

SKILLS FOR A
CHANGING WORLD

Mayo 2016

Cómo los sistemas educativos enfocan la multiplicidad de habilidades

Esther Care y Kate Anderson



Esther Care es Senior Fellow en el Centro de Educación Universal en Brookings

Kate Anderson es Project Director y Associate Fellow en el Centro de Educación Universal en Brookings

Skills for a Changing World (Habilidades para un mundo cambiante) es un proyecto del Centro de Educación Universal en la Institución Brookings y la Fundación LEGO. El proyecto tiene como objetivo asegurar que todas las niñas y niños cuenten con oportunidades de aprendizaje de alta calidad que consoliden la multiplicidad de habilidades necesarias para la creación de una sociedad productiva y sana en el marco de exigencias sociales, tecnológicas y económicas en constante evolución.

Agradecimientos

Gracias a nuestros colegas quienes brindaron sus comentarios y realimentación durante la redacción de este informe. En particular, nos gustaría agradecer a Tyler Ditmore por sus recomendaciones y su apoyo editorial e incluso a Emily Gustafsson-Wright, Kathryn Hirsh-Pasek, Eileen McGivney y Priya Shankar por sus comentarios muy pertinentes al respecto.

Apoyo para esta investigación y la publicación de este informe fue proveído generosamente por la fundación LEGO.

Brookings reconoce que el valor que brinda responde a su compromiso absoluto con la calidad, independencia e impacto. Las actividades auspiciadas por sus donantes reflejan este compromiso y el análisis y las recomendaciones no se encuentran determinadas o influenciadas por ninguna donación.

La Institución Brookings es una organización privada sin fines de lucro. Su misión es llevar a cabo estudios de alta calidad e independientes y, basada en esa investigación, brindar recomendaciones innovadoras y prácticas para los encargados de redactar políticas y para el público. Las conclusiones y las recomendaciones de cualquier publicación de Brookings pertenecen únicamente al autor/los autores y no reflejan los puntos de vista de la Institución, su gerencia o de sus otros académicos.

Las habilidades que necesitamos para lograr el éxito en este siglo deben incluir respuestas sociales a las evoluciones tecnológicas y al aumento en la conectividad, lo cual implica que los cambios en la educación se volverán una constante.



Skills for a Changing World es un proyecto de colaboración que procura identificar mecanismos para el desarrollo y profundización de una nueva generación de habilidades para niñas/os y adolescentes a fin de que puedan navegar entornos educativos y laborales con demandas variantes en el campo social, tecnológico y económico. El proyecto se concentra en la multiplicidad de aptitudes, multiplicidad de edades y multiplicidad de oportunidades de aprendizaje dentro y fuera del ámbito escolar.

¿QUÉ SIGNIFICA LA MULTIPLICIDAD DE OPORTUNIDADES?

La sociedad en su conjunto es responsable de la educación de sus integrantes. Reconocemos la importancia del sistema de educación formal así como las oportunidades de aprendizaje informal. El sistema formal contiene determinados mecanismos para impartir la educación, en particular las estructuras más conocidas como la escuela. Existen otros elementos que pertenecen naturalmente a las comunidades, a los padres y a la sociedad en general y que constituyen el sistema informal. Juntos conforman el ecosistema del aprendizaje y cumplen la responsabilidad social de proporcionar educación.

Nos interesa el ecosistema del aprendizaje conforme se ilustra en la Figura 1. Los círculos concéntricos describen el nivel en el que el educando participa en las oportunidades de aprendizaje formales e informales. En el centro, la “educación formal” forma parte de las actividades y oportunidades de aprendizaje

más estructuradas y menos frecuentes, en tanto que el círculo más grande (“Sociedad en su conjunto”) simboliza todo el entorno del alumno e incluye las actividades más frecuentes pero menos estructuradas.

Así, las dos dimensiones del ecosistema son 1) las oportunidades de aprendizaje, que se suscitan en todo el ecosistema y 2) la estructura de las oportunidades de aprendizaje, que varían de las más formales del círculo más pequeño a las más informales, que corresponden a la exposición de la persona a la comunidad y a la sociedad en general.

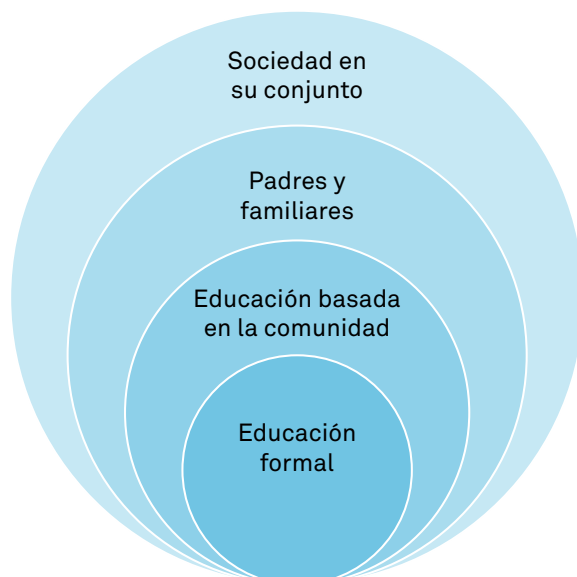
Nuestro trabajo en el marco del proyecto Skills for a Changing World se concentra en la educación formal dentro del ecosistema del aprendizaje y examina el contexto en el que el sistema educativo formal se adapta a un mundo cambiante.

