HABILIDADES 2



Jorge Restrepo

Socio de Hypercubus, estudiante de doctorado en diseño, con más de 15 años de experiencia en el sector digital. Genera contenidos para grandes medios de comunicación en Colombia sobre el mundo digital.



Lucía Peña

Diseñadora con énfasis en estrategia e innovación, con experiencia en Hypercubus en el acompañamiento de proyectos Maker sobre educación y tecnología.



unque cuando éramos pequeños soñábamos sin miedo proyectos en los cuales enfocar nuestra pasión y creatividad, suele suceder que al crecer olvidamos mucho del coraje que implica montarse en la aventura de desarrollar nuevas creaciones.

Ya sea por la rutina, la falta de tiempo o simplemente la pérdida de dicho gusto, dejamos de lado nuestra capacidad innata de *hacer* para responder a los retos del entorno y que se ejercita, como lo veremos, en actividades tan sencillas como mirar críticamente alrededor.

Sin saberlo, renunciamos a la oportunidad de tener un rol activo en las situaciones que inspiran el cambio a diario, gracias a las cuales es posible poner en práctica formas útiles de aprender a través de pensar y crear. Es por ello que es menester mantener dicho interés en quienes componen las generaciones futuras, pues es de su mano que se crearán las soluciones del mañana. Nos preguntamos, entonces, ¿cómo incentivar dichas habilidades en el ejercicio, no solo del desarrollo de invenciones favorables, sino también de construcción de conocimiento?

El **movimiento Maker** es una corriente en auge que nace bajo la premisa de que todos estamos en capacidad de desarrollar soluciones de forma autónoma sin depender del mercado. Para hacerlo se recurre a herramientas y medios tecnológicos, al



https://santillana.com.co/ rutamaestra/edicion-25/ proyectos-maker-en-aprendizajeconsciente



tiempo que se plantea un proyecto en el que se desarrollan actividades que dibujan el camino hacia la concreción de un producto tangible; todo, enfocado en dar respuesta a un problema u oportunidad identificados.

La ejecución de un **proyecto Maker** involucra el desarrollo y aplicación de habilidades en tecnología y medios de creación, habilidades del siglo XXI (creatividad, innovación, pensamiento crítico, comunicación, colaboración, solución de problemas y pensamiento lógico, entre otras), habilidades para la vida personal y valores, y actitudes éticas. A causa de ello, los proyectos desarrollados bajo los principios del movimiento Maker resultan ser una respuesta pertinente a la pregunta planteada

anteriormente, convirtiéndose en una alternativa favorable en la enseñanza de los niños y jóvenes que asumirán el rol de líderes del mañana.

En ese orden de ideas, a continuación se presentan algunos aspectos clave por los cuales los proyectos Maker estimulan el aprendizaje y que deben ser tenidos en cuenta para sacarles el máximo provecho en su aplicación en el aula:

Motivación genuina

Uno de los principios base de nuestra naturaleza como seres humanos es inventar y construir objetos que pueden representar una mejora en nuestra cotidianidad. Por esto, la creatividad y la creación se consideran características inherentes a lo que somos, y ejercitarlas no es únicamente una acción de utilidad transversal, sino también el reconocimiento de algunas de nuestras más valiosas capacidades.

Los proyectos Maker inspiran el ejercicio de la creatividad y la creación por medio de la alineación de oportunidades identificadas en el entorno con esos intereses y expectativas que nos inspiraron antes y lo siguen haciendo hoy. Como consecuencia de ello, el movimiento Maker motiva el aprendizaje sobre el hacer y el construir, considerando que uno de los medios más efectivos para apropiar conocimiento es asimilarlo con las manos. Del mismo modo, el desarrollo de este tipo de proyectos propone el uso de herramientas didácticas propias de metodologías basadas en el juego, una actividad de carácter universal que ha contribuido hasta a los procesos de aprendizaje más primitivos. Así, es común evidenciar que los llamados makers cuenten con prácticas como interactuar con los medios y herramientas a modo de juego y exploración, con el fin de aprender a utilizarlas y adaptarlas para los fines específicos de sus proyectos.

