



DOCTORADO en Educación

UCC • Facultad de Educación

Título: Gamificación: una innovación en aula para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje en Educación Superior .

Autora: Valentina Calbacho.

Director: Claudio Díaz .

Línea de investigación: Currículum, saberes y prácticas. Estrategias y recursos didácticos para la enseñanza.

Correo electrónico: valentinacalbacho@gmail.com

Problema de investigación

En Educación Superior hasta el momento existen pocos estudios realizados sobre la influencia de la gamificación como estrategia de innovación en el aula en relación con la motivación y la satisfacción a la actividad de los estudiantes mediante distintas escalas en el alumnado. La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Desarrollo está representada por las carreras de Nutrición, Odontología, Enfermería, Kinesiología y Fonoaudiología. La literatura señala que Medicina y Odontología son las carreras que tienen mayor nivel de estrés (Ahmad F et al., 2015 ; Hawazin E et al., 2014), el cual se relaciona con la motivación académica (Lya Feldman et al., 2008). Además, existe un estudio que señala que va fluctuando la motivación de los estudiantes al pasar desde los años de ciencias básicas a los años clínicos durante el desarrollo de la malla curricular (Orsini, 2016). La importancia de esta investigación radica entonces en la evidencia que se espera aportará explorar cómo la gamificación aumenta tanto la motivación académica como la satisfacción con la actividad para eventualmente mejorar el rendimiento académico en los estudiantes. Asimismo, podremos detectar cuáles fueron sus principales percepciones frente esta nueva metodología.

Fundamentación teórica

1-La gamificación como metodología de enseñanza y aprendizaje

La gamificación es un campo novedoso donde no existe una definición unánime consensuada y que, en función al entorno que proceda ya sea académico o de la industria, pone el foco principal en aspectos diferentes. En este proyecto se entenderá a la gamificación como el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o un contenido o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión (Kapp, 2012).

Para otros, la gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido creando una experiencia significativa y motivadora (Marin y Hierro, 2013). Gamificar es aplicar estrategias de pensamientos y mecánicas de juegos en contextos no lúdicos, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos

comportamientos (Ramirez, 2014). Teniendo en cuenta lo anterior, la gamificación se identifica, en primera instancia por su carácter antropológico y didáctico. La aplicación de juegos ha sido un elemento histórico desde las primeras civilizaciones, tanto que se puede considerar como un elemento incluido en todas las culturas por ser inherente a la naturaleza humana (Gómez García, 2015).

2- Gamificación en relación con la satisfacción

Diversión implica nueva información fijada en el cerebro, de modo que la clave del aprendizaje óptimo reside en la diversión. La diversión de los juegos proviene de la maestría de una habilidad. Esta afirmación equipara en cierto modo la "diversión" con "aprender". La teoría de la diversión se basa fuertemente en la teoría del estado de "flujo" (Czikszentmihalyi, 1975) . Este es un estado mental de foco extremo de atención, de inmersión plena, en el que la persona se aleja de todo excepto de la tarea en la que está concentrada, de manera que en el cerebro se disparan mecanismos de liberación de neuroquímicos (dopamina) que producen placer (Koster, 2008). Esto hace que se vuelva altamente productivo para cuya realización exhibe una muy fuerte motivación intrínseca. La satisfacción académica, que podría generar la gamificación con los juegos de aprendizaje, es concebida como el estado placentero que se produce en el estudiante durante la carrera con la que se tiene un alto nivel de identificación y estabilidad, lo cual permite permanecer y desarrollarse en ella, disfrutando con lo que se hace (Salinas, 2008).

3- Desarrollo de la gamificación en aula

A nivel iberoamericano un estudio (Serna, 2016) describe la experiencia desarrollada en docencia universitaria usando la gamificación como herramienta docente. Al finalizar las prácticas de la asignatura se hizo una sesión de repaso realizando un minijuego en relación con el cual la experiencia de la gamificación fue muy positiva. En otro estudio, se trató de explicar cómo la gamificación se puede aplicar a la educación para mejorar la motivación del estudiante. Se realizó una experiencia que se desarrolló en un curso de

diseño de juegos la que incluyó puntos de experiencia, niveles, insignias y retos durante los años 2014 y 2015. Utilizó una encuesta y entrevistas posteriores cuyos resultados señalaron que mejoró la atención a los materiales de referencia, en la proactividad y en el rendimiento de los estudiantes (Contreras, 2017).

