

Comunidades de aprendizaje: entornos virtuales, portafolio colaborativo y juegos interactivos Kahoot en la Universidad

EJE TEMÁTICO

Graciela Pedrana¹

Paula Lombide¹

Fernanda Alcaide¹

1 Universidad de la República, Uruguay gpedrana@gmail.com

RESUMEN

Los entornos virtuales de aprendizaje configuran una estrategia didáctica motivadora, participativa y democrática. En trabajos previos hemos analizado el uso de los dispositivos móviles para captura de imágenes microscópicas en el curso de Histología y Biología del Desarrollo de la Facultad de Veterinaria. Sin embargo, las imágenes capturadas no podían ser observadas por todos los estudiantes. Por lo tanto, se creó una herramienta didáctica que permitiera compartir observaciones microscópicas e interactuar y trabajar con preguntas Kahoot sobre aspectos descriptivos, estructurales y funcionales de las imágenes enviadas en las clases prácticas de microscopía. Se creó un correo electrónico de Gmail, una carpeta en Drive "Portafolio colaborativo", un enlace a dicha carpeta en la plataforma del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y se realizaron en clases juegos, elaborando preguntas a partir de sus imágenes enviadas. Se analizó el uso del sistema durante los años 2015 y 2016.

Esta constituye la primera experiencia interactiva de recursos digitales en línea, en la sala con conexión Wifi, tablets, computadora, mensajería de Gmail, lo que permitió democratizar las imágenes observadas al microscopio por todos los estudiantes durante las clases, y compartirlas por medio de proyector y pantalla in situ, profundizando el análisis de los preparados. Por otra parte se realizó un seguimiento del link en la plataforma EVA para poder compartir la carpeta del Drive. Se estimuló la participación en la comunidad de aprendizaje y la dimensión del aprendizaje basado en juegos, que permitió promover la comunicación entre estudiantes, y actividades grupales. El desarrollo de cuestionarios en Kahoot en línea constituyó un medio de motivación para los estudiantes y así como fomento de las competencias digitales en nuevas tecnologías. Los juegos en kahoot se basan tanto en el tiempo insumido para las respuestas, como en la precisión, basándose en el concepto de Gamificación o ludificación,

que implica el uso de estrategias, con el propósito de transmitir un mensaje y contenidos a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación. En este sentido, el enseñar a participar en la generación de insumos necesarios para crear preguntas del juego kahoot y compartirlos, formaron parte de la dinámica motivadora del aprendizaje utilizada en clase. De esta forma se buscó generar un aprendizaje significativo, con retroalimentación inmediata, estimulando la

autonomía en la toma de decisiones, promoviendo la participación en un entorno social de comunidad de aprendizaje, y divertirse mientras alcanzan objetivos de aprendizaje. Este tipo de didácticas en clases prácticas permitió propiciar un concepto de aprendizaje dentro de una comunidad educativa a la que pertenecemos, docentes y estudiantes, y que se nutrió a partir de la participación en el banco colaborativo de fotos microscópicas.

Palabras clave: juegos, kahoot, histología

1.INTRODUCCIÓN

Las teorías socio-constructivistas enfatizan en la naturaleza colaborativa del proceso de aprendizaje. En un contexto de aprendizaje basado en un modelo constructivista se brinda a los estudiantes la oportunidad de ampliar su experiencia de aprendizaje al utilizar las nuevas tecnologías, haciendo del aula tradicional en un nuevo espacio (Fuentes, 2008).

Según teorías educativas la integración del juego a la educación representa una línea de pensamiento que involucra la motivación y aprendizaje activo (López-Peláez Casellas, 2014).

El aprendizaje representa desde una perspectiva socio-cultural un componente social. En este sentido se destaca la importancia del aprendizaje colaborativo y de la interacción social para el desarrollo influencia educativa de un individuo sobre su entorno (Díaz Barriga, F.; Hernández R., 2002). En este sentido, los docentes desde una postura de la teoría de Vigostky tomando en cuenta el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP), donde el individuo es capaz de realizar en contacto e interrelación con otras personas, en la comunicación con estas y con su ayuda, deberíamos potenciar estrategias que promuevan la ZDP (Chaves, 2001).

Por otra parte, el promover que los estudiantes desarrollen habilidades interpersonales de colaboración es una parte esencial de su preparación para el mundo del trabajo, así comprender las formas de trabajo en equipo y la autoevaluación son una de las habilidades que una educación universitaria debería promover. (McInerney, Roberts, & S., 2004).

