna garantía de éxito. Dweck contrasta esto con una mentalidad «fija», que tiende a inhibir a los estudiantes de explorar fuera de su zona de confort. Las personas con una mentalidad de crecimiento son más capaces de desenvolverse bien en entornos inciertos y ambiguos donde tienen que improvisar y armar soluciones no probadas, que aquellos con una mentalidad fija que funcionan mejor dentro de un conjunto de reglas y orden. Lógicamente, a medida que el mundo se vuelve más complejo, y el aprendizaje se centra cada vez más en la resolución de problemas, estas capacidades personales también se hacen más importantes.

- No es solo el aprendizaje el que requiere persistencia, sino todas las formas de innovación, emprendimiento y resolución de problemas. La investigación cada vez más conocida de Angela Duckworth sugiere que los innovadores y emprendedores exitosos son los que perseveran en su idea, mejorándola y adaptándola incluso cuando enfrentan reveses y fracasos.[16] Los jóvenes que ingresan en una economía de emprendimiento fluida deben dejar la escuela listos para tratar y probar de nuevo, armados con las experiencias de cómo «evitar el fracaso» y aprender de sus errores.

- La pasión y el propósito pueden impulsarnos a aprender; también pueden proporcionarnos un sentido de perspectiva para poder ver a través de la niebla de la información confusa y las posibilidades de distracción del mundo digital a fin de encontrar lo que nos importa. Las escuelas alientan a los jóvenes a explorar quiénes son, lo que representan, lo que es importante para ellos y lo que quieren ser.[17] Eso es difícil si el objetivo de la escuela es seguir instrucciones.

Estas cualidades personales –crecimiento, persistencia y propósito– no pueden desarrollarse solamente a través de la enseñanza tradicional. Decirles a los niños lo que significa ser persistente e incluso darles ejemplos inspiradores, no es lo mismo que proporcionarles experiencias poderosas y duraderas de las que aprendan la importancia de esas cualidades por sí mismos. Enseñar la resiliencia solo tiene sentido cuando los niños la experimentan y la desarrollan por sí mismos.

También vale la pena recordar que, para algunos niños, solo el hecho de llegar a la escuela y permanecer en ella requiere de persistencia. Esto es cierto para muchos de los niños que asisten a Broome Street Academy en el centro de Manhattan, una escuela comunitaria subsidiada que atiende principalmente a los estudiantes que están en acogida o sin hogar y que proceden de escuelas cercanas a

la parte más baja en las tablas de clasificación. Muchos vienen a la escuela lidiando con profundos traumas creados por adultos abusivos y violentos en sus vidas. Según Barbara McKeon, la directora de la escuela, ellos no tienen mucho capital social ni mucha autoestima. Cuando McKeon llegó a la academia en 2013 muchos estudiantes utilizaban la violencia como la mejor forma para resolver un problema. Las peleas en las calles que están alrededor de la escuela eran frecuentes. La asistencia era baja. Las expectativas eran el bajo rendimiento y el desempeño del estudiante en paralelo.

«El crecimiento personal y el aprendizaje solamente son posibles en un contexto social, por lo que el aprendizaje dinámico tiene que ser una empresa de colaboración»

Después de trabajar intensamente con sus estudiantes más disruptivos, McKeon creó un simple, pero altamente eficaz, sistema pastoral de manera que cada estudiante tuviera un mentor llamado Campeón, para apoyarlo, fijar expectativas altas e inculcar una fuerte autodisciplina. La relación entre el estudiante y el Campeón está diseñada para ser informal e incluso intensa; el Campeón es alguien a quien recurrir en busca de ayuda pero que también estará atento a su caso para ayudarlo a realizar su trabajo. Una señal del éxito del sistema es que la asistencia ha aumentado de un 68 % a cerca del 87 %. McKeon explicó: «Muchos de estos niños vuelven a la escuela, a pesar de haber fracasado repetidamente en el pasado. Eso genera una persistencia real. Solo hemos sido capaces de hacerlo porque nos hemos ganado su confianza. Si no hay ninguna confianza, no hay ningún riesgo y el aprendizaje implica tomar un riesgo, el riesgo de que usted no será capaz de hacerlo en el primer intento». La resolución de problemas es una de las más importantes habilidades que enseña la academia; explica: ser capaz de resolver un problema a través de una discusión, en lugar de una pelea.

Descubrir quién eres, lo que representas, lo que te hace diferente, no es solo un viaje interior. Nos enteramos de que estamos en el contexto de las relaciones que nos forman, por cómo colaboramos y nos distinguimos de otras personas. El aprendizaje y el crecimiento personal solo son posibles en un contexto social, razón por la cual el aprendizaje dinámico tiene que ser una empresa colaborativa.

4.3 Habilidades sociales

La Hermana Monika Horch se sienta en una habitación del ático llena de materiales pedagógicos en el Col·legi Montserrat de Barcelona y trata de transmitir lo que ella y sus colegas han aprendido durante sus «20 años de transformación». Durante ese tiempo, el Col·legi ha aprendido a lo largo y ancho, abarcando las teorías de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, los enfoques del aprendizaje colaborativo de Roger y David Johnson, el diseño de pensamiento IDEO y el aprendizaje basado en proyectos desarrollado por Larry Rosenstock en High Tech High. Su enfoque, aún incipiente, ella dice, es muy sencillo.

«Para nosotros el conocimiento y el aprendizaje comienza cuando los niños encuentran una necesidad de aprender. Una vez que se dan cuenta de que necesitan conocimiento para hacer algo que importa, sobre todo si hace la diferencia para otra persona, entonces quieren aprender. Así que la clave del aprendizaje es encontrar un problema, una necesidad o una pregunta por la que los niños se sientan motivados y que les llevará a aprender. No intentamos explicarles las cosas a los niños y luego hacer que hagan cosas con sus conocimientos. Encontramos preguntas y retos interesantes que quieran investigar y hacer algo al respecto, de manera que impulsa el conocimientos hacia ellos».

Desde ese simple punto de vista, el Col·legi Montserrat, una escuela dirigida por un grupo de monjas disruptivas e innovadoras, ha desarrollado un enfoque hacia el aprendizaje que es el tono perfecto para los tiempos. El Col·legi funciona dentro del currículo nacional de España. Los estudiantes salen bien en sus exámenes finales, incluyendo el del Bachillerato Internacional. Sin embargo, la forma en la que el Col·legi obtiene esos resultados es muy diferente de una escuela estándar. Esta diferencia ayuda a preparar a los estudiantes para un mundo más amplio y de manera más eficaz que muchas escuelas. Esta es la forma cómo las monjas hacen su magia.

Antes del comienzo de cada año académico, las monjas y el personal trabajan en cómo van a cumplir los objetivos del currículo nacional casi en su totalidad a través del aprendizaje basado en proyectos, en los cuales los equipos de docentes trabajan con grupos de niños para abordar un problema. «Podría tratarse de un problema en el mundo real o podría ser algo que les importa a su grupo social», explica la hermana Monika. «La clave es que el problema tiene que ser real para ellos, tiene que importarles. En este momento, por ejemplo, estamos mirando muchos de los problemas que enfrentan los refugiados. Y si desea diseñar una casa barata para los refugiados, entonces necesita ciencias, economía, geografía, lengua y tecnología. Enseñamos inglés y matemáticas por su cuenta y hacemos un proyecto por trimestre para las asignaturas. Pero para la mayoría de las otras asignaturas hacemos cerca de ocho o nueve proyectos al año y enseñamos las asignaturas en conjunto de manera que los niños aprendan de una forma estructurada, historia con geografía y arte con ciencias. Los proyectos implican investigación en el mundo real, seminarios con expertos, experimentos bajo condiciones controladas y, por supuesto, cuando es apropiado, la instrucción y la enseñanza tradicional. Al final del proyecto, los estudiantes tienen que producir algo que puedan mostrarle a otras personas: una exposición, un video, un libro, un seminario. Aprenden mucho a través del proceso de hacer estos trabajos juntos».

Este es un proceso altamente colaborativo, en el que los niños tienen que asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. La hermana Monika explica: «Tenemos algunos apartados simples para la construcción de su capacidad de colaboración. Queremos animarlos a que vean que son interdependientes, por lo que tienen que aprender a permanecer juntos, para respetarse unos a otros, hacer preguntas y apoyarse mutuamente. Estas son habilidades interpersonales vitales».

Los estudiantes dejan el Col·legi Montserrat con buenos resultados, pero también con la confianza de ser personas capaces de tomar la iniciativa: «Nuestro objetivo no es hacer que piensen en el trabajo que conseguirán», dice la hermana Monika. «Queremos empoderarlos para pensar: '¿Cómo puedo comenzar a hacer algo a través del trabajo que haga del mundo un lugar mejor?'»

Adquirir nuevos conocimientos es siempre un asunto de colaboración: implica el diálogo y la discusión para entender y explorar tanto la pregunta como sus posibles respuestas. Dar y recibir comentarios de sus compañeros, estudiantes y docentes es fundamental para aprender cómo mejorar su trabajo. Aprender cómo seguir adelante con otras personas es una de las lecciones más importantes no escritas de la escuela. Sin embargo, en una economía de resolución de problemas, las escuelas deben ir más allá para desarrollar capacidades sociales y emocionales más profundas y más sofisticadas.

Cuando muchas de las tareas básicas, como reservar un billete de avión, escanear un código de barras o ajustar un termostato, pueden hacerse con máquinas artificialmente inteligentes, el trabajo humano se enfocará en el trabajo de servicio

cara a cara, que no puede ser subcontratado o automatizado. Necesitamos sobresalir como seres humanos. Estos servicios personales requieren de personas que sean empáticas e interesadas, emocionalmente inteligentes y sensibles. Las escuelas que se enfocan en capacitar a los niños para seguir instrucciones no desarrollan completamente estas habilidades sociales y emocionales que muchos empleadores consideran ahora esenciales.

El buen trabajo también implica la resolución de problemas para la gente, que a menudo son muy difíciles. Sin embargo, para resolver un problema complejo –como por ejemplo, cómo construir una casa de bajo costo para familias de refugiados que no hablan español– generalmente impone una pesada carga cognitiva en un individuo. Esta carga puede hacerse manejable gracias a la colaboración. Los problemas se descomponen, las tareas se reparten, las soluciones se ensamblan a partir de las contribuciones de muchas personas.

Es por ello que la innovación en el mundo real y la resolución de problemas es una actividad inherentemente colaborativa, que a menudo se extiende a través de fronteras y culturas. Cuando los problemas son complejos, las soluciones surgen invariablemente combinando diferentes ideas y puntos de vista. Los grupos con diversas técnicas y perspectivas proponen soluciones inteligentes más a menudo que los grupos de personas muy inteligentes que comparten la misma perspectiva y el mismo conocimiento.

En lugar de animar a todos los estudiantes a proponer las mismas respuestas, que es como la mayoría de los sistemas de evaluaciones funciona, necesitamos alentarlos a ver que pueden haber diferentes respuestas, o al menos diferentes componentes de una respuesta, que deben combinarse. Es probable que diversos puntos de vista generen más posibles soluciones y evalúen las soluciones desde una amplia gama de puntos de vista, de manera que se puedan detectar los posibles defectos. Conseguir personas con diversos puntos de vista para colaborar puede ser complicado. Es por ello que son tan vitales las habilidades de colaboración, para aprender a trabajar de forma creativa con otras personas. Convertir una idea creativa en algo real –haciendo una película, una obra, un juego, un objeto o un servicio– requiere además de más competencias para incorporar a la mezcla.

«Las habilidades de colaboración pueden modelarse y emularse, pero no se pueden enseñar únicamente mediante un docente en una pizarra o un libro de texto en el escritorio. Las nuevas ideas se reproducen y se regeneran en comunidades activas, curiosas, abiertas al exterior: así es como son las empresas creativas y es como deberían sentirse las grandes escuelas. Las escuelas deben ser formativas y edificar experiencias para los jóvenes acerca de lo que significa formar parte de una comunidad creativa, con las habilidades y hábitos de colaboración en su corazón. En el mundo real, estos lugares –ya sean empresas, equipos deportivos u organizaciones creativas– se perciben como lugares dinámicos para aprender.

La colaboración también será cada vez más importante para la ciudadanía

moderna. Cultivar la ciudadanía, una identificación con una historia nacional compartida y con las instituciones, ha sido un objetivo central para los sistemas de educación de masas creados en medio de la industrialización, la urbanización y la migración. Sin embargo, en el mundo moderno y sobre todo en las ciudades, la gente se autoorganiza cada vez más y se conectan a través de plataformas digitales. Gran parte del tiempo los ciudadanos, en efecto, se gobiernan unos a otros, juntos, entre compañeros. Los jóvenes de todo el mundo son cada vez más hábiles para aprovechar el nuevo poder de los compañeros, haciendo juntos ciudadanía. Thomas Jefferson dijo que la educación debe ser una experiencia de autogobierno, asumiendo la responsabilidad por los otros y tomando las decisiones juntos. Que es aún más verdadero hoy y un ejemplo maravilloso es la difusión de la metodología de Escuela Nueva para el aprendizaje colaborativo y autogestionado en toda América Latina y más allá.

