

Physimulator Breathe

Tecnología desarrollada en conjunto con Educación en línea UDP



Carlos Alvayay

De acuerdo a NCBI, sólo en EE. UU. cada año se producen más de 250.000 muertes debido a errores médicos. Una de las causas de esto, es el hecho de que estudiantes en etapa de práctica médica se enfrentan a pacientes con nula experiencia, pasando de lo teórico a lo práctico sin una transición en habilidades técnicas adecuadas. Los kinesiólogos Carlos Alvayay, Jorge Mauro y Javiera Sánchez desarrollaron un simulador médico sincrónico/asincrónico basado en una metodología de enseñanza-aprendizaje con foco en EBS, (educación basada en simulación). Este cuenta con una interfaz de monitor de equipos médicos de asistentes/ventiladores/terapias respiratorias que interactúa con el usuario/estudiante en un formato de aplicación de gamificación en educación.



Physimulator Breathe*

Carlos Alvaay

Desarrollada en conjunto con Educación en línea UDP



➔ BENEFICIOS

- Permite al estudiante conectarse desde cualquier lugar, no se requiere estar en el laboratorio.
- Permite aprendizaje autónomo del estudiante.
- Gradualidad en el aprendizaje, permite adquirir experiencia previo a estar con un paciente real.
- El estudiante puede empoderarse de su propio aprendizaje.
- Retroalimentación constante del docente.

➔ NIVEL DE MADUREZ



La tecnología se encuentra a nivel de prototipo funcional como simulador en formato web y posee su marca registrada y protegida en INAPI; los algoritmos y configuración se protegerán bajo Derecho de Autor (copyright) ¹. En etapas posteriores, se buscará vincular usuarios fuera de la UPD y licenciar el código fuente.

➔ APLICACIÓN COMERCIAL

La tecnología tiene el potencial de adaptarse y aplicarse a diversas áreas que necesitan de entrenamiento en habilidades técnicas como, por ejemplo, el área neurológica, que tiene una mayor complejidad, y en otras áreas como enfermería, odontología e, incluso, en otras áreas fuera de la salud que necesiten este tipo de entrenamientos. Actualmente, está desarrollada la aplicación para fisioterapia y la respiratoria.

➔ MERCADO²

La simulación en Educación Médica es una estrategia orientada a facilitar el proceso de adquisición de habilidades clínicas, previo al contacto real con el paciente, disminuyendo la posibilidad de errores y, resguardando así los derechos de los pacientes. La fisioterapia o terapia física se define como el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas, a través de la aplicación tanto manual como instrumental de medios físicos, que curan, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas, psicósomáticas y orgánicas. El mercado global de simulación médica se valoró en 2022 en cerca de US \$1.876 millones. Se espera que crezca a una CAGR de 13,5% entre 2023 y 2033; pasando de US \$2.099 millones en 2023 a US \$7.471 millones en 2033³. El crecimiento de esta industria se debe principalmente al aumento en la cantidad de trabajadores de la salud, mayor demanda por una interfaz amigable con el usuario, un aumento en la demanda de tratamientos mínimamente invasivos, y entrenamiento de casos complejos. Por su parte, el mercado de software de terapia física se estimó en US\$1.090 MM en el 2021 y se espera que crezca a una CAGR de 10,1% entre 2021 y 2026. Factores importantes para su crecimiento han sido las inversiones en aumento en el sector de salud e integración de la gestión de prácticas con otras soluciones TI de salud.

¹ <https://crin.propiedadintelectual.gob.cl/>

² Fuente: Estudio de Mercado realizado con fondo Factoría Evalúa.

³ <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/medical-simulation-market.asp>