



El uso de simulaciones para la formación

Emergencia del contexto tecnológico



Por
Maricela Ballatore

Maestranda en Docencia Universitaria
con Especialización en Educación
Tecnológica

Enfoque

La época actual, marcada por la ruptura de grandes certezas y la emergencia de un contexto tecnológico, obliga a reformular los criterios de legitimidad de los conocimientos y en consecuencia, los supuestos de formación de las personas.

A las organizaciones no sólo le llegan exigencias para la formación de sus profesionales, también llegan nuevos medios para facilitar y optimizar ese proceso de formación, y las simulaciones son uno de ellos.

En la era de la "realidad virtual", la palabra simulación está a la orden del día y en boca de todos. Las nuevas tecnologías nos permiten recrear escenarios, y de esa manera, simular la realidad, ya sea para representar aquello que no está presente o bien, para proyectar cómo podría ser algo que todavía no es.

Simular significa dar apariencia a una cosa de otra (Saegger, 1991¹). Según la Real Academia Española, simular significa "Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es". La etimología de la palabra simulación se deriva del latín *simulatio*, cuyo significado es la acción de fingir o imitar lo que no se es. La simulación como acto de representación existe desde tiempos remotos y no sólo, como parte de la vida humana.

Cuando un animal cambia su apariencia, se camufla, y logra permanecer indistinguibles del entorno que los rodea, está simulando.

Cuando una empresa organiza a sus empleados para que realicen una

La simulación como entorno virtual ofrece, sin mediadores, una percepción del mundo y consigue una implicación empática total con un mundo creado, de allí su impacto en los procesos de formación actuales.

evacuación de edificio, como representación de una posible emergencia, con la intención de disponer a la gente para que esté preparada en el caso de que suceda realmente, están simulando.

Cuando hacemos un roll play como actividad de una jornada de capacitación, estamos invitando a los asistentes a simular.

Cuando diseñamos una experiencia virtual a través de la cual los usuarios experimentarán la toma de decisiones, estamos ante una simulación computarizada o software de simulación.

Entre simular, emular y demostrar

En el campo de la formación/capacitación en organizaciones, el uso de las simulaciones está cada vez más difundido. Y el e-Learning es el medio por excelencia para lograr aprendizaje a través de la recreación, lo más verosímil posible, de situaciones de la vida real, aplicables a cualquier área del saber.

Sin embargo, es posible distinguir las simulaciones de otro tipo de recursos virtuales, también aplicados a la formación.

La simulación se utiliza como un método de análisis. Implica la generación de un modelo artificial que representa un sistema del mundo real. La observación del comportamiento de una simulación nos permite realizar inferencias referentes a las características del funcionamiento del sistema verdadero.

La simulación es una metodología para la solución de problemas imprescindible para resolver muchos desafíos del mundo real.

Ahora bien... Como dijimos, no todo lo que brilla es simulación en el mundo virtual.

Habitualmente se escucha en el mundo del e-Learning que se han desarrollado simulaciones para la formación. Sin embargo, no todas las experiencias virtuales que se ofrecen al usuario bajo el nombre de simulación lo son.

¿Qué diferencias existen entre las demostraciones, emulaciones y simulaciones?

Muchas veces se usan como sinónimo, pero debemos hacer una distinción entre ellas.

Las demostraciones son una técnica expositiva, en el ámbito del e-Learning se plasman en recursos multimediales que, por ejemplo, imitan el funcionamiento de sistemas, sin interacción del usuario. Esto le permite al usuario observar un comportamiento- procedimiento- acción sea de un sistema, software, modelo, etc.

Las demostraciones virtuales tienen como objetivo exponer un contenido o explicación de manera demostrativa mediante recursos visuales sin participación activa del usuario.

Por otra parte, las emulaciones, ofrecen cierto grado de posibilidades de interacción a los usuarios, pero las mismas se ven limitadas a opciones predeterminadas por el diseño, del tipo opción múltiple. Por lo general, las emulaciones últimas se muestran como entornos gráficos que simulan determinados ambientes, pero en realidad son representaciones gráficas simuladas, y no simulaciones.

Las emulaciones, si bien tienen objetivos pedagógicos similares a las simulaciones, son más limitadas porque solo permiten al usuario elegir entre opciones predeterminadas y restringidas. Las emulaciones son más sencillas de diseñar y producir, porque el grado de libertad otorgado al usuario es mínimo.

