

## **REINO PREGUNTADOS Y NEUROEDUCACIÓN: GENERANDO EMOCIONES MÁS ALLÁ DEL AULA**

### ***TRIVIA CRACKKINGDOM AND NEUROEDUCATION: GENERATING EMOTIONS BEYOND THE CLASSROOM***

Rosa Inés Carrasco Reyes<sup>1</sup>

#### **Resumen**

La irrupción en las aulas universitarias de la Generación Z o nativos digitales, representa un reto para quienes ejercen la docencia actualmente. Captar la atención de dicha generación requiere nuevas estrategias como innovaciones pedagógicas disruptivas que logren trascender los modelos tradicionales de enseñanza, con la finalidad de motivar y comprometer a los sujetos en el proceso de aprendizaje.

El presente trabajo describe una experiencia de innovación pedagógica mediada por las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) a través de la aplicación “Reino Preguntados” en el nivel universitario como estrategia didáctica. El objetivo es analizar si el uso de este aplicativo en el aula genera emociones positivas en los estudiantes al motivarlos a través del juego y a reforzar los saberes relacionados con la asignatura no sólo en el aula sino también fuera de ella.

Se tuvo como referencia teórica el binomio cognición-emoción, el cual constituye un hallazgo del campo de las neurociencias y la neurodidáctica y se asoció la experiencia didáctica a algunos de los principios en ese campo sugeridos por Caine & Caine.

Los resultados evidenciaron altos niveles de motivación, participación además de un clima de sana competencia en el aula, así como también una mejora en el desempeño académico. Se recomiendan futuras investigaciones con otras asignaturas y en otros niveles de mayor demanda cognitiva para analizar su viabilidad.

---

<sup>1</sup> Avance de investigación.

Docente de Creatividad e Innovación, Investigadora en el área de Ciencias Empresariales y Educación en la Licenciatura en Mercadotecnia de la Universidad de Guayaquil-Ecuador. Candidata a Doctora en Educación Superior por la Universidad de Palermo, Buenos Aires-Argentina. Profesión: Ingeniera en Ciencias Empresariales, Máster en Administración de Empresas. Correo electrónico: rosa.carrasco@ug.edu.ec / rosa.carrascr@hotmail.com

Artículo recibido: 06/03/2019 | Artículo aprobado: 14/11/2019.

**Palabras clave:** neurodidáctica; neuroeducación; cognición; emoción; trivia.

## **Abstract**

The irruption of the Z generation also known as Digital Natives, represents a challenge for those who have interest on teaching nowadays. There's a need for disruptive innovation that overcome traditional teaching methods, aiming to motivate, get the attention and engage students.

This paper describes a classroom experience to investigate how the app Trivia Crack Kingdoms may be used at university level and which emotions could generate on students and also motivate them through games to reinforce the knowledge related with the subject in the classroom and beyond it.

The theoretical framework refers to the cognition-emotion interaction, which represents a finding from the field of neuroscience and neurodidactics. The class experience was associated to some of the principles in that field suggested by Caine & Caine. The findings revealed higher levels of participation besides a good competitive climate inside the classroom, also an improvement on the academic performance.

**Keywords:** *neurodidactics; cognition-emotion interaction; Trivia.*

## Introducción

La Neuroeducación es un campo aún en desarrollo, sin embargo, sus hallazgos han permitido conocer información relevante en relación a la influencia de la motivación y las emociones en el proceso de aprendizaje, convirtiendo así el binomio Cognición-Emoción en un factor fundamental en la planificación de actividades de enseñanza.

La Neuroeducación integra los conocimientos generados por las neurociencias, la educación y la psicología y su aporte radica en el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje basados en el cerebro para enseñar y aprender de mejor manera (Morris, 2014).

Actualmente en las aulas, la irrupción de la Generación Z o nativos digitales ha cambiado de modo radical las relaciones en el aula representando nuevos retos a nivel micro curricular. Esta generación no concibe la posibilidad de un mundo sin conexión, ya que a través de las TICs satisfacen necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información e incluso formación (Días, Caro, & Gauna, 2015). El común denominador de esta nueva generación es la socialización en entornos digitales, por tanto, sus patrones de comportamiento social: relacional, comercial y de acceso a la información son distintos a los tradicionales (Bas, 2014).