Un estudio colombiano describe los resultados de la utilización de un videojuego de computadora como actividad evaluativa en una asignatura del programa de pregrado en Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Medellín. Estos resultados demuestran que la incorporación de videojuegos en el proceso evaluativo fomenta el trabajo en equipo y un mayor compromiso de los estudiantes frente a su proceso de aprendizaje (Gomez, 2017). Asimismo, otro estudio español describió una experiencia de innovación en el aula universitaria mediante una propuesta de gamificación teniendo en cuenta los aspectos del juego más relevantes a la hora de gamificar: la ambientación, los desafíos y retos, los puntos y niveles. La gamificación generó en los estudiantes una sensación de control y asunción de responsabilidad. Las percepciones narradas reflejan lo complejo que para ellos resulta dejar fuera la sensación de que sin estudio de conceptos y principios se puede crear aprendizaje (Pérez, 2017).

4- La motivación como motor en la gamificación

La motivación en el ámbito educativo o académico, además de ser compleja, pone de manifiesto las percepciones y creencias que el estudiante tiene sobre sí mismo (autoconcepto y autoestima) y de las tareas que va a realizar, las actitudes, los intereses, las expectativas y las diferentes representaciones mentales (esquemas cognitivos) sobre el tipo de metas y resultados que pretende alcanzar dentro del contexto. La motivación es el factor individual más importante para el aprendizaje y los cambios de comportamiento (Deterding, 2011; Llagostera, 2012; Werbach, 2014), por lo que la gamificación tendría la capacidad de estimular esta motivación (Mauricio, 2015).

Existen estudios que han mostrado su eficacia en términos de involucrar a los estudiantes en las actividades no curriculares (Fitz y Walter, 2012) y la promoción de cambios de comportamiento con el fin de aumentar la participación del alumnado. Al realizar actividades basadas en juegos se pueden impulsar cambios de hábito tanto en los estudiantes como en los profesores. Este cambio puede hacer que el estudiante pase a tener un papel más activo especialmente más autónomo y participativo en el aula (Cortizo, 2011).

Metodología

El estudio es cuantitativo de tipo cuasi experimental. La población son todos los estudiantes de segundo año de Odontología de las Universidades de la octava región, provincia de Concepción, Chile. La muestra, representada por todos los estudiantes de segundo año de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo, es elegida por conveniencia seleccionando a los participantes a través de un muestreo no aleatorio accidental definido por el horario, las secciones teóricas de Fisiología oral, asignatura con alto nivel de desaprobación (30%) de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo. La intervención es realizada en el segundo semestre de la asignatura de Fisiología General y Oral de segundo año de Odontología donde el curso es dividido en dos grupos. Ambos grupos tuvieron una clase magistralista previa de los temas de cada unidad y una clase magistralista de cierre posterior. Se evalúa el rendimiento académico, la motivación académica, la satisfacción con la actividad en relación con dos unidades de aprendizaje (Masticación y Fonoarticulación) de la asignatura de Fisiología Oral, las cuales tienen igual cantidad de objetivos de aprendizaje. Primero se aplica un pretest y posttest para rendimiento académico para ambos grupos (GM, GG) que tenían cinco preguntas de alternativas múltiples con respecto a los objetivos de aprendizaje de la unidad. El aula se dividió en dos equipos de quince estudiantes que se conformaron por afinidad con un nombre que los identificaba. El juego duró 50 minutos y constó tanto de una narrativa como de una ficción jugable. Se establecieron los objetivos de aprendizaje que en el juego

debían ser aprendidos por los miembros de la clase. Luego, los diez últimos minutos fueron para el cierre del juego presentando el puntaje de cada grupo y detectando dudas puntuales de la materia que pudieron generarse durante la actividad. Por último, en la última sesión de juego del GG y del GM, se aplicaron en los diez últimos minutos las encuestas de motivación académica situacional, la satisfacción con la actividad asociada a la gamificación.

