



Ana María Pardo Pachón

Es especialista en innovación social estratégica enfocada al sector educativo. Ha colaborado con iniciativas como INDEX: Design to Improve Life. (Diseño para mejorar la vida), donde ha generando sensibilización sobre la importancia de innovar desde el sector educativo sugiriendo algunos caminos para hacer ese cambio escalable. Es conferencista internacional, e imparte talleres a diversos actores del ecosistema educativo como directores, padres de familia, alumnos, profesores, sector público y colegios directamente.

Es cofundadora de la iniciativa "Social meets Design", cuyo principal foco es transferir y facilitar espacios apropiados para incubar innovaciones.

En la actualidad está desarrollando un proyecto con la Cooperativa Gredos en Madrid, para comenzar a extender la metodología en el sector educativo de primaria y secundaria. Aliada estratégica y colaboradora habitual de "tejeRedes".

Disponible en PDF



<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-9/articles/14>

Pensamiento de diseño

¿Puede un concepto de diseño e ingeniería industrial aplicarse a la educación para promover las habilidades del ciudadano del siglo XXI?



A usted que está al otro lado leyendo estas líneas, quiero confesarle lo siguiente: usted es la experta o el experto en educación. Por el contrario, mi especialidad consiste en transferirle una serie de herramientas para ayudarle a encontrar soluciones novedosas con impacto en aquellos retos que desee emprender.

Lo que vengo a contarle no me atrevería a llamarlo un "modelo pedagógico", usted que acostumbra a lidiar diariamente con estos conceptos determinará si lo es o no.

Mi objetivo es contarle, desde una disciplina probablemente no muy alejada de la suya,

un "cómo" que podría facilitarle navegar de manera transversal a través de los diversos modelos pedagógicos existentes **1**, integrar el desarrollo de habilidades inherentes a cada uno de ellos y por ende, por qué no, a base de práctica y repetición, hallar una nueva forma de diseñar e implementar proyectos transformadores: diseñar un nuevo sistema pedagógico.

Puedo garantizarle que esta aproximación de "cómo" en la acción y repetición, pone en la práctica la mayoría de tendencias y enfoques actuales, mas no nuevos, como el aprendizaje empírico o por indagación (Inquiry-based learning) **2**, por proyectos (Project-based learning) **3** y aprendizaje comunitario, local o ambiental (Place-based learning) **4**. También le garantizo su infalibilidad en los procesos pero no en los resultados, aunque en estos últimos, el propio proceso garantiza una reducción ostensible del margen de error frente a otras metodologías.

Estamos hablando entonces, de un enfoque denominado "Pensamiento de diseño" (Design thinking) y su aplicación a través de la práctica del "Diseño centrado en las personas" (Human centered design). Para su explicación, nos centraremos en el caso de una organización danesa. Previamente, para partir de un lenguaje común, haremos hincapié en el porqué y el para qué y, posteriormente, nos concentraremos en cuáles son los factores o condiciones previas para su exitosa implementación.

1 Según la clasificación: tradicional, conductista, romántico, cognitivo y social, y basada en las definiciones de Flórez Ochoa, Rafael y Torres de Torres, Giner María.

2 http://en.wikipedia.org/wiki/Inquiry-based_learning // http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod23.html

3 http://en.wikipedia.org/wiki/Project-based_learning // http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_basado_en_proyectos // Otras fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 61 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

4 http://en.wikipedia.org/wiki/Place-based_education

¿Por qué? ¿De dónde partimos?

Para comprender por qué y cómo el “Pensamiento de diseño” es una aproximación adecuada para el desarrollo y fomento de las habilidades del ciudadano del siglo XXI, es imprescindible que partamos de un punto en común, de un mismo entendimiento del contexto, aunque no se comparta dicha tesis.

Desde hace algunos años y a nivel mundial, el anacronismo y obsolescencia del sistema educativo ha dejado de ser un secreto a voces para convertirse en un reto local y común, y dar pie, en muchos lugares, a una discusión en torno a este gran desafío, más allá de informes y listados. Y cuando menciono la palabra “lugares”, no solo me refiero a la ubicación geográfica sino a una conceptual. El tema ha dejado de ser una cuestión exclusiva del sector educativo, para ubicarse en el centro de la sociedad. Sin embargo, aunque todos parecemos estar de acuerdo en la necesidad de un cambio ⁵, otra cosa sucede en cuanto al qué, el cómo, quién, para qué, cuándo y su alcance.

Las alarmas se han disparado hasta en aquellos países pioneros y que observamos desde la palestra con la baba caída. Altas tasas de deserción escolar, universitaria y desempleo juvenil, incluso para los estándares a los que están acostumbrados y los que desean. Es más, se ha acuñado una nueva categoría mundial: los NiNis, ni estudian ni trabajan. ⁶

Un 39% de los empleadores no encuentran a los candidatos que cumplan sus expectativas y un 65% de los jóvenes recién incorporados al sistema laboral considera que los estudios que realizaron no cumplen con sus expectativas. ⁷

Sería irreverente e incluso irresponsable afirmar que el gran desafío educativo se debe a un solo factor o a un único culpable, pues es justamente todo lo contrario y lo que, en el mundo del diseño, se denominaría un problema complejo (wicked problem).