¿QUÉ SIGNIFICA LA MULTIPLICIDAD DE HABILIDADES?

En el siglo XX la educación se caracterizaba principalmente por la acumulación de contenidos y de conocimientos. El desarrollo de habilidades se basó en gran parte en las necesidades de la era industrial que, a su vez, se vio dominada por labores repetitivas y tareas manuales. La alfabetización y, en menor medida, las nociones aritméticas se veían como necesarias dado que proporcionaban un mayor acceso a los contenidos y al conocimiento. La lectura, escritura y los conocimientos aritméticos siguen siendo habilidades clave en el siglo XXI. En todo el mundo se hace hincapié en ellas como objetivos principales de los sistemas educativos y se las percibe como dispositivos primarios que abren las puertas para que las niñas/os participen eficazmente en la sociedad.

No obstante, en lo que se ha denominado la “era de la información” o la “economía del conocimiento”, debemos aplicar un conjunto más amplio de habilidades

Figura 1 **Ecosistema del aprendizaje**





para el aprendizaje, el trabajo y la vida. Las habilidades son catalizadores: nos brindan los mecanismos para acceder a una diversidad de actividades mentales y físicas. Dichas habilidades no se basan únicamente en la cognición, sino también en las interdependencias de las características cognitivas, sociales y emocionales. Los cambios en las habilidades (cuando nos alejamos del estrecho abordaje anclado en la alfabetización y la aritmética y nos concentramos en una multiplicidad de competencias) son necesarios para actuar en nuestras sociedades en constante evolución (Brynjolfsson y McAfee, 2016) y funcionar como ciudadanos responsables.

Muchos gobiernos son conscientes de esta necesidad de un mayor cambio en materia de habilidades, expresándolo de distintas formas y en diversos grados. Por ejemplo, Australia y Singapur cuentan con directrices específicas para la integración de habilidades cognitivas y socioemocionales en la escolarización. En Australia se identifican varias “capacidades generales”, tales como la alfabetización, los conocimientos aritméticos básicos, las competencias en tecnologías de la información y de la comunicación, el pensamiento crítico y creativo, las competencias sociales y personales, la conducta ética y la comprensión intercultural. Estas capacidades generales constituyen un conjunto clave “de conocimientos, habilidades, conductas y disposiciones que pueden desarrollarse y aplicarse en todos los planes de estudios para ayudar a que los alumnos se conviertan en educandos exitosos, personas creativas y seguras de sí mismas y ciudadanos activos e informados” (ACARA, 2016). Las capacidades generales quedan integradas en los contenidos de áreas clave del aprendizaje, según corresponda. El plan de estudios australiano en línea presenta enlaces que indican los puntos de las descripciones de las áreas de aprendizaje clave en las que se han incorporado las capacidades generales, así como ejemplos y guías para su implementación en actividades de enseñanza y aprendizaje.

El enfoque singapurense implica la integración de habilidades del siglo XXI en los planes de estudio académicos y no académicos, lo cual se percibe como un componente de la “educación holística” del país. Singapur señala que la responsabilidad del desarrollo de dichas habilidades recae en el sistema de educación formal y en los padres, que trabajan de modo conjunto en oportunidades informales; ambos deben operar, “yendo de la mano”. El marco singapurense indica asimismo que el conocimiento y las habilidades deben estar sustentadas por valores. Las habilidades a que hace referencia el enfoque de Singapur incluyen competencias socioemocionales y “emergentes”, tales como la comunicación, los conocimientos cívicos y el pensamiento crítico.

Otros países, como Rwanda, Canadá (Ontario), Corea del Sur y la República de Mauricio, expresan objetivos similares en materia de multiplicidad de habilidades. Los sitios en internet de sus ministerios de educación presentan declaraciones de visión y misión para los educandos (ver **Figura 2**).

Aunque la descripción de las habilidades es diferente en cada una de estas declaraciones de misión, existe un elemento común entre ellas. En los países de altos y bajos ingresos está surgiendo una tendencia hacia la ampliación de los planes de estudios, al menos en términos de manifestación de aspiraciones. La medida en la que dicha ampliación queda implementada en los sistemas educativos resulta menos clara.

En materia de aspiraciones en el ámbito global, el objetivo de desarrollo sostenible número 4 (Naciones Unidas, 2015) menciona en forma específica únicamente las competencias en lectura, escritura y aritmética (meta 4.1), aunque hay otras habilidades implícitas en varias metas. Entre esas metas se encuentran la preparación para la educación primaria (meta 4.2), las competencias técnicas y profesionales (meta 4.4) y las habilidades necesarias para promover

Figura 2

Declaraciones de Misión y visión para educandos

República de Rwanda — La misión del Ministerio de Educación es transformar a los ciudadanos de Rwanda en capital humano calificado para el desarrollo socioeconómico del país, garantizando el acceso equitativo a una educación de calidad centrada en la lucha contra el analfabetismo, el fomento de la ciencia y la tecnología, el pensamiento crítico y los valores positivos.