A partir del interés que despierta el aprovechamiento de estas cualidades innatas, se estimula la profundización en el aprendizaje obtenido de las ideas generadas. Esto, gracias al deseo que los *makers* motivados tienen de hacerlas trascender a través de la búsqueda de nueva información, la ejecución de trabajo consciente y la planeación de su escalamiento. Esto no solo garantiza que se mantenga el interés en los proyectos planteados, sino que incluso se vean motivados por formular otros nuevos.

Desarrollo con tecnología

Aunque el desarrollo de proyectos Maker trasciende a la utilización de herramientas tecnológicas para crear, el uso de estas ha motivado que las prácticas de los *makers* estén dirigidas hacia fines altamente provechosos como la innovación. Debido a que hoy contamos con la oportunidad de acceder a múltiples medios tecnológicos de forma sencilla -al igual que al conocimiento que hace posible su uso-, los embajadores del movimiento Maker los han involucrado como uno de los recursos principales en la materialización de sus ideas, generando desarrollos más viables y competitivos.

Entre las repercusiones de la inclusión de la tecnología en el desarrollo de los proyectos se encuentra el hecho de que esta permite construir de forma más rápida, disminuyendo la necesidad de invertir grandes esfuerzos para poner las invenciones a prueba. Con ello es posible que el conocimiento no solo se adquiera de un modo ágil, sino que construir y probar, al igual que fallar y acertar, puedan ocurrir rápidamente sin traer como consecuencia la pérdida significativa de tiempo y recursos.

En consecuencia, los proyectos Maker facilitan que posibles implicaciones como errar -consideradas usualmente no favorables en el proceso creador- se resignifiquen en experiencias de aprendizaje, fomentando la perseverancia, la tolerancia a la frustración y la curiosidad por explorar nuevos medios (en este caso, ligados a las herramientas tecnológicas) para lograr los fines deseados. Adicionalmente, el avance a pasos agigantados de la tecnología hoy representa un reto que los *makers* aprovechan para mantenerse al tanto de las nuevas tendencias, lo cual permite que desarrollen en ellos, junto con sus proyectos, la adaptabilidad a nuevos requerimientos y posibilidades.

Creación con contexto

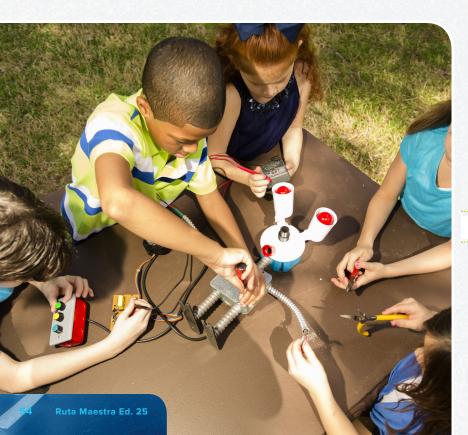
Entre las habilidades que motiva el desarrollo de los proyectos Maker se encuentra el pensamiento crítico. Este se ejercita gracias a ellos porque la motivación de creación nace a partir de la identificación de un problema u oportunidad latentes en el entorno que, a su vez, son reconocidos gracias al cuestionamiento sobre su situación actual.

Es conveniente esclarecer que, si bien el proyecto nace de dicho ejercicio de observación y análisis, el tránsito hacia dicha conclusión trae consigo un proceso de aprendizaje enriquecedor. Quien decide emprender un proyecto Maker no solo debe ampliar su perspectiva de su contexto y adquirir conocimiento sobre instrumentos de observación, pues también debe estar dispuesto a aprender acerca de lo que ocurre en otros ámbitos y en el mercado en general, para empatarlo luego con su visión personal. Dichas prácticas facilitan la formulación de una pregunta precisa y, con ello, el establecimiento de un reto real cuya solución impacte positivamente a una población.