Este artículo explora de qué modo la aplicación Reinos Preguntados, una trivía con distintos canales de competencia de saberes, puede ser utilizada como innovación pedagógica para generar emociones positivas hacia el aprendizaje y motive la participación estudiantil; en este caso particular de estudio de la asignatura Creatividad e Innovación en los alumnos de segundo semestre de una institución pública de Educación Superior en la ciudad de Guayaquil - Ecuador.

## Metodología de Investigación

Se desarrolló un estudio descriptivo inserto en un enfoque cualitativo, cuyo énfasis radica en las prácticas sociales cotidianas (Sautu, Paula, Dalle, & Elbert, 2006). Se pretende conocer las distintas particularidades presentes en el objeto de estudio, interpretarlo y crear conocimiento sin buscar generalizaciones. Este tipo de estudio cualitativo busca describir las situaciones didácticas reales producto de la comunicación entre docente y estudiante en un entorno mediado por las TIC.

Se utilizaron como instrumentos la entrevista a estudiantes y las métricas de participación las cuales eran dadas por un ranking propio del aplicativo el cual detalla los participantes con el total de aciertos y la hora en la que accedieron al aplicativo.

El estudio se desarrolló en la Licenciatura en Mercadotecnia de la Universidad de Guayaquil-Ecuador, la institución con mayor número de estudiantes del país. La muestra estuvo constituida por todos los estudiantes registrados en el periodo A 2019-2020 en la asignatura Creatividad e Innovación, la cual se dicta en el nivel 2 de formación básica y constaba al

momento del estudio con 167 estudiantes inscritos en 5 paralelos distribuidos en las jornadas matutina, vespertina y nocturna. Los estudiantes son de edades y nivel socioeconómico homogéneo, siendo la edad promedio 19 años y nivel socioeconómico medio-bajo.

Las preguntas que guiaron la investigación fueron: ¿puede la aplicación Reinos Preguntados ser realmente un apoyo en el proceso educativo? ¿de qué manera el uso de la aplicación Reinos Preguntados genera emociones en los estudiantes? y ¿es la interacción a través de la aplicación una motivación para los estudiantes? ¿Cómo es la interacción estudiante – estudiante y estudiante-docente a través de la aplicación?

## Marco Teórico

Desde el campo de las Neurociencias se han venido desarrollando aportes significativos al área de la educación siendo un campo actual de estudio la Neurodidáctica también conocida como Neuroeducación, y su anglicismo *Mind, Brain Education* (Blake & Gardner, 2007) (Fischer, 2004).

La Neuroeducación y la Neurodidáctica toman los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrado con los conocimientos de la psicología, la sociología y la medicina (Mora, 2013). Es una ciencia que combina las Neurociencias con la Educación en búsqueda de favorecer los métodos de aprendizaje con procesos didácticos que despierten emociones, considerando que los sujetos que aprenden, además de ser seres racionales son seres emocionales, de allí que sea válida la afirmación de que un cerebro feliz es un cerebro que aprende.

Podría encontrarse una similitud con las teorías sobre aprendizaje centrado en el estudiante (Singer, 1995) (Hubel & Wiesel, 1970) donde se propone que cuando el sujeto que aprende tiene un control activo sobre su experiencia, mejora la actividad cerebral y modela la manera que cerebro trabaja logrando mejorar las conexiones neuronales a través de las neuronas y sinapsis.

En síntesis, desde el campo de la Neurodidáctica se plantea que el modo en que el cerebro adquiere nuevos saberes es a través de la integración del binomio Cognición-Emoción (Robinson, Watkins, & Harmon-Jones, 2013), es decir, se favorece el desarrollo cognitivo y adquisición de saberes a través de experiencias significativas que generen emociones positivas frente al aprendizaje.

Para Aliste & Alfaro (2007) y Carrasco (2018) el binomio cognición-emoción favorece la confianza en los estudiantes y disminuye el temor a equivocarse si se utiliza para promover emociones positivas, además dicho binomio es significativo en los procesos de enseñanza y requiere nuevas estrategias didácticas que permitan despertar en los estudiantes esa motivación hacia el saber (Mora Teruel, 2013); (Gomez Escalonilla, 2019).