Aunque no es este el espacio para indagar en el ecosistema y todas las aristas que presenta este inmensurable reto, sí podemos hacer hin-

capie en un hecho que se suele dar por sentado y que podría no recibir la relevancia y visibilidad que merece.

Si le pido que rememore imágenes de edificaciones que correspondan a planteles educativos, fábricas, cárceles y hospitales, tanto por dentro como por fuera y sin importar el lugar del mundo, ¿podría identificar rápidamente sus similitudes? Si le resulta difícil de visualizarlos, le invito a que realice la búsqueda de imágenes utilizando un buscador *online* ⁸.

Expertos en educación como Ken Robinson, Sugata Mitra o Seth Godin, entre tantos ⁹, sugieren una alta correlación entre la falta de motivación de los estudiantes y un sistema educativo diseñado para la mentalidad y estructura de la sociedad industrial.

Dicho sistema educativo imperante a nivel global, en el que usted, sus alumnos y yo nos hemos formado, tiene sus raíces en una sociedad de hace más de 120 años. Nace de la mano de la segunda revolución industrial, ideado para mejorar la productividad de los trabajadores y, así mismo, la eficiencia de las industrias. Es un sistema educativo basado en el ensamblaje en línea. Asimismo, este se inspira en el sistema militar prusiano del siglo XVIII, del cual también nacen los hospitales. ¿Ahora comprende por qué quería que hiciera el ejercicio de visualización?

Todo es a semejanza de un ejército y a su vez, de un ejército de trabajadores industriales. Entre más estandarizado, mejor. Este sistema educativo cuando pasó a ser potestad del sistema público y se decretó su democratización y derecho para todos, sirvió para diseminar rápidamente (aunque hoy aún encontremos altas tasas de analfabetismo en algunos lugares del mundo), un conocimiento mínimo pero necesario.

Sin embargo, 100 años después y *ad portas* de lo que algunos insisten en llamar la Tercera revolución industrial —aunque yo prefiero llamarla la Primera revolución del conocimiento, valga el eufemismo—, las diferentes sociedades se enfrentan a nuevos retos cada vez más complejos.

Estamos hablando entonces, de un enfoque denominado “Pensamiento de diseño” (Design thinking) y su aplicación a través de la práctica del “Diseño centrado en las personas” (Human centered design).

⁵ Referencias bibliográficas en la diapositiva no. 51 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

⁶ Referencias bibliográficas en las diapositivas no. 6 y 49 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

⁷ *Informe McKinsey - “Education to Employment: Designing a system that works”.

⁸ Referencias bibliográficas en la diapositiva no. 18 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

⁹ Referencias bibliográficas en la diapositiva no. 51 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

Entonces, ¿qué es lo que ha variado tanto en la última centuria para que el sistema educativo actual ya no soporte más reformas y demande más bien “transformas”?

Ante semejante panorama, se demandan otro tipo de habilidades acordes a los nuevos desafíos.

¿Y cuáles son esas habilidades demandadas en el siglo XXI?

¿Para qué?

La velocidad de cambio de los últimos 110 años ha experimentado un crecimiento exponencial ¹⁰. No solo la población mundial se ha cuadruplicado, pasando de 1750 mil millones de habitantes en 1913 a más de 7000 mil millones en 2013, si no que los avances en ciencia y tecnología han pasado de ser innovaciones ¹¹ disruptivas ¹² esporádicas, a muchas variaciones incrementales continuas. Se ha dado una acumulación de conocimiento tal, que ha derivado en una aceleración de los hallazgos y sus usos con impacto.

Más allá del conocimiento profundo o *expertise* en una disciplina, las habilidades de los ciudadanos del siglo XXI ¹³ están relacionadas, según The Young Foundation, con la empatía, la colaboración, la resiliencia y el pensamiento creativo.

En el cuadro de la página que sigue, se resumen —en comparación con el sistema vigente— las consecuencias de la aplicación de este enfoque en el aula: cómo las habilidades mencionadas se ven traducidas en las características de un nuevo sistema educativo.

Si el futuro suele ser incierto, ahora lo es más. No solo nos enfrentamos a las consecuencias de uso y tratamiento de recursos para una población mundial sin precedentes si no que los cambios, por ser tan veloces, provocan que la información y mucho del conocimiento relacionado queden obsoletos rápidamente.

Es importante anotar que, tal y como lo verá en mayor a detalle a continuación, el reto está en mezclar, en conjugar dos mundos aparentemente opuestos ¹⁴ y desarrollar así el pensamiento integrador (*integrative thinking*). Por ejemplo, se da por sentado que las “3r” lectura (*reading*), escritura (*riting*) y matemáticas (*rithmetic*) son indispensables pero ya no suficientes.

¿Cómo puede entonces el “Pensamiento de diseño” fomentar y desarrollar dichas habilidades?

¿Qué es?

El “Pensamiento de diseño” (*Design thinking*) es ante todo, una actitud, una mentalidad que se implementa a través de metodologías de “Diseño centrado en las personas”.

