



Tecnológico
de Monterrey



Institute
for the Future
of Education



Interdisciplinary
Research
Group

E4C&CT: Ecosystem for scaling up computational thinking and reasoning for complexity

Diseño del instrumento REPC: Rúbrica de Evaluación del
Pensamiento Computacional

Dra. Paloma Suárez Brito

Mayo 2023

Autores/ Responsable/ Equipo de trabajo

Dra. Paloma Suárez-Brito
Dra. Berenice Alfaro-Ponce
Dr. Carlos Enrique George-Reyes
Dr. Edgar Omar López-Caudana

Actividades / cronograma o fechas

Se realizó el diseño del instrumento REPC Rúbrica de Evaluación de Pensamiento Computacional, que mide los componentes del pensamiento computacional abstracción y automatización en cuatro categorías: lectura, escritura, lógica-matemática y solución de problemas, considerando los drivers de ciencia tecnología y sociedad. Así mismo, se definieron como niveles de desempeño básico, medio y alto.

La rúbrica surgió en respuesta a la necesidad de evaluar el desempeño del pensamiento computacional de los participantes de la plataforma OpenEdR4C: Education 4.0 Platform to strengthen Scientific, Technological, and Social Entrepreneurship through Scaling Complex Thinking Competencies financiada por el Challenge-Based Research Funding Program 2022 del Tecnológico de Monterrey.

Para el estudio de validación del instrumento se organizó en cuatro etapas: 1) generación de preguntas orientadoras y diseño de la rúbrica, 2) conformación del grupo de expertos, 3) estrategia y aplicación del método, y 4) presentación de los resultados de la validación (Ko & Lu, 2020). Estas etapas se llevaron a cabo en la modalidad en línea de acuerdo con la estrategia delineada por el Método Delphi Digital Simplificado (MDDS) (George-Reyes & Valerio, 2022) en el que se hace uso de herramientas de videoconferencia, aplicaciones de comunicación digital y formularios en internet. El resultado fue un instrumento con 24 ítems, 6 por cada categoría, validado por 14 expertos con altos coeficientes de confiabilidad de acuerdo con la valoración del coeficiente V de Aiken. En cuanto a la validez de constructo los valores superaron el 0.83 (Escritura), siendo el valor más alto de 0.93 (Solución de problemas), con valores intermedios de 0.90 (Lectura) y 0.92 (Lógica-matemática). Respecto a la validez de contenido, el valor más alto es de 0.88 (Lógica-matemática) con valores intermedios de 0.82 (Escritura) y 0.85 (Solución de problemas), siendo el valor más bajo de 0.82 (Escritura).

Esta herramienta es de utilidad para la evaluación del pensamiento computacional como competencia transversal en niveles educativos superiores, para conocer el nivel de desempeño de los estudiantes desde el punto de vista del docente.

Figura 1.

Pantalla inicial para la validación del instrumento.