El valor del juego está implicado desde Aristóteles, quien menciona en sus obras alude al tema del juego como parte del proceso de formación. En este sentido Comenio en su "Schola ludus" (La escuela como juego) ha hecho aportes teóricos en este sentido, en el año 1650 (siglo XVII) como integración del juego en la vida educativa. Posteriormente teóricos de la educación como Rousseau (siglo XVIII) plantea sus teorías sobre la enseñanza basada en el aprendizaje activo, Pestalozzi (siglo XVIII) o Dewey (siglo XIX y XX) basaron sus teorías sobre la enseñanza en el aprendizaje activo (Ospina Rodríguez, 2006).

Por otra parte la interacción social genera un desarrollo cognitivo y aprendemos más cuando estamos más motivados y existe el desarrollo de un aprendizaje por la experiencia y apropiación del aprendizaje (Cortizo Pérez et al., 2011).

Asimismo el docente tiene un rol activo en el aprendizaje de sus estudiantes y establece y promueve la zona de desarrollo próximo donde los estudiantes de distintos niveles se ayudan entre ellos (Duarte D., 2003).

Los entornos virtuales de aprendizaje configuran una estrategia didáctica motivadora, participativa y democrática. En este sentido en trabajos previos se han analizado el uso de los dispositivos móviles para captura de imágenes microscópicas en el curso de Histología y Biología del Desarrollo de la Facultad de Veterinaria (Pedrana, 2015). Sin embargo, las imágenes capturadas no podían ser observadas por todos los estudiantes en mismo tiempo, con lo cual el docente sólo interactuaba con los usuarios del dispositivo móvil.

En otras universidades por ejemplo en Australia se han analizado el uso de los dispositivos móviles en la educación (Farley et al 2015).

Los juegos en kahoot se basan tanto en el tiempo insumido para las respuestas, como en la precisión, basándose en el concepto de Gamificación o ludificación, que implica el uso de estrategias, con el propósito de transmitir un mensaje y contenidos a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación.

2.PROBLEMÁTICA PROPUESTA Y CONTEXTO

El contexto en que se desarrolló esta experiencia fue en el 1er año de la Universidad, en la Facultad de Veterinaria, en las actividades prácticas de microscopía durante los años 2015 y 2016

El aprendizaje colaborativo se plantea como una metodología de enseñanza, donde en el estudiante toma un rol protagónico. Con su participación genera insumos necesarios para crear preguntas del juego kahoot y compartirlos con sus compañeros y docentes, formaron parte de la dinámica motivadora del aprendizaje y fomentando el sentido de comunidad educativa

La propuesta apunta a generar en los estudiantes un aprendizaje significativo, motivador con retroalimentación inmediata, estimulando la autonomía en la toma de decisiones, promoviendo la participación en un entorno social de comunidad de aprendizaje, y generar un clima de confianza mientras alcanzan objetivos de aprendizaje.

3.OBJETIVO GENERAL

Promover el aprendizaje colaborativo de la histología a través de una herramienta didáctica que permita compartir observaciones microscópicas e interactuar con todos los estudiantes en instancias de práctico.

4.METODOLOGÍA

Se elaboraron juegos interactivos on line en plataforma kahoot en 24 clases. La propuesta, se llevó a cabo a partir de las imágenes que los estudiantes enviaron a través de sus dispositivos móviles a solicitud de los docentes al mail. Durante la actividad práctica de observación en los microscopios los estudiantes se agrupan de 3 o 4 estudiantes con los 4 a 5 preparados histológicos. Se analizó el uso del sistema durante los años 2015 y 2016

Para ello se creó un correo electrónico de [histologiatablet@Gmail.com](mailto:histologiatablet@gmail.com), para recibir las fotos capturadas por los estudiantes a partir de sus celulares. Asimismo dichas imágenes fueron guardadas en la computadora del curso así como en una carpeta on line "Portafolio colaborativo", un enlace a dicha carpeta en la plataforma del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

A partir de sus imágenes enviadas se realizaron en juegos con la elaboración de preguntas tras la descarga de imágenes enviadas a la computadora de los docentes, implicó luego una selección y armado de presentación con preguntas por parte de los docentes. Las imágenes seleccionadas fueron insertadas en presentación PowerPoint, se agregó flechas, letras, números o cuadros indicativos de estructuras, y exportadas cada diapositiva en formato JPEG y fueron subidas a sitio on line de kahoot para elaboración de preguntas de opción múltiple.