Marina Castro alegremente admite que ella no tenía ni idea de lo que estaba haciendo cuando comenzó su carrera como docente en una pequeña escuela rural en Colombia. Ella estaba por su cuenta, tratando de enseñar a unos 50 niños de todas las edades. No es el mundo idílico de la escuela de una sola habitación que se dibuja en *La pequeña casa de la pradera:* «Nada me había preparado para esto. No tenía herramientas para manejar una escuela multigrados. Después de un par de semanas estuve a punto de darme por vencida». Entonces un colega la invitó a un curso de capacitación de tres semanas sobre un método diseñado para ayudar a los docentes. Escuela Nueva es una manera de hacer que los docentes organicen a los alumnos en grupos para el aprendizaje autogestionado mediante guías de aprendizaje paso a paso. Cuando estas guías fueron llevadas a África, se hicieron conocidas como «docentes silenciosos».

Colombia se ha estado dedicando a la educación primaria desde 1950. En 1994 se inscribieron ocho de cada 10 niños, pero, en realidad, el acceso era altamente desigual: un 89 % de los niños se encontraba en la escuela, pero solo el 66 % de ellos en las zonas rurales. Ocho de cada 10 niños en edad primaria en zonas rurales estaban en escuelas multigrados como la de Marina Castro. Si todos los estudiantes no están plenamente ocupados entonces el tiempo dedicado a la tarea se reduce, sus logros se desvanecen y rápidamente pueden aburrirse: la disciplina se degenera, el docente siente que está perdiendo el control y se siente frustrado y con exceso de trabajo. No en vano, las escuelas multigrados con métodos de enseñanza tradicionales arrojan resultados pobres: en la década de los 80 solo 59 % de los estudiantes de grado 1 en estas escuelas primarias pasó al grado 2, en comparación con 74 % en las escuelas urbanas.

Vicky Colbert, la fundadora de Escuela Nueva, observó el problema de las escuelas multigrados desde un ángulo inusual. Ella había sido educada en el Colegio Americano de Bogotá y en la Universidad de Stanford, en California. Cuando regresó a Colombia para trabajar en el Ministerio de Educación, decidió no trabajar en el

corazón del sistema ni en una escuela urbana para personas adineradas, sino en los márgenes, con los más pobres, las escuelas multigrados con peor desempeño porque eran las que más necesitaban de la innovación. Colbert trabajó con educadores rurales que ya estaban poniendo en práctica la idea del aprendizaje colaborativo para crear un enfoque más sistemático. El método es casi socrático, planteando a los niños preguntas y desafiándolos a justificar sus respuestas. Si varios grupos pueden animarse a aprender de esta manera el docente puede dedicar más tiempo a otros niños que necesitan más ayuda.

Este no es el único beneficio. En una escuela tradicional, los niños que faltaban durante un período, por ejemplo para trabajar en la granja de la familia, tendrían que repetir todo un año. En Escuela Nueva, los niños son capaces de aprender a su propio ritmo, sumergiéndose dentro y fuera de la escuela, como lo demanden las circunstancias económicas de su familia. Se redujeron las tasas de repetición y deserción. Las escuelas de Escuela Nueva son más probables de lograr el compromiso de las comunidades locales, y eso significa que tienen dos veces más probabilidades que una escuela pública de contar con una biblioteca.[18]

«El peligro en la educación es que las respuestas al fracaso tienden a ser administrativas. Cambiar cómo funcionan los sistemas, es centralizando o descentralizando, los nuevos sistemas de información», dice Colbert. «La clave es cambiar cómo el aprendizaje tiene lugar, lo que implica nuevos enfoques para la pedagogía. El docente tiene que convertirse en un facilitador, para motivar a los niños a aprender en lugar de transmitirles conocimientos».

Escuela Nueva, trabajando en las escuelas más pobres, ha creado un modelo de educación dinámico, participativo, colaborativo y flexible. En una escuela de Escuela Nueva, los niños deben sentarse en círculos, en discusión, ingeniándoselas para trabajar mejor a través de las tareas de la guía de aprendizaje. Colbert dice que los niños están aprendiendo no solo matemáticas y español, sino las habilidades de negociación y compromiso para ser ciudadanos autónomos.

Escuela Nueva se inició en 1975 en 150 escuelas rurales pequeñas. Para 2011 operaba en casi 17.000 escuelas colombianas y se ha llevado a 19 países como Guatemala y Brasil. Escuela Nueva, a partir de una mezcla de necesidad y de idealismo, está animando a lo que muchos describirían como la más contemporánea de las competencias en el siglo XXI: la resolución de problemas de forma creativa y colaborativa.

No toma mucho tiempo capacitar a un docente sobre el modelo de Escuela Nueva: tienen tres semanas de formación de propagación a lo largo de un año, seguidas por episodios regulares de preparación en servicio. Cuando esa capacitación se realiza bien, puede tener un impacto duradero, como explicó Marina Castro: «La belleza de este enfoque es que el docente no tiene que saberlo todo para poder enseñar a los niños. En Escuela Nueva, el docente facilita más y puede centrarse más en sus relaciones con los niños en lugar de empujar la información hacia ellos. Es

una relación más horizontal y menos vertical. Los niños se hacen más autónomos, desarrollan sus propios talentos y aprenden a expresarse para convertirse en protagonistas».

Esa idea de los estudiantes como protagonistas nos lleva al cuarto elemento de aprendizaje dinámico: la autonomía, la capacidad de transformar las ideas en acciones.

4.4 Autonomía

Para preparar a los estudiantes para una economía moderna, las escuelas tendrán que ser lugares donde los estudiantes tengan un sentido de autonomía y responsabilidad, aprendiendo cómo y cuándo tomar la iniciativa, cuándo esperar instrucciones, cuándo actuar y cómo convertir una idea en algo tangible.

Aprender y hacer están íntimamente conectados. Es un adagio muy gastado, pero que no deja de ser cierto: se aprende haciendo. Una buena prueba de si un estudiante entiende realmente lo que ha aprendido es demostrando si puede aplicar ese conocimiento en situaciones nuevas, fuera del ambiente controlado del aula. Muchas habilidades útiles –aprender a bucear o a hornear pan– solo pueden provenir de realizar la actividad, en la práctica.

Aprender cómo aplicar lo que se sabe en la práctica es lo que hace el aprendizaje dinámico y es lo que está en el corazón de lo que están haciendo en Templestowe College en Melbourne.

Es justo decir que Josh está en su elemento. Josh, un joven rebelde de pelo

rizado, mejillas sonrosadas y entusiasmo sin límites, está buscando en un cuarto lleno de serpientes (en tanques), algunas de ellas bastante grandes. No podría estar más feliz.

Josh, tiene solo 15, pero ya sabe que cuando deje la escuela quiere iniciar un negocio que trabaje con animales. Por lo que es muy útil que esté en una escuela, Templestowe College en las afueras de Melbourne, que le está brindando una gran oportunidad de convertirse en emprendedor. Templestowe es una escuela y una comunidad que marcha como un todo.

«Aprender y hacer están íntimamente conectados. Es un adagio muy gastado, pero que no deja de ser cierto: se aprende haciendo»

La primera incursión de Josh en el mundo de los negocios fue cuando trató de revender viejos armarios de los estudiantes de la escuela. Los $2.500 que reunió a través de la venta se reinvirtieron en el santuario de animales de Templestowe. Ahora Josh acaba de obtener un préstamo del semillero de negocios de la escuela para crear su propio negocio, llevando las serpientes y otros animales a las escuelas primarias locales. Para hacer eso, Josh se ha convertido en un empleador: debe ir acompañado de un docente de biología de una de las agencias de suministros. Su objetivo es cobrar a las escuelas primarias un precio módico para poder pagar el préstamo.

Cuando Josh deje la escuela debería haber alcanzado calificaciones respetables en su examen de salida –el Certificado de Escuelas Secundarias de Australia (Australian Higher School Certificate, HSC)– pero además tendrá ya una trayectoria en la gestión de una empresa real con productos y servicios, clientes e ingresos.

Peter Hutton, director de Templestowe explicó la razón: «Queremos que todos los jóvenes aquí tengan una buena oportunidad de ir a la universidad o, si no, entonces a una escuela técnica de su elección, pero que también tengan en su bolsillo trasero un negocio que hayan creado que pudiera ser la base de lo que trabajen en el futuro».

En todo Templestowe –construido como una escuela técnica en los años 70– los alumnos están trabajando para ganarse la vida como parte de la vida escolar cotidiana. Jess en el año 10, por ejemplo, creó el club de café los viernes al mediodía, por lo cual logró que los demás alumnos fueran capacitados como

baristas. Ahora pasa varias horas a la semana brindando apoyo en lectura a la escuela primaria de al lado. Su ambición es ser terapeuta del aprendizaje y el habla. Owen, en año 11, es parte de la consultora educativa que la escuela ha puesto en marcha para poner sus métodos a disposición de otras escuelas. A los estudiantes que tienen una buena puntuación en «hábitos de estudio del trabajo» se les ofrece puestos de trabajo como tutores personales en el amplio Centro de Recursos que está en el corazón de la escuela, un cruce entre café y biblioteca.

El espíritu emprendedor no es un agregado en Templestowe. Se deriva de la filosofía de la escuela de que los estudiantes son agentes en el aprendizaje. Es por ello que aprender en Templestowe es altamente personalizado: los estudiantes pueden crear su propio programa de estudio de 150 opciones; elegir en cuál de las tres horas iniciar su día escolar; y trabajar con otros estudiantes en la misma etapa de un curso independientemente de su edad. La contrapartida es que también se espera que hagan un compromiso personal para su aprendizaje.

4.5 Aprendizaje dinámico

Aprender a ser una persona que soluciona problemas de manera creativa implica no solo seguir las rutinas y las instrucciones, sino el aprendizaje cuando parte de ellos. Requiere de sólidas habilidades básicas, pero también de la capacidad de participar en el pensamiento crítico y creativo de orden mayor, encontrar conexiones y combinaciones entre las ideas y los conceptos para desbloquear los problemas. La resolución de problemas de este tipo rara vez es una actividad puramente cognitiva. No se trata solo de ser inteligente. Requiere de: persistencia para superar reveses; sentido de animación de propósito para continuar; colaboración para participar de las ideas y de los puntos de vista de otras personas; empatía para entender las necesidades de los demás; la capacidad de transformar las ideas en acciones y probarlas y mejorarlas. Aprender a ser una persona que soluciona problemas de manera creativa requiere de una combinación dinámica de habilidades cognitivas y no cognitivas, de conocimiento académico duro y blando, explícito y tácito, y de ambición de emprendimiento.

Las escuelas alcanzan esa combinación de muchas maneras diferentes. Pero comparten una característica común: tienen que ser lugares dinámicos para aprender. Estas escuelas no caen en falsas dicotomías que diferencian entre mente y habilidad, teoría y acción, lo personal y lo social. Por el contrario, van más allá de estas divisiones y crean nuevas combinaciones. Eso es lo que las hace tan dinámicas. No hay mejor ejemplo de esta combinación en la acción que la notable Broadmeadows Primary School en uno de los suburbios más necesitados de Melbourne.

Yousef está seguro de que está logrando un buen progreso con su meta de comportamiento de aprendizaje, que muestra con orgullo a través de una insignia en su camisa. «Mi meta de comportamiento de aprendizaje es la autorregulación», explica con calma. «Lo que significa que tengo que ser mejor para cuidar de mí mismo, sin pedir ayuda antes de haber tratado de encontrar una solución, permaneciendo centrado y ayudando a otras personas, por ejemplo, en el patio de recreo y mantener en control de mí mismo…» Esa explicación de lo que significa ser un estudiante autorregulado puede no ser notable si no fuera por el hecho de que Yousef tiene solo 5 años de edad.

Tampoco es un ejemplo aislado esa capacidad para la autorreflexión sobre el aprendizaje. En todo Broadmeadows, los niños recitan la forma en que están tratando de desarrollarse como estudiantes. Una chica dice que está tratando de ser más organizada, lo que significa que tiene todo lo que necesita para completar una tarea antes de que comience la lección. Otro dice que está tratando de llegar a ser más persistente, lo que significa no renunciar al dibujo cuando su esfuerzo no resulta como se esperaba.