Su raíz no está clara, y aunque hay referencias al término ya desde los años setenta ²⁰, se ha puesto en boga desde hace unos diez años, presuntamente a partir de una entrevista al fundador —David Kelley— de una de las

¹⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Crecimiento_exponencial

¹¹ Si bien la “innovación” como fenómeno ha existido a lo largo de los siglos, el vocablo “innovación” se le atribuye al economista austriaco Joseph A. Schumpeter, quien lo introdujo a lo largo de los años veinte del siglo pasado, en sus numerosas publicaciones académicas. http://es.wikipedia.org/wiki/Joseph_Alois_Schumpeter

¹² *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns* - Christensen, Clayton, Johnson, Curtis W.

¹³ *The Anatomy of AMNESIA. New findings on people with a damaged hippocampus suggest a bold rethinking of the way we map the brain* - De Brigard, Felipe, Scientific American Mind, May/June 2014.

El error de Descartes - Damasio, Antonio.

El hombre que confundió a su mujer con un sombrero - Sachs, Oliver.

¹⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Howard_Gardner

¹⁵ Referencias bibliográficas en la diapositiva no.49 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacion-amp2ampalcuadrado>

¹⁶ <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/salud/poblacion-mundial-sera-de-11-mil-millones-en-2100/14558655>

¹⁷ <http://www.independent.co.uk/news/science/unprecedented-shift-in-temperature-will-begin-to-hit-tropics-in-less-than-a-decade-8869608.html>

¹⁸ Referencias bibliográficas en las diapositivas no. 27 y 52 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacion-amp2ampalcuadrado>

¹⁹ *The Opposable Mind* - Martin, Roger.

²⁰ Lotta Hassi & Miko Laakso (Aalto University), *Conceptions of design thinking in the design and management discourses. Open questions and possible directions for research*. Proceedings of IASDR2011, the 4th World Conference on Design Research, 31 October @ 4 November, Delft, the Netherlands. Edited by N.F.M. Roozenburg, L.L. Chen & P.J. Stappers.



Características del sistema educativo siglo XX (Sociedad industrial)

Modelo industrial: basado en las necesidades de los empleadores de la era industrial.

Alfabetización son las 3R: lectura (reading), escritura (riting) y matemáticas (rithmetic)

Estándarización

Rigidez.

Estructura vertical.

Orden y mando.

Centrado en el profesor.

Conocimiento concentrado.

Los estudiantes trabajan aislados. (Individualista)

Currículo fragmentado. Conocimiento fragmentado.

Dirigido por un libro de texto. Aprendizaje pasivo.

Basado en el tiempo de ejecución.

Memorización de hechos.

Acumulación de información.

Exámenes.

Penalización por equivocación.

Encerrados. Separados de la comunidad.



Características que demanda el sistema educativo del siglo XXI (Sociedad del conocimiento)

Modelo del conocimiento: basado en las necesidades de una sociedad globalizada e intensiva en alta tecnología.

Alfabetización son las 4C: pensamiento crítico, comunicación, colaboración y creatividad.

Personalización. Diferenciación.

Flexibilidad y adaptabilidad.

Estructuras más horizontales.

Iniciativa y autonomía.

Centrado en el estudiante.

El profesor es una facilitador, un coach.

Conocimiento expandido.

Aprendizaje basado en comunidad. (Colaborativo)

Aprendizaje por proyectos. Integrados e interdisciplinarios.

Dirigido por una investigación. Aprendizaje activo.

Basado en el proceso y sus diferentes escenarios.

Aprender haciendo.

Seleccionar, comprender y relacionar conocimiento.

Prototipos.

Iteración. Equivocación y retroalimentación como parte del proceso.

agencias globales de innovación y diseño más “marketinianas” del mundo: IDEO. Aún así, otros muchos le atribuyen el término y fama en el mundo de los negocios clásicos alejados del diseño, a Roger Martin. Canadiense, mano derecha del CEO de Procter&Gamble durante sus años de reconversión y resurgimiento, y dean de Rotman School durante varios años.

Lo cierto es, que provenga de donde provenga no es un aproximación a la innovación nueva pero sí novedosa en muchos ámbitos y sectores. Tal y como su nombre lo indica, el “Design thinking” es más que un método para diseñar e implementar proyectos transformadores.

Llegados a este punto, es necesario mencionar la paradoja del título y la invitación: si pretendemos huir de un sistema heredado de una so-

ciudad que ya no existe, la industrial, ¿por qué una aproximación que viene de una disciplina llamada “ingeniería y diseño industrial”, debería encajarnos?

El secreto estaría pues, no en el resultado sino en el proceso. El “Pensamiento de diseño” es una estructura mental, una forma de pensar de algunos diseñadores e ingenieros industriales vinculados a los sectores tradicionalmente más innovadores del siglo XX. Y esa forma de pensar y de actuar se ha traducido en un método que, aunque no resulta infalible, sí reduce el margen de error ostensiblemente durante el proceso y es de simple, más no fácil, aplicación.

