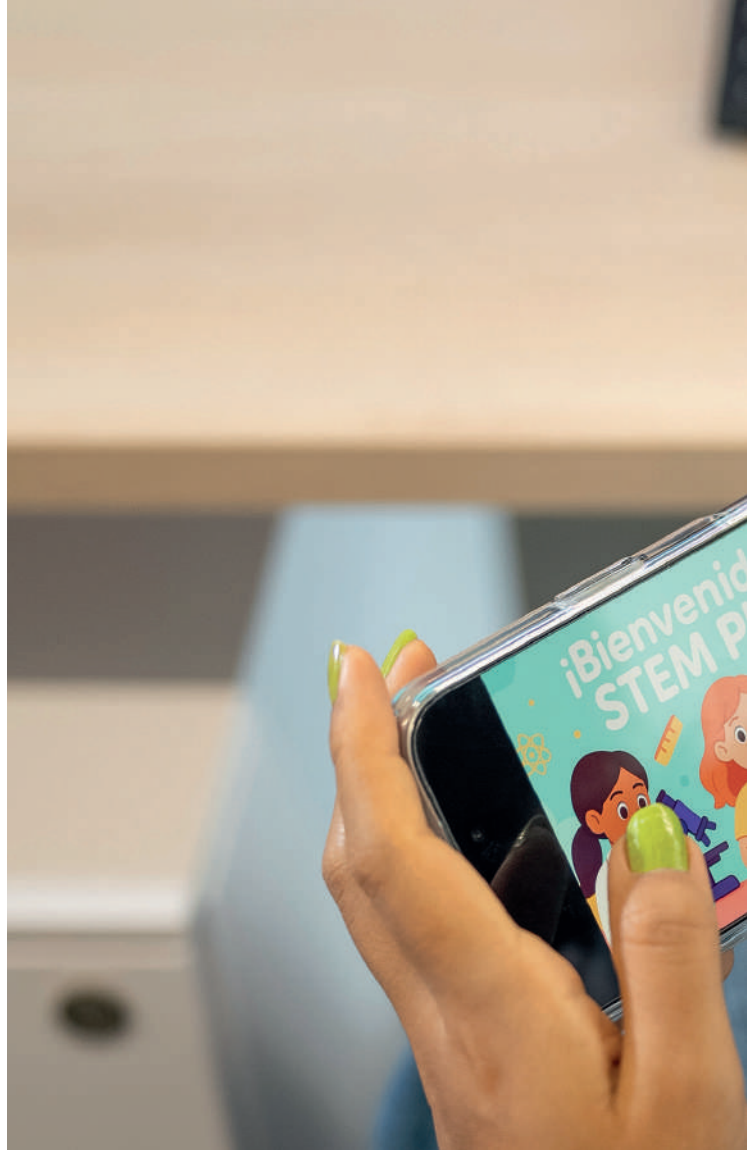
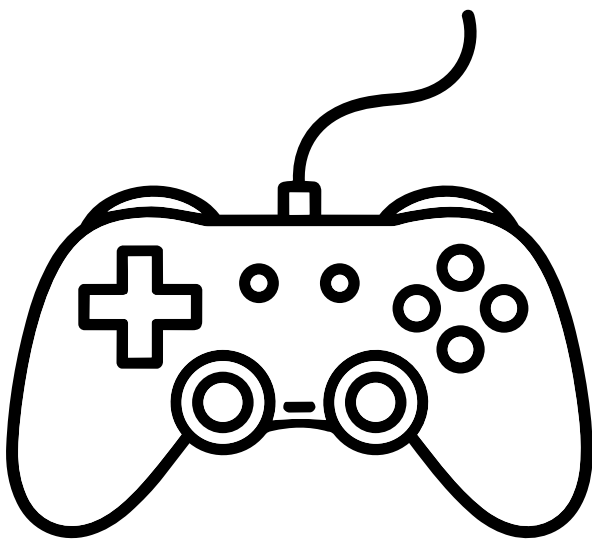


# 3

**Como en la vida real.**  
*STEM\_Play* presenta retos breves y dinámicos que simulan situaciones verídicas de la profesión elegida.

## A JUGAR POR LA EQUIDAD

Una propuesta lúdica, virtual e interactiva fomenta la participación de las mujeres en carreras de ciencia y tecnología



El arte de educar, motivar y no aburrir tiene muchas formas, entre las que los videojuegos son una de las favoritas. Precisamente, *STEM\_Play*, creado por Lourdes Ramírez, docente de nuestra carrera de Ingeniería de Sistemas, adopta esta modalidad e incentiva a las escolares a interesarse por las carreras STEM (*science, technology, engineering, and mathematics*). Mientras juegan, las chicas enfrentan desafíos, toman decisiones, aprenden y comprueban —en la práctica— que pueden destacar en profesiones científicas y tecnológicas.

Dirigido a alumnas de tercero, cuarto y quinto de secundaria, *STEM\_Play* se juega así: la usuaria elige un avatar y personaliza su apariencia (color del cabello, tipo de accesorio, tono de piel, etcétera). Luego escoge una especialidad: por



Conoce el  
proyecto aquí:



## INFORMACIÓN CLAVE

### Juego serio

Término popularizado por el investigador Clark C. Abt en 1970. Es un juego interactivo que usa la diversión para educar, informar o sensibilizar, como *STEM\_Play*.

.....

### STEM

Este acrónimo en inglés agrupa las carreras vinculadas con la ciencia (*science*), la tecnología (*technology*), la ingeniería (*engineering*) y las matemáticas (*mathematics*).