Broadmeadows sigue un currículo estándar, pero subyace un conjunto de conductas que implican la adquisición y la prueba de conocimiento, construyendo fortalezas personales como persistencia, alentando a la solución colaborativa de problemas y, tomando acción y responsabilidad. Lo que Broadmeadows ha aprendido, a través de una mezcla de dolorosa experiencia y el dibujo en la neurociencia más reciente, es que el desarrollo cognitivo y el no cognitivo van de la mano, no hay atajos. Los niños crecen a menudo frustrados y aburridos cuando el aprendizaje no tiene sentido para ellos y les resulta impenetrable (un verdadero desafío en Broadmeadows donde una elevada proporción de los niños son inmigrantes recientes y el inglés no es su primera lengua). Esa frustración a menudo puede conducir a problemas de comportamiento y desmotivación. Parte de la respuesta es una mejor atención pastoral, para que los niños se sientan mejor consigo mismos. Sin embargo, la verdadera solución es que los estudiantes adquieran las herramientas que necesitan para aprender y así sentir una sensación de logro. Esto solo es posible, no obstante, cuando los estudiantes pueden llegar a ser más autocontrolados, cooperativos y persistentes. Aprender no solo la ingestión de conocimiento sino las fortalezas personales y las habilidades sociales, así como la capacidad para la acción, convierten lo que saben en algo que pueden hacer.

Fue a través del trabajo del neurocientífico y educador Judy Willis que el director de Broadmeadows, Keith McDougall, llegó a determinar que las dificultades que muchos de sus hijos enfrentan tenían que ver con el desarrollo

tanto del cerebro como del comportamiento: «Muchos de los problemas que enfrentan nuestros estudiantes cognitivamente es que no han tenido el tipo de aprendizaje social y de conversación que ayudaría a la mayoría de los niños a tejer sus redes neuronales. Así que los niños a menudo no han tenido mucha conversación en el hogar, especialmente en inglés, y bien pueden haber tenido muy poca experiencia de juego estructurado. Como resultado, a menudo llegan a la escuela sin que su cerebro pueda tener la capacidad de desarrollarse de manera importante. También llegan cargando una gran cantidad de angustia emocional. Así que no es sorprendente que crezcan frustrados cuando no pueden completar una tarea básica en la escuela».

Broadmeadows se encuentra en la parte más baja del 12 % de los distritos de Victoria en términos de privaciones, sin embargo, los resultados de la escuela están impactando el promedio estatal. Es por eso que Broadmeadows tiene un enfoque altamente personalizado y sistemático para desarrollar las habilidades básicas y la capacidad cognitiva de los estudiantes, incluyendo los tipos de aprendizaje de comportamientos que Yousef está adquiriendo.

«Es cuestión de darles las estrategias correctas para abordar los problemas, independientemente de que sean problemas de matemáticas o problemas sociales o problemas emocionales», explica McDougall. «Solo hacer que se sientan un poco mejor acerca de sí mismos por un tiempo no es suficientemente bueno. Tenemos que darles herramientas para que puedan resolver sus problemas por sí mismos, cualquiera que sea la forma en que esos problemas pueden venir, esa es la solución duradera».

Las escuelas como Broadmeadows y Templestowe, Col·legi Montserrat y School 21 son como comunidades creativas, unidas en la causa de hacer del aprendizaje una experiencia dinámica, atractiva y emocionante. Eso es porque los conocimientos y las habilidades que los jóvenes necesitan para ser innovadores, emprendedores, diseñadores y personas que solucionan problemas, no pueden ser adquiridos a través de la educación como instrucción. La adquisición de este conjunto de habilidades para la vida en un mundo cambiante es más como aprender a nadar que aprender a hacer una ecuación de segundo grado.

En el centro del proceso de aprendizaje dinámico está el docente como un activador, en una escuela que crea un entorno de aprendizaje dinámico. Estos son los componentes básicos de una educación dinámica. El reto es tomar este tipo de aprendizaje a escala, para que sea tan ubicuo como aprender a leer y escribir, multiplicar y dividir. Eso es por lo que dirigimos nuestra atención a lo siguiente.

Preguntas para discutir

1. Andreas Schleicher, director de educación y habilidades en la OCDE y su colega Qian Tang, subdirector general de educación de la UNESCO, encuadran la meta para la educación de esta forma en la introducción del informe sobre la importancia de las habilidades básicas: «Garantizar que todas las personas tengan una sólida base de conocimientos y habilidades debe ser el objetivo central de la agenda educativa post-2015. No se trata principalmente de proporcionar a más personas más años de escolaridad; de hecho es solamente el primer paso. Es mucho más importante asegurar que los individuos adquieran una sólida base de conocimientos en disciplinas clave, que desarrollen el pensamiento crítico creativo y las habilidades de colaboración, y que además construyan los atributos del carácter tales como la atención, la curiosidad, la valentía y la resiliencia».

    - ¿Cómo es esta declaración de visión similar a la visión que ha establecido en su escuela? ¿En qué es diferente?
    - ¿Cuáles son las implicaciones más amplias del sistema para realizar esta visión?

2. «Aprender es la adquisición y la asimilación de nuevos conocimientos, a través de un proceso reiterativo y acumulativo... a medida de que el nuevo conocimiento se integra con el viejo».

    - ¿Cómo se enfoca el ritmo y la entrega de instrucción para ayudar a los estudiantes a adquirir nuevos conocimientos mediante el aprovechamiento de lo que ya saben?
    - ¿Cómo puede aplicarse este enfoque a los viajes de aprendizaje personal y social tal como se define en la página 39?

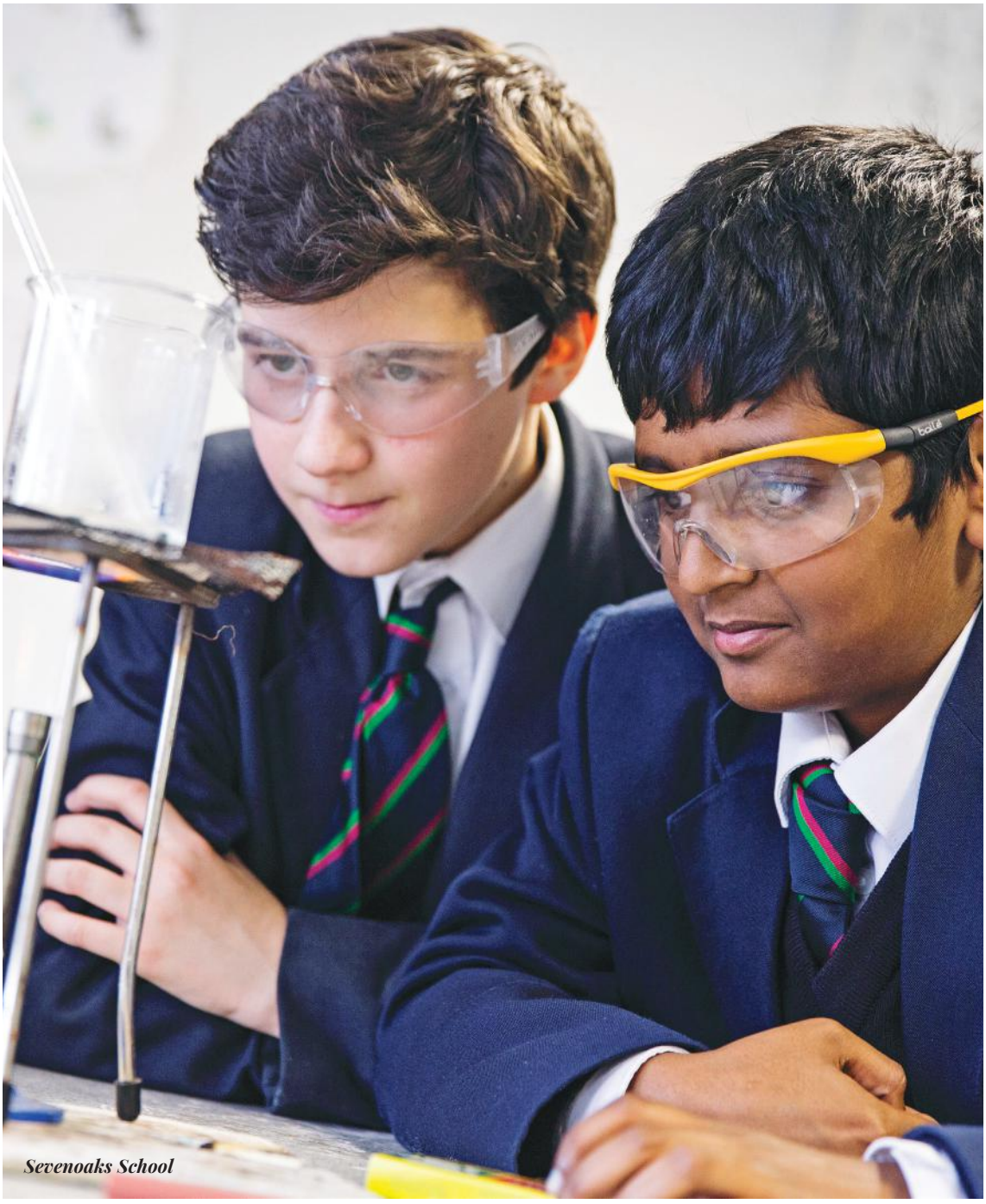
3. «El crecimiento y el aprendizaje personal solo son posibles en un contexto social, por lo que el aprendizaje dinámico tiene que ser una empresa de colaboración». ¿Está de acuerdo con esta afirmación?

    - ¿Cuáles son algunos de los beneficios de las experiencias de aprendizaje social, de colaboración?

- ¿Cuáles son algunos de los desafíos de promover las experiencias de aprendizaje social, de colaboración?
- ¿Cómo se puede evaluar/valorar el crecimiento personal a través de las experiencias de aprendizaje social?

4. «Las habilidades de colaboración pueden modelarse y emularse, pero no se pueden enseñar únicamente mediante un docente en una pizarra o un libro de texto en el escritorio… La colaboración también será cada vez más importante para la ciudadanía moderna. Cultivar la ciudadanía, una identificación con una historia nacional compartida y con las instituciones, ha sido un objetivo central para los sistemas de educación de masas creados en medio de la industrialización, la urbanización y la migración. Sin embargo, en el mundo moderno y sobre todo en las ciudades, la gente se autoorganiza cada vez más y se conectan a través de plataformas digitales. Gran parte del tiempo los ciudadanos, en efecto, se gobiernan unos a otros, juntos, entre compañeros. Los jóvenes de todo el mundo son cada vez más hábiles para aprovechar el nuevo poder de los compañeros, haciendo juntos ciudadanía. Thomas Jefferson dijo que la educación debe ser una experiencia de autogobierno, asumiendo la responsabilidad por los otros y tomando las decisiones juntos».

   - ¿Por qué las habilidades de colaboración son importante para que sus estudiantes aprendan? ¿Dónde las considera necesarias para llamar este conjunto de habilidades?
   - ¿En la actualidad crea oportunidades para que los estudiantes puedan colaboran en su aula? ¿Qué beneficios se han observado a partir de este tipo de aprendizaje? ¿Cuáles han sido algunos de los desafíos para usted como líder y activador de la clase? ¿Para los estudiantes trabajar juntos?
   - (Trabajar en grupos pequeños) Discuta la forma cómo implementar las experiencias de aprendizaje colaborativo en el aula. ¿Qué son las mejores prácticas comunes? Sobre la base de los colegas que comparten, ¿cuál es una de las cosas que tiene previsto traer de vuelta y probar en su propia escuela?
   - ¿Cómo se evalúa el aprendizaje colaborativo? ¿Usted tiene acceso solamente al resultado final? ¿Evalúa usted el uso de las habilidades sociales en las interacciones entre los estudiantes? ¿Cómo?



Sevenoaks School

Notas

Capítulo 5

EDUCACIÓN DINÁMICA A ESCALA

Sevenoaks School

¿Cómo los sistemas educativos pueden proporcionar este tipo de experiencias de aprendizaje a escala a generaciones enteras de jóvenes, para cambiar la educación de la modalidad de «seguir instrucciones» a la de «resolver problemas»? Ese reto tiene cuatro aspectos principales.

- Hacer que el aprendizaje dinámico sea fundamental para el currículo que siguen la mayoría de las escuelas.
- Preparar los sistemas para hacer de los currículos de este tipo una realidad en la práctica.
- La creación de evaluaciones fiables para la adquisición de habilidades no cognitivas.
- Construir el caso públicamente con los políticos, los padres y los empleadores para permitir el cambio de todo el sistema.

Vamos a tomar cada uno de estos a la vez.

A lo largo de las siguientes secciones, encontrará una mención de una serie de currículos, sistemas y evaluaciones ejemplares. Estos han sido recopilados en el orden en que se mencionan, junto con los enlaces para obtener información adicional, en un apéndice de recursos hacia el final de este volumen.

5.1 Un currículo dinámico

Muchos países han creado programas nacionales o normas comunes para establecer los conocimientos y las habilidades que los niños deben desarrollar en diferentes etapas de su educación. Estos marcos son una parte vital de la reforma y la mejora de la educación. Es poco probable que sean desmantelados. Lo que significa que la pregunta real es: ¿Puede el currículo nacional ser compatible con el desarrollo de las competencias intangibles, personales y colaborativas que valoramos, pero que son difíciles de especificar en detalle?

