

# Implementación de un recurso educativo: el *Escape room* como estrategia de autoevaluación del aprendizaje

Vanesa Andrea Lovatto<sup>1</sup>, María Laura Almeida<sup>2</sup>, María Laura López<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Especialista, Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, Gualeguaychú, Argentina, <sup>2</sup> Especialista, Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, Gualeguaychú, Argentina, <sup>3</sup> DCV, Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, Gualeguaychú, Argentina,

[vanesa.lovatto@uner.edu.ar](mailto:vanesa.lovatto@uner.edu.ar), [laura.almeida@uner.edu.ar](mailto:laura.almeida@uner.edu.ar), [laura.lopez@uner.edu.ar](mailto:laura.lopez@uner.edu.ar)

**Asignaturas:** Área de Educación a Distancia: Tecnicatura en Control en Control Bromatológico

**Nombre del eje:** Evaluación y estrategias de seguimiento de estudiantes

## Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tienen un papel protagónico en la educación. Esta propuesta, orientada a los estudiantes del primer año de la carrera Tecnicatura en Control Bromatológico, de la Facultad de Bromatología de la Universidad Nacional de Entre Ríos, tiene como objetivo incorporar al *Escape room* como estrategia de autoevaluación para generar un entorno más atractivo y dinámico de aprendizaje. La metodología de trabajo consistió en crear un juego de lógica utilizando la herramienta digital Genially, en el que cada estudiante debía resolver distintos desafíos y de este modo, autoevaluarse. Esta experiencia se evaluó mediante una encuesta de opinión destinada a los estudiantes. Se concluye que su implementación contribuyó en revisar el aprendizaje de los estudiantes; aportó a la construcción de nuevos conocimientos; favoreció el proceso de aprendizaje al articular e integrar los contenidos de los módulos abordados, así como a la comprensión de las temáticas desarrolladas y permitió incorporar nuevos aprendizajes. La estrategia de juego motivó e incrementó la interacción y la dinámica del aula. A futuro se pretende incorporar el uso de recursos tecnológicos interactivos similares, que permitan optimizar la calidad de la propuesta educativa.

**Palabras claves:** Educación a Distancia; Autoevaluación; Gamificación; *Escape room*; Innovación

## 1. Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tienen un papel protagónico en la educación. Su incorporación ha implicado que el docente tenga que implementar métodos de enseñanza basados en herramientas atractivas y prácticas, que permitan responder a las demandas de los estudiantes que están inmersos en estas tecnologías. Esta propuesta se puntualiza en la necesidad de incorporar herramientas digitales, innovadoras, lúdicas, en la instancia de la

autoevaluación, que propicien una mayor interacción entre los principales protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje, en este caso los estudiantes del primer año de la carrera Tecnicatura en Control Bromatológico de la Facultad de Bromatología; material de estudio y el equipo docente.

La carrera de TCB está organizada en 3 áreas de conocimiento: alimentos, legales e inocuidad alimentaria. El primer año comprende el abordaje del Área de Alimentos, y está organizado en 4 módulos con actividades formativas a distancia. La acreditación del Primer año de la carrera, se realiza mediante una Evaluación Integradora Presencial.

Las TIC, promueven aprendizajes significativos y enriquecen las oportunidades educativas (Fernández y Valverde, 2014; Sierra-Daza y Fernández-Sánchez, 2017; UNESCO, 2013). En este sentido, la UNESCO (2013) reconoce el potencial de las tecnologías para el contexto educativo, contribuyendo a un aprendizaje más equitativo y de calidad. No obstante, fija directrices destinadas a las políticas, que aborden esta articulación tecnologías- aprendizaje. De acuerdo con esto, se identifica una estrecha relación entre las estrategias de aprendizaje y las tecnologías, conectadas ambas, con la finalidad de mejorar el rendimiento del alumnado de diferentes etapas académicas (Fu y Hwang, 2018).

La gamificación constituye una técnica basada en la aplicación de elementos del juego en contextos no lúdicos (Bodnar et al., 2016; Huang et al., 2018; Pérez-Manzano y Almela Baeza, 2018). Por tanto, la gamificación es entendida como la aplicación de dinámicas y/o mecánicas del juego (puntos, recompensas, regalos, avances, candados abiertos, etc.) en actividades no recreativas o lúdicas, como puede ser la educación, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Tiene como principal propósito lograr el compromiso o engagement del alumnado con su proceso de aprendizaje (Jabbar y Felicia, 2015; Huang et al., 2018).