En este proceso un *maker* desarrolla su capacidad de tomar decisiones, de entender la problemática real oculta tras los síntomas de una situación, de priorizar y filtrar la información que recibe, entre otras capacidades necesarias para dotar de cimientos sólidos su proyecto de creación.

Trabajo interdisciplinar

Hoy en día, quienes desarrollan todo tipo de proyectos de creación reconocen que el logro de aquellos con alto potencial tiene mucho o todo que ver con el aporte de otras disciplinas. Un proyecto que cuenta con el valor del trabajo conjunto se ve enriquecido en nuevas herramientas y perspectivas, ampliando los horizontes de lo que sería el resultado con la intervención de un único creador. En adi-



ción, los *makers* que trabajan en conjunto se retan a sí mismos a ser abiertos frente a otras opiniones, a aprender constantemente de los demás y de su forma de ver y a aplicar en su propio proyecto las nociones adquiridas sobre nuevos conceptos.

Por este motivo, los proyectos Maker promueven el potencial de las capacidades individuales, complementándolas con las habilidades colectivas que aceleran el aprendizaje. La tecnología, en este caso, cuenta también con un rol de alta relevancia, pues es un facilitador en la interacción entre las personas que, desde diferentes perspectivas, comparten el mismo ánimo de crear y tomar partido frente a lo que sucede a su alrededor.

El trabajo interdisciplinar se ha convertido, así, no solo en un insumo de alta utilidad en el desarrollo de un proyecto Maker, sino también un medio por el que un *maker* se puede reconocer en otro y proyectarse a sí mismo y a sus creaciones en aquello que encuentra interesante en la labor externa. Finalmente y gracias a ello, el aprendizaje a través de lo Maker se ve favorecido por un arraigado sentido de comunidad, en el que quienes se relacionan entre sí desarrollan la consciencia de su impacto en los demás y en el mundo que comparten.

Compromiso y autonomía

Los proyectos Maker tienen como eje central el que su desarrollo esté inspirado por la motivación propia de quien va a ejecutarlos. Así, todo el proceso depende del maker o los makers que decidan llevarlo a cabo, su constancia y entrega. Por esto, gracias a que un proyecto Maker nace del ánimo de cambiar o mejorar una situación o problemática que se considere relevante para el entorno, el maker que le da vida desarrolla en sí un sentido de compromiso y de pertenencia que puede inspirar los esfuerzos necesarios para consolidarlo, desarrollarlo y, posteriormente, presentarlo ante los actores que pueden verse interesados en él. En ese sentido, desarrollar dicho ejercicio promueve el aprendizaje basado en la autogestión, facilitando la interiorización del mismo y su posible extensión en la preparación en otros requerimientos que un maker considere favorables para el desarrollo de su proyecto y de su propia habilidad. De igual forma, quienes lleven a cabo proyectos maker podrán verse inspirados por la orientación hacia el logro, impulsada por la satisfacción del éxito de un proyecto que ha sido suyo desde el primer momento.



En suma, es posible afirmar que los proyectos Maker se presentan como una alternativa de aprendizaje que puede tornar estimulantes las experiencias de adquisición de conocimiento. A través de la aplicación y desarrollo, no solo de herramientas diversas, sino también de habilidades propias, el entendimiento resulta ser producto del trabajo entusiasta de personas cuya labor se centra en responder a una situación que les genera inquietud, reconociendo y aprovechando su rol como gestores de cambio. En el tiempo de hoy, en el que todos los desarrollos se dan rápidamente, se hace necesario formar personas preparadas para adaptarse.

No solo de la mano de la tecnología y los medios, sino también de la apropiación de nuevos conceptos y métodos de trabajo, los proyectos Maker proponen una ruta de acción efectiva en la formación de líderes capaces de aprovechar su gusto e interés en función de propuestas para el beneficio común. No obstante, la asimilación de dicha metodología de aprendizaje no se tangibiliza únicamente en la visibilización de un producto exitoso, sino que su mayor evidencia serán las personas que, estén o no orientadas hacia el desarrollo de un proyecto concreto, podrán afrontar desde diversos frentes los retos de hoy y del mañana. RM