

**Tecnológico de Monterrey**  
**Challenge-Based Research Funding Program**  
**Informe Técnico – Etapa 1**  
**Nov 2022 – Jun 2023**

**Referencia**

Ramírez-Montoya M.S., & Sanabria, J. (2023). OpenEdR4C: Education 4.0 Platform to strengthen Scientific, Technological, and Social Entrepreneurship through Scaling Complex Thinking Competencies *Progress Initial Report 2022-2023 SIMPLEX*

### Datos Generales

Nombre del Investigador:	María Soledad Ramírez Montoya
Nómina:	L00578484
Escuela / Instituto:	IFE
Grupo / Unidad:	IRG - Scaling complex thinking for everyone
ID del Proyecto:	I004 - IFE001 - C2-T3 - T
Nombre del Proyecto:	OpenEdR4C: Education 4.0 Platform to strengthen Scientific, Technological, and Social Entrepreneurship through Scaling Complex Thinking Competencies
Modalidad:	Translational / Experimental Research Grants

### Resultados generales del Proyecto

Describir de manera general los logros obtenidos a la fecha de entrega del informe

El objetivo general del proyecto es desarrollar e implementar una plataforma de educación en línea que se caracterice por funcionalidades potenciadas por Tecnologías 4.0 y basada en un modelo PAAS que apoye el escalamiento de los niveles de desempeño de la competencia de pensamiento complejo en estudiantes de educación superior y estudiantes a lo largo de la vida, a través de escenarios formativos, herramientas tecnológicas, actividades modulares y correlacionadas, que potencien de manera conveniente y asequible las subcompetencias prioritarias de pensamiento crítico, sistémico, innovador y científico. Así, se potenciará el desarrollo de soluciones creativas e innovadoras a problemas locales y globales y se estimulará el desarrollo de soluciones de base tecnológica para el emprendimiento científico, tecnológico y social:

**Objetivo 1:**

Diseñar una plataforma PAAS como una plataforma en línea con cuatro tipos principales de funciones/servicios impulsados por las Tecnologías 4.0 para promover el emprendimiento científico, tecnológico y social a través de la formación del pensamiento complejo para estudiantes de educación superior y estudiantes permanentes. Los recursos podrán consistir en funciones/servicios que involucren el uso/diseño de instrumentos o pruebas de evaluación de actitudes, percepciones, desempeño o aprendizaje; actividades interactivas para promover la consolidación de temas curriculares o extracurriculares; entrega de contenidos especializados; diseño de cursos de capacitación, entre otros. Todas las actividades considerarán un entorno educativo híbrido o real a nivel nacional e internacional y, en la medida de lo posible, su personalización para ofrecer una experiencia única a cada estudiante.

**Resultados:**

Establecer las bases del proyecto de plataforma y del sistema educativo, tanto metodológica como tecnológicamente. Anexo 1. Diseñar Plataforma Online con cuatro tipos principales de funciones/servicios con aspectos metodológicos y tecnológicos.

Prever nuevas soluciones para el futuro de la educación con redes interdisciplinarias, diseño de herramientas para la experimentación y el aprendizaje, y plan de despliegue en instituciones nacionales

e internacionales. Anexo 2. Diseño de herramientas para la experimentación y el aprendizaje con actividades en un entorno educativo híbrido o real.

Redes interdisciplinarias

Diseño de herramientas de experimentación y aprendizaje

Plan de despliegue en instituciones nacionales e internacionales

Evaluar el sistema de aprendizaje y la calidad de las producciones en el diseño de módulos educativos, innovación abierta, contenidos, herramientas y plataforma a través de procesos de focus group internos (indicadores de índices de colaboración y resultados), así como evaluación externa de expertos (indicadores de validez, usabilidad y relevancia). Anexo 3. Evaluación del sistema de aprendizaje y de la calidad de las producciones en el diseño de módulos educativos.

El informe técnico con las evidencias de los resultados se ubican en:

Ramírez-Montoya M. S., & Sanabria-Z, J. (2023). OpenEdR4C: Education 4.0 Platform to strengthen Scientific, Technological, and Social Entrepreneurship through Scaling Complex Thinking Competencies. Progress Report Stage 1. <https://hdl.handle.net/11285/650897>

## Productos y entregables

De acuerdo con el resumen de productos y entregables plasmados en el formato de aplicación, indicar si a la fecha de este informe se cumplió o no con ellos. Deberá contar con los probatorios de cada uno de ellos, los cuales se integrarán como parte de la comprobación técnica en SIMPLE<sup>1</sup>

Tipo de Entregable	Comprometido	Cumple / No cumple	Obtenido
Publicaciones	23	Sí	23
Propuestas sometidas	5	Sí	6
Monto sometido en propuestas	\$2,500,000	Sí	\$ 24,939,090.00
Propiedad Intelectual	0	Sí	0

## Desviaciones y/o Modificaciones

(Si es el caso, para la parte técnica y financiera) Explicar y justificar claramente el motivo de las desviaciones y/o modificaciones a las actividades programadas y/o al presupuesto y el resultado de dichos cambios

En la etapa 1 estaban proyectados gastos por un total de: \$ 4,000,000.00

Se ejercieron: \$ 509,410.00

Se solicita reubicar los gastos no ejercidos para la etapa 2 por un total de: \$ 3,500,823.00

Los motivos para la solicitud son por la dificultad de los tiempos para las estancias académicas y contratación de servicios.

<sup>1</sup> Enlace a SIMPLE I+D: <https://simplesystems.mx/itesm/#/>