

Rosa García-Ruiz y M. Amor Pérez-Rodríguez
Editoras

Educar para los nuevos medios

Claves para el desarrollo de la competencia
mediática en el entorno digital



ABYA | UNIVERSIDAD
YALA | POLITÉCNICA
SALESIANA

2018

EDUCAR PARA LOS NUEVOS MEDIOS

Claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital

© *Rosa García-Ruiz y M. Amor Pérez-Rodríguez (Editoras)*

Ira edición: Universidad Politécnica Salesiana
Av. Turuhuayco 3-69 y Calle Vieja
Cuenca-Ecuador
Casilla: 2074
P.B.X. (+593 7) 2050000
Fax: (+593 7) 4 088958
e-mail: rpublicas@ups.edu.ec
www.ups.edu.ec

Área de Ciencias Sociales y del Comportamiento Humano
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

ISBN: 978-9978-10-298-5

Derechos de autor:

Edición, diseño, Editorial Universitaria Abya-Yala
diagramación Quito-Ecuador
e impresión

Tiraje: 300 ejemplares

Impreso en Quito-Ecuador, abril de 2018

Publicación arbitrada de la Universidad Politécnica Salesiana

Prólogo	
<i>Ignacio Aguaded</i>	7
La competencia mediática	
<i>Águeda Delgado-Ponce y M. Amor Pérez-Rodríguez</i>	13
La escuela prosumidora: del recurso didáctico al contenido curricular	
<i>Rosa García-Ruiz y Paloma Contreras-Pulido</i>	27
La Web 2.0 y yo: Proyecto para el fomento de competencias digitales	
<i>Ana Pérez-Escoda</i>	43
Aprender jugando. La gamificación en el aula	
<i>Ángel Torres-Toukourmidis y Luis M. Romero-Rodríguez</i>	61
Parentalidad positiva ante los smartphones	
<i>Antonia Ramírez García, Irina Salcines Talledo y Natalia González Fernández</i>	73
Acercamientos iniciales a la competencia mediática desde las edades tempranas	
<i>María M. Rodríguez-Rosell, Ana Castro-Zubizarreta y María Carmen Caldeiro-Pedreira</i>	89
Educación la mirada ante los estereotipos de género: una propuesta de alfabetización mediática en Educación Primaria	
<i>Sara Barral-Aramburu y Paula Renés-Arellano</i>	103

Vivir más y mejor. Educación y tecnologías emergentes al servicio de las personas mayores <i>Susana Agudo Prado, Alejandro Rodríguez-Martín y Emilio Álvarez-Arregui</i>	117
El desarrollo de la competencia mediática a través de la publicidad en Educación Primaria <i>Mónica Bonilla del Río</i>	133
Educación mediática para la comprensión de la información periodística <i>René J. Zeballos Clavijo</i>	151
Educación mediática y políticas públicas en discapacidad <i>Patricia Muñoz Borja</i>	163
Nueve meses, nueve causas. Una propuesta para un docente prosumidor <i>M^a Victoria Muerza Marín, Adriana Pedrosa Aznar y Celia Riveres López</i>	175
Reinterpretando la salud en las redes: desarrollo de la competencia mediática y digital en Educación Secundaria <i>Rubén Quintana-Cabrera</i>	191
Ni silencio, ni griterío. Un proyecto de aula en torno a la comunicación no verbal y paraverbal en la producción audiovisual <i>Michel Santiago del Pino</i>	203

Aprender jugando. La gamificación en el aula

Ángel Torres-Toukourmidis
Universidad Politécnica Salesiana

Luis M. Romero-Rodríguez
Universidad Internacional de La Rioja

Abriendo puertas

Desde el surgimiento, en la primera mitad del siglo XX, de las teorías conductistas del aprendizaje del condicionamiento clásico (Pávlov y Watson) y del operante (Guthrie y Skinner), los “estímulos” y “recompensas” han sido consideradas fundamentales para el moldeamiento y refuerzo de comportamientos. Quizás sin quererlo, o abriendo puertas al posterior cognitivismo, el conductismo comenzó a estructurar una corriente de innovación en la educación, cimentada principalmente en la motivación extrínseca como factor para alcanzar los objetivos educativos.