(Ministerio de Educación, 2016)

Canadá (Ontario) — Ontario está comprometida con el éxito y bienestar de todos los estudiantes y niñas/os. Los alumnos del sistema educativo provincial desarrollan los conocimientos, habilidades y características que contribuyen al logro del éxito personal, la productividad económica y la participación ciudadana activa.

(Ministerio de Educación de Ontario, 2016)

República de Corea — El séptimo plan de estudios define en los siguientes términos la imagen deseada para una persona con educación:

- una persona que procura la individualidad como fundamento del crecimiento de la personalidad en su conjunto;
- una persona que exhibe la capacidad para la creatividad fundamental;
- una persona que es pionera en una trayectoria profesional en el amplio espectro de la cultura;
- una persona que crea nuevos valores basados en la comprensión de la cultura nacional;
- una persona que contribuye al desarrollo comunitario sobre la base de la conciencia civil democrática.

(Ministerio de Educación de Corea, 2016)

República de Mauricio — Desarrollar una cultura de logros y excelencia mediante la promoción de un sistema educativo y de capacitación eficaz y eficiente que sea inclusivo, integrado, integral y holístico.

Fomentar la innovación y generar nuevos conocimientos para el desarrollo socioeconómico y sustentable de la nación.

Asegurar el acceso universal a las oportunidades educativas; proporcionar valores y habilidades a los educandos para profundizar su crecimiento personal, mejorar su pensamiento crítico y exploratorio y alentarlos a innovar y a adaptarse a los cambios en un entorno cada vez más internacionalizado.

(Ministerio de Educación y Recursos Humanos, Educación Terciaria e Investigación Científica, 2016)



la ciudadanía mundial y el desarrollo sostenible (meta 4.7). Estas metas señalan un énfasis en la multiplicidad de habilidades necesaria para que niñas/os, jóvenes y adultos se encuentren integralmente preparados para la vida y la ciudadanía del siglo XXI.

En el marco del proyecto Skills for a Changing World estudiamos las formas en las que la aspiración mundial de lograr una multiplicidad de habilidades se alinea con su puesta en práctica. Como sucede con la implementación de cualquier visión, en particular en el caso de transformaciones de gran escala, la aplicación de la multiplicidad de habilidades en los sistemas educativos varía enormemente según el país. Nos centramos en los factores que impulsan la incorporación de la multiplicidad de habilidades y en los elementos que sientan sus bases dentro del sistema de educación formal.

¿QUÉ INCIDENCIA TENDRÁ LA ORIENTACIÓN HACIA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CON RESPECTO AL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL?

El sistema de educación formal deberá ser objeto de un cambio sustancial a fin de que sus estudiantes y graduados puedan contar con una multiplicidad de habilidades.

Desde el reconocimiento de la educación como un derecho humano hace ya casi 70 años, las iniciativas educativas se han centrado principalmente en la acumulación de contenidos y conocimientos. En consecuencia, se concentraron en los contenidos los docentes (en especial en impartirlos), los planes de estudios (que no tenían por objeto su utilización eficaz) y la evaluación (en particular en materia de acumulación o falta de acumulación de dichos contenidos). Cuando nuestras actividades pasan de un

enfoque basado en la acumulación de contenidos a una iniciativa de desarrollo de habilidades se produce un fuerte impacto en cada uno de esos tres componentes. Nuestro proyecto gira en torno al reconocimiento de dicha interdependencia y a su aplicación, así como a la facilitación de la incorporación de la multiplicidad de habilidades en los planes de estudios, en la pedagogía y en las evaluaciones. Deberán reformarse los tres componentes a efectos de impulsar la multiplicidad de habilidades.