En el proceso de evaluación, la autoevaluación, es un elemento fundamental que también contribuye a construir y de-construir aprendizajes.

La autoevaluación es un mecanismo que permite a los estudiantes centrarse en la valoración de su propio desarrollo y aprendizaje para que los mismos, se familiaricen con el concepto del juicio individual (Falchikov, 2005). Desde una dinámica más instrumental la autoevaluación se observa como una herramienta que permite que el alumnado aumente su conocimiento respecto a su propio aprendizaje, situado en un análisis crítico de sus necesidades formativas, de sus potencialidades y de sus debilidades. De aquí que, es importante destacar también el desarrollo del pensamiento crítico en dicho proceso.

La posibilidad que los estudiantes interactúen con recursos digitales para autoevaluarse, propicia que los aprendices puedan construir conocimiento de manera independiente, tomar decisiones de manera reflexiva y cada vez más autónoma. Por tanto, esta estrategia debe ser enseñada y practicada para que los estudiantes puedan llegar a ser sus propios evaluadores en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Actualmente nos encontramos inmersos en la sociedad del conocimiento y de la información que, demanda diversos cambios en los procesos de enseñanza, así como resignificación de las prácticas propuestas, para que el aprendizaje sea significativo, resulte motivador, promueva un pensamiento crítico y, además, sea un aprendizaje para toda la vida.

En las propuestas de Educación A Distancia se debe prestar especial atención a la motivación y puesta en práctica de una interacción que sea significativa y formadora de sentimiento de comunidad de aprendizaje para los estudiantes, es decir, el aula virtual no debe limitarse a acceder al material, leer documentos o mirar videos y luego evaluar. Se deben diseñar y proponer actividades que les permitan interactuar con el material, con sus compañeros y con el docente para que, de esta manera, el estudiante pueda vivenciar diferentes modos de acceso al conocimiento y entre ellas, la práctica de autoevaluarse.

Ante esta nueva situación el rol de los docentes se resignifica y pasa, del papel de mero poseedores y transmisores exclusivos de la enseñanza, a cumplir un rol de guía, facilitador y proveedor de recursos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, así como a desempeñar tareas de orientación, motivación o la gestión y diseño de materiales didácticos, entre ellos, diversas estrategias de autoevaluaciones y evaluaciones.

Esto implica que los docentes asuman y desarrollen las competencias necesarias para desempeñar de manera adecuada su rol. Además, requiere de su formación y actualización constante con la intención de mejorar y transformar las prácticas del aula virtual. De esta manera, los estudiantes a quienes se les reconoce como el centro del proceso educativo, construirán aprendizajes significativos, así como los recursos necesarios para desenvolverse eficientemente en el mundo actual. No basta con idear propuestas de enseñanza adecuadas y estrategias didácticas del tutor, sino que es necesario contar con recursos interactivos que faciliten el aprendizaje, aporten a la calidad de la educación y generen un cambio de carácter pedagógico. En este sentido, las instituciones deben promover el diseño de experiencias educativas innovadoras, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje (Salinas, 2009), pero esto demanda también que se tenga en cuenta el desafío que significa para el docente adaptarse a ambientes con diferentes TIC.

Actualmente, en el aula virtual de la tecnicatura, las autoevaluaciones, se realizan en cuestionarios que ofrece el campus. Desde esta perspectiva, este proyecto propone implementar en la instancia de autoevaluación un escape room, herramienta de gamificación, como estrategia innovadora. Concepto muy actual en la educación, basado en el desarrollo de las habilidades para la solución de enigmas y situaciones problemáticas, en este caso utilizado como estrategia para promover la autoevaluación.

La propuesta de una estrategia lúdica de autoevaluación se implementó en el primer año de la carrera de TCB cohorte 2021 con un total de 588 estudiantes organizados en 16 grupos. Se construyó dada la necesidad de generar un entorno más atractivo y dinámico de aprendizaje que, a través de un juego interactivo, permita a los estudiantes poder construir su propio camino en el proceso del aprendizaje; otorgue la libertad para revisar su recorrido y reforzar aquello que sea necesario; fomente la capacidad crítica y reflexiva en la toma de decisiones; los incentive y motive en el estudio, así como en la revisión de los contenidos. Además, de que posibilite, que los alumnos sean partícipes de su propio aprendizaje al involucrarse en su resolución.