El “Design thinking” o “Pensamiento de diseño” sirve para hallar soluciones novedosas y con impacto en problemas difusos o com-

El “Design thinking” o “Pensamiento de diseño” sirve para hallar soluciones novedosas y con impacto en problemas difusos o complejos, cuya raíz no está clara y suele tener muchas aristas.

plejos, cuya raíz no está clara y suele tener muchas aristas²¹. Al fin y al cabo, innovar es resolver problemas o conflictos²² de una forma creativa, ya sea diseñando una nueva aproximación disruptiva o incremental de sistemas, procesos, productos o servicios, que den respuesta a una necesidad del usuario final, de las personas.

¿Para qué sirve?

La aplicación del “Pensamiento de diseño” implica la utilización práctica del pensamiento crítico convergente, y del pensamiento creativo divergente. Es un proceso que no es lineal sino circular e iterativo²³; no es necesario comenzar siempre en la misma fase pero una vez recibido el insumo de la realimentación del prototipo y piloto, se regresa a fases anteriores para afinar el diseño y converger en una solución lo más eficaz posible. Fomenta la investigación y el ensayo rápido, por medio de una cultura de prototipado para que se falle pronto y en pequeño. Al fin y al cabo, se aprende haciendo y siempre centrado en el usuario final.



La anterior característica, enfocarse en el usuario (human / user centered design) y en el proceso, y no en la solución ya sea mediante un sistema, producto o servicio, es la que le confiere al “Pensamiento de diseño” su esencia. No solo en el proceso en sí mismo sino en su ejecución, por medio de la configuración de un equipo multidisciplinar y de inteligencias múltiples que se manifieste en diversidad de habilidades y competencias. El trabajo en equipo colaborativo, y no en grupo, es innegociable.

¿Por qué “Diseño centrado en las personas”?, porque hace un siglo cuando Schumpeter introducía el concepto de innovación y durante muchas décadas posteriores, el proceso se centraba en el producto o servicio, mientras que

ahora se hace en las personas. Este giro metodológico implica el desarrollo de otras competencias que antes no se tenían en cuenta, así como el uso de herramientas relacionadas con la sociología y la antropología.

De esta forma, en el contexto educativo sirve para diseñar un nuevo modelo pedagógico, pasando por la planificación anual, el rediseño de espacios físicos como los destinados al encuentro del personal docente o las propias aulas, una aplicación para mantener informadas a las familias de los progresos de los estudiantes, hasta el diseño novedoso con impacto de una asignatura.

Es una metodología eminentemente práctica, en la cual el profesor orquesta, desde la sombra, como facilitador y guía a través del proceso, para que sean los estudiantes junto con sus equipos los que hagan los hallazgos y construyan las posibles soluciones. Sirve para elevar los niveles de pensamiento analítico y creativo, desarrollar empatía, crear sentido de pertenencia y apropiación, mayor participación y colaboración.

El proceso tiende a ser bastante caótico al principio y avanza en ciclos de divergencia y convergencia, acotando en cada paso las posibilidades y centrándose solo en aquellas que tienen más opciones. Esto deriva, con la práctica, en un mejor manejo de la incertidumbre sin ansiedad, desarrollo de habilidades de negociación y toma de decisiones, entre otros.

La mentalidad de prototipado a través de todo el proceso, resulta en una disminución de la aversión al riesgo y menor sesgo hacia la penalización del error o fallo, pues se entiende que es parte del recorrido, aunque se falla rápido y en pequeño.

Es una metodología transversal y que permite la incorporación de otros métodos y herramientas, lo cual la hace muy flexible y rica. Dicha flexibilidad también se traduce en su aplicación: se puede poner en práctica diseñando para los estudiantes o, co-creando y participando con los estudiantes.

La anterior característica permite que otras aproximaciones como la educación integral

²¹ <http://www.ac4d.com/home/philosophy/understanding-wicked-problems/>

The Fiveth Solution - Galtung, Johan.

²² <http://lema.rae.es/drae/?val=-iterar>

propiciada por la iniciativa de Vicky Colbert, el aprendizaje por proyectos y en relación a la comunidad, se incorporen en mayor o menor medida según la complejidad que se desee abarcar.

¿Cómo funciona?

El resultado de teclear las palabras “Design thinking” o “Pensamiento de diseño” en un buscador de Internet arroja un sinnúmero de referencias en artículos, cajas de herramientas e imágenes. Su representación gráfica es variada pero constante ²⁴.

Puede que unas veces sea una representación gráfica en un círculo para explicar su característica de continuidad e iteración; otras, una madeja de lana que se va desenredando en el proceso para ilustrar que se parte del caos y se avanza hacia una solución desconocida; o una secuencia de rombos unidos entre sí para representar los momentos de convergencia y divergencia. Lo que sí suelen ser prácticamente idénticos son los momentos o fases por los que transcurre todo el proceso.

Para enfocarnos en el objetivo que nos compete, utilizaré la representación del modelo de “INDEX: Design to Improve Life Education”.

El proceso comienza con un reto o desafío que se contempla como una oportunidad. Como dice Annette Diefenthaler, “optimismo es cuando los diseñadores ven los problemas como una oportunidad de cambio”. Según se ha mencionado anteriormente, el proceso suele ser convergente-divergente e iterativo, es decir, se están probando todo el tiempo los hallazgos y con las observaciones y realimentación recibida, se modifica el diseño original. No es un proceso lineal.