Las escuelas reseñadas en este informe no son *refuseniks*. Estas reconocen la necesidad de cumplir con los requisitos del currículo nacional, y no solo por las razones prácticas de rendición de cuentas. Como lo explica la hermana Monika en el Col·legi Montserrat: el currículo nacional es un buen punto de partida, pero no es un tope. En muchas de estas escuelas, los docentes inician el año haciendo un mapa de los requerimientos del currículo nacional y luego trabajan en la manera de entregarlos para que ayuden al desarrollo de aptitudes personales y sociales, por ejemplo a través del aprendizaje basado en proyectos del mundo real y el aprendizaje interdisciplinario.

Un ejemplo es el currículo desarrollado por la Escuela de Aprendizaje Expedicionario en EE. UU. (Expeditionary Learning Schools, ELS) para enseñar las normas comunes de alfabetización enteramente a través de formas de aprendizaje basadas en proyectos.

Cerca de 150 escuelas han adoptado explícitamente el modelo ELS, una combinación de estilo fuera de los límites y el aprendizaje basado en proyectos, en gran parte inspirado en la obra de Ron Berger, uno de los primeros en practicar la idea de que el aprendizaje debe considerarse como una habilidad artística.[19] ELS organiza todo su aprendizaje a través de expediciones que comprometen el conocimiento a través de todas las asignaturas centradas en torno a preguntas clave. En la notable Escuela Metropolitana de Aprendizaje Expedicionario (Metropolitan Expeditionary Learning School, MELS) en Queens, Nueva York, por ejemplo, los estudiantes en el año 9 pasaron un período explorando la pregunta «¿Construir para durar?». Un estudiante se estaba preparando para ofrecer una presentación en alabanza a cómo las monarquías habían evolucionado y sobrevivido; otro iba a hablar de la ingeniería de los puentes de Nueva York. Otro grupo de un año diferente había revisado la declaración –«Es una revolución»– explorando la naturaleza de las revoluciones en el arte, la ciencia, la política y la ingeniería. El ambiente en

MELS es de camaradería: los estudiantes están involucrados en muchos de los debates en equipos y con toda la clase. Pero también es respetuoso y centrado en el aprendizaje. Como Patrick Finley, uno de los coautores de la escuela, explica: «La sabiduría convencional es que el rigor significa seguir un libro de texto con un docente instruyendo la clase desde la parte delantera del salón, escribiendo cosas en la pizarra. Queremos crear un tipo diferente de rigor, un aprendizaje estructurado basado en proyectos. Es sin duda mucho más exigente para los docentes planificar cómo se va a guiar a los estudiantes a través de la adquisición de los conocimientos que se necesitan para resolver los problemas».

«ELS tiene la esperanza de que, mediante la ampliación de su currículo, los atributos dinámicos de su trabajo se convertirán en un sello distintivo de los sistemas integrales»

Para extender su modelo, ELS ha desarrollado un currículo en línea, de fuente abierta para cumplir con las normas básicas comunes de la alfabetización mediante el aprendizaje basado en proyectos. El currículo ha hecho eco claramente en el mercado: se ha descargado 5 millones de veces, una indicación de la magnitud de la demanda.[20] Berger explicó: «Incluso con 150 escuelas utilizándolo nuestro modelo era exclusivo. Este currículo en línea, de fuente abierta nos ha permitido avanzar en la corriente principal y ganar más influencia sobre el sistema de comunicación. Nuestro argumento para los padres es que, con este enfoque, se pueden tener ambas cosas. Sus hijos tendrán buenas puntuaciones, pero también desarrollarán fuertes rasgos de personalidad y habilidades personales que los pondrán en buen lugar en el futuro».

ELS tiene la esperanza de que, mediante la ampliación de su currículo, los atributos dinámicos de su trabajo se convertirán en un sello distintivo de los sistemas completos. De hecho, muchas jurisdicciones ya se están moviendo en esta dirección.

Algunos países están reduciendo las cargas de su currículo nacional, para dejar más espacio al desarrollo de competencias sociales y personales (una larga característica del currículo de Finlandia).[21] Corea del Sur, por ejemplo, acaba de introducir más tiempo libre en la escuela cuando a los niños se les anima a jugar, actuar, pintar, explorar y crear, en un esfuerzo por disminuir el énfasis en las pruebas y ha pilotado un Programa de Semestre Libre.[22] Aunque en Corea del Sur los estudiantes salen bien en las pruebas, especialmente las de matemáticas, los estudios demuestran que a menudo también son infelices en la escuela.[23]

Varios países están desarrollando programas de estudio híbrido que fomentan una mezcla de habilidades. En Canadá, Quebec está promoviendo el aprendizaje transversal y permanente, así como sólidos conocimiento de asignaturas diferentes.[24] En Escocia, los objetivos de la educación incluyen el desarrollo de personas seguras, ciudadanos responsables y colaboradores eficaces, junto a la alfabetización y la aritmética.[25] El marco australiano promueve 10 capacidades que incluyen: habilidades de pensamiento, competencia social y habilidades TIC.[26] El currículo nacional de España fomenta el desarrollo del conocimiento así como cinco competencias como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración.[27] Progresos similares se han iniciado en Nueva Zelanda[28] y Singapur, que tiene un currículo «de tipo brazo de reina» [29], con conocimientos básicos en el centro y las habilidades no cognitivas en otras áreas. Los países bajos, que actualmente no tiene un currículo nacional, está embarcando en un debate nacional sobre el currículo futuro.[30] Con base en la evidencia, es poco probable que el desarrollo curricular sea el mayor obstáculo en la creación de sistemas educativos dinámicos. En cambio, es probable que sea una vía importante para la progresión.

5.2 Sistemas dinámicos

El período comprendido entre finales del siglo XIX y principios del XX fue de notable transformación. Los sistemas de educación casi universal surgieron de una amplia gama de aportes locales y voluntarios. Las escuelas se extendieron porque podían copiar la fórmula de «seguir instrucciones»: la escuela y el aula, el docente y la lección, la pizarra y el libro de texto, el cuaderno de ejercicios y el registro, los escritorios y las sillas.

¿Qué se necesitaría para que los sistemas escolares avanzaran hacia modelos más dinámicos de educación, en los cuales se desarrollen las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes interna y externamente? ¿Se puede desarrollar la capacidad para hacerlo a escala?

Austria es un buen ejemplo de un país que intenta simplemente un cambio de este tipo. En respuesta al mediocre desempeño en el ranking PISA de la OCDE, Austria se embarcó en un ambicioso enfoque para cambiar todo el sistema con tres ingredientes principales:[31]

- Una academia de líderes escolares de todos los niveles del sistema, que los reúna en grupos de 300 para un año-programa de eventos de aprendizaje

colaborativo, que incluya la creación de redes locales y equipos. Se animó a los profesores a actuar como amigos críticos entre ellos. La mejoría se enmarca como un compromiso personal, así como de carácter sistémico.

- La creación de un modelo innovador de la escuela media, en el que las escuelas fueron invitadas a volver a relanzarse como «escuelas nuevas», encarnando la pedagogía centrada en habilidades como la autonomía, la colaboración, la resiliencia y el trabajo en equipo. Se anima a los profesores a convertirse en «diseñadores de aprendizaje» que trabajan en equipos de colaboración para hacer este cambio.

- Un foro de diálogo en el que el esqueleto jerárquico del sistema formal y las redes de docentes y escuelas que forman parte de su músculo, podría confluir en eventos diseñados como conversaciones apreciativas.

Las ciudades serán otro foco para el cambio. A medida que las sociedades se vuelven cada vez más urbanizadas, los sistemas educativos serán cada vez más críticos ante la capacidad de las ciudades para desarrollarse, atraer y retener el talento. Que impulsará a los líderes de la ciudad a convertirse en innovadores de la educación, un fenómeno que ya hemos visto. Amsterdam se embarcó en un concurso de innovación abierta en 2015 para crear nuevos tipos de escuelas.[32] Nueva York sigue siendo una fuente de innovación significativa, de la obra del iZone bajo la gestión del alcalde Michael Bloomberg para crear escuelas ExtendedEd, que abran desde temprano hasta tarde para proporcionar a los niños un lugar donde combinar la escuela y el aprendizaje fuera de las escuelas.[33] La mejora continua de las escuelas de Londres se basa en la inversión en nuevos edificios, el crecimiento de buenas academias y, quizás lo más importante, la propagación de la mejora y el aprendizaje colaborativo.[34] La Asia Society ha reunido a 10 ciudades en un Programa de Red Global de Educación de las ciudades.[35]

La educación debe convertirse en un sistema dinámico que combine la diversidad creciente en la provisión de marcos comunes para el logro y la experimentación constantes, la adaptación y el aprendizaje. La diversidad está siendo fomentada por las academias y las escuelas gratuitas en UK[36]; las escuelas gratuitas en Dinamarcaa[37] y Suecia[38]; Magnet[39] y escuelas[40] subsidiadas en EE. UU.; Trust Schools de Malasia y así sucesivamente. Las escuelas mismas están creando marcas internacionales como Escuela Nueva, High Tech High, Summit Public Schools, Big Picture Learning, Expeditionary Learning, Bridge

International Academies y Kunskapsskolan. En New South Wales, Australia, uno de los sistemas de escuelas públicas más grande en el hemisferio sur, el Departamento de Educación ha permitido que los dirigentes de las escuelas innovadoras formaran la Unidad de Aprendizaje Futuro[41] para desarrollar nuevas ideas para el sistema como un todo. En Nueva Zelanda, las escuelas están formando comunidades de aprendizaje para compartir recursos e ideas.[42] Y los sistemas de educación están a punto de pasar a ser aún más dinámicos a través de las nuevas plataformas digitales para el aprendizaje, que operan fuera y junto a las escuelas, a menudo establecidas por los nuevos operadores como el proveedor en línea del curso Udacity con modelos de negocios con fines de lucro altamente profesionales.

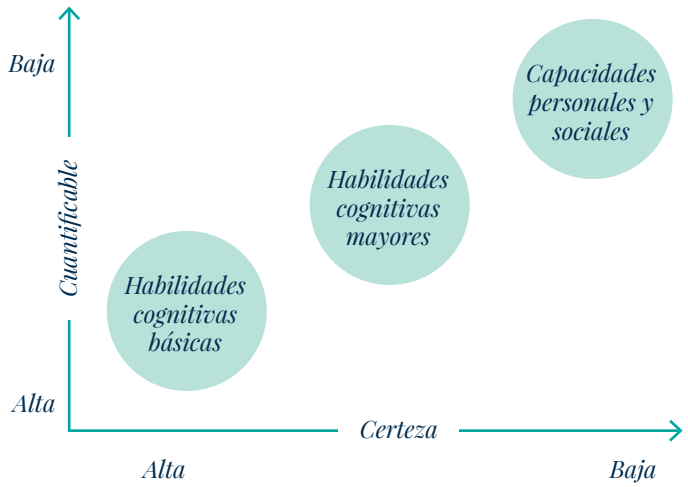
Los esfuerzos para crear sistemas educativos más dinámicos están en marcha, aunque los resultados son inciertos. El próximo desafío es el más difícil: ¿puede el aprendizaje dinámico, a través de la amplia gama de capacidades cognitivas y no cognitivas necesarias, evaluar de manera confiable y eficaz?

5.3 Evaluaciones dinámicas

El creciente consenso de que las habilidades colaborativas, creativas y personales son importante para el éxito de los estudiantes, es desmentido por la forma en que las escuelas y los sistemas actualmente prueban la capacidad individual, cognitiva.

Los exámenes funcionan de la manera en que lo hacen por muy buenas razones. Los conocimientos básicos son razonablemente fáciles de definir y de medir con fiabilidad y validez, a escala, para millones de estudiantes, en condiciones justas y controladas, a un costo razonable. Las capacidades de resolución de problemas que cuentan en el mundo moderno –las fuerzas sociales, personales y emocionales– son difíciles de medir en forma estandarizada sin robarles la vitalidad que las hace especiales. La administración de exámenes y pruebas de tipo abierto, además, puede ser un negocio costoso, al menos usando las tecnologías actuales. También es difícil crear condiciones totalmente justas: ¿Qué pasa si usted está involucrado en la resolución de un problema en colaboración con gente que está desmotivada y que no son particularmente expertos? Como resultado, no es difícil ver por qué los sistemas escolares hacen más pruebas que se puedan contar fácilmente y se enfocan menos en las que son mucho más difíciles de administrar, a pesar del beneficio potencial.