## **1.1. Objetivos**

- Articular, integrar y favorecer la comprensión de los contenidos abordados en el primer año de la carrera.
- Incorporar herramientas tecnológicas que propicien una mayor interacción y comunicación entre los principales protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Estimular el aprendizaje significativo a través del juego con recursos educativos innovadores.
- Mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando como recurso un Escape Room Educativo
- Incorporar la gamificación como estrategia para incrementar la dinámica e interactividad en el aula.
- Propiciar la identificación de fortalezas, debilidades y en consecuencia, necesidades, buscando el mejoramiento permanente que garantice altos niveles de calidad en el desempeño individual.

## 1.2. Metodología

La metodología de trabajo consistió en el diseño de una actividad de gamificación para la instancia de autoevaluación llamada Escape room, utilizando la herramienta digital Genially. Para el diseño del juego, previamente, se realizó una selección y curación de plantillas de la plataforma Genially. En relación al Escape room, es una actividad lúdica que plantea un misterio, problema o reto que el estudiante debe resolver obteniendo llaves o códigos que le permitan abrir candados o puertas y superar el desafío, convirtiéndose en protagonista de la historia. La misma, lo conduce a través de distintos retos o pruebas en los que tendrá que utilizar sus habilidades y conocimientos.

El objetivo que plantea el juego de escape, es salir de la sala (espacio virtual en donde transcurre dicho juego), y para ello, el estudiante debe utilizar toda su capacidad intelectual, creativa y de razonamiento deductivo.

Al inicio del juego se incluyó una encuesta, para conocer el número de intentos de cada estudiante. La implementación de la experiencia de gamificación, así como el cumplimiento de los objetivos planteados, se evaluaron mediante una encuesta de opinión destinada a los estudiantes.

A futuro, se pretende incorporar el uso de recursos tecnológicos interactivos similares que permitan optimizar la calidad de la propuesta educativa

## 1.3. Estructura del juego

“Camino al Integrador TCB” (así es como se denominó el proyecto) se desarrolló en tres fases bien diferenciadas:

### Fase 1: Historia y contextualización

Dada la diversidad de contenidos que debía incluir la autoevaluación, se trabajó primeramente en la narrativa del juego. Se buscó que la propuesta fuera atractiva y motivadora.

Se diseñó una “galaxia virtual” con un recorrido secuencial por 4 planetas: el de los Alimentos (que refería al alimento desde el punto de vista nutricional, alteraciones y contaminación); el de los Virus y bacterias (Métodos de conservación y Enfermedades transmitidas por alimentos); el de los Envasados (Envases y rotulación de alimentos) y, por último, el Planeta Integrador (Figura 1.1)

Se incorporó, también, un personaje “Tecebián” (aludiendo a las iniciales de la carrera: TCB). Este simpático astronauta es el encargado de guiar y motivar al estudiante durante todo el recorrido del juego (Figura 3.3)



Figura 1.2. Narrativa del juego



Figura 1.1. Contextualización de la propuesta



Figura 3.3. Invitación al recorrido y presentación del personaje guía

## Fase 2: Diseño de estrategias y desafíos

El desarrollo de los diferentes retos (interrogantes, acertijos, problemas...) que debieron superar los estudiantes se basaron en la interpelación de los textos abordados en el material de estudio de la carrera (Figura 2.2) donde los contenidos y habilidades se asociaron directamente con el fortalecimiento de los aprendizajes, posibilitando obtener una retroalimentación al instante. Así, si un estudiante no obtenía el resultado esperado, podía comprender qué fue lo que pasó, por qué y dónde se equivocó.

Por cada planeta superado, se obtuvo una clave (llave) que debía utilizar para completar el desafío final. Éste consistía en descifrar un código secreto que permitía el acceso a la Instancia Integradora Presencial.