.....

### Disparidad

En el Perú, el 38 % de los títulos universitarios en STEM son otorgados a mujeres y el 62 % a hombres.

ejemplo, medicina. A partir de ahí, comienza a enfrentar retos interactivos, que van desde la identificación de instrumentos hasta la selección de acciones correctas en una cirugía o la interpretación de una ecografía. Es decir, la jugadora explora, analiza y resuelve problemas basados en procedimientos reales, siempre de un modo entretenido. Si se equivoca, puede intentarlo de nuevo, como en cualquier videojuego.

En términos *gamer*, *STEM\_Play* es tanto un simulador interactivo como un juego de decisiones, con una atractiva estética de dibujos 2D que favorece la motivación de las usuarias. El juego está disponible en formato web, sin necesidad de instalación, lo que facilita su acceso y difusión en entornos educativos a través de un código QR.

Por el momento, *STEM\_Play* abarca nueve carreras: Medicina,

Enfermería, Administración, Contabilidad, Ingeniería Civil, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial y Matemática. La dinámica lúdica y pedagógica de cada una de ellas ha sido diseñada por el equipo de investigadores liderado por Lourdes Ramírez Cerna, quienes contaron con el apoyo de psicólogos y psicopedagogos. Se contempla sumar otras especialidades en las siguientes versiones del juego.

#### AMINORAR DISPARIDADES

Alentar a las escolares a que se interesen en la ciencia y la tecnología contribuye a romper estereotipos —que suelen asociar erróneamente estas ramas profesionales de modo exclusivo con los hombres— y a cerrar brechas de género. Las especialidades STEM son aún espacios



**Juego y herramienta.** Lourdes Ramírez, creadora de *STEM\_Play*, propone que el proyecto sea utilizado en las pruebas de orientación vocacional.



**Alter ego científico.**  
En *STEM\_Play* las chicas configuran su avatar y con él exploran la carrera que más les interesa.



mayoritariamente masculinos: en el mundo, solo el 35 % de quienes optan por estas disciplinas son mujeres (ONU Mujeres, 2022); en el Perú, frente al 31,9 % de los hombres mayores de 17 años que las estudian, apenas el 11 % de las mujeres elige ese camino (MIMP, 2024).

Lourdes Ramírez vivió en carne propia los efectos de estos estereotipos. Cuando terminó el colegio, quiso estudiar Ingeniería de Minas. Su familia se opuso. “Eso es cosa de hombres”, le dijeron. Entonces optó por Ciencias de la Computación. Esta vez, aceptaron. Así se convirtió en la primera mujer de su familia en completar una carrera tecnológica.

La creadora de *STEM\_Play*, doctora en Ciencias e Ingeniería por la Universidad Nacional de Trujillo, es testigo de la disparidad en las clases de Ingeniería de Sistemas y especialidades afines: “Suele haber pocas alumnas en las aulas, tanto en

El juego me pareció muy interesante. Te informa y orienta. Se lo recomiendo a las personas que tienen dudas sobre qué carrera elegir”.

## Fátima, participante del proyecto *STEM\_Play*

el Perú como en Brasil. Siempre hay muchos más hombres que mujeres”.

Estas experiencias reforzaron su motivación para desarrollar *STEM\_Play*, contribuir a la reducción de brechas y ofrecer una guía para la toma de decisiones vocacionales. Sobre los alcances y las posibilidades del proyecto, señala: “Los psicólogos podrían usar este tipo de juego cuando aplican pruebas de orientación vocacional. Al interactuar con situaciones basadas en procedimientos reales, las personas pueden validar o descartar sus ideas con mayor firmeza”.

*STEM\_Play* ya ha sido probado por varias adolescentes. Las opiniones recogidas en esta fase de validación fueron alentadoras. “Me pareció muy interesante. A veces tienes una idea sobre la carrera que quieres estudiar, pero con el tiempo descubres que, en realidad, no te gusta. En ese sentido, el juego te informa y orienta. Se lo recomiendo a quienes tienen dudas sobre qué carrera elegir”, comentó entusiasmada Fátima (17 años), después de jugarlo.

¿Te gustaría jugar *STEM\_Play*?  
Escanea el QR que se encuentra en esta página:



## FIGHA INFORMATIVA

### ***STEM\_Play*: juego serio para incentivar a las estudiantes de educación secundaria a elegir carreras STEM**

El proyecto tiene como objetivo mejorar la percepción de las estudiantes de secundaria (de entre 13 y 17 años) acerca de las carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Esto se realiza mediante el desarrollo de un juego serio que promueve el aprendizaje y la resolución de problemas en diversas áreas de especialización.

**Investigadora responsable:** Lourdes Ramírez Cerna

**Investigador adjunto:** Edwin Escobedo Cárdenas

**Objetivo de desarrollo sostenible:**

ODS 5 (igualdad de género)

## REFERENCIAS

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2024, 6 de marzo). *Día Internacional de la Mujer: MIMP incentiva la participación de mujeres en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas*. Gobierno del Perú.

ONU Mujeres. (2022, 11 de febrero). *Necesitamos más mujeres en carreras STEM*.

## PARA SABER MÁS

Arredondo, F., Vázquez, J. y Velázquez, L. (2019). STEM y Brecha de Género en Latinoamérica. *Revista de el Colegio de San Luis*, 9(18).

Iberdrola. (s. f.). *Profesionales STEM: educación STEM: las carreras con mayor demanda y futuro*.