Planes de estudios

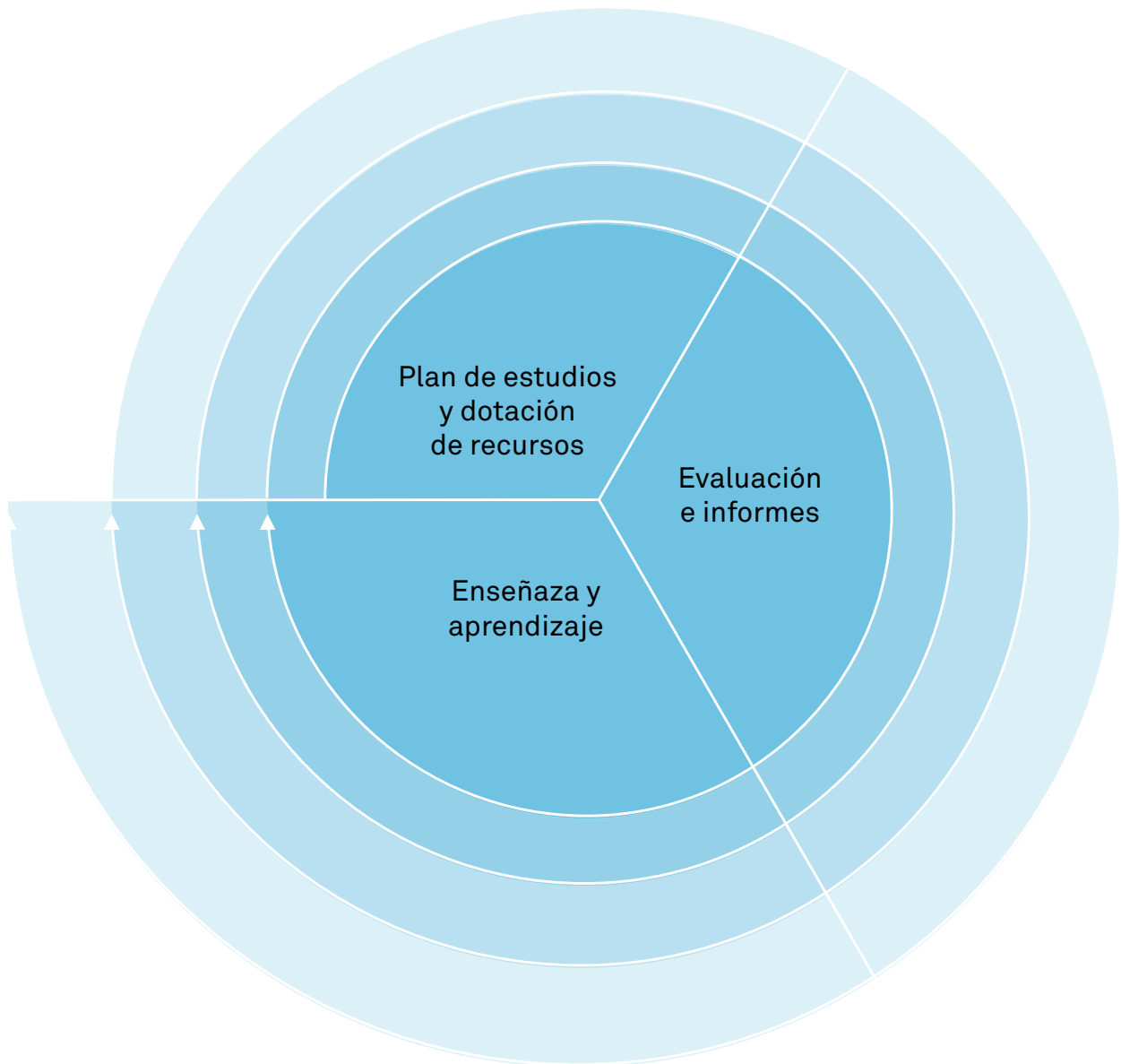
Un plan de estudios es la hoja de ruta del sistema educativo. Cuenta con un punto de partida y con uno de llegada. Esboza los objetos en el marco del proceso, tales como las materias, temas y actividades, así como las rutas que deben tomarse. Puede describir las distintas formas de utilización de los objetos y los diversos modos de transitar las rutas. Cuando en los planes de estudios se valora la multiplicidad de habilidades la hoja de ruta se centra en los dispositivos que se aplican para que los objetos estén al servicio de los objetivos finales, en tanto que cuando valoran el conocimiento de contenidos sencillamente toman nota de su existencia o enfatizan la memorización de sus orígenes y propósito. En consecuencia, en un contexto de desarrollo de habilidades el plan de estudios debe explorarse y analizarse a fin de optimizar dichos objetos para que sean piedras angulares del aprendizaje en vez de objetivos específicos del aprendizaje.

Pedagogía

La enseñanza no es un mero traspaso de conocimientos de los educadores a los alumnos. Los docentes son los principales gestores e implementadores del plan de estudios. A medida que la amplia gama de habilidades vaya valorándose como un “elemento central” en los sistemas educativos será preciso que los docentes enseñen dichas habilidades y su aplicación. La enseñanza de estas habilidades puede exigir un

Figura 3

Interdependenci entre la evaluación, los planes de estudios y la pedagogía





conjunto específico de estrategias pedagógicas con nuevos métodos y tácticas adaptadas a esa hoja de ruta cambiante. Así, una de las consecuencias de la inclusión en el plan de estudios de una multiplicidad de habilidades es la necesidad de volver a examinar las prácticas pedagógicas.

Evaluación

Mediante la evaluación se determina el progreso logrado por los educandos en cuanto a la consecución de los objetivos finales de la hoja de ruta. En un sistema educativo centrado en la multiplicidad de habilidades la meta de aprendizaje consiste en la capacidad que tiene el alumno de procesar y utilizar la información y no en su habilidad de retener y recordar hechos. En consecuencia, la meta de evaluación cambia para evaluar la capacidad de procesamiento, lo cual impone un desafío para los expertos en evaluación. En lo relativo a la preparación de pruebas, es relativamente sencillo evaluar si un estudiante conoce un hecho. Resulta más complejo evaluar si el alumno logra identificar cómo puede utilizarse ese hecho. Pasamos de un objetivo bien definido a uno mal definido (Care y Griffin, 2014; Fischer, Greiff y Funke, 2012). En el contexto de la evaluación en el aula vamos de una pregunta “cerrada” (en la que el alumno puede responder sí, no, correcto, incorrecto, verdadero o falso o presentar el hecho en sí) a una pregunta o indicación “abiertas” a fin de que demuestre su comprensión y aplicación en el marco de parámetros que capten su competencia de modo eficiente y estandarizado.

La **figura 3** presenta una ilustración de la interdependencia entre la evaluación, los planes de estudios y la pedagogía, además de la forma en que el cambio en uno de esos elementos exige la modificación de los otros. Nuestra meta es trabajar con los sistemas educativos a fin de entender cómo se consideran estas interdependencias y contribuir a los esfuerzos de reforma asociados con la adopción de una multiplici-

dad de habilidades en la educación formal. En consecuencia, para este proyecto, esto implica que debe realizarse una revisión más profunda de los sistemas y prácticas de educación en los países incluidos en él.