Figura 4.4. Desafío final y enlace a la encuesta

### Fase 3: Implementación

Con la narrativa y las actividades desarrolladas, se elaboró la propuesta en la plataforma “Genially” teniendo en cuenta la ambientación, la elección de imágenes y sonidos, y el vocabulario a utilizar.

Se realizaron pruebas-piloto con otros docentes de la carrera que no estaban involucrados en la elaboración del juego para evaluar las dificultades de los desafíos y el tiempo necesario para completar el mismo.

Finalizado los testeos y habiendo realizado los cambios oportunos acordes a un correcto funcionamiento y adecuación de los contenidos, se procedió a publicar el escape room en el aula virtual de la carrera.

## 2. Resultados alcanzados

La encuesta propuesta como herramienta de evaluación de la experiencia consistió en cinco preguntas cerradas y una abierta. Respondieron 113 estudiantes.

Al consultar en qué medida el Escape room les sirvió para revisar sus propios aprendizajes el 58,3% de los estudiantes respondió que, en mucho, el 37,4% bastante y el 4,3% en poco. Asimismo, el 56.5% aseveró que contribuyó bastante a construir nuevos conocimientos, el 30,4% que contribuyó mucho, un 12,2% les aportó poco y un 0.9 % NS/NC.

Al indagar sobre cómo consideran que el juego influyó en su proceso de aprendizaje, la mayoría sostuvo que contribuyó a articular e integrar los contenidos de los módulos abordados, así como también que favoreció a la comprensión de las temáticas desarrolladas y que les permitió incorporar nuevos aprendizajes. También y con un porcentaje mínimo del 1%, expresaron que no favoreció a la comprensión de las temáticas desarrolladas y que no les permitió incorporar nuevos aprendizajes.

En la pregunta sobre si consideran que la estrategia de juego motivó e incrementó la interacción y la dinámica del aula, el 94% contestó que sí, el 4% NS/NC y el 2% que no.

En cuanto al dispositivo que usaron para jugar al escape, el 84% de los estudiantes lo realizó desde una PC y un 16% lo realizó desde un celular.

La última pregunta del tipo abierta, permitía volcar sugerencias sobre el juego. Se rescatan las siguientes: *“Queremos más Escape Room para seguir aprendiendo”*. *“Muy bueno. ¡Felicitarlos, me encantó la propuesta! Gracias”*. *“Agregar más temas de los contenidos”*. *“Esta bueno, me ayudó a darme cuenta en qué tema estoy floja, gracias”*. *“Excelente Propuesta. ¡Muchas gracias!”*. *“Ninguna, ya que fue muy didáctica”*. *“Sería genial que la autoevaluación tuviera consignas aleatorias de todos los temas, o sea pudieras hacer varias veces la autoevaluación, pero siempre cambiando las preguntas pasando por todos los módulos, siendo que una vez que haces la autoevaluación en la segunda chance ya sabes las respuestas, es ahí donde se deberían incorporar otras consignas”*. *“El crucigrama estuvo muy bueno, fue lo que más me hizo pensar. Pero la idea de la evaluación sale del molde y es innovadora. Muy útil”*. *“Desde el celular no me dejó avanzar”*. *“Excelente, muy motivador. Sería bueno hacerlo por módulo y que fueran varios juegos excelente trabajo”*. *“Tardó mucho en cargar”*. *“Estaría bueno que las preguntas a responder vayan cambiando y no sean siempre las mismas, de esa manera podría ir avanzando más conocimientos. Deberían hacer este tipo de*

*ejercicios no solo para el integrador, sino para todos los módulos en particular”. “Me costó mucho introducir el código final, lo ponía y me decía incorrecto. Me costó bastante el crucigrama, si bien cuando obtuve el resultado me di cuenta que sabía”. “Muy entretenida la actividad y bien realizada”.*

### **3. Conclusiones**

Si bien en el espacio virtual de la Tecnicatura en Control Bromatológico ya se vienen incorporando recursos como videos explicativos, de elaboración propia, es la primera experiencia de autoevaluación mediante una estrategia de gamificación. Desde nuestro rol como docentes implicó repensar el espacio de autoevaluación para que resulte una práctica significativa para los estudiantes.