Ninguna área de la educación está más plagada de falsas dicotomías de evaluación, como expone Geoff Masters, director general del Consejo de Investigación Educativa de Australia: «El campo de la evaluación educativa está actualmente dividido y en desorden. Las líneas de falla fragmentan el campo en enfoques, métodos y filosofías diferentes y a menudo en competencia… Las dicotomías resultantes se han convertido en la base por defecto para conceptualizar y describir el campo: cuantitativo versus cualitativo; formativo versus acumulativo; norma de referencia versus criterio/estándar de referencia; pruebas versus evaluaciones; interna versus externa; continua versus juicio; evaluación del aprendizaje versus evaluación para el aprendizaje; y así sucesivamente.»[43]



Como establecen Peter Hill y Michael Barber en *Preparing for a Renaissance in Assessment* (Preparación para un renacimiento de la evaluación), los sistemas de evaluación deben: informar sobre la práctica de enseñanza; ayudar a los estudiantes a aprender; ajustarse, proporcionar información valiosa sobre y evaluar la gama completa de los resultados importantes; y ser de valor para los estudiantes en toda la gama de habilidades.[44] La norma, sin embargo, es casi exactamente lo contrario. Con demasiada frecuencia, las pruebas están diseñadas para medir lo que un estudiante ha aprendido al final de un curso, proporcionándole poco apoyo para el aprendizaje durante un curso. Las calificaciones de grado ofrecen poca información acerca de la rica variedad de lo que los estudiantes pueden hacer fuera del entorno artificial de un

salón de examen. Sin embargo, las puntuaciones en estas pruebas son fundamentales para los sistemas de rendición de cuentas que miden el rendimiento de la escuela y del docente. Los sistemas de evaluación se han convertido en herramientas de certificación y selección para despachar a los estudiantes universitarios y a los aprendices en el mundo laboral.

«El aprendizaje dinámico requiere de formas dinámicas de evaluación, tanto formativas como acumulativas, en línea y en acción, en la sala de examen y en el mundo real»

Como Hill y Barber argumentan: «Los programas de rendición de cuentas corren el riesgo de excluir algunos de los resultados (del aprendizaje) que sustentará el éxito en el futuro». La evaluación es la restricción del aprendizaje en lugar de ampliar y profundizar en él, creando un cuello de botella que amenaza con detener todo el sector y con ello, las generaciones de estudiantes que necesitan algo mejor. El físico de Harvard Eric Mazur incluso va más lejos llamando la evaluación el «asesino silencioso» del aprendizaje.[45]

Los desafíos implicados en la evaluación del aprendizaje dinámico no deben ser minimizados. La persistencia, una mentalidad de crecimiento, la resiliencia y la cooperación son difíciles de cuantificar, y al hacerlo así se corre el riesgo de que pierdan parte de lo que las hace tan vital. Evaluar estas habilidades generalmente requiere de juicio en lugar de la aplicación de medidas estándar, y eso significa que la evaluación puede ser variable, poco confiable y costosa de administrar y moderar. Muchas de estas habilidades –como la natación– solo se pueden demostrar en su desempeño. Es difícil replicar las condiciones de ejecución y de esta manera se hace más difícil ser justo para todos los estudiantes. La colaboración es un componente importante en muchas de estas actividades. Qué tan bien un estudiante dependerá de quienes están trabajando con él y que hace que sea difícil crear medidas que sean justas para todos los estudiantes.

En la opinión de Hill y Barber, sin embargo, no todo está perdido: «Creemos que ahora existe la posibilidad de lograr un renacimiento de la evaluación que ayudará a garantizar un piso de alto nivel para todos, eliminar los topes actuales del logro y apoyar un enfoque sobre estas habilidades de pensamiento de orden superior, interpersonales e intrapersonales, vitales para vivir y aprender en el siglo XXI».[46]

Su confianza se basa en la masa de la innovación que rebasa los márgenes del

sistema principal. El aprendizaje dinámico requiere de formas dinámicas de evaluación, tanto formativas como acumulativas, en línea y en acción, en la sala de examen y en el mundo real. Eso es precisamente lo que estos innovadores están creando.

El Programa de Diploma del Bachillerato Internacional, por ejemplo, tiene un método de probada eficacia para la evaluación de conocimientos más profundos, analíticos a través de un ensayo extendido y del módulo de su Teoría del Conocimiento.[47] Sevenoaks es solo una de varias escuelas que ha desarrollado sus propias calificaciones (externamente moderadas) en asignaturas como el inglés porque la escuela cree que los exámenes GCSE no satisfacen suficientemente la profundidad de la lectura y la comprensión. La dificultad de replicar este sistema, de manera confiable y a escala, puede crear una oportunidad para pruebas en línea, sofisticadas y dinámicas que establezcan preguntas y retos para los estudiantes en sintonía con su capacidad y rendimiento. Como Hill y Barber argumentan: «La evaluación informatizada abre la posibilidad de presentar a los estudiantes tareas que sean interactivas, que hagan uso de simulaciones en las que los estudiantes manipulen variables para lograr un resultado deseado, que sean dinámicas, con la tarea misma sujeta a nueva información y a circunstancias cambiantes». Estos sistemas podrían ser confiables, asequibles, dinámicos *y* diseñados para permitirles a los estudiantes participar en el pensamiento de orden superior y en la resolución de problemas.

Un enfoque complementario será utilizar apartados comunes en música, teatro, arte y danza, para juzgar el desempeño de las competencias como la colaboración, la persistencia, la creatividad y la resolución de problemas. Los examinadores de música, por ejemplo, utilizan apartados para dar una calificación categórica (en lugar de un ranking relativo) al rendimiento de un estudiante.[48] Según David Conley y Linda Darling-Hammond apartados similares pueden ser utilizados para juzgar el habla, los experimentos de laboratorio, la reparación de un pinchazo, el desarrollo de un plan de negocios o la actuación de un grupo de teatro, en el que el rendimiento y el proceso importan tanto como el producto, independientemente de que este sea un ensayo, un juego o un automóvil de trabajo.[49]

Estas evaluaciones no siempre pueden dar una puntuación de prueba definitiva sino más descripciones cualitativas de los atributos que un estudiante ha demostrado, que son valiosas precisamente porque son difíciles de cuantificar. Por otra parte, para que el sistema sea eficaz, las escuelas podrían obtener una licencia para hacer estos juicios al azar, pruebas controladas de la capacidad de la *escuela* para establecer las pruebas, en lugar de la capacidad de los estudiantes para pasar las pruebas. Templestowe College, por ejemplo, ha firmado un acuerdo con varias universidades para la acreditación de los estudiantes como «listo para estudiar en la universidad» independientemente de sus puntuaciones en el examen final de la escuela. Las universidades han acordado, en efecto, confiar en el juicio de Templestowe en cuanto a la preparación de sus estudiantes. Las universidades creen que esto les dará acceso

a estudiantes altamente motivados y emprendedores de Templestowe y Templestowe puede ofrecer a los estudiantes una ruta a la universidad que no depende de salir bien en los exámenes finales de la escuela, abriendo oportunidades postsecundarias a más estudiantes.

Otro enfoque sería permitir que los estudiantes desarrollaran un CV de logros en el mundo real para añadir a sus certificados de culminación de la escuela, como lo hacen en Templestowe College. Están surgiendo nuevas formas de acreditación de emprendimiento, tales como Aldridge Specification[50] y el CREATE framework ideado por Studio Schools Trust.[51] Mozilla Foundation y sus socios de empresas de tecnología están creando insignias vocacionales para que los estudiantes pueden trabajar para programas fuera de la escuela normal, como Pearson a través de Acclaim.[52]

Mientras tanto, las escuelas públicas subsidiadas del Programa Conocimiento es Poder (Knowledge is Power Program, KIPP) tienen su escala de carácter y el ¡carácter cuenta! La coalición es una organización que desarrolla herramientas similares.[53] La Universidad Abierta ha desarrollado medidas de resiliencia y persistencia para ayudar a los estudiantes a gestionar su propia motivación al emprender el aprendizaje a distancia. La red Trust Schools en Malasia, que se configura para crear una alternativa al sistema escolar rígido, basado en pruebas, ha desarrollado mediciones de resultado del estudiante para captar el progreso –creativo, social, personal y emocional– de un niño a través de su trayectoria en la escuela.[54] Mission Skills Assessment, una empresa de Estados Unidos, clama por una evaluación científica de seis rasgos del carácter –trabajo en equipo, creatividad, ética, resiliencia, curiosidad y oportunidad de administración.[55] Una evaluación global de cada rasgo se ensambla combinando estudiantes autoinformados, la observación del docente y los juicios situacionales.

En la actualidad, muchos sistemas exigen que los estudiantes adquieran el conocimiento del mandato de los sistemas de evaluación. En vez de eso, la evaluación debería estar diseñada para ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades que necesitan para triunfar. Avanzar, cada vez más a la evaluación dinámica implicará tanto las pruebas formales como las pruebas informales de los sistemas entre compañeros y las autoevaluaciones, lo que significa que los estudiantes necesitarán estar más acostumbrados a dar y recibir un comentarios constructivos que les ayudarán a aprender y mejorar. Esta es una de las habilidades más importante que necesitan los estudiantes más allá de la escuela. Estos sistemas también tienen topes que se elevan y se expanden a medida de que el rendimiento de los estudiantes mejora. Van más allá de las pruebas de rutina de recordatorio de hechos para poner a prueba el pensamiento de orden superior, la resolución de problemas y la creatividad. Y van a entregar descripciones cualitativas y juicios de expertos de que tan bien está el nivel de desempeño de un estudiante, así como los resultados de las pruebas y las calificaciones.

Preguntas para discutir

1. ¿Qué se necesitará para que los sistemas escolares avancen hacia modelos más dinámicos de educación, en los cuales se desarrollen habilidades de resolución de problemas de los estudiantes internos y externos? ¿Se puede desarrollar la capacidad para hacerlo a escala?

2. «En la actualidad, muchos sistemas exigen que los estudiantes adquieran el conocimiento del mandato de los sistemas de evaluación. En cambio, la evaluación debe ser diseñada para ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades que necesitan para tener éxito».

    - ¿Puede el aprendizaje dinámico ser evaluado de manera fiable y eficaz? ¿Qué ingredientes fundamentales se requerirían para hacer esto?

Notas

Strandskolen

Capítulo 6

EL MOVIMIENTO DE APRENDIZAJE DINÁMICO

La innovación social generalizada requiere la confluencia de muchos intereses para crear los recursos, la infraestructura y las normas para el cambio generalizado. A finales del siglo XIX en ciudades de toda Europa, la clase trabajadora empezó a bañarse porque por primera vez tenían tuberías en el interior de las viviendas, basándose en los sistemas públicos de agua y en un producto comercial innovador fácil de usar: el jabón barato.

Pero una revolución en las ideas y en las normas también fue importante. La gente estaba acostumbrada a estar sucia. Muchos pensaban que mantenerse sucios los mantuvo saludables. La limpieza implicó una revolución en lo que la gente esperaba el uno del otro, combinado con los avances en la teoría de los gérmenes que convenció a la gente de que lavarse era algo bueno. Necesitamos una transformación social similar en cuanto a lo que esperamos de las escuelas y del aprendizaje, no solo en infraestructura y sistemas formales, sino en las normas y en las expectativas.

La buena noticia es que las escuelas que se reseñan en este informe no son rebeldes solitarias. Ellas son parte de un creciente movimiento global que opera justo por debajo del radar de la política nacional y de los medios de comunicación.

Las llamadas más influyentes para un enfoque más dinámico de la educación vienen de los empresarios interesados en que las escuelas estén desarrollando las habilidades que los jóvenes necesitan para el trabajo. En 2012, la Confederación de la Industria Británica, publicó *First Steps: A New Approach for Our Schools (Primeros pasos: Un nuevo enfoque para nuestras escuelas)*, que sostiene que las escuelas deben centrarse en los resultados más allá de lo estrictamente académico, como la colaboración, que ayudará a los estudiantes a prosperar en el trabajo.[56] En 2016 el Instituto de Directores emitió un informe con argumentos similares.[57] Un estudio del Boston Consulting Group para el foro económico mundial llegó a las mismas conclusiones.[58] Las empresas de tecnología de la información eran instrumentales en la promoción de lo que se ha convertido en la Alianza para el Aprendizaje del siglo XXI, que se centra en la colaboración y en la creatividad para la economía digital.[59]

Este movimiento es informado por un creciente cuerpo de investigación académica, que incluye el trabajo de Carol Dweck, Angela Duckworth, Tony Wagner,

John Hattie, Charles Fadel y Linda Darling-Hammond por nombrar algunos, concediéndole un considerable peso al papel de las habilidades no cognitivas en el éxito a largo plazo de los estudiantes.

Las fundaciones y los centros de investigación están ayudando a transformar estas ideas en acciones. En el Reino Unido, la Real Sociedad para el estímulo de las Artes, la Manufactura y el Comercio (Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce, RSA) abrió camino con su currículo de mentes abiertas, que es poner en acción una cadena de academias.[60] La Fundación LEGO está explorando «las manos y las mentes» en el aprendizaje para el desarrollo de «habilidades blandas» aprendidas a través del juego estructurado.[61] La Asia Society ha creado una red de Educación Global de las Ciudades, con ciudades de Asia y América del Norte para crear un marco para el desarrollo de las habilidades blandas.[62] La Fundación Hewlett está promoviendo un aprendizaje más profundo.[63] Grupos de reflexión como el Centro para la Educación Universal en Brookings Institution, el Centro de Rediseño de Currículos en Harvard y la Asociación Mundial de Líderes de Educación, están ayudando a reunir esta forma de pensar en marcos comunes, sustentados por la investigación.[64]

Las instituciones internacionales están desempeñando un papel influyente en el fomento de las jurisdicciones para compartir el riesgo de adoptar un enfoque diferente. La UNESCO está promoviendo «competencias transversales» que atraviesan el conocimiento de las asignaturas que los jóvenes adquieren en la escuela.[65] Uno de los desarrollos más significativos está en la OCDE, donde el proyecto Education 2030 está convocando un esfuerzo global para crear un marco de competencia compartida.[66]

Los sistemas, incluso los más grandes y difíciles de manejar, pueden cambiar, pero por lo general requieren de una combinación de cuatro factores.