En este punto, si tuviera la oportunidad, le sugiero ver el siguiente video: <http://vimeo.com/42259136>

En este caso, la ruta consiste en cuatro grandes fases: preparar, percibir, prototipar y producir. En cada etapa se evalúan y cuestionan la forma, el impacto y el contexto de las

decisiones que se están tomando. Al final de cada fase, se debe cerrar con una reflexión y retroalimentación entre pares y grupal para garantizar un entendimiento común y parejo. Cada etapa inicia en modo divergente y debe finalizar en modo convergente. Según las necesidades y restricciones de cada reto, se pondrán en práctica unas herramientas u otras.

Se inicia entonces con la fase de preparación y entendimiento del proyecto. En esta etapa los participantes acotan un primer posible reto y planifican el resto del proceso. Se forman equipos.

La siguiente fase es el momento de la percepción. Se observa e investiga. Los participantes se familiarizan con el reto y cómo este afecta a las personas. Al finalizar esta etapa, estarán en la capacidad de redefinir el reto inicial ajustándolo o acotándolo aún más a los hallazgos que hubieran encontrado. La empatía y la escucha activa son cruciales en esta etapa.

Posteriormente se entra a la fase de prototipado. En esta etapa los participantes diseñan, visualizan y prueban posibles soluciones al reto planteado. Se inicia con un proceso de ideación y finaliza con el prototipo. Una vez esté listo el prototipo, se regresa a la etapa de percepción para validarlo, probar y recibir retroalimentación de lo hasta ahora se ha ideado y definido. Una vez se recibe la retroalimentación, se itera y se pasa a la fase de producción del piloto.

En la fase de producción, se cierra el proceso y se producen las soluciones diseñadas para enfrentar el reto. Se presentan las soluciones al grupo de interés. Habilidades como hablar en público, capacidad de síntesis y precisión, son habilidades demandadas al cierre de esta fase.

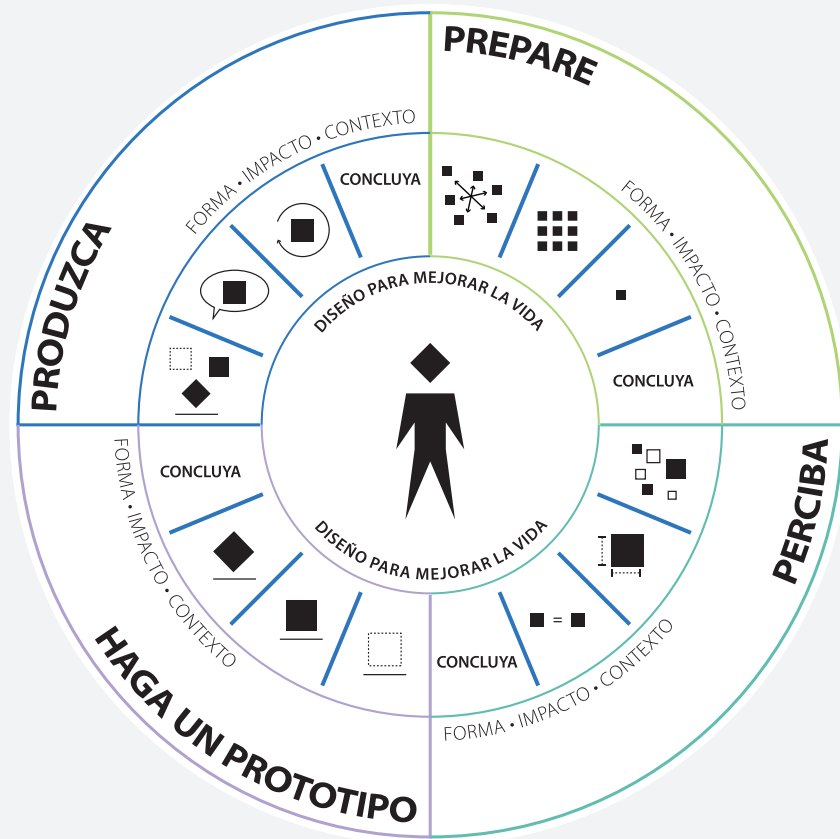
¿Qué resultados se obtienen? Algunos ejemplos para comenzar

Los siguientes tres testimonios están relacionados con la implementación del programa “INDEX: Design to Improve Life Education” en Dinamarca y Suecia. El cuarto caso, es en

De esta forma, en el contexto educativo sirve para diseñar un nuevo modelo pedagógico, pasando por la planificación anual, el rediseño de espacios físicos como los destinados al encuentro del personal docente o las propias aulas, una aplicación para mantener informadas a las familias de los progresos de los estudiantes, hasta el diseño novedoso con impacto de una asignatura.

²⁴ Para indagar sobre diversas representaciones gráficas: <http://es.pinterest.com/ampsquare/design-thinking-design-process/>

En este caso, la ruta consiste en cuatro grandes fases: preparar, percibir, prototipar y producir.