EL MOVIMIENTO MUNDIAL HACIA UNA MULTIPLICIDAD DE HABILIDADES

El Proyecto *Skills for a Changing World* procura entender los factores que impulsan la reforma sistémica en los niveles nacional y global, además de los elementos que puedan llegar a inhibirla. ¿Por qué algunos países han integrado plenamente la multiplicidad de habilidades en sus sistemas educativos en materia de oportunidades y de diferentes grupos de edad? ¿Por qué otros han incluido la multiplicidad únicamente de manera nominal (por ejemplo, en los planes de estudios o declaraciones de visión pero no en la práctica) y otros no la han incorporado para nada? Nuestro proyecto intentará dar respuestas a estas interrogantes.

Exigencias cambiantes en la fuerza laboral

El trabajo de los investigadores del *Massachusetts Institute of Technology* y de la Universidad de Harvard presenta evidencias de que los cambios tecnológicos propulsan importantes modificaciones en las exigencias de la fuerza laboral en materia de habilidades, en particular en lo relativo a la transición hacia una mano de obra con un mayor nivel educativo. Autor, Levy y Murnane (2003) y Levy (2010) señalan las formas en las que, desde el año 2000, en el ámbito de la fuerza laboral se exige cada vez más que los empleados cuenten con competencias de carácter “no rutinario”. Las actividades de rutina son aquellas que, en principio, pueden ceñirse a pautas estructuradas (Acemoglu y Autor, 2010) y se basan en procedimientos o en reglas. Las actividades no rutinarias, sean éstas manuales o abstractas, son menos previsibles y exigen flexibilidad y adaptabilidad.

Figura 4 **Habilidades que se valoran desde la primera infancia hasta la participación en la fuerza laboral**



Se han realizado amplios análisis de la naturaleza de las habilidades y de las características que se valoran mundialmente en el siglo XXI. Entre los estudios sustanciales en la materia se encuentran las obras de Binkley y colaboradores (Griffin, McGaw y Care, 2012), Hilton y Pellegrino (National Research Council, 2013) y del Foro Económico Mundial (2014). Estos análisis se basan en importantes aportes provenientes del Informe DeLors de la UNESCO (1996) y del Informe DeSeCo de la OCDE (2001).

Si bien existe bastante superposición entre las habilidades y las características que se presentan en los mencionados informes, los investigadores y profesionales tienen opiniones diversas en materia de marcos más útiles, principios organizativos y habilidades y características específicas. Dichas opiniones pueden

reflejar algunas de las inquietudes técnicas relativas a la evaluación y a las mediciones, así como preocupaciones pedagógicas sobre la eficacia del desarrollo de habilidades y preocupaciones correspondientes a las investigaciones de la capacidad predictiva de la profundización de las habilidades en materia de resultados del estudio y del trabajo.

La **figura 4** surge de una rápida búsqueda en internet de los términos que se utilizan con más frecuencia en materia de empleabilidad y habilidades para la vida (parte derecha) y de desarrollo en la primera infancia (parte izquierda). En nuestro proyecto exploraremos los elementos comunes de estas dos etapas de la vida, así como las características y competencias que se ven destacadas en el sistema educativo formal en los años intermedios entre ellas. Tras una revisión

sápida de las habilidades y características consignadas en la figura 4 lo que resulta notable son los puntos en común de lo que se valora en las dos etapas de la vida. La esencia de nuestro proyecto es determinar si durante los años de escolarización se abordan dichas habilidades y, en caso afirmativo, cómo se realiza ese abordaje.

El proyecto *Skills for a Changing World* realizará una revisión de la evidencia del desarrollo de habilidades en el sistema educativo formal. Dicha revisión tendrá dos componentes. El primero consiste en un análisis que describe las principales características del desarrollo en la primera infancia, e identifica las asociaciones que existen entre aquéllas y el desarrollo de



habilidades en la adolescencia y en el comienzo de la vida adulta. El análisis se sustentará especialmente en los campos de la psicología y de la educación. El segundo componente es un estudio que describe las exigencias que se le imponen a la fuerza laboral en los países objeto del estudio, vinculándola con las habilidades implícitas en el análisis de dichas exigencias.

El contexto global

Muchas iniciativas globales se han referido a las habilidades que son necesarias en el siglo XXI. Ciertos documentos e informes de los últimos años demuestran el contexto mundial de nuestro proyecto.

El tercer objetivo de la iniciativa Educación para Todos de 2000 para jóvenes y adultos no presentó en forma muy clara el concepto de habilidades para la vida, aunque las reconoció. Según dicha iniciativa las habilidades se desarrollan mediante experiencias intencionales en contextos educativos y laborales. El Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo de 2012 se concentró en las competencias laborales “para la subsistencia”, desglosándolas en tres categorías: básicas, transferibles y técnicas o profesionales. Las competencias básicas son las más esenciales para los educandos; las transferibles son las características que permiten que los alumnos utilicen el conocimiento. No obstante, el mencionado informe recurre a la educación secundaria como una medida indirecta para el desarrollo de la lectura, escritura y de las nociones aritméticas, por lo que resalta la primacía de estas dos habilidades básicas respecto de las transferibles, tales como la resolución de problemas, la creatividad y la comunicación.