Luego los docentes elaboraron preguntas dentro de la plataforma kahoot (<https://create.kahoot.it>). El programa create kahoot permite crear cuestionarios, y dentro de ellos crear las preguntas por temas, agregar el enunciado y dar las opciones (pudiendo agregar las imágenes antes enviadas por los estudiantes), respetando largo de la pregunta y de los enunciados, y dando lugar a una sola respuesta correcta.

El programa también permite recabar la información de participación en los cuestionarios, enviando a una cuenta de Gmail la información en formato de tabla .xls. Luego los estudiantes se loguean al sitio kahoot.it y se despliega un sitio donde indican su nombre y colocan en número de juego que se indica al inicio del mismo. A partir de las preguntas se dan puntajes, y cada imagen se despliega al igual que 4 opciones de respuesta donde una sola es la correcta (opción múltiple).

Posteriormente se realiza reforzamiento de lo observado y el análisis entre todos de las respuestas que fueron bien y mal contestadas. También se trabajaron los aspectos descriptivos, estructurales y funcionales de las imágenes enviadas en las clases prácticas de microscopía.

5.RESULTADOS

La utilización de los recursos educativos mediados por tecnología así como la propuesta didáctica colaborativa generada en clases prácticas permitió propiciar un concepto de aprendizaje colaborativo dentro de una comunidad educativa a la que pertenecemos, docentes y estudiantes, y que se nutrió a partir de la participación en el banco colaborativo de fotos microscópicas.

5.1.Participación activa en aprendizaje envío de observaciones con dispositivos móviles

Los estudiantes en grupos enviaron fotos digitales por preparados y por microscopio, trabajando en grupos de observación. En algunos casos ellos mismos realizaron indicaciones de estructuras o elaboraron collage de imágenes con programas desde sus celulares.

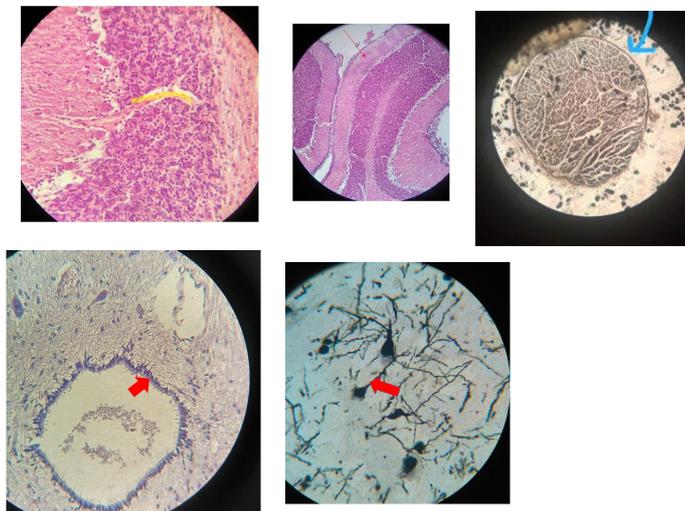


Ilustración 1: Participación en portafolio colaborativo como parte de la comunidad de aprendizaje (Community learning environment: CLE), mediante el envío de fotos microscópicas a partir de sus dispositivos móviles durante las clases prácticas de Histología

5.2.Participación activa en juegos interactivos kahoot on line

Los estudiantes participaron en juegos kahoot con gran entusiasmo, y se manifestó un gran interés por que llegara “el momento de los juegos”. Con respecto a la evaluación de los juegos en la plataforma Kahoot al finalizar los cuestionarios, se solicita que contesten en una escala de 0 a 5 si: consideran que el juego fue divertido, si aprendió algo y si lo recomienda. Algunos de los estudiantes respondieron, y otros cerraron el juego antes que se desplegara la opción de evaluarlo, por lo tanto la evaluación en línea que quedó registrada no fue la de todos los participantes. Por otra parte las preguntas por defecto eran en idioma inglés, con la cual posiblemente no comprendieron muchos la pregunta de si el realizar el cuestionario les brindó sensaciones positivas, sensaciones negativas al realizar el juego. y solo algunos comentaron sentimientos y opiniones al respecto. Además el sitio de Kahoot despliega los resultados de los cuestionarios realizados para el control de los docentes y de los participantes tal como se ob-

serva en la Tabla 1.