A pesar que desde la teoría, sobre todo en las más recientes investigaciones, la gamificación (o ludificación) se vende como algo totalmente novedoso¹, no es menos cierto que ha venido acompañando los procesos de enseñanza-aprendizaje desde que existen registros (Torres-

1 Aunque la estrategia no es novedosa en el contexto educativo, el término “gamificación” sí resulta de reciente data, pues fue acuñado por primera vez en 2002 por el desarrollador de videojuegos británico Nick Pelling en la web de su empresa “Conundra Ltd.” (Disponible en línea: <https://goo.gl/WEP7ZH>).

Toukoumidis *et al.*, 2016), sobre todo desde la revolución industrial, que representó un hito importante en las dinámicas económicas y sociales, aunado al aumento paulatino del interés por la educación de los nuevos ciudadanos de las urbes.

Así pues “jugar en el aula” no es algo innovador, ni debe entenderse como una panacea que mejorará automáticamente un mal diseño pedagógico, un currículo no adaptado a los tiempos actuales o las propias falencias que genera tener docentes desactualizados y desmotivados. Incluir este tipo de interacciones requiere una mayor planificación de estrategias didácticas, mayor esfuerzo creativo por parte de los educadores y estar continuamente actualizados de las potencialidades que brindan todos los entornos, herramientas, aplicaciones, plataformas y modalidades para desarrollar este tipo de experiencias de aprendizaje significativo en el aula.

Es importante además recalcar que la gamificación no es sinónimo de “jugar en el aula” o “aprender jugando”, ni tampoco es lo mismo referirse al término para señalar el aprendizaje a través de videojuegos, de aplicaciones móviles (*apps*) o de cualquier otra Tecnología de Información y Comunicación (TIC); sino que se trata del uso de elementos de diseño de juegos en contextos tradicionalmente no lúdicos (Deterding *et al.*, 2011), siendo estos elementos las mecánicas, las dinámicas y la estética.

La finalidad de toda estrategia de gamificación en el aula debe ser lograr la motivación intrínseca de los alumnos, es decir, activar el deseo por continuar aprendiendo a través del compromiso de atención e interacción (*engagement*) que la dinámica lúdica ofrece en forma de recompensas, estatus, logros y competiciones. El carácter motivacional del uso de la gamificación en el aula ha demostrado influir potencialmente en la atención a clase, el aprendizaje significativo y en promover iniciativas estudiantiles.

Tabla 1
Diferencias entre jugar en el aula, aprender jugando
y gamificación educativa

Jugar en el aula	Aprender jugando (<i>Game-Based Learning</i>)	Gamificación educativa
Puede estar o no relacionado a una actividad didáctica.	Está vinculado directamente con un contenido pedagógico.	El contenido pedagógico debe ser el contenido transversal de las mecánicas.
No tiene finalidad educativa <i>per se</i> .	Tiene finalidad educativa.	Tiene finalidad educativa.
Su función principal es la socialización.	Su función principal es fungir como canal didáctico entre el contenido y el educando.	Su función es alcanzar la motivación intrínseca del alumnado por los elementos del juego (puntos, niveles, insignias, tabla de posición).
No requiere planificación pedagógica.	Requiere planificación pedagógica.	Requiere planificación pedagógica y de dinámicas, mecánicas y estética.

Fuente: Elaboración propia

Gamificar no se trata de “diseñar un juego”, sino de aprovechar los sistemas de recompensas que usualmente tienen estos (puntos, medallas, niveles, misiones, retos, logros, ventajas...), así como las dinámicas y la estética para crear una experiencia que mantenga la atención y el interés en el desarrollo del contenido educativo (Romero-Rodríguez, Torres-Toukourmidis & Aguaded, 2016).

