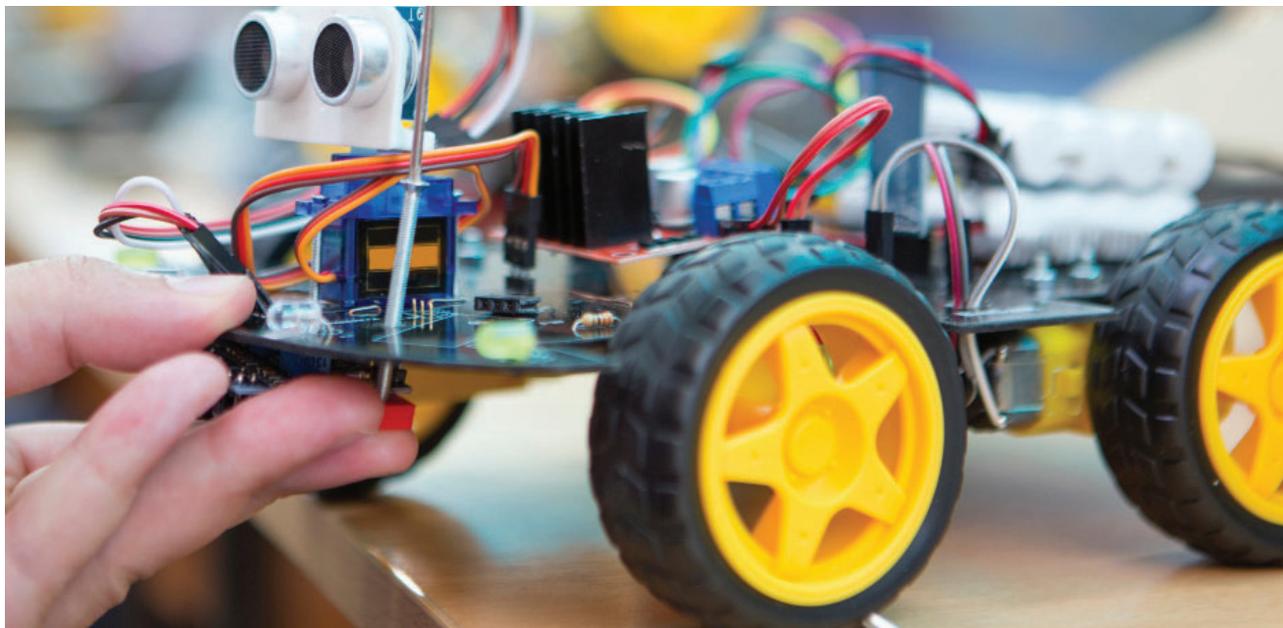


# La complejidad de medir lo que importa: **cómo evaluar habilidades críticas del siglo XXI**

## artículo

Por Angelina Gajardo  
([gerencia@institutomide.com](mailto:gerencia@institutomide.com))  
y Cynthia Chávez  
([cynthia.chavez@fundacion-chango.org](mailto:cynthia.chavez@fundacion-chango.org))  
([cynthia.chavez@uasb.edu.ec](mailto:cynthia.chavez@uasb.edu.ec))



Los espacios educativos, desde la escuela hasta la universidad, han buscado en todas las épocas formar ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos del futuro. Esto ha impulsado un constante cambio de los procesos de enseñanza-aprendizaje y ha provocado importantes transformaciones sociales.

Una vez más el sistema educativo, esta vez el del siglo XXI, se encuentra en una etapa de actualización, dejando de ser un sistema tradicional para convertirse en un sistema más moderno, incluyente y universal, en el que la diversidad de personas y clases sociales puedan acceder a una educación acorde con los requerimientos de la actualidad económica de la sociedad. Un sistema, además, que despierta en cada persona el deseo de innovar y crear soluciones

a problemas tanto laborales como personales.

En los últimos 20 años, las instituciones educativas se han apalancado en estrategias como el *design-thinking* (pensamiento de diseño) para crear nuevos currículos integrativos y más articulados con las necesidades del mercado, de forma que ayude a los aprendices en todo su rango etario a formarse en nuevas opciones disciplinarias mediante la construcción de habilidades innovadoras que les permitan ser competitivos

en el mundo laboral. Durante esta transformación se deben contar con ambientes educativos innovadores, ya que estos hacen parte esencial del desarrollo intelectual en las presentes y futuras generaciones.