- En primer lugar, el sistema existente tiene que empezar a perder legitimidad debido a sus emplazamientos de rendimiento. Muchos de los mejores sistemas escolares de rendimiento ya han alcanzado una meseta de rendimiento.

- En segundo lugar, las ideas para un nuevo tipo de enfoque, sin embargo utópico, tienen que extenderse y ganar apoyo. El aumento en la experimentación global con el aprendizaje dinámico es prueba de ello.

- En tercer lugar, los modelos viables necesitan avanzar desde los márgenes y en la corriente principal, para entregar este enfoque diferente a escala. Las escuelas del tipo que se describe en este informe están demostrando que es posible junto con el nuevo currículo y la enseñanza de las prácticas que se desarrollan en muchas jurisdicciones. La innovación en la evaluación es el paso siguiente en importancia.

- En cuarto lugar, y críticamente, los regímenes cambian solo cuando una cantidad significativa de información privilegiada decide cambiar de bando. Que entonces señala a los demás que es el momento de hacer lo mismo. La legitimidad del régimen se derrumba desde adentro.

Los tres primeros de estos factores ya están en marcha; el cuarto necesita trabajo. Para avanzar, los otros tres grupos deben llevarse a este movimiento para el cambio: los padres, una circunscripción vital, a menudo muy reacios al riesgo; la educación superior, debido a los requisitos de acceso a la universidad forma los tipos de exámenes que hacen los niños en la escuela; los políticos, que necesitan demostrar a los votantes que serán más prósperos y exitosos al abrazar el aprendizaje dinámico. Estos tres grupos, en general, siguen favoreciendo las medidas tradicionales, los académicos miden el conocimiento para evaluar los resultados en la educación. Aun cuando ellos también están dispuestos a cambiar, será muy difícil cambiar el sistema completo en una nueva dirección.

Broome Street Academy

Notas

Capítulo 7

APRENDER A SER MÁS HUMANO

School 21

Lo que está en juego en el debate sobre el futuro del aprendizaje no es si los sistemas escolares subirán o caerán en el ranking PISA. Es acerca de qué tan bien la educación prepara a los jóvenes para prosperar en una sociedad inundada con tecnología inteligente, frente a un futuro incierto, con un sinfín de oportunidades para la colaboración, pero también con profundos y urgentes desafíos que deben enfrentar.

Tenemos que aprender cómo ser más humanos incluso en una sociedad que se vuelve cada vez más tecnológica, a ser más creativos mientras el trabajo es cada vez más programado, a ser más empáticos a medida que los sistemas se vuelven más omnipresentes, a tomar la iniciativa en lugar de seguir instrucciones sumisamente, a trabajar juntos en lugar de andar solos. No somos robots. Necesitamos sobresalir como seres humanos. Es por eso que necesitamos que nuestros sistemas educativos sean más dinámicos.

La larga carrera entre la educación y la tecnología está entrando en una fase crítica. La historia nos dice que la innovación tecnológica impulsa el crecimiento de la productividad. Con el tiempo genera mayores ingresos y la demanda de nuevos productos y servicios que, a su vez, se convierten en la base para nuevos puestos de trabajo. La industrialización y la automatización desplazaron la mano de obra, primero de la agricultura y de la manufactura, pero en el momento se crearon nuevas industrias y puestos de trabajo: los agricultores y los pescadores de una generación se convirtieron en mano de obra en fábricas y capataces en la siguiente y luego oficinistas y analistas de sistemas, peluqueros y entrenadores personales.

Sin embargo, el hecho de que la ola de la tecnología está a punto de lavar más, algunos dirían tragar, nuestras economías son potencialmente muy diferente de lo que ha pasado antes.

Nuevas generaciones de máquinas inteligentes que pueden aprender, adaptarse y mejorar en el trabajo sin intervención humana, se destacan en tareas rutinarias, que implican seguimiento y luego mejorar los protocolos y las normas para la toma de decisiones, la asignación de recursos y la gente en movimiento.

No se trata solo de que los robots trabajarán durante todo el día, sin descanso ni comida, sin ira ni preocupaciones por el propósito de la vida. Cada trabajo que implica el procedimiento de rutina y la toma de decisiones, como volar un avión, bien podría hacerse mejor por los sistemas como el piloto automático. En el futuro los sistemas serán capaces de mejorar las cualificaciones por sí mismos, más rápidamente que los humanos. Un estudio del Banco de Inglaterra encontró que 15 millones de puestos de trabajo en el Reino Unido estaban en riesgo significativo de automatización. En los Estados Unidos la cifra es de 80 millones.[67] Otro estudio sugiere que 85 % de los puestos de trabajo en el mundo en desarrollo, en fábricas y en centros de llamadas podrían estar en riesgo.[68] El uso máximo de los caballos en la economía moderna fue justo después de la Primera Guerra Mundial: el economista estadounidense Brad DeLong ha especulado que podríamos llegar al «máximo humano» en algún momento de este siglo.[69]

La adaptación a este potencial desplazamiento masivo de la rutina, de oficinistas cognitivos, de trabajos de medianos ingresos, requerirán de una reinvención tanto del trabajo como de la educación. Los trabajos del futuro dependerán de la resolución de problemas de forma creativa y de los servicios personales que requieren del trabajo en equipo y de la empatía. Las personas tendrán que ser emprendedoras durante gran parte del tiempo, incluso si trabajan dentro de una empresa, hacer y rehacer sus propios puestos de trabajo. El aprendizaje debe promover aptitudes de colaboración y solución de problemas, hacer y diseñar, empatía y agudeza emocional, más que obediente diligencia en seguir una rutina para entregar la respuesta esperada en el momento adecuado. Los actuales sistemas de educación corren el riesgo de prepararnos para convertirnos en robots de segunda categoría. En cambio, debemos hacer lo que los robots no pueden hacer bien, aprendiendo a ser más humanos.

Eso se debe a que los seres humanos todavía tienen una ventaja en cuanto al razonamiento de alto nivel, la metáfora y las habilidades sociales y emocionales se refiere. Somos buenos en hacer saltos de comprensión e imaginación utilizando la empatía y la intuición en la solución de problemas que requieren de la creatividad y la colaboración. Es por ello que debemos difundir los enfoques educativos dinámicos que figuran en este documento. Si los robots tienen éxito en proporcionar lo que se espera, hay que destacar en proporcionar lo que no está redactado, inesperado, sorprendente y fuera de lugar. En lugar de aprender solo lo que nos dicen, necesitamos aprender a hacer lo que creemos que la gente necesita, lo que parece correcto, interesante y creativo. Y, que en última instancia seremos los encargados de dirigir nuestras tecnologías inteligentes de manera responsable, ética y bien hechas.

La educación solamente responde a este reto cuando pone a un lado la guerra civil prolongada y costosa que ha lanzado las normas contra la creatividad,

tradicionalistas contra progresistas, conocimiento del contenido contra el crecimiento personal y las habilidades sociales. El desarrollo más prometedor en la educación del mundo es que una vasta y altamente productiva nueva era se está abriendo, donde un práctico sentido común está tomando fuerza y rechazando estas dicotomías falsas. Aquellos que se inspiran en la tradición progresista de John Dewey y Paulo Freire reconocen la importancia de los buenos resultados de los estudiantes y del trabajo dentro de los sistemas de rendición de cuentas. Quienes han apoyado un programa conducido por las normas para reformar y mejorar la educación ahora reconocen que incluso los mejores sistemas golpean una meseta de rendimiento, y aún las buenas escuelas pueden preparar a los jóvenes mal para un mundo que requiere de la resolución de problemas de forma creativa. Todas las escuelas perfiladas en este informe desean proporcionar a los estudiantes *tanto* el conocimiento *como* la capacidad para ser creativos, colaborativos y transformar las ideas en acciones. Ese tipo de educación dinámica, en escuelas dinámicas, diseñada por profesores dinámicos, será vital para nuestro futuro colectivo.

Preguntas para discutir

1. ¿Cuál es el argumento para enseñar a los estudiantes a «ser más humanos»?

2. ¿Cómo piensa usted acerca del hecho de «ser más humano» en el contexto de los crecientes avances tecnológicos? ¿Cuáles son las implicaciones para todos nosotros a medida que pensamos más en una educación permanente?

Notas

Referencias

1. Hattie, J., & Yates, G. C. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. [El aprendizaje visible y la ciencia de cómo aprendemos] Nueva York: Routledge.

2. Berger, R. (2003). *An ethic of excellence: Building a culture of craftsmanship with students*. [Una ética de la excelencia: La construcción de una cultura de la destreza con los estudiantes]. Portsmouth, NH: Heinemann.

3. Renshaw, P. D. (2004). *Dialogic learning teaching and instruction* [Enseñanza del aprendizaje dialógico y la instrucción] (pp. 1–15). Países Bajos: Springer.

4. Pearlman Robinson, J., Winthrop, R., & McGivney, E. (2016). *Millions learning: Scaling up quality education in developing countries* (1st ed.). [El aprendizaje de millones: Ampliación de la educación de calidad en los países en desarrollo, primera edición]. Washington, DC: Center for Universal Education at Brookings. Recuperado de www.brookings.edu/research/reports2/2016/04/millions-learning

5. Wagner, T., & Compton, R. A. (2015). *Creating innovators: The making of young people who will change the world*. [Creando innovadores: La formación de jóvenes que cambiarán el mundo]. Londres: Simon and Schuster; Nevin, S. (2016). *Lifelong learning: Reforming education for an age of technological and demographic change.* [El aprendizaje permanente: Reformando la educación en una era de cambios tecnológicos y demográficos]. Londres: Institute of Directors.

6. Wagner, T., & Compton, R. A. (2015). *Creating innovators: The making of young people who will change the world*. [Creando innovadores: La formación de jóvenes que cambiarán el mundo]. Londres: Simon and Schuster; Fadel, C., & Bialik, M., Trilling B (2015). *Four-dimensional education: The competencies learners need to succeed* [Educación de cuatro dimensiones: Las competencias que necesitan los estudiantes para tener éxito]. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

7. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014). *The second machine age:*

Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. [La segunda era de las máquinas: Trabajo, progreso y prosperidad en un momento de tecnologías brillantes]. Nueva York: W. W. Norton & Company.

8. Hattie, J., & Yates, G. C. (2014). *Visible learning and the science of how we learn* [El aprendizaje visible y la ciencia de cómo aprendemos]. Nueva York: Routledge.

9. Schleicher, A. (2014). Educating for the 21st century. *Big think*. [Pensar en grande] Recuperado de http://bigthink.com/big-think-gesf/educating-for-the-21st-century-2

10. Ludger, W. (2015). *Universal basic skills: What countries stand to gain*. [Habilidades universales básicas: Lo qué los países esperan ganar]. París: OECD Publishing.

11. Fadel, C., Bialik, M., & Trilling B. (2015). *Four-dimensional education: The competencies learners need to succeed* [Educación de cuatro dimensiones: Las competencias que necesitan los estudiantes para tener éxito]. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

12. Hattie, J., & Yates, G. C. (2014). *Visible learning and the science of how we learn* [El aprendizaje visible y la ciencia de cómo aprendemos]. Nueva York: Routledge.

13. Hattie, J., & Yates, G. C. (2014). *Visible learning and the science of how we learn* [El aprendizaje visible y la ciencia de cómo aprendemos]. Nueva York: Routledge.

14. Ofsted. (2010). Shireland Collegiate Academy Inspection Report. Recuperado de http://reports.ofsted.gov.uk/provider/files/2457080/urn/135170.pdf.

15. Dweck, C. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. [La mentalidad: La nueva psicología del éxito]. Nueva York: Random House.

16. Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: perseverance and passion for long-term goals. [Valor: perseverancia y pasión para los objetivos a largo plazo]. *Diario de la personalidad y la psicología social*, *92*(6), 1087.

17. Robinson, K. (2009). *The element: How finding your passion changes everything*. [El elemento: Cómo encontrar que tu pasión lo cambia todo]. Nueva York: Penguin; Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. [Escuelas creativas: La revolución popular

que está transformando la educación]. Nueva York: Penguin.

18. Leadbeater, C., & Staropoli, R. (2012). *Innovation in education: Lessons from pioneers around the world*. [Innovación en educación: Lecciones de pioneros de todo el mundo]. Londres: Bloomsbury Publishing.