Estados Unidos. La puesta en marcha conlleva una estrategia de escalabilidad en el largo plazo y el cambio de hábitos requiere tiempo. Por eso, siempre se comienza en pequeño. Sin prisa pero sin pausa.

- “¿Cómo crear ciudades globales más sostenibles?”²⁵. Durante 4 días, 30 estudiantes de Segundo grado de secundaria, 15 años, y tomando como trasfondo un viaje de intercambio a Atenas y Roma, los estudiantes pusieron en práctica la metodología para resolver el reto. Los resultados se tradujeron en mejores calificaciones, mayor compromiso, reconocimiento de sus habilidades personales y puesta en práctica del trabajo en equipo. Se pusieron en práctica las tendencias de trabajar por proyectos y con problemas asociados al entorno más próximo.

- “Mi vida, nuestra ciudad. Segregación y criminalidad”²⁶. Durante 2 días, 25 estudiantes de Segundo grado, 9 años, pusieron en práctica la metodología para crear una diferencia positiva entre los grupos *target* (objetivo) a los que se dedicaron. Los resultados se tradujeron en una mayor colaboración entre los integrantes del grupo y creatividad aplicada en ideas de proyectos que fueron presentadas por los propios estudiantes a las autoridades locales. Incrementa la motivación y participación.

Siguientes pasos: planificación para el siguiente curso escolar incluyendo el proceso en todas las clases.

- “Cómo mejorar las condiciones de vida del grupo elegido”²⁷. Durante el proceso y después de este, los estudiantes asumieron y lideraron su proceso de aprendizaje. También mostraron una mejora en su capacidad de empatía.
- Nueva School en Hillsborough (California, EEUU)²⁸ ha implementado a través de un iLab, laboratorio de innovación, donde tanto

²⁵ <http://vimeo.com/51275953> y <http://vimeo.com/51275950>

²⁶ <http://vimeo.com/50283405>

²⁷ <http://vimeo.com/51275951>

²⁸ What Does 'Design Thinking' Look Like in School? <http://blogs.kqed.org/mindshift/2013/03/what-does-design-thinking-look-like-in-school/>

profesores como personal no docente se forman. Observan un incremento en la capacidad de empatía, aumenta la motivación y la retención al trabajar sobre problemas reales y construyendo las posibles soluciones.

La literatura al respecto comienza a ser abundante, así que si desea profundizar, por favor remítase al pie de página donde se sugieren otros artículos. ²⁹

Aunque es una metodología que permite que

Condiciones necesarias pero no suficientes

entre más se practique más se desarrollen e interioricen el conocimiento duro y las habilidades blandas, todas relacionadas con las demandas del siglo XXI, es importante que tenga en cuenta las siguientes características, ya sea para hacer un refuerzo previo o monitorear su comportamiento durante el proceso en sí mismo para maximizar los resultados, pues no todas las culturas se desenvuelven con la misma agilidad en todos los puntos.

- **Empatía.** La empatía y la escucha activa son claves en todo el proceso, principalmente en la fase de Percepción u observación. ³⁰
- **Diferencia suma, no resta.** La diferencia es una oportunidad, no una amenaza. La oposición se convierte en capital creativo para mejorar la propuesta. Porque innovar es resolver conflictos, y en este tema es un experto el sociólogo Galtung y su aproximación de la Quinta vía, la cual BIG en Dinamarca ha empleado para resolver retos de arquitectura.
- **Comodidad tanto en el riesgo como en el caos.** Capacidad de gestión de la incertidumbre. En este punto me suelo preguntar con frecuencia: ¿cómo aprendimos a caminar?, ¿y por qué lo olvidamos?
- **Foco.** Visión. Largo plazo.
- **Resiliencia.** Persistencia. ³¹
- **Fallo** ^{E2}. La percepción del fallo o error como

parte del proceso se suaviza cuando se prototipa, pues su objetivo es precisamente ese, si fallo lo hago rápido y en pequeño para minimizar la caída. El fallo está relacionado con la acción, con el hacer, con el experimentar. Y se experimenta a través de laboratorios para construir prototipos: muchos pequeños experimentos y cambios llevarán a un gran cambio. ¡Medir!

- **Colaboración.** Trabajo en equipo multidisciplinar vs. trabajo en grupo ³². Parte del trabajo en equipo y no en grupo, es aprender a tejer alianzas, redes.
- **Retroalimentación (feedback).** Dar y recibir. Aceptar y decir no. Desechar ideas. Comunicación no-violenta. Mediación. ³⁴
- **Indagar.** Basarse en hechos, no suposiciones o pasiones. Preguntar, preguntar, observar.
- **Co-creación.** Construir sobre las ideas de otros y con otros.
- **Pensamiento crítico.** Selección y análisis. Síntesis. Toma decisiones. Relaciones.
- **Convergencia.** ³⁵
- **Pensamiento creativo.** ³⁶ “novedad + valor”. La creatividad emerge del conocimiento acumulado, de cierto expertise o especialización. Es la capacidad de combinar conceptos o ideas opuestas.
- **Pensar dentro vs. fuera de la caja.** Aprender a trabajar con restricciones.
- **Facilitación.** A medida que el proceso se pone en marcha con mayor frecuencia, tanto profesores como estudiantes deberán ir incorporando habilidades relacionadas con la facilitación de reuniones y talleres.