Tabla 1 Tabla representativa de los resultados de los cuestionarios de Kahoot y las preguntas de retroalimentación que brinda

Tema	Overall Performance			Feedback		
	Total correct answers (%)	Total incorrect answers (%)		How fun was it? (out of 5)	Did you learn something? (out of 5)	Do you recommend it? (out of 5)
Desarrollo embrionario	14	58,46%		5	1	1
Placenta	7	41,54%		0	0	0

Además del análisis cuantitativo, a nivel cualitativo los docentes evidenciamos que en las clases se genera una gran motivación no solo durante la realización de los juegos, sino en lo que se refiere a la preparación previa para “el juego”, con un ambiente distendido y favorecedor del interés por aprender, lo cual motivó a los docentes a seguir realizándolos en diferentes grupos de estudiantes tal como se observa en la ilustración 2.

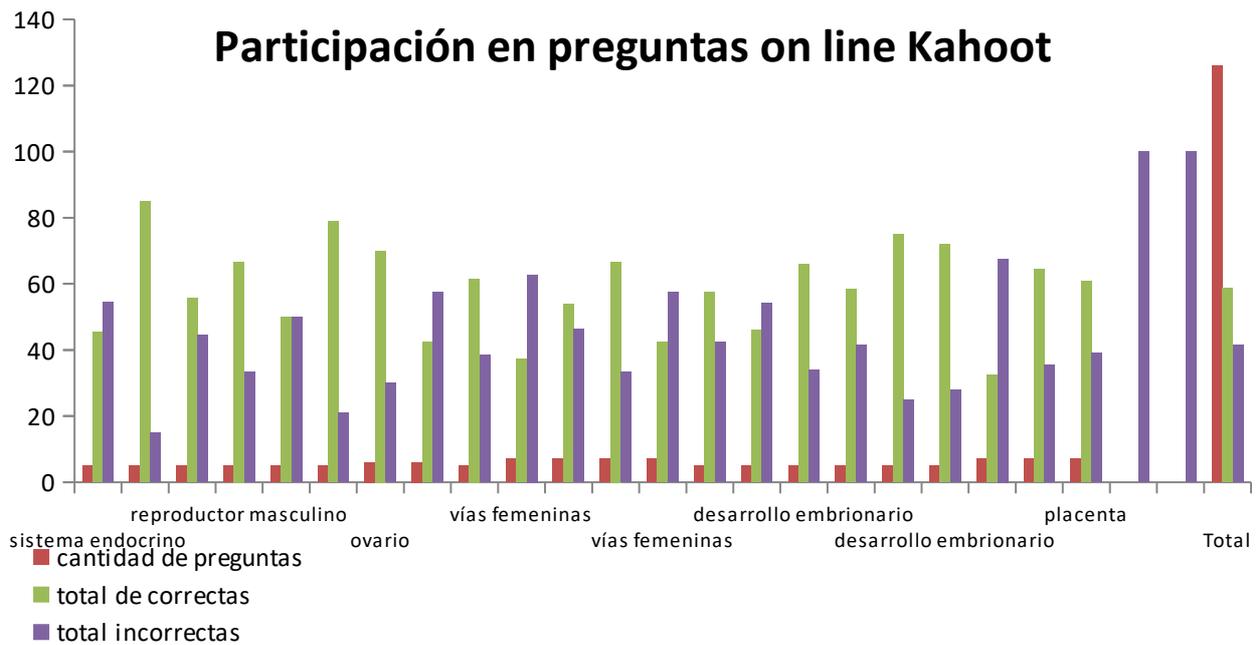


Ilustración 2: Preguntas de kahoot realizadas durante el año 2016. La repetición de temas se refiere a la repetición de las mismas preguntas en diferentes grupos de práctico

Por otra parte se evaluó como indicador de participación el número de imágenes enviadas a Gmail como forma de participación en la comunidad de aprendizaje (Ilustración 3)