Se consideró para el desarrollo de la experiencia algunos de los principios de la Neuroeducación propuestos por Caine & Caine (2001) quienes señalan lo siguiente:

1. El cerebro realiza varias funciones al mismo tiempo
2. En el aprendizaje interviene toda nuestra fisiología
3. Dar sentido a nuestras experiencias es algo innato
4. La búsqueda de significado se da mediante patrones
5. Las emociones no se pueden separar de la cognición
6. El cerebro comprende y recuerda mejor cuando los hechos y las destrezas están incluidas en la memoria espacial natural.

Dichos principios se contrastarán con los hallazgos de la investigación para establecer una relación entre el uso del aplicativo Reinos Preguntados y su efecto en las emociones.

### **La experiencia didáctica con la aplicación Reinos Preguntados**

Reinos Preguntados, Trivia Crack Kingdoms en inglés, es un juego de trivia creado por la empresa argentina Etermax y lanzado el 19 de julio de 2015, cuenta a la fecha con más de 5 millones de descargas (Juegos Fandom, 2019). Este juego pone a prueba los conocimientos de los participantes en distintas áreas temáticas a través de canales creados por el público en general alrededor del mundo.

El proyecto tuvo una duración de 8 semanas (julio-agosto 2019) e inició con la creación del canal para la asignatura Creatividad e Innovación, el cual contenía preguntas asociadas a las diferentes unidades temáticas de la cátedra, las preguntas son de selección múltiple y se componen de cuatro alternativas de las cuales debe seleccionarse sólo una correcta.

En la primera semana de clases del segundo parcial se presentó la aplicación a los estudiantes y se los instruyó en relación a la modalidad del juego, siendo el único requerimiento la descarga de la aplicación Reino Preguntados en sus teléfonos móviles y registrarse. Como incentivo, se anunció a los estudiantes que al final del juego los ganadores iban a tener un reconocimiento por su desempeño.

Esta competencia entre estudiantes del mismo grupo se planteó en base en otro de los principios de la neuroeducación señalados también por Caine & Caine (2001), el cual afirma que el reto anima al aprendizaje mientras que la amenaza lo cohibe. Por otro lado, conociendo que el cerebro humano evolucionó para interactuar en el mundo real y no en el virtual (Del Fabro, 2013) es necesario adaptar ese cerebro de naturaleza social al mundo digital y aceptar a la tecnología como una aliada en los procesos de enseñanza promoviendo el aprendizaje cooperativo, en este caso ya no de modo presencial sino virtual.

### **Resultados**

El nivel de participación estudiantil, en la fase inicial fue bajo. Se notó entusiasmo

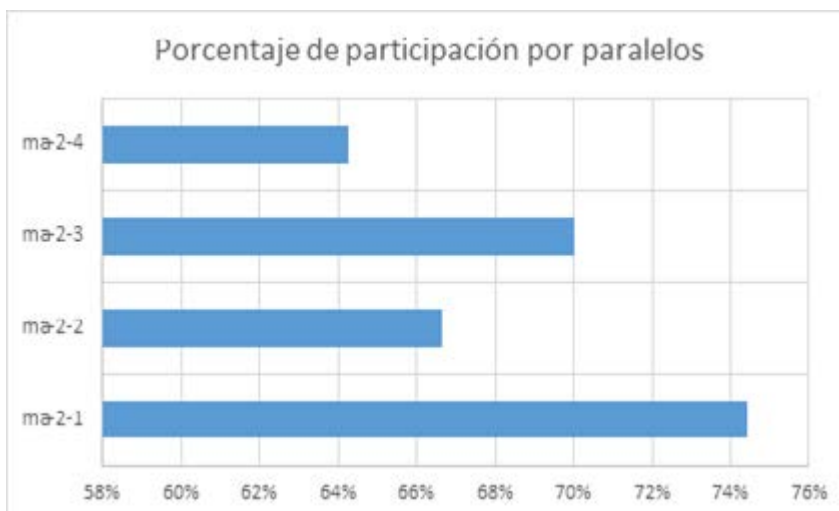
al explicar en clase la actividad, sin embargo la descarga de la aplicación e inicio como jugadores no se dio de inmediato. De un total de 167 estudiantes, solamente el 18% se registró en un lapso menor a 3 días, los estudiantes restantes fueron registrándose e iniciando su participación a medida que veían mayor involucramiento por parte de sus compañeros. Adicionalmente el ranking de los mejores puntuados era socializado con los estudiantes como incentivo para aumentar los niveles de participación.