Asimismo, es importante aclarar que en la gamificación o ludificación en la educación el epicentro de todas las mecánicas es el diseño instruccional, configurándose ésta como una experiencia inmersiva de los contenidos pedagógicos (Torres-Toukourmidis, Romero-Rodríguez & Pérez-Rodríguez, 2018). No resulta baladí tener meridiana claridad sobre el concepto y la aplicabilidad de la ludificación en contextos educativos, pues desde la comunidad académica ha sido tratada con varios nombres –pero un mismo significado– tales como “gameducation”, “gamification based-learning” o “ludificación educativa o instruccional”.

Tabla 2
Interrelación entre las dinámicas y mecánicas de la gamificación

		Dinámicas					
		Premios	Estatus	Logros	Auto-expresión	Competencia	Altruismo
Mecánicas	Puntos	X	X	X		X	X
	Niveles		X	X		X	
	Retos	X	X	X	X	X	X
	Bienes virtuales	X	X	X	X	X	
	Tabla de posición		X	X		X	X
	Regalos		X	X		X	X

Fuente: Elaboración propia

Por supuesto, la gamificación en el aula puede valerse también de herramientas, interfaces y plataformas convencionales y digitales, así como ser implantada transversalmente en metodologías como el aula invertida (*flipped classroom*), el Aprendizaje Basado en Proyectos o el Aprendizaje Basado en Problemas o en modalidad de educación presencial, semi-presencial (*blended*) o virtual (*e-learning*). El carácter flexible de la gamificación como estrategia es patente también en aplicaciones móviles educativas de gran éxito como Duolingo®, ClassDojo®, Kahoot® o Edmodo®, o en laureadas experiencias de educación *online* como KhanAcademy® o EDX®.

¿Hacia dónde vamos?

Sin lugar a dudas, las experiencias interactivas e inmersivas están tomando cada vez más relevancia en el aula. El más o menos generalizado uso de las TIC², aunado con el creciente desarrollo de *software*

2 Sobre todo en países desarrollados, pues todavía siguen existiendo brechas tecnológicas, económicas y geográficas importantes en países en vías de desarrollo.

educativo que van desde aplicaciones móviles, aplicaciones para pizarras digitales, programas de realidad virtual y realidad aumentada, hasta espacios lúdicos *ad hoc*, nos dan una clara referencia que el futuro ha llegado a las aulas en forma de experiencias inmersivas para lograr aprendizajes significativos, entornos de aprendizaje colaborativo y en definitiva, la capacidad para lograr en el alumnado el tan citado “aprendizaje para toda la vida”.

Para convertir las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) en TAC (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento) hace falta primeramente un esfuerzo por parte de la comunidad académica —estudiantes, profesores, directiva de centros y padres/tutores— en facilitar las condiciones estructurales y orgánicas para el desarrollo y la conversión del material educativo, otrora estático y uniforme, en experiencias inmersivas y gamificadas. Esto requiere necesariamente de una adaptación del currículo, pero también un trabajo colaborativo entre los profesores, a la vez de la dotación de recursos técnicos al centro educativo y formación al profesorado. Sin estos elementos mínimos, las experiencias del uso de tecnologías en el aula —y más aún, de innovación— se convierten en aisladas y casi excepcionales.

¿Cómo lo hacemos?

Antes de hacer un recorrido por los tipos de evaluaciones que se pueden obtener a través del juego en el contexto educativo, se debe examinar los académicos influyentes, tipologías de jugadores, modalidad, entorno donde se realiza el aprendizaje y etapas de la educación, de allí se procura visualizar una panorámica general del juego en la educación.