Las emulaciones son aplicaciones informáticas que, por ejemplo, imitan el funcionamiento de sistemas guiando y corrigiendo al usuario-estudiante en cada acción.

Finalmente, se puede definir una simulación computarizada como un conjunto de instrucciones (software) que se ejecuta sobre un ordenador (hardware) con el fin de imitar (de manera más o menos realista) el comportamiento de un sistema.

Las simulaciones propiamente di-

En el campo de la formación/capacitación en organizaciones, el uso de las simulaciones está cada vez más difundido. Y el e-Learning es el medio por excelencia para lograr aprendizaje a través de la recreación, lo más verosímil posible, de situaciones de la vida real, aplicables a cualquier área del saber.

chas, requieren desarrollos más sofisticados porque reflejan un modelo más complejo de la realidad que se pretende experimentar, permitiendo una combinatoria de variables más abierta². El grado de libertad es más amplio, ya que, la combinación de variables (cantidad de información) hace que el universo de interacciones y respuestas posibles sea más amplio.

En el ámbito del e-Learning las simulaciones son aquellos entornos interactivos en los cuales los usuarios deben tomar decisiones: analizando datos, aplicando cierta metodología y sus habilidades de pensamiento crítico³.

El uso de simulaciones en las organizaciones

Como estrategia de formación, la simulación posibilita el aprendizaje, ya que ofrece al participante un escenario de práctica muy similar al de su realidad, pero además, incentiva la confianza y la seguridad en sí mismo porque opera en un ambiente exento de riesgos, propiciando el aprendizaje a través del impacto de sus decisiones.

No debe tratarse de un juego automático, sino que una simulación debe acercarse a la realidad sin perder de vista la intencionalidad formativa. La simulación es una manera de aprender a raíz de las equivocaciones que podrían producirse en el accionar de la vida real, pero evitando las implicancias de dichos errores.

En general, las simulaciones son buenas estrategias para evaluar a las personas que se están capacitando en un contexto laboral, porque permiten verlas en acción en situaciones similares a la práctica real. Para que una simulación promueva aprendizajes, tiene que tener un sólido modelo teórico y pedagógico por detrás. Esto es, estar pensado para que el usuario además de divertirse, reflexione sobre sus acciones y/o aprenda a realizar procedimientos concretos.

Principales ventajas en el uso de simulaciones en la formación


Dentro de un proceso de formación podemos indicar las siguientes ventajas:

- Ofrecen una forma más accesible a los sujetos de aprendizaje de trabajar con diversas máquinas, procesos y procedimientos.
- Involucran al sujeto del aprendizaje, ya que es él el que tendrá que manejar el simulador, observar los resultados y actuar en consecuencia.
- Es una herramienta motivadora.
- Coloca al sujeto ante situaciones próximas a la realidad.
- Se pueden trabajar situaciones difíciles de encontrar en la realidad.
- Al tratarse de un entorno simulado, los sujetos no están expuestos a situaciones peligrosas directamente.
- Supone una forma económica de trabajar con máquinas, procedimientos y procesos actuales, difícilmente conseguibles en la realidad.

Conclusiones

La simulación es un caso paradigmático de incorporación de las nuevas tecnologías a la formación, en el marco de los actuales procesos innovadores.

La característica fundamental de la simulación como estrategia de formación es la inclusión del sujeto de aprendizaje en una situación activa cognosciente.

La simulación como entorno virtual ofrece, sin mediadores, una percepción del mundo y consigue una implicación empática total con un mundo creado, de allí su impacto en los procesos de formación actuales. 

¹Saegger, Françoise. "Los juegos de simulación en la escuela". Madrid. Visor. 1991

²Computer simulation. Hugh J. Watson John H. Blackstone Jr. Wiley & Sons, Inc. Singapore. 1989

³Penner, D. (2001) "Cognition, computers, and synthetic science: building knowledge and meaning through modeling". En: W. Secada (Ed.) Review of Research in Education 25. Washington D.C.: American Educational Research Association.

Referencia:

Maricela Ballatore es Licenciada en Educación por la Universidad Nacional de Quilmes. Ha realizado la Maestría en Docencia Universitaria con Especialización en Educación Tecnológica. Se desempeña como Consultora en capacitación de AXG Tecnexo. Docente nivel superior.