A medida que las semanas fueron avanzando, el desempeño de los estudiantes en relación a las actividades en clase y lecciones de validación de conocimientos mejoraron significativamente teniendo como resultado un desempeño entre Muy Bueno y Excelente en todos los participantes del proyecto.

Se pudo confirmar que los estudiantes revisaban la aplicación en casa, al cotejar sus puntajes en distintos tiempos del día, lo cual reflejó un aumento en el número de participaciones. Esta motivación en los estudiantes por competir promovió una sana competencia y revisión constante de los contenidos descritos a manera de trivia en la aplicación.

La gráfica 1 resume el porcentaje promedio de participación por cada paralelo, siendo los estudiantes del paralelo nocturno aquellos que registraron un menor nivel de participación, considerando que los alumnos de la nocturna desarrollan actividades laborales durante el día.

Gráfico No. 1



Fuente: elaboración propia (2019)

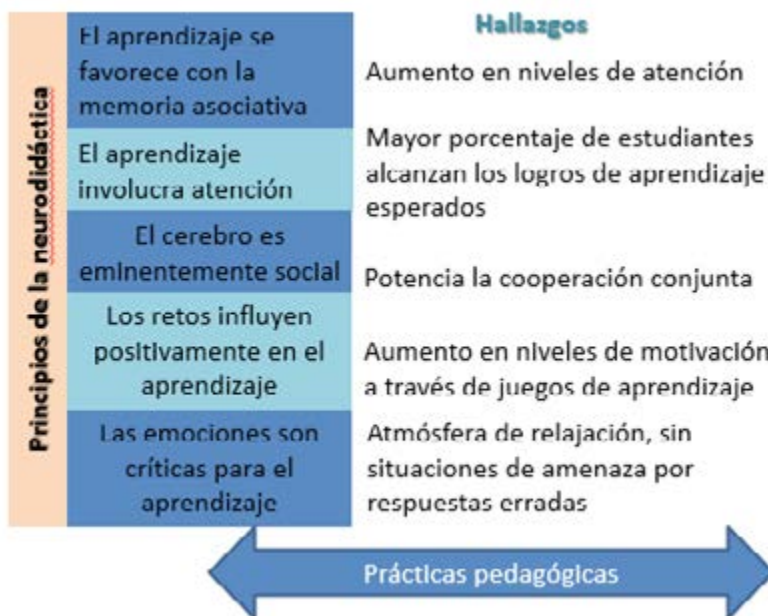
Al finalizar el proyecto, entre las respuestas más relevantes sobre la experiencia de aprendizaje asociada a la Neuroeducación, los estudiantes expresaron “todas las clases debería ser como estas”, “me aburre menos estudiar de esta manera”, “me gustó competir,

aunque no gané el primer lugar”, “fue una experiencia interesante”.

Una de las mayores limitaciones de esta propuesta es el acceso a la tecnología, un 15% de los estudiantes reportaron no contar con internet en casa y su acceso al aplicativo se daba solamente durante su estancia en la universidad o en espacios con wifi gratuito como la biblioteca, estaciones de metrovía, casas de compañeros entre otros.

La siguiente gráfica resume la asociación entre los hallazgos de la investigación con los principios presentados en el marco teórico.

Gráfico No. 2



## Conclusiones

De la experiencia a través de Reinos Preguntados, se confirma que el cerebro aprende mejor en compañía de otros y que, por tanto, es social. El motivador de esta actividad más allá de la autoevaluación de sus saberes, consistió en competir sanamente generando emociones positivas en el grupo.

Un aspecto a analizar en futuras investigaciones es confirmar si el uso prolongado de la aplicación genera el mismo impacto en la muestra, porque podría considerarse esta herramienta como algo novedoso que en esta ocasión logró captar la atención de los estudiantes, sin embargo, se desconoce cuál sería la respuesta de repetirse la experiencia en otras asignaturas, o prolongar su uso durante todo un semestre.

Se comprobó que la aplicación Reinos Preguntados es realmente un apoyo al proceso

de enseñanza ya que promueve espacios de aprendizaje en entornos digitales, los cuales pueden ser accedidos a través de un teléfono móvil a cualquier hora del día.

En relación a la Neuroeducación y las emociones, la aplicación generó emociones positivas en los estudiantes y motivó una participación constante con la finalidad de obtener en cada participación el mayor número de respuestas correctas.