Sin embargo, el Marco de Acción de Dakar de 2000 subrayó claramente que deben proporcionarse a los jóvenes y adultos oportunidades de desarrollo de habilidades, valores y aptitudes para prepararlos para el empleo y la ciudadanía. El informe de 2014 de la UNESCO sobre educación para una ciudadanía

mundial confirmó asimismo la importancia de las competencias, tales como las habilidades cognitivas y no cognitivas y las capacidades conductuales.

Algunos informes examinaron simplemente un subconjunto de habilidades necesarias. El informe de la OCDE de 2015, denominado “Habilidades para el progreso social”, procuró realizar una síntesis de las evidencias existentes en cuanto a la importancia que tienen las competencias emocionales en la vida y en el empleo. La OCDE tiene programado un estudio longitudinal y plurinacional para explorar la medición de las habilidades socioemocionales con el objeto de evaluar su repercusión en los resultados de la vida. Lamentablemente aún hay muy pocas investigaciones similares centradas en las habilidades cognitivas transferibles.

En los años anteriores a la adopción de los ODS las numerosas comisiones, paneles y grupos de trabajo que se constituyeron para incidir en la agenda posterior a 2015 recomendaron una concentración en la multiplicidad de habilidades. El Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda para el Desarrollo posterior a 2015, creado por el Secretario General de las Naciones Unidas, propuso una medición amplia de los resultados del aprendizaje y manifestó que “[p]or supuesto, la educación es algo que va mucho más allá de una alfabetización y conocimientos numéricos básicos. [...] La educación debería también fomentar el pensamiento creativo, el trabajo en equipo y la resolución de problemas” (Informe del Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes, Naciones Unidas, página 43). De igual modo, el informe temático de 2014 en materia educación elaborado por la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible sugirió que “un marco integral subraya los objetivos del aprendizaje: cumple con las habilidades básicas de alfabetización y nociones aritméticas, a la vez que prepara a los alumnos para la vida y para su sustento”. La Comisión especial sobre métricas de los aprendizajes (Learning Metrics Task Force; LMTF) (2013), que fuera copres-



idida por el Centro de Educación Universal, recomendó una amplia serie de siete dominios del aprendizaje (bienestar físico, social y emocional; cultura y arte; alfabetización y comunicación; enfoques de aprendizaje y cognición, aritmética y nociones aritméticas; ciencia y tecnología) como una aspiración de lo que las niñas/os deberían aprender.

Independientemente de los diversos énfasis que se les da a las categorías y subcategorías de habilidades, estas iniciativas demuestran que las instituciones mundiales reconocen cada vez más la importancia de la multiplicidad de habilidades. Esta tendencia genera dos elementos imperativos para los ecosistemas educativos: la difusión de información sobre la multiplicidad de habilidades, con su correspondiente justificación, y la implementación del desarrollo real de las habilidades dentro de los sistemas de educación formal a escala.

CONSECUENCIAS PARA EL SISTEMA DE EDUCACIÓN FORMAL

Hay diversos motivos por los cuales muchos sistemas educativos no dan prioridad a la multiplicidad de habilidades. Uno de ellos es que en la mayoría de los países dichas habilidades no son parte del plan de estudios general. Habitualmente la alfabetización y las nociones aritméticas se consideran competencias habilitantes que deben internalizarse a fin de que la persona pueda participar en procesos continuos de aprendizaje. Las dos juntas tienden a ser el sustento de la mayoría de las materias académicas, y dichas materias en sí suelen ocupar un lugar primordial en la educación.

Si bien es cada vez más frecuente que las declaraciones de misión y visión de los ministerios de educación hagan referencia a la multiplicidad de habilidades, incluidas las transferibles, la aplicación práctica de esas visiones sufre naturalmente un reza-

go. La implementación en los tres pilares del sistema educativo formal conlleva diversas consecuencias.

Es preciso realizar una revisión de los planes de estudios a fin de identificar oportunidades para la enseñanza y aplicación de las habilidades. Las diversas materias o disciplinas académicas presentan distintos tipos de oportunidades: algunas se aplicarán a un tipo de habilidades, como las cognitivas o socio-emocionales, mientras que otras se ajustarán mejor a otras. Los sistemas de educación deberán explorar opciones de enseñanza de habilidades dentro de las materias, en el marco de enfoques interdisciplinarios y en diferentes materias.

Resulta necesario formar a los docentes a fin de que incorporen la multiplicidad de habilidades en sus prácticas de enseñanza. Quizás estén utilizando enfoques pedagógicos que enfatizan la memorización y que no se presten a la enseñanza y al aprendizaje de habilidades como la comunicación, la colaboración y el pensamiento crítico. Para capacitar a los educadores a estos efectos es preciso que las instituciones de educación superior responsables de la formación docente adapten sus cursos previos al empleo. Dichas instituciones deberán seguir desarrollando sus propias capacidades de formación, lo cual exige importantes esfuerzos de reforma en todo el sector educativo.