Pequeños pasos, grandes alcances

A estas alturas le invito a que comience desde hoy a poner en práctica sino la metodología

- 29** How to Apply Design Thinking in Class, Step By Step <http://blogs.kqed.org/mindshift/2013/06/how-to-use-design-thinking-in-class-step-by-step/> • Why you SHOULD use Design thinking approaches in education! <http://emerbeamer.wordpress.com/2013/08/07/why-you-should-use-design-thinking-approaches-in-education/> • Why 'Design Thinking' Doesn't Work in Education <http://onlinelearninginsights.wordpress.com/2013/08/06/why-design-thinking-doesnt-work-in-education/> • Design Thinking, Deconstructed <http://blogs.kqed.org/mindshift/2013/10/design-thinking-deconstructed/> • How Design Thinking Can Empower Young People <http://youtu.be/lovNaajdXYY>

- 30** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 56 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado//> • http://www.huffingtonpost.com/dan-goleman/triple-focus-excerpt_b_5638646.html

- 31** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 55 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

- 32** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 53 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

- 33** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 57 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

- 34** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 54 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

- 35** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 61 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado//> • http://www.huffingtonpost.com/dan-goleman/triple-focus-excerpt_b_5638646.html

- 36** Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 60, 59 y 58 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacin-amp2ampalcuadrado>

Lo maravilloso del concepto del “Pensamiento de diseño” es que se adapta a cualquier contexto. Sin embargo, su importación directa, sin tener en cuenta los factores locales, no suele funcionar y es entonces cuando nos damos golpes de cabeza contra la pared.

completa, algunas de sus características y/o herramientas. En la Web encontrará una gran variedad de cajas de herramientas y recursos gratuitos que le guiarán por el proceso ³⁷.

Si aún no se atreve, podría ensayar una o las dos sugerencias siguientes:

- Para fomentar un pensamiento más divergente, destine el 10% de su carga lectiva a trabajar en ideas o conceptos completamente disruptivos y sugeridos por los estudiantes.
- En sociedades como la japonesa, el concepto de error difiere completamente de la aproximación occidental. En Japón, el alumno que pasa al tablero no es el que mejor lo haya hecho ni el más rápido sino justamente todo lo contrario. El que pasa al tablero es aquel que está enredado y estancado en la resolución del problema. Sus compañeros de clase le guiarán por el proceso con pequeños consejos sin darle el resultado, y le animarán a que busque otras vías. Una vez lo logra, sus compañeros le felicitan.

¿Es importable y adaptable?

No y sí. Lo maravilloso del concepto del “Pensamiento de diseño” es que se adapta a cualquier contexto. Sin embargo, su importación directa, sin tener en cuenta los factores locales, no suele funcionar y es entonces cuando nos damos golpes de cabeza contra la pared. Algunas culturas parecieran estar más predisuestas a ciertos comportamientos que son inherentes al proceso y facilitan una mejor y más rápida implementación que otras.

Si nos concentramos, por ejemplo, en los últimos sesenta o setenta años, observamos que hay una fuerte tendencia de liderazgo en los informes y clasificaciones en cuestiones de creatividad, apertura, desarrollo cultural y artístico, influencia del diseño, número de inventos y de novedades con impacto, solo por nombrar algunos, por parte de los países

escandinavos (Suecia, Finlandia, Dinamarca, Islandia, Noruega) y noreuropeos (Holanda, Alemania, Suiza y en algunas ocasiones, Reino Unido), con algunas excepciones como el caso de Singapur y Corea del Sur.



Si nos enfocamos en el caso Europeo, pues en Canadá y EEUU juega un papel fundamental el colonialismo, observamos que dichos países tienen una serie de coincidencias en diversos factores que podrían influir fuertemente en cuestiones de liderazgo.

Teorías tan polémicas como la de David Landes ³⁸ u otras más aceptadas y contrapuestas, como la de Jared Diamond, que se centran en los efectos de la geografía ³⁹, podrían explicar por qué esas características influyen en el carácter de dichas poblaciones.

Coincidencia o no, aquí una serie de características y factores para tener en cuenta a la hora de adaptar a nuestra realidad sistemas, metodologías y herramientas que parecen surtir un efecto extraordinario en las latitudes del norte:

- Son sociedades con un fuerte capital social ⁴⁰ que se traduce en una cultura de alta participación, negociación y acuerdos ⁴¹, número

³⁷ Diversas fuentes bibliográficas. Diapositiva no. 41 - <http://www.slideshare.net/amp2/ied-competencias-para-la-innovacion-amp2ampalcuadrado>

³⁸ Landes, David, *La riqueza y pobreza de las naciones*, 1998 - http://es.wikipedia.org/wiki/La_riqueza_y_la_pobreza_de_las_naciones

³⁹ Diamond, Jared, *Armas, gérmenes y acero* - 1997 - http://es.wikipedia.org/wiki/Armas,_g%C3%A9rmenes_y_acero • ¿Por qué los países fríos tienden a ser más ricos que los cálidos? - <http://jesusgonzalezfonseca.blogspot.com.es/2011/06/por-que-los-paises-frios-tienden-ser.html>