En relación a la interacción entre estudiantes y docentes, en clase se brindaron momentos de aprendizaje cooperativo a través de la competencia en pares en las cuales a modo de ensayo los estudiantes interactuaban entre ellos antes de contestar la pregunta, mientras que la interacción con el docente se daba a través de preguntas sobre inquietudes de las preguntas planteadas.

Se recomienda esta aplicación como herramienta pedagógica bajo entornos digitales para la revisión de contenidos previamente explicados en el aula, y podría ampliarse su uso como herramienta de diagnóstico al iniciar un nuevo ciclo lectivo.

## Referencias

- Aliste, A., & Alfaro, V. (2007). *Educación emocional una alternativa para evitar el fracaso escolar*.
- Bas, E. (2014). Educar para Innovar: La innovación como cultura. *Revista Estudios de Juventud: Imágenes de futuro en la juventud*, 11-31.
- Blake, P., & Gardner, H. (2007). A first course in mind, brain and education. *Mind, Brain and Education*, 61-65.
- Caine, G., & Caine, R. (2001). *The brain, education and the competitive edge*. Lanham: Scarecrow Press.
- Carrasco, R. (2018). Prácticas Pedagógicas en la Educación Universitaria con apoyo de las tics basadas en algunos principios de la neurodidáctica. *Foro Educación Superior. Innovación e Internacionalización: Encuentro Virtual Educa*, (págs. 1-8). Buenos Aires.
- Del Fabro, A. (2013). Luz, cámara, Nativos digitales en el aula. *2do Congreso Pedagógico Marianista*. Buenos Aires.
- Días, C., Caro, N., & Gauna, E. (2015). Cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la nueva generación de los “nativos digitales”. *La Universidad en la sociedad del conocimiento*.
- Ferlazzo, L. (27 de 03 de 2014). Creating Instagram Video “Book Trailers” with English Language Learners. Obtenido de <http://larryferlazzo.edublogs.org>
- Fischer, K. (2004). Myths and promises of the learning brain. *The Magazine of the Harvard Graduate School of Education N.48(1)*, 28-29.



- Gomez Escalonilla, J. (2019). *Neuromotivación: Neurociencias aplicadas al proceso de aprendizaje*. España: Círculo Rojo.
- Hubel, D., & Wiesel, T. (1970). The period of susceptibility to the physiological effects of unilateral eye closure in kittens. *Journal of Physiology*, 206, 419-436.
- Juegos Fandom. (21 de 10 de 2019). [https://preguntados-juego.fandom.com/es/wiki/Reinos\\_Preguntados](https://preguntados-juego.fandom.com/es/wiki/Reinos_Preguntados).
- Laponsie, M. (2013). *Ways Teachers can Use Instagram in the Classroom*. Obtenido de <http://www.emergingedtech.com/2013/03/picture-this-5-waysteachers-can-use-instagram-in-the-classroom>
- Mora Teruel, F. (2013). Qué es una emoción? *Arbor* 189(759), a004.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación: sólo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.
- Morris, M. (2014). La Neuroeducación en el aula: Neuronas espejo y la empatía docente. *Ponencia del I Congreso Internacional "Investigación, calidad educativa y responsabilidad social"*, (págs. 9-18). Tacna.
- Robinson, M., Watkins, E., & Harmon-Jones, E. (2013). *Handbook of Cognition and Emotion*. New York: The Guilford Press.
- Singer, W. (1995). Development and plasticity of cortical processing architectures. *Science* 270, 758-764.
- Uscategui Blanco, M. (2016). Neuroeducación un enfoque motivador para el proceso de aprendizaje del cálculo inicial en la universidad Francisco de Paula Santander. *Encuentro Internacional en Educación Matemática* (págs. 156-165). Uniandes.

# Palermo Business Review

Revista de Management de la Universidad de Palermo

---

Para participar de la Revista consulta las **Normas Editoriales** en la **pág. 125**

.....

*Más información sobre*

## **MBA - Graduate School of Business**

<http://www.palermo.edu/economicas/mba/index.html>

.....



**[www.palermo.edu](http://www.palermo.edu)**

---

**MBA - Graduate School of Business** | Facultad de Ciencias Económicas  
©**Universidad de Palermo** | Ciudad de Buenos Aires | República Argentina