Se puede concluir, en base a los resultados de las encuestas y al análisis realizado de las mismas, que la implementación de esta herramienta el Escape room como estrategia de autoevaluación del aprendizaje contribuyó en revisar el aprendizaje de los estudiantes, como así también aportó a la construcción de nuevos conocimientos. La propuesta favoreció el proceso de aprendizaje al articular e integrar los contenidos de los módulos abordados, favoreció a la comprensión de las temáticas desarrolladas y permitió incorporar nuevos aprendizajes. Asimismo, la estrategia de juego motivó e incrementó la interacción y la dinámica del aula.

En cuanto al acceso al juego, la mayoría de los estudiantes lo hizo a través de una PC, y en menor medida desde un celular, esto en parte se debe a que el recurso advierte que para una mejor visualización es necesario usar una PC, pero este dato también nos permite conocer qué otros recursos, aplicaciones o herramientas podemos utilizar en un futuro.

En base a lo expuesto y teniendo en cuenta los aportes realizados por los estudiantes, se considera necesario generar más espacios que apliquen este tipo de recursos pedagógicos lúdicos, las palabras de aliento a continuar con estas propuestas fueron recurrentes, así como también lo de propuesta “motivadora”, “innovadora” y “entretenida” entre otras. Reflejan que se necesita de este tipo de recursos como estrategia para promover la autoevaluación, a partir de generar un entorno más atractivo y dinámico de aprendizaje.

Se puede concluir que los resultados de la experiencia fueron muy positivos y alentadores. Desde nuestro lugar, sabemos que hay mucho por mejorar así que, como primer paso, se tomarán aquellas cuestiones a perfeccionar y se trabajará en ello para transformar dicha realidad en nuevos proyectos.

A futuro, se pretende incorporar el uso de recursos tecnológicos interactivos similares que permitan optimizar la calidad de la propuesta educativa.

### **4. Referencias bibliográficas**

- Bodnar, C. A., Anastasio, De szter, J. A., & Burkey, D. D. (2016). Engineers at Play: juegos como herramientas de enseñanza para estudiantes de pregrado de ingeniería, 105(1), 147-200. doi: <https://doi.org/10.1002/jee.20106>
- Coll, C., y Solé, I. (1989). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. Cuadernos de Pedagogía, 168(4), 16-20 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2768047>

- Falchikov, N. (2005). *Improving Assessment Through Student Involvement. Practical solutions for aiding learning in higher education and further education.* Londres: RoutledgeFalmer.
- Fernández, M. R., & Valverde, J. (2014). Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales 21(42), 97-105. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-09>
- Fu, Q. K., & Hwang, G. J. (2018). Tendencias en el aprendizaje colaborativo respaldado por tecnología móvil: una revisión sistemática de las publicaciones de revistas de 2007 a 2016 119, 129-143. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.004>
- García Lázaro, I. (2019) *Escape Room como propuesta de gamificación en educación. Hekademos: revista educativa digital, ISSN-e 1989-3558, Nº. 27, 2019, págs. 71-79.* doi: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7197820>
- Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Investigación de los efectos del aprendizaje invertido mejorado con gamificación en el compromiso conductual y cognitivo de los estudiantes universitarios 0, 1-21. doi: <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495653>
- Jabbar, A. I. A., & Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740-779. doi: <https://doi.org/10.3102/0034654315577210>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013) *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil.* 41 p. ISBN 978-92-3-001145-1. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219662>
- Pérez-Manzano, A., & Almela-Baeza, J. (2018). Gamificación transmedia para la divulgación científica y el fomento de vocaciones precientíficas en adolescentes 26(55), 93-103. doi: <https://doi.org/10.3916/C55-2018-09>
- Salinas, J. (2009). Nuevas modalidades de formación: entre los entornos virtuales institucionales y los personales de aprendizaje. *Estrategias de innovación en la formación para el trabajo*, (pp.209-224) [https://www.researchgate.net/publication/228353489\\_Nuevas\\_modalidades\\_de\\_formacion\\_entre\\_los\\_entornos\\_virtuales\\_institucionales\\_y\\_los\\_personales\\_de\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/228353489_Nuevas_modalidades_de_formacion_entre_los_entornos_virtuales_institucionales_y_los_personales_de_aprendizaje)
- Sierra-Daza, M.C. y Fernández-Sánchez, M.R. (2017). Percepción de los videojuegos en Educación Social: una visión de género. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 7, 134-148. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2308>