⁴⁰ *El capital social en Europa y España* (2013) - <http://www.cotec.es/index.php/publicaciones/show/id/2399/titulo/capital-social-e-innovacion-en-europa-y-en-espana--2013> • *El capital social en España y los países de la OCDE* (2007) - http://www.fbbva.es/TLFU/dat/3_cuaderno_divulgacion_web.pdf

⁴¹ La sociedad civil en los países nórdicos. ¿una subsidiariedad descafeinada? - http://www.paginasdigital.es/v_portal/informacion/informacionver.asp?cod=3004&te=17&idage=5758

elevado de asociaciones⁴² —aproximadamente un 90% de la población en escandinava está afiliada a una asociación⁴³—, fuerte presencia de cooperativas⁴⁴, y de iniciativas como el cohousing⁴⁵, en relación a otros países cercanos.

- Tienen además una fuerte presencia transversal del diseño⁴⁶ en varios sectores.
- Profundas diferencias técnicas y legales en los sistemas educativos, aunque esto es harina de otro costal y no debería ser relevante en la discusión que nos ocupa.
- Son países con estaciones muy marcadas y con muchas horas de luz menos que en los países ubicados en el trópico de Ecuador. Esto podría influir y explicar su alto nivel asociativo e implicación pública, pero también su marcado carácter reservado: en los largos inviernos no debe haber nada más cómodo que resguardarse en casa para leer, que salir a jugar. El clima también podría explicar su alta exigencia en la planificación: simplemente si no se organizan para recibir el largo invierno, se quedarían sin comer, entre otras consecuencias.
- Suelen ser países poco accidentados geográficamente: no suelen poseer grandes cadenas montañosas o ríos no navegables.
- Las estructuras familiares son más pequeñas y están supeditadas a lo público. Es decir, lo colectivo, lo público prima sobre lo familiar.

- Son sociedades con una fuerte influencia luterana y calvinista principalmente, aunque en la gestión de lo público no interfieran las religiones.

La lista podría seguir creciendo en detalles pero el punto, creo, ha quedado claro: no es cuestión de qué sociedad es mejor o peor, es cuestión de asumir nuestra realidad y sus características, y desde ahí, construir un modelo propio.

Es por eso que la tendencia a enfocar el sistema educativo en las competencias STEM (Ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) debería no solo complementarse con AD (Artes y Diseño), sino ir un paso más allá y preguntarnos qué tipo de sociedad y ciudadanos queremos formar. ¿Queremos ser los trabajadores industriales contemporáneos que producen rápido y barato en sectores intensivos en tecnología y quedar arropados por la Tercera revolución industrial? ¿O, por el contrario, queremos comenzar a liderar nuestro propio desarrollo a partir de nuestra propia realidad y montarnos en el tren de la Primera revolución del conocimiento?

Nota: Que la mayoría de las referencias bibliográficas estén en inglés podría ser otro indicador del comportamiento errático de los latinoamericanos por seguir tendencias en vez de innovar, pues los contenidos son originalmente en dicho idioma, porque no se encuentran posturas realmente novedosas y diferenciadoras en español. Un motivo más para cuestionarnos: ¿cuándo comenzaremos los hispanohablantes a producir contenido novedoso y con impacto que genere transformaciones desde nuestra propia realidad?

La lista podría seguir creciendo en detalles pero el punto, creo, ha quedado claro: no es cuestión de qué sociedad es mejor o peor, es cuestión de asumir nuestra realidad y sus características, y desde ahí, construir un modelo propio.

⁴² Muchas caras para el altruismo - http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/03/24/actualidad/1332610832_611443.html

⁴³ <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/93336.pdf> - Pág. 348

⁴⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Consumer_cooperative

⁴⁵ http://www.eldiario.es/norte/magazine/Cohousing-modelo-vivienda-asequible-sostenible_0_208930021.html

⁴⁶ <https://www.behance.net/gallery/13517575/Scandinavian-Design-Myth-or-Reality>
The Myth of Swedish and Scandinavian Design, pp. 48-51, Design Matters Vol. 3, 2003, published by Danish Design Centre.





Richmond Bilingual Program



Richmond presenta su programa de bilingüismo diseñado para colegios que buscan una solución integral en el área de inglés.



Contenidos básicos y complementarios en formato impreso y digital dirigido a Preescolar, primaria, secundaria y media.



Un plan lector de la casa Scholastic y Weldon Owen para preescolar, primaria, secundaria y media.



Dos opciones de certificación internacional del idioma inglés para estudiantes:

- ✓ Exámenes de la Universidad de Cambridge (Cambridge English Language Assessment).
- ✓ Exámenes ETS (TOEFL Primary / TOEFL Junior).



Un programa de desarrollo profesional para los docentes de inglés.



Recursos digitales en inglés para reforzar los contenidos educativos.



Acceso a English Attack! Plataforma de aprendizaje que combina videos, fotos, juegos y redes sociales para la práctica del idioma inglés.

Para más información:

01800 978978 | bilingualprogram@richmondelt.com



colaboración con