Es preciso realizar una revisión de los sistemas y paradigmas de evaluación. Generalmente las pruebas evaluatorias determinan lo que se ha enseñado, cómo se ha hecho y qué es lo que se ha o no se ha aprendido (Greaney y Kellaghan, 1995). En una gran cantidad de países los sistemas de exámenes se concentran en disciplinas académicas tradicionales como la lengua, la aritmética y, en menor medida, las ciencias (*Education Policy and Data Center*, 2015). Dado que en muchos países los exámenes escolares nacionales tienen una enorme trascendencia, la falta de aprendizaje de los contenidos que buscan comprobarse



en el examen puede significar el fin de la instrucción formal de la niña/o, por lo que su educación se centra en los contenidos y no en las habilidades. No obstante, cuando se evalúen las habilidades y su aplicación será preciso contar con mecanismos distintos de evaluación.

Soluciones en materia de educación

En las últimas décadas hemos percibido que no es suficiente contar únicamente con el acceso a la educación. De igual modo, en la actualidad vemos que tampoco es suficiente tener acceso a la alfabetización y a los conocimientos aritméticos. Es necesario que la educación brinde más oportunidades de aprendizaje integral, lo que puede lograrse si se destaca a la persona como un todo de modo que resulte pertinente en el contexto local y global en el que aprenderá y trabajará. La concentración en una multiplicidad de habilidades y la colocación de las competencias transferibles en el mismo plano de importancia que la alfabetización y las nociones aritméticas puede servir para contrarrestar la definición de objetivos estrechos para las niñas/os. Esos objetivos más estrechos surgieron de un énfasis en la acumulación de contenidos y conocimientos, sin incluir muchos otros aspectos.

La importancia de la enseñanza y del aprendizaje de las competencias habilitantes de lectura, escritura y conocimientos aritméticos no debe desviar la atención del objetivo más amplio de la educación: guiar a la persona cuando sale al mundo. La alfabetización y los conocimientos aritméticos no constituyen objetivos en sí, aunque deben valorarse debido a que le dan el acceso que precisa para funcionar de manera efectiva en nuestra sociedad. Esas dos habilidades no constituyen en sí nuestro interés primario; lo que nos interesa es cómo permiten el acceso de la persona a otras oportunidades de aprendizaje y de vida.

El desafío para los formuladores de políticas y para los educadores es tener presente el objetivo final. Los

indicadores del aprendizaje no deben confundirse con los objetivos finales de la educación. Debemos ser cuidadosos en no interpretar erróneamente el desempeño en los exámenes como un resultado del aprendizaje. El énfasis en la multiplicidad de habilidades que valoramos en la niñez y en la edad adulta constituye un recordatorio de que la educación debe estructurarse a fin de producir alumnos que se hayan desarrollado holísticamente y que estén bien equipados para enfrentar los retos de la vida en el siglo XXI.

ESTUDIO DE PAÍSES DEL PROYECTO SKILLS FOR A CHANGING WORLD

Bajo el proyecto *Skills for a Changing World* nuestro trabajo se centrará en el sistema formal de educación en el contexto de un ecosistema del aprendizaje. Los factores que tienen incidencia en la ampliación de los servicios educativos que brinda el sistema constituyen respuestas a las necesidades de la sociedad y de la fuerza laboral. Existen numerosos estudios relativos al modo en que el sistema educativo le falla a los estudiantes, a la importancia de las habilidades que van más allá de lo “cognitivo” y a la forma en que el público valora determinadas competencias (*American Trends Panel*, 2014). No se ha reflexionado tanto sobre la manera en que los diferentes componentes del sistema educativo funcionan conjuntamente con el objeto de conceptualizar e implementar cambios importantes. En el presente estudio nos concentraremos en el modo en que funcionan los diversos planes de estudios, métodos de evaluación y aspectos pedagógicos de un sistema educativo a fin de brindar experiencias educativas que se ajusten a las necesidades de la sociedad.

¿Qué se propone lograr este proyecto?

En el proyecto analizaremos los factores que contribuyen a la configuración de la educación en el marco de una serie de habilidades incluidas en la



agenda educativa. Empezaremos esta actividad en un pequeño número de países. Cada uno de ellos se encuentra en una etapa diferente de reforma educativa y es objeto de presiones nacionales distintas. En el estudio nos centraremos en la interacción entre las iniciativas de reforma, los componentes educativos de los planes de estudios, las evaluaciones y la pedagogía y las oportunidades de aprendizaje que se ofrecen a las niñas/os. Dichas oportunidades se refieren al entorno habilitador que se proporciona a cada alumno. Incluyen el plan de estudios, el espacio físico, el docente y los recursos asignados. (Resulta importante entender que en lo que se denomina plan de estudios previsto, los contenidos y objetivos no son necesariamente los que se facilitan al alumno).

¿Qué actividades realizarán los países que participen en este estudio?

Los países tendrán la oportunidad de participar en tres conjuntos de actividades afines.

En primer lugar participarán en encuestas: formuladores de políticas educativas, líderes en pedagogía y evaluación de planes de estudio, educadores de primaria, secundaria y educación media superior, padres de familia y miembros de la comunidad. De estas actividades surgirá un perfil nacional o regional que proporcionará detalles de las habilidades que pueden enseñarse y aprenderse en materia de políticas educativas, planificación e implementación.