Referencias bibliográficas

Ahmad, F. A., Karimi, A. A., Alboloushi, N. A., AL-Omari, Q. D., ALSairafi, F. J., & Qudeimat, M. A. (2017). Stress Level of Dental and Medical Students: Comparison of Effects of a Subject-Based Curriculum versus a Case-Based Integrated Curriculum. *Journal of Dental Education*, 81(5), 534–544. <https://doi.org/10.21815/JDE.016.026>

Amer RS, Denehy GE, Cobb DS, Dawson DV, Cunningham-Ford MA, Bergeron C. Development and evaluation of an interactive dental video game to teach dentin bonding. *J Dent Educ*. 2011;75:823-831.

Barca, A., Porto, A., Santorum, R. y Barca, E.(2009).

Motivación académica, orientación a metas y estilos atribucionales: la escala CEAP -48 *Revista de Psicología y Educación* Vol. 1, nº. 2, 103-136.

Cortizo et al (2011). “Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los videojuegos”. En Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior. VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Madrid.

Deterding, S. Khalid, R. Nacke, LE. Dixon D. (2011). “Gamification: Towards a Definition” en CHI 2011. Vancouver AMC 978-1-4503-0268-5/11/05 .

Duarte L. Sánchez B, Zapata I. Unidad Académica “Millennialm irresponsable e incomprensidos, el caso de una unidad académica de preparatoria.” Universidad Autónoma de Sinaloa, México RITI Journal, Vol. 5, 10.

Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students Computers in human Behavior 58-46doi:hhttp:// dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.021

Filz -W, Tjondronegoro. Z , Wyeth P. (2012) “A gamified mobile application for engaging new students at university orientation”. Proceedings of the 24th Australian Computer–Human Interaction conference, ACM, Melbourne, Australia pp. 138–141.

Hannig A, Lemos M, Spreckelsen C, Ohnesorge-Radtke U, Rafai N. Skills-o-mat: computer supported interactive motion- and game- based training in mixing alginate in dental education. *J Educ Comput Res*. 2013; 48:315-343.

Hernández. I, Monroy, A, Jiménez, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación universitaria*, 11(5), 31-40. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>

Kapp, M. (2012). The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer.

Llagostera , E. (2012). “On Gamification and Persuasion” en XI SB Game. SBC-Proceeding of SB Games. Brasilia.Games for change-Full papers.12-21.

Martinez J.. (2011). “La motivación para aprender en el espacio europeo de educación superior”. Cuadernos de Educación y Desarrollo, Vol. 3 (25).

Mauricio, M.D, (2015) “Experiencias en la aplicación de la gamificación en 1o Curso de Grado de Ciencias de la Salud” en Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Universitat Politècnica de València.

Moliner M. (2007). Diccionario de uso del Español Maria Moliner. 3 edición, Madrid.

Ospina J (2006).La motivación, motor del aprendizaje Rev. Cienc. Salud. Bogotá 4 : 158-160.

Orsini C, Binnie VI, and Wilson SL. (2016) Determinants and outcomes of motivation in health professions education: A systematic review based on Self- determination theory. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*; 13:19.

Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.

Ricaurte, P. y Ortega, E. (2013). Prácticas de la generación digital en México. *Perspectivas en Comunicación y Periodismo* 3. México: Tecnológico de Monterrey.

Ryan, R.M., and Deci, E.L., 2000 Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), pp.54–6.

Salinas, A. y Gutierrez (2008). Satisfacción del estudiante y calidad universitaria. México. *Revista de enseñanza universitaria*. Nº 31. P 39-53.

Serna E.Megíasa. J (2016) *Experiencia de gamificación en Docencia Universitaria: aprendizaje activo y entretenido Universitat Politècnica de València Congreso In-Red* .

Vallerand, R.J., and Bissonnette, R., (1992.) Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60(3), pp.599–620.

Weiner, B.(1992.) *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. New York: . 2ed. Sage.

Werbach K. (2014). “(Re) Defining Gamification: A Process Approach” en Spagnolli, A. *Persuasive Technology: Persuasive Technology lecture Notes in Computer Science Switzerland. Springer International Publishing. (8462) pp 266-272.*

La presente ficha fue elaborada en el marco del espacio curricular: **Producción y Comunicación del**

Conocimiento I, II y III.

Diseño: Lic. Mariana Mugna.