Académicos influyentes del juego: En el espectro académico, se testimonia la presencia de expertos en juegos, *game-based learning* y gamificación dentro del ámbito educativo tanto a nivel teórico como empírico. Según los datos extraídos, los diez autores con mayor repercusión en Google Scholar segmentado por su ámbito de estudio se encuentra Bruce McLaren, Ulla Richardson, Ivon Arroyo, Brian Nelson, Scott Ni-

cholson, Tanner Jackson, Atsusi Hirumi, Rosa Lanzilotti, Matthew Kam, José Dibarra para la idea de aprender en el aula. Complementariamente, la idea de *game-based learning* ha estado principalmente desarrollada por Qing Li, Yiping Lou, Min Liu, Baltasar Fernán Manjón, Wolfgang Mueller, Leonard Annetta, Hui-Chun Chu y Hiller Spires, Margarida Romero y Atsusi Hirumi. Por último, en la gamificación predomina: Seiji Isotani, Lisa Dawley, Luis de Marcos, Carina González, Richard Landers, Jonathan Bishop, Sylverter Arnab, Pedro Muñoz Merino, Adeline Moura y Verónica Rossano. La revisión de los documentos publicados por estos treinta autores garantiza una predisposición positiva hacia la comprensión y futura aplicación del juego en el aula.

Tipología de jugadores: Aun cuando existen múltiples categorizaciones de los estudiantes, existen taxonomías de jugadores que se han aplicado en el contexto educativo enmarcando a los estudiantes según sus actitudes durante la actividad lúdica. Entre los más conocidos se encuentra la taxonomía de Bartle (1996) y Codish y Ravid (2014). Por tanto, ordenar a los estudiantes según sus estas categorías le otorga al docente un umbral adicional para aproximarse a las características propias de cada alumno.

El juego en modalidad presencial, semipresencial o en línea: Los tres campos de estudio de juego mencionados no pertenecen exclusivamente a una modalidad. De hecho, los repositorios de actividades lúdicas demuestran una variedad de casos que permite evidenciar una confluencia de experiencias hacia el aprendizaje independientemente de la modalidad, es decir, la modalidad está subordinada al logro de los objetivos en el aula. Aún así, la tendencia exhibe que jugar en el aula y *game-based learning* se aplica la modalidad presencial, mientras que un derivado de esta última denominada *digital game-based learning* y la gamificación sobresale la modalidad en línea.

El juego en el aprendizaje al aire libre o dentro del aula: Si bien el ecosistema digital emergente ha promovido la interacción con nuevas tecnologías en el espacio educativo a través de la realidad virtual,

realidad aumentada, impresoras 3D, redes sociales, registro visual, pantallas multitáctiles, entre otros, los cuales a su vez han servido para la experimentación lúdica, el juego al aire libre ha estado considerado una forma primaria de ejercer autocontrol y motivar el intercambio recíproco entre los alumnos, por tanto, el aprendizaje generado a través de actividades al aire libre mediante estrategias que incluyan el juego producen beneficios en el desarrollo cultural y social del alumnado. En otras palabras, el aprendizaje al aire libre y dentro del aula no es una dicotomía excluyente, al contrario, debe presentarse como un medio para el desenvolvimiento de habilidades y competencias complementarias.

El juego en la educación infantil, primaria, secundaria y superior: Comúnmente el juego ha estado asociado a la educación infantil y primaria, equipándose con ludotecas y un currículum con actividades lúdicas, sin embargo, en la educación secundaria, el juego se orienta hacia la línea del *game-based learning*, en los que se demuestra un impacto positivo en la calidad del aprendizaje, entretanto, la gamificación se inclina hacia la educación superior.

En cuanto a las evaluaciones, el *game-based learning* destaca respecto a las demás permitiendo medir emociones, conocimiento impartido, motivación, habilidades cognitivas no verbales, resolución de problemas, entre otras. De tal forma que considerando que el juego también habilita la posibilidad de realizar evaluaciones de diversa índole, entonces su aplicación toma protagonismo en el desarrollo educativo.

¿Qué hacemos?

Reconociendo que la experiencia lúdica promueve comportamientos dirigidos a la motivación, creatividad, entretenimiento, atención, desarrollo cognitivo, empatía, dinamismo, innovación e interactividad (Romero *et al.*, 2015), se presenta información básica para jugar en aula, aprender jugando y gamificar en el entorno educativo.