En segundo lugar participarán en forma colaborativa en la elaboración y aplicación piloto de una herramienta de “multiplicidad de oportunidades de aprendizaje”, cuyo diseño tiene por objeto captar los aspectos del sistema educativo que interactúan con el entorno didáctico del alumno. Se invitará a los países a un diálogo relativo al diseño, funcionalidad y aplicabilidad de dicha herramienta y, lo que es aún más importante, a su contextualización nacional y cultural. La herramienta reflejará la forma en que se

manifiestan en el país los siete dominios del aprendizaje, descritos por la Comisión especial sobre métricas de los aprendizajes (*Learning Metrics Task Force*), en sus planes de estudio, formación de docentes, evaluaciones y exámenes, así como en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

En tercer lugar se los invitará a participar en actividades de difusión e investigación diseñadas para explorar cuestiones correspondientes a la aplicación de habilidades para un mundo cambiante o *Skills for a Changing World* en sus contextos. Estas actividades se nutrirán de las conclusiones del proyecto de escalamiento *Millions Learning*, con aportes de especialistas en reforma de planes de estudios, mecanismos de evaluación e iniciativas relativas a habilidades para el siglo XXI. Se espera que los países contribuyan al diálogo global sobre los factores de políticas e implementación que inciden en sus propias experiencias.

BIBLIOGRAFÍA

- ACARA (2016). Programa de estudios australiano: capacidades generales. http://www.acara.edu.au/verve/_resources/information_sheet_general_capabilities_file.pdf; descargado el 21 de abril de 2016.
- Acemoglu, D. y Autor, D. (2010). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. En O. Ashenfelter y D. E. Card (Editores), *Handbook of Labor Economics Volume 4*, págs. 1043-1171, Amsterdam: Elsevier.
- American Trends Panel (2014). Pew Research Center. http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/02/19/skills-for-success/ft_15-02-09_skills_overall-2/ descargado el 29 de marzo de 2016.
- Autor, D. H., Levy, F. y Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, Noviembre, 1279-1333.
- Bransford, J. D., Brown, A. L. y Cocking, R. R. (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academy Press: Washington DC.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2016). *The Second Machine Age*. Norton: NY.
- Care, E., & Griffin, P. (2014). An Approach to Assessment of Collaborative Problem Solving. Edición especial: Assessment in Computer Supported Collaborative Learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, **9(3)**, 367-388.
- Education Policy and Data Center. (2015). Trazado de evaluaciones nacionales. http://www.epdc.org/sites/default/files/documents/EPDC_NLAMP_report-v3.pdf
- Fischer, A., Greiff, S. y Funke, J. (2012). The Process of Solving Complex Problems. *Journal of Problem Solving* 4(1) 19-42.
- Griffin, P., McGaw, B. y Care, E. (2012). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer: Dordrecht.
- High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda. (2013). *A New Global Partnership: Eradicate Poverty and Transform Economies through Sustainable Development*. New York: United Nations. Descargado de http://www.un.org/sg/management/pdf/HLP_P2015_Report.pdf.
- Ministerio de Educación de Corea. http://english.moe.go.kr/web/1691/site/contents/en/en_0203.jsp descargado el 28 de marzo de 2016.
- Comisión especial sobre métricas de los aprendizajes. (2013). *Toward Universal Learning: What Every Child Should Learn*. Report No. 1 of the Learning Metrics Task Force (Hacia un aprendizaje universal; Recomendaciones de la comisión especial sobre métricas de los aprendizajes; primer informe de la comisión especial sobre métricas de los aprendizajes). Montreal y Washington, DC: Instituto de Estadística de la UNESCO y el Centro de Educación Universal de Brookings.



- Levy, F. (2010). How Technology Changes Demands for Human Skills, OECD Education Working Papers, No. 45, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmhds6czqzq-en>
- Ministry of Education: Republic of Rwanda (2016). <http://www.mineduc.gov.rw/about-the-ministry/mis-sion-of-the-ministry/> Descargado el 28 de marzo de 2016.
- National Research Council (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Editores. J. Pellegrino y M. Hilton. National Academies Press: Washington, DC.
- OECD (2015), Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills, OECD Skills Studies, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226159-en>.
- OECD (2014), PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' Skills in Tackling Real-Life Problems (Volume V), PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-en>.
- Ontario Ministry of Education (2016). <http://www.edu.gov.on.ca/eng/about/excellent.html#display> descargado el 28 de marzo de 2016.
- Ministerio de Educación, Recursos Humanos, Educación Terciaria e Investigación Científica de la República de Mauricio (2016). <http://ministry-education.govmu.org/English/Pages/default.aspx> descargado el 28 de marzo de 2016.
- Rychen, D. S. E. y Salganik, L. H. E. (2001). Defining and selecting key competencies. Ashland, USA: Hogrefe & Huber.
- Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (2014). The Future of Our Children: Lifelong, Multi-Generational Learning for Sustainable Development. Descargado de <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2014/01/140510SDSNReportEducation.pdf>
- UNESCO (2013). Global Citizenship Education: an Emerging Perspective. Paris: UNESCO.
- United Nations (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1. United Nations. Descargado de www.sustainabledevelopment.un.org 30 de marzo de 2016.
- Foro Económico Mundial (2014). New Vision for Education http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf descargado el 21 de abril de 2016.



SKILLS FOR A
CHANGING WORLD