19. Berger, R. (2003). *An ethic of excellence: Building a culture of craftsmanship with students*. [Una ética de la excelencia: La construcción de una cultura de la destreza con los estudiantes]. Portsmouth, NH: Heinemann.

20. EL Education. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://eleducation.org/resources?typeCategory=365&page=1

21. Finnish National Board of Education. [Junta Nacional de Educación finlandesa]. Curriculum reform 2016 (Reforma del Currículo 2016) [video en línea]. Recuperado el 13 de mayo de 2016, de www.oph.fi/english/education_development/current_reforms/curriculum_reform_2016

22. National Curriculum Information Center. National curriculum of Korea source inventory. [Inventario Nacional del Currículo de Corea] Recuperado el 16 de mayo de 2016 de http://ncic.kice.re.kr/english.kri.org.inventoryList.do; Global Education Leaders' Partnership Free Semester Program. Recuperado el 16 de mayo de 2016 de http://gelponline.org/?q=node/54

23. Park, Ju-Min (2014). South Korean children finish last in happiness survey. [Niños de Corea del Sur terminan en último lugar en la encuesta de felicidad] *Reuters* (4 de noviembre de 2014). Recuperado el 19 de mayo de 2016 de www.reuters.com/article/us-southkorea-children-idUSKBN0IO0OA20141104

24. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, Quebec. Curriculum and progression of learning. [Currículo y progresión del aprendizaje] Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.education.gouv.qc.ca/en/curriculum

25. Education Scotland. The curriculum in Scotland. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.educationscotland.gov.uk/learningandteaching/thecurriculum

26. Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. F–10 overview – Version implementation advice – The Australian Curriculum v8.1. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.australiancurriculum.edu.au/curriculum/overview

27. Government of Spain, Ministry of Education, Culture, and Sport. Education system. Recuperado el 12 de mayo de 2016 de www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo.html

28. The New Zealand Curriculum / Kia ora – NZ Curriculum Online. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum

29. Ministry of Education Singapore. Syllabuses. Recuperado el 12 mayo de 2016 de www.moe.gov.sg/education/syllabuses

30. Personal communication (2015).

31. Schiley, W. and Schratz, M. (2011). Developing leaders, building networks, changing schools through system leadership. [Líderes en desarrollo, construcción de redes, cambio de escuela a través del liderazgo del sistema]. En T. Townsend and J. MacBeath (eds.), *International handbook of leadership for learning*. [Manual Internacional de Liderazgo para el aprendizaje]. Londres: Springer International Handbooks of Education 25. (Manuales Internacionales de Educación Springer 25).

32. Wojcicki.E. A (23 de agosto de 2015). Moonshot in education innovation: Amsterdam goes bottoms up. [Moonshot en innovación en educación: Ámsterdam asciende]. *The Huffington Post.* Recuperado de www.huffingtonpost.com/esther-wojcicki/a-moonshot-in-education-i_b_8028052.html

33. iZone NYC. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://izonenyc.org/; Chinese, V. and Durkin, E. (2013). Thousands of New York middle school students to see school day extended as late as 6 pm *Daily News* (29 April 2013). [Miles de estudiantes de educación media ven la jornada escolar extendida hasta las 6 p.m.]. Recuperado de www.nydailynews.com/new-york/nyc-school-day-late-6-pm-article-1.1330698

34. McAleavy, T. and Elwick, A. (2015). *School improvement in London: A global perspective. [Mejora escolar en Londres: Una perspectiva global].* Londres: CfBT Education Trust. Recuperado de www.educationdevelopmenttrust.com/~media/CfBTCorporate/Files/Research/2015/r-london-schools-global-perspective-2015.pdf

35. Asia Society. Global Cities Education Network [Red Educativa de Ciudades Globales de la Sociedad Asiática]. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://asiasociety.org/global-cities-education-network

36. GOV.UK. Types of school. Recuperado el 13 de mayo de 2016, de www.gov.uk/types-of-school/free-schools

37. Dansk Friskoleforening. The history of the free schools is more than 150 years old [La historia de las escuelas libres tiene más de 150 años de antigüedad]. Recuperado el 13 de mayo de 2016, de www.friskoler.dk/en/front-page/the-history-of-the-free-schools

38. Swedish Institute. Education in Sweden. Recuperado el 13 de mayo de 2016, de https://sweden.se/society/education-in-sweden

39. Chen, G. (2015). What is a magnet school? (¿Qué es una escuela magnet?). Public School Review (28 May 2015). (Revisión de la Escuela Pública). Recuperado de www.publicschoolreview.com/blog/what-is-a-magnet-school

40. Chen, G. (2015). What is a charter school? (¿Qué es una charter school?). Public School Review. (Revisión de la Escuela Pública). (27 de marzo de 2015). Recuperado de www.publicschoolreview.com/blog/what-is-a-charter-school

41. New South Wales Government. (2015) Future classrooms unveiled (Develada las aulas futuras). (9 de noviembre de 2015). Recuperado de www.nsw.gov.au/news/future-classrooms-unveiled

42. Ministry of Education/Te Kete Ipurangi. Professional Learning Communities (Comunidades de aprendizaje profesional). Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://elearning.tki.org.nz/Professional-learning/Learning-communities

43. Masters, G. N. (2013). *Australian Education Review: [Revisión de la Educación australiana]: Reforming educational assessment:Imperatives, principles and challenges.*[Reformando la evaluación educativa: Imperativos, principios y desafíos] Victoria: Consejo Australiano de Investigación Educativa (Australian Council for Educational Research, ACER) Press. Recuperado de http://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=aer

44. Barber, M. & Hill, P. (2014). *Preparing for a renaissance in assessment*. [Preparación para un renacimiento de la evaluación]. Londres: Pearson.

45. Mazur, E., 19 de noviembre de 2013. *Assessment: The silent killer of learning* [Evaluación: El asesino silencioso del aprendizaje] [Dudley Herschbach Teacher/Scientist Lecture, Online video]. (2013). YouTube. Recuperado de www.youtube.com/watch?v=CBzn9RAJG6Q

46. Barber, M. & Hill, P. (2014). *Preparing for a renaissance in assessment*. [Preparación para un renacimiento de la evaluación]. Londres: Pearson.

47. International Baccalaureate Diploma Programme. Curriculum. Recuperado el 16 de mayo de 2016 de www.ibo.org/programmes/diploma-programme/curriculum

48. Las evaluaciones de ejemplo de este tipo se pueden encontrar en www.nationalartsstandards.org

49. Conley, D. T., & Darling-Hammond, L. (2013). *Creating systems of assessment for deeper learning.* [Creación de sistemas de evaluación para un aprendizaje más profundo]. California: Stanford Center for Opportunity Policy in Education. Recuperado de http://scee.groupsite.com/uploads/files/x/000/09e/76f/creating-systems-assessment-deeper-learning.pdf

50. Aldridge Foundation. Aldridge Foundation entrepreneurial academy schools. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.aldridgefoundation.com

51. Studio Schools Trust. CREATE Framework. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://studioschoolstrust.org/studio-schools/create-framework

52. Mozilla Open Badges. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://openbadges.org/; Acclaim. Recuperado de www.youracclaim.com

53. KIPP. Our Approach – KIPP Public Charter Schools. Recuperado el 12 de mayo de 2016 de www.kipp.org/our-approach/character; Character Counts! The Six Pillars of Character. [Los Seis Pilares del Carácter] Recuperado el 16 de mayo de 2016 de https://charactercounts.org/program-overview/six-pillars

54. Trust Schools en Malaysia/Yayasan Amir. The Programme. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.yayasanamir.org.my/?page_id=77

55. Independent School Data Exchange. Mission Skills Assessment. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://indexgroups.org/msa

56. CBI. (2012). *First steps: An new approach for our schools.* [Primeros pasos: Un nuevo enfoque para nuestras escuelas]. Londres: CBI, recuperado de http://news.cbi.org.uk/reports/first-steps/first-steps-pdf

57. Nevin, S. (2016). Lifelong learning reforming education for an age of technological and demographic change. (Aprendizaje permanente, reformando la educación para una era de cambios tecnológicos y demográficos). Londres: Institute of Directors. Recuperado de www.iod.com/influencing/policy-papers/education-and-skills/reforming-education-for-an-age-of-technological-and-demographic-change

58. World Economic Forum. (2015). *New vision for education: Unlocking the potential of technology*. [Una nueva visión para la educación: Desbloqueando el potencial de la tecnología]. Ginebra, Suiza: World Economic Forum. Recuperado de www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf

59. Partnership for 21st Century Learning. Framework for 21st Century Learning. Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://www.p21.org/about-us/p21-framework

60. RSA. What is RSA opening minds? (¿Qué es mentes abiertas RSA?). Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.rsaopeningminds.org.uk/about-rsa-openingminds

61. Ackermann, E., Gauntlett, D., Whitebread, D., Wolbers, T. and Weckström, C. (2010). *The future of play. Defining the role and value of play in the 21st century. (El futuro del juego.Definir el papel y el valor del juego en el siglo XXI).* LEGO Learning Institute. Recuperado de www.legofoundation.com/en-us/research-and-learning/foundation-research/the-future-of-play

62. Asia Society Global Cities Education Network. [Red Educativa de Ciudades Globales de la Sociedad Asiática]. 21st century skills. (Habilidades del siglo XXI). Recuperado el 12 de mayo de 2016, de http://asiasociety.org/global-cities-education-network/21st-century-skills

63. Hewlett Foundation. Deeper learning. (Aprendizaje en profundidad). Recuperado el 12 de mayo de 2016, de www.hewlett.org/programs/education/deeper-learning

64. Pearlman Robinson, J., Winthrop, R., & McGivney, E. (2016). *Millions learning: Scaling up quality education in developing countries* (1st ed.). [El aprendizaje de millones: Ampliación de la educación de calidad en los países en desarrollo, primera edición]. Center for Universal Education at Brookings. Recuperado de www.brookings.edu/research/reports2/2016/04/millions-learning; Fadel, C., Bialik, M., & Trilling B (2015). *Four-dimensional education: The competencies learners need to succeed* [Educación de cuatro dimensiones: Las competencias que necesitan los estudiantes para tener éxito]. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign; Innovation Unit for Global Education Leaders' Program (Centro para el Rediseño Curricular; Unidad de Innovación para el Programa de Líderes Globales de Educación) (2013). *Redesigning education: Shaping learning systems around the globe* [Rediseñando la educación: La conformación de los sistemas de aprendizaje en todo el mundo]. Seattle, WA: Booktrope.

65. UNESCO. (2015). *2013 Institutos de Investigación Educativa de la red de Asia y el Pacífico (Asia-Pacific Education Research Institutes Network, ERI-Net) Regional study on transversal competencies in education policy and practices (Phase 1) (Estudio regional sobre las competencias transversales en las políticas y prácticas de la educación) (Fase 1)*. Regional Synthesis Report (Informe de Síntesis Regional). París: UNESCO and UNESCO Bangkok Office. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231907E.pdf

66. UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon declaration and framework for action. [Educación 2030: Declaración de Incheon y marco para la acción]. Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. (Hacia una educación de calidad inclusiva y equitativa y aprendizaje permanente para todos).* París: UNESCO. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002432/243278e.pdf

67. Haldene, A. (2015). Labour's share. Speech delivered to the Trade Union's Congress. Londres: Bank of England. Recuperado de www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/864.aspx

68. Frey, C. and Osbourne, M. (2016). *Technology at work v2.0: The Future is not what it used to be.* [Tecnología en el trabajo v2.0: El futuro no es lo que solía ser]. Citi GPS: Global Perspectives & Solutions. Recuperado de www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/Citi_GPS_Technology_Work_2.pdf

69. DeLong, B. (16 de octubre de 2015). *Are we approaching peak human* [Nos estamos aproximando al pico humano] [Video por internet] Recuperado de www.bradford-delong.com/2015/11/are-we-approaching-peak-human-the-honest-broker-for-the-week-of-november-9-2015.html

Recursos

Enlaces a más información acerca de los currículos mencionados en la Sección 5.1 Un currículo dinámico

Col·legi Montserrat: La información de alto nivel sobre el currículo se puede encontrar en http://www.cmontserrat.org/en/montserrat-school

Expeditionary Learning Schools Curriculum: http://eleducation.org/resources?typeCategory=365

Finnish Curriculum: www.oph.fi/english/education_development/current_reforms/curriculum_reform_2016

South Korean Curriculum: http://ncic.kice.re.kr/english.kri.org.inventoryList.do

Quebec Curriculum: www.education.gouv.qc.ca/en/curriculum

Scottish Curriculum: www.educationscotland.gov.uk/learningandteaching/thecurriculum

Australian Curriculum: www.australiancurriculum.edu.au/curriculum/overview

Currículo español: www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo.html

New Zealand Curriculum: http://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum

Singaporean Curriculum: www.moe.gov.sg/education/syllabuses

National debate on the future Dutch curriculum: www.huffingtonpost.com/esther-wojcicki/a-moonshot-in-education-i_b_8028052.html

Enlaces a más información sobre los ejemplos mencionados en la Sección 5.2 Sistemas Dinámicos

Austria's System Wide Change: Schiley, W. and Schratz, M. (2011). Developing leaders, building networks, changing schools through system leadership. [Líderes en desarrollo, construcción de redes, cambio de escuela a través del liderazgo del sistema]. En T. Townsend and J. MacBeath (eds.), *International handbook of leadership for learning*. [Manual Internacional de Liderazgo para el aprendizaje]. Springer International Handbooks of Education 25. (Manuales Internacionales de Educación Springer 25).