En este marco, los nuevos ambientes educativos tienden a promover las “cuatro C”: creatividad, pensamiento crítico, colaboración y comunicación. Esto se suma a espacios que llevan a una metacognición, que invitan a la búsqueda constante del “aprender a aprender”, reflexionar y tomar conciencia sobre los procesos personales y colectivos de aprendizaje. Para aquellos que estamos inmersos en el campo educativo, nos invita a pensar en cómo acompañaremos estos procesos, cómo enseñamos y cómo llevamos a cabo la evaluación.

*Entender la esencia del enfoque STEAM es fundamental a la hora de construir instrumentos de evaluación de habilidades del siglo XXI.*

En este contexto innovador, parece haber un consenso en la comunidad académica sobre la necesidad de medir y evaluar las habilidades del siglo XXI, a fin de evidenciar su dominio.

Sin embargo, a la hora de evaluar el manejo de tales habilidades surgen diversos retos, ya que los instrumentos de evaluación continúan partiendo de la autopercepción del dominio, por ejemplo, del pensamiento computacional.

Desde el Instituto MIDE estamos trabajando en la construcción de instrumentos de evaluación para propuestas metodológicas bajo el enfoque STEAM en Ecuador. Así, este breve artículo busca identificar algunas de las complejidades y desafíos que conlleva plantear una evaluación de habilidades del siglo XXI y brindar un esbozo de recomendaciones desde la experiencia práctica.

### Enfoque STEAM y habilidades del siglo XXI: multidisciplinariedad y brecha digital

El enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas por sus siglas en inglés) busca fomentar la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico en los estudiantes, dotándolos de habilidades que les permitan enfrentar problemas complejos de manera creativa y multidisciplinaria (Kumar, 2024).

Es decir, los estudiantes generan soluciones a partir de diversas perspectivas, promoviendo el pensamiento divergente y construyendo una mirada inclusiva en su actuar (Aguilera y Ortiz-Revilla, 2021).

Para implementar el enfoque STEAM en las aulas es preciso que los docentes integren diversas disciplinas, a fin de generar curiosidad para experimentar y trabajar en equipo. La motivación en etapas iniciales despierta ese interés



a través del juego, lo que permite desarrollar habilidades blandas en torno a la comunicación y el trabajo en equipo (Bertrand y Kizito, 2020). De este modo, el enfoque STEAM busca promover las habilidades del siglo XXI, entre las que se destacan el pensamiento computacional, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la creatividad, el pensamiento crítico, la comunicación, entre otras.

Entender la esencia del enfoque STEAM es fundamental a la hora de construir instrumentos de evaluación de habilidades del siglo XXI. Por ejemplo, el pensamiento computacional se basa en la construcción de secuencias de pasos lógicos para solucionar un problema, y esto es aplicable a cualquier disciplina.

*Actualmente los instrumentos de evaluación más usados en la medición de las competencias digitales tienden a ser más autoperceptivos, que aquellos de tipo valorativo.*

Uno de los principales desafíos identificados es que la modernidad ha generado un exceso de especialización a nivel académico y profesional, impidiendo la comunicación entre disciplinas y subdisciplinas. En las instituciones educativas, por ejemplo, la mayoría de los proyectos académicos sigue este patrón, dividiendo la construcción de casas abiertas por asignaturas.

Así, la forma de evaluar tiende a estar también especializada, asumiendo que este enfoque se aplica exclusivamente en entornos correspondientes a las ingenierías y ciencias exactas (asignaturas como Computación, Robótica, Informática, Diseño de software, etc.). Esto desvirtúa el sentido original del enfoque STEAM, al tiempo que complejiza su enseñanza y posterior evaluación.

Un segundo desafío reposa en los recursos reales existentes a la hora de equipar las instituciones educativas, con kits Arduino o plataformas EVA, y su impacto en el uso de metodologías participativas y cooperativas. Es innegable