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN CLE

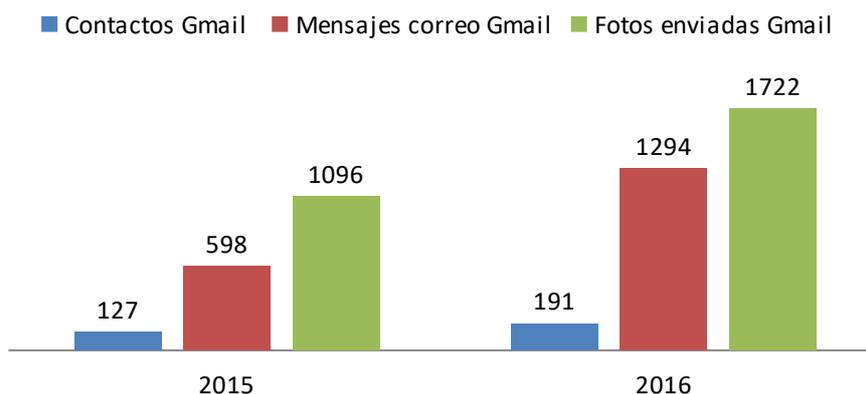


Ilustración 3: Participación en el envío de fotos microscópicas a partir de sus celulares durante las clases prácticas de Histología en la comunidad de aprendizaje (Community learning environment: CLE).

6. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

El desarrollo de cuestionarios en Kahoot en línea constituyó un medio de motivación para los estudiantes y estimulador de las competencias digitales en nuevas tecnologías. Esta experiencia de juegos en línea durante la actividad de aula constituye la primera experiencia interactiva utilizando recursos digitales en línea.

Las actividades innovadoras de carácter colaborativo planteadas estimularon la participación creativa, que les permitió consolidar nuevos aprendizajes, en un clima de confianza mediante un proceso lúdico de aprendizaje. Se estimuló la participación en la comunidad de aprendizaje y la dimensión del aprendizaje basado en juegos, lo que permitió promover la comunicación entre estudiantes, y su participación en actividades grupales.

La actividad fue posible, por varios factores, entre otros el factor docente y estudiantil, así como un contexto favorable de infraestructura que se logró generando en los últimos años, desde la conexión Wifi, así como la instalación de un router en la sala de microscopía, y la mejora de la velocidad de conexión en la Facultad, y las 2 computadoras portátiles conectadas a la red, todo lo que brindó la posibilidad de configurar un correo electrónico y recibir las imágenes que capturaron los estudiantes desde sus dispositivos.

Las mejoras en las herramientas digitales permitieron democratizar la observación de las imágenes observadas por cada grupo al microscopio y contribuir a una discusión e interpretación grupal de las mismas. De esta manera todos los estudiantes contaron con las mismas oportunidades de poder compartir las imágenes, y que sean proyectadas por medio de proyector y pantalla in situ, profundizando el análisis de los preparados.

AGRADECIMIENTOS

A los funcionarios que participan en el mantenimiento de la red de Facultad y a los estudiantes que participaron de las actividades de kahoot, que pusieron todas sus ganas de participar en el proceso de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Cortizo Pérez, J. C., Carrero García, F., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L. I., & Pérez Martín, J. (2011). Gamificación y Docencia : Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. In *VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria* (pp. 1–8).
- Chaves Salas, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky *Revista Educación* 25(2):59-65
- Díaz Barriga, F.; Hernández R., G. (2002). *Constructivismo y Aprendizaje significativo*. (M. Graw-Hill, Ed.), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Retrieved from [http://mapas.eafit.edu.co/rid=1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias docentes para-un-aprendizaje-significativo.pdf](http://mapas.eafit.edu.co/rid=1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para%20un%20aprendizaje%20significativo.pdf)
- Duarte D., J. (2003). AMBIENTES DE APRENDIZAJE: UNA APROXIMACION CONCEPTUAL. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*.
- Fuentes, C. N. (2008). El componente lúdico en las clases de ELE. *MarcoELE: Revista de Didáctica*, (7), 6.
- López-Peláez Casellas, M. (2014). "Deleitando Enseña". El Componente Lúdico Y Artístico En La Educación Infantil. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 14(ISSN: 0718-1310), 113–123. Retrieved from <http://www.dialogoseducativos.cl/revistas/n27/lopez>
- McInerney, J. M., Roberts, & S., T. (2004). Collaborative or Cooperative Learning? In *Online Collaborative Learning: Theory and Practice* (pp. 203–214). <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-174-2.ch009>
- Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de La Salud*, 4, 158–160. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56209917>
- Para más información consulte: <http://www.apastyle.org/index.aspx>