Dutch Crowd Sourced Curriculum: www.huffingtonpost.com/esther-wojcicki/a-moonshot-in-education-i_b_8028052.html

iZone NYC: http://izonenyc.org

ExtendEd: www.nydailynews.com/new-york/nyc-school-day-late-6-pm-article-1.1330698

School improvement in London: http://cdn.cfbt.com

Global Cities Education Partnership: http://asiasociety.org/global-cities-education-network

UK free schools and academies: www.gov.uk/types-of-school/free-schools

Danish free schools: www.friskoler.dk/en/front-page/the-history-of-the-free-schools/

Swedish free schools: https://sweden.se/society/education-in-sweden/

American Magnet Schools: www.publicschoolreview.com/blog/what-is-a-magnet-school

American Charter Schools: www.publicschoolreview.com/blog/what-is-a-charter-school

Malaysian Trust Schools: www.yayasanamir.org.my/

Escuela Nueva: www.escuelanueva.org/

High Tech High: www.hightechhigh.org/

Summit Public Schools: www.summitps.org/

Big Picture: http://bigpictureeducation.com/

Expeditionary Learning Model: http://eleducation.org/

Bridge International Academies: www.bridgeinternationalacademies.com

Kunskapsskolan School Methodology: www.kunskapsskolan.com

Future Classrooms in New South Wales, Australia: www.nsw.gov.au/news/future-classrooms-unveiled

New Zealand Learning Communities: http://elearning.tki.org.nz/Professional-learning/Learning-communities

Enlaces a más información sobre los programas de estudio mencionado en la Sección 5.3 Evaluaciones dinámicas

International Baccalaureate Diploma Programme extended essay and Theory of Knowledge module: www.ibo.org/programmes/diploma-programme/curriculum

Sample assessment rubrics for the arts: www.nationalartsstandards.org

Aldridge Specification: www.aldridgefoundation.com

CREATE framework devised by Studio Schools: http://studioschoolstrust.org/studio-schools/create-framework

Mozilla Open Badges: http://openbadges.org

Acclaim badges: www.youracclaim.com

KIPP Character Scale: www.kipp.org/our-approach/character

Character Counts! Framework: https://charactercounts.org/program-overview/six-pillars

Trust Schools Student Outcome Measures: www.yayasanamir.org.my/?page_id=77

Mission Skills Assessment: http://indexgroups.org/msa/

Enlaces a más información acerca de los ejemplos mencionados en la Sección 6 El movimiento de aprendizaje dinámico

Partnership for 21st Century Learning: www.p21.org/

RSA Opening Minds curriculum: www.rsaopeningminds.org.uk/about-rsa-openingminds/

Lego Foundation Future of Play: www.legofoundation.com/en-us/research-and-learning/foundation-research/the-future-of-play

Asia Society Global Cities Education Partnership: http://asiasociety.org/global-cities-education-network/21st-century-skills

Hewlett Foundation Deeper Learning: www.hewlett.org/programs/education/deeper-learning

Centre for Universal Education framework: www.brookings.edu/research/reports2/2016/04/millions-learning

Centre for Curriculum Redesign framework: http://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR-FoundationalPaper-Updated-Jan2016.pdf

Global Education Leaders Programme framework: http://gelponline.org/sites/default/files/GELP-A-Global-Movement-2016-17-v2.pdf

UNESCO Transversal Competencies: http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231907E.pdf

Education 2030 Shared Competency Framework: http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002432/243278e.pdf

Perfiles escolares

Nombre: Broadmeadows Primary School
Tipo: Primaria
Ubicación: Broadmeadows, Victoria, Australia
Rango de edad: Prep – Grado 6, Edades 5–12
Número de estudiantes/Tamaño: 270
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: N/A
A quiénes sirve: Broadmeadows sirve a los estudiantes de un suburbio exterior privado del noroeste de Melbourne, un distrito que está en el percentil 12 más bajo de desventaja socioeconómica.
Sitio web: www.bps.vic.edu.au

También... Los estudiantes de la escuela primaria de Broadmeadows se comprometen a intervenir cuando los estudiantes están tratando a los demás de una manera diferente a las expectativas puestas en ellos y esto a menudo resuelve el problema antes de llegar a los docentes.

Nombre: Broome Street Academy Charter School
Tipo: Preparatoria pública subvencionada
Ubicación: Ciudad de Nueva York, EE. UU.
Rango de edad: Grados 9–12, Edades 14–18
Número de estudiantes/Tamaño: 330
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: Sí
A quiénes sirve: Broome Street Academy es una escuela preparatoria pública gratuita dedicada a proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias y el apoyo para graduarse preparados para un futuro exitoso más allá de la preparatoria. Su política de admisión da preferencia a los hermanos y a los estudiantes que están sin hogar, en cuidado de crianza o escuelas de bajo rendimiento en los cinco condados de Nueva York.

Sitio web: www.broomestreetacademy.org

También... La academia abrió en 2011. Sostienen a sus alumnos en cinco pilares de excelencia para apoyar su desarrollo para convertirse en ciudadanos integrales, valiosos y con valor agregado. Los cinco pilares de PRIDE incluyen: Profesionalismo, Resiliencia, Inversión, Dignidad, Empatía. La academia ofrece servicios no académicos a través de una estrecha colaboración con una organización de desarrollo juvenil que integra servicios académicos y de desarrollo de la juventud bajo un mismo techo. Las necesidades sociales y emocionales se cumplen a través de su modelo CHAMPION Model©.

Nombre: Col·legi Montserrat
Tipo: Privado, afiliado religiosamente
Ubicación: Barcelona, España
Rango de edad: 0–18 años
Número de estudiantes/Tamaño: 1.046
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: N/A
A quiénes sirve: La escuela está comprometida con lo que ellos llaman la educación «global». El objetivo es moldear las mentes y las almas de los niños y los jóvenes desde muy temprana edad, dándoles las herramientas que necesitan para alcanzar la excelencia humana, física, intelectual, espiritual y social.
Sitio web: www.cmontserrat.org/en

Asimismo... El Col·legi fue fundado en 1926. Tienen monjas radicalmente disruptivas. Su lema es «Excelsior, siempre más y más alto».

Nombre: Metropolitan Expeditionary Learning School
Tipo: Escuela pública
Ubicación: Forest Hill, Queens, NY, USA
Rango de edad: Grados 6–12, Edades 12–18
Número de estudiantes/Tamaño: 817
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: Sí
A quiénes sirve: La escuela sirve a los grados 6–12. Cualquier estudiante de 5to grado que asista a una escuela primaria del Distrito 28 o esté zonificado para una escuela intermedia del distrito 28. Cualquier estudiante de 8vo grado puede solicitar ingreso en la escuela secundaria. El año pasado tuvieron 2.500 aspirantes para 150 plazas.

Sitio web: www.metropolitanels.com/MELS/Home.html

También... Metropolitan Expeditionary Learning School ofrece a todos los estudiantes un programa preparatorio para la universidad, con especial énfasis en la sostenibilidad. Los estudiantes participan en trabajos de campo con líderes cívicos, figuras de la industria y científicos ambientales para examinar la agricultura, la arquitectura, la infraestructura de la ciudad, el diseño, las políticas del medio ambiente, la legislación y la planificación. Ellos están asociados con EL Education y NYC Outward Bounds Schools.

Nombre: School 21
Tipo: Escuela gratuita
Ubicación: Newham, Londres, Inglaterra
Rango de edad: 4–18
Número de estudiantes/Tamaño: 75 por grupo de año, aproximadamente 450 en general
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: Sí
A quiénes sirve: Es una escuela no-selectiva, financiada por el Estado que atiende a niños de todos los niveles. Tienen una política de admisión justa en línea con otras escuelas Newham. Se asignan lugares a los jóvenes que viven más cerca de la escuela así como también para aquellos con una declaración de necesidad educativa y aquellos que están al cuidado de una autoridad local.
Sito web: http://school21.org.uk

También... Creen que centrando la escuela en torno al desarrollo de seis atributos: experiencia, elocuencia, valor, profesionalismo, destreza y chispa, serán capaces de lograr sus objetivos duales para que los estudiantes creen el hermoso trabajo que hoy hace la diferencia en su comunidad y para que los estudiantes estén mejor preparados para el mundo al que se integrarán al salir de la escuela.

Nombre: Sevenoaks School
Tipo: Privada, coeducativa de día e internado
Ubicación: Sevenoaks, Kent, Inglaterra
Rango de edad: 11–18 años
Número de estudiantes/Tamaño: 1.050
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: No
A quiénes sirve: Sevenoaks tiene un cuerpo de estudiantes internacionales,

incluyendo alumnos de más de 40 países.
Sitio web: www.sevenoaksschool.org/home

También... Fundada en el siglo XV, la escuela tiene un magnífico campus de 100 acres en el condado de Kent. Fueron clasificados como 'excepcionales' en su último informe de la inspección de escuelas independientes de enseñanza y aprendizaje.

Nombre: Shireland Collegiate Academy
Tipo: Academia
Ubicación: Smethwick, Sandwell, West Midlands, UK
Rango de edad: 11–18
Número de estudiantes/Tamaño: 1.100+
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: Sí
A quiénes sirve: Shireland Collegiate Academy es una gran escuela secundaria del centro urbano que sirve a la comunidad local. La academia es una escuela de enseñanza (uno de solamente tres en zonas desfavorecidas) y fue la ganadora en 2015 del Premio Nacional de Alumnos para la región de West Midlands.
Sitio web: www.thelearningbank.co.uk/shireland

También... Shireland abrió como academia en 2007. Durante los últimos años la academia ha ganado reputación por el buen uso de la tecnología para mejorar los estándares, por el diseño curricular innovador y por incorporar nuevos enfoques de aprendizaje. La academia ha sido juzgada como excepcional por Ofsted en 2006, 2010 y 2013.

Nombre: Te Kura Kaupapa Māori o Te Koutu
Tipo: Maori Medium School
Ubicación: Nelson, Nueva Zelanda
Rango de edad: Año 1 – Año 13, 5–18 años
Número de estudiantes/Tamaño: 200–230
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: Todas las escuelas Kura Kaupapa maoríes reciben fondos adicionales para ayudar a desarrollar y mantener su entorno de inmersión lingüística Te Reo Māori.
A quiénes sirve: Sirve a los niños en edad escolar Te Arawa maoríes.
Sitio web: N/A

También... La escuela fue fundada en 1993. Su lema es Mahia e tōna ringa, tino kai tino mākona, que se traduce como «El éxito obtenido por la propia mano es el mejor y el más agradable».

Nombre: Templestowe College
Tipo: Escuela coeducativa gubernamental
Ubicación: Lower Templestowe, Victoria, Australia
Rango de edad: Año 7 – Año 12, Edades 12–17
Número de estudiantes/Tamaño: 790
Financiación adicional proporcionada por el gobierno para apoyar a los estudiantes de bajos ingresos: N/A
A quiénes sirve: La mayoría de las escuelas esperan que los alumnos encajen en la escuela, en lugar de que la escuela trate de adaptarse para satisfacer mejor las necesidades de cada estudiante. Templestowe piensa muy cuidadosamente acerca de la dirección en la que se dirige la escuela. Desean ser líderes e innovadores, no seguidores y quieren inspirar estas cualidades en sus alumnos. Creen que los programas de educación que están implementando ahora se replicarán en muchas escuelas en cinco a 10 años simplemente porque el modelo actual de educación no funciona para muchos estudiantes.
Sitio web: www.templestowec.vic.edu.au

Asimismo... Templestowe fue construida como una escuela técnica en la década de los 70. Los estudiantes trabajan para ganarse la vida como parte de la vida escolar cotidiana. Ellos animan a los estudiantes a tomar el control de su propio aprendizaje, y en 2015 eliminaron todas las referencias a los niveles de año. Cada estudiante tiene su propio plan de aprendizaje individualizado, seleccionando las asignaturas entre más de 150 electivas. Los estudiantes se sientan en el comité de currículos y participan en los paneles de selección de personal. Si cualquier personal estudiantil o padre tiene una propuesta, la respuesta predeterminada debe ser «sí», a menos que para hacerlo se tome demasiado tiempo o demasiado dinero, o pueda afectar negativamente a alguien.

Para obtener más información póngase en contacto con Laurie Forcier en openideas@pearson.com

ALWAYS LEARNING

www.pearson.com
@pearson