Repertorio de juego: Cada docente está sujeto a las peculiaridades del grupo de estudiantes, contexto del aula y a los objetivos del currículum educativo. Por ende, se han revisado múltiples repositorios, archivos, listados y bancos de juego que pudiera ser de utilidad en las diferentes circunstancias donde se disponga su aplicación, en las que destaca la aprehensión de conocimiento, desarrollo cooperativo, formación emocional, etc. Para ello, la selección de los inventarios de juego que se presentan a continuación contiene como mínimo los objetivos, el número de participantes, materiales y explicación del juego. Los repositorios en español son: Orientación Andújar, Mercaba, Inevery Crea, Escuela Segura PREVAED 0068 y Pastoral Juvenil Coyuca. Mientras que en inglés se encuentran Great Group Games y Thiagi Group. Por parte de la gamificación, también se observan numerosas experiencias desde las que se puede extraer los objetivos, plataformas y elementos de gamificación, entre los repositorios de gamificación están Educación 3.0, Gamification World Map, Ed Tech Review y Ed Sys.

Ranking de juego: Además de las aplicaciones móviles lúdicas organizadas por el número de descargas de la AppStore en el sistema operativo iOS y del Google Store proveniente del sistema operativo Android, también existen otros rankings como: Common Sense Media, Game Wise, App Annie, Ranker- Educational Games, Angel-List Educational Games Startups y Board Game Geek, que posicionan los juegos y aplicaciones el número de seguidores, número de adquisiciones y re-entreno de los jugadores.

Plataformas para la creación de juego: Dependiendo de las particularidades, habilidades y exigencias de los estudiantes, los docentes pueden adaptar la enseñanza mediante la creación de un juego que logre satisfacer las necesidades y demandas generando una experiencia inmersiva acoplada a través de la personalización y desarrollo específico de las asignaturas. Igualmente es necesario señalar que la creación de un juego no implica poseer conocimiento informático, alto nivel de inversión ni amplia experiencia, de hecho, se evidencian softwares que faci-

litan la producción de videojuegos entre los que predomina: Sploder, Flowlab, Construct 2, Stencyl, GameMaker y Flixel.

Gráfico 1
Tipología de juegos creados en Sploder



En definitiva, los repositorios, los rankings y las plataformas para la creación de juego son componentes clave para aplicar el juego en el contexto educativo, especialmente porque el primero propone una serie de listados de juego tanto digitales como presenciales para aplicar en el aula o fuera de ella en diferentes niveles educativos, el segundo componente presenta una clasificación de los mismos con una tendencia hacia la modalidad en línea, organizado principalmente por la valoración de los usuarios. En tercer y último lugar está la mención de plataformas para la creación de juegos, de ese modo los docentes se les abre un campo para personalizar actividades lúdicas y adaptarlas a las asignaturas que debe impartir.

Caminando hacia el futuro

Los desafíos en la aplicación del juego dentro del contexto educativo en el futuro son elaborar un consenso sobre la relación entre el rendimiento académico y *Game based-learning* en el que se articulen correlaciones claras entre los elementos del juego y una gama de resultados producidos; se debe extender aún más los estudios sobre la relación entre los resultados del rendimiento de los juegos y las metodologías de evaluación, rastreando y registrando las interacciones generadas; se debe buscar desarrollar investigaciones sobre el potencial de los videojuegos que tengan en cuenta las realidades de las escuelas y por último, la gamificación debe romper la dualidad en la que ha estado sumida en estos últimos años, definiéndose como una moda pasajera capaz de desaparecer a corto plazo, o brillar como la nueva teoría de aprendizaje influyente del siglo XXI que ofrece soluciones para los problemas pedagógicos.

La gamificación a diferencia de la realidad virtual, realidad aumentada, robots inteligentes, no aparece entre las tecnologías emergentes de 2017, esto se debe a que hoy en día la gamificación se encuentra en la meseta de productividad, en otras palabras, el uso de elementos de juego en contextos no lúdicos es una herramienta consolidada en la que se ha demostrado sus beneficios a nivel educativo y comercial.

Todo el mundo sabe que los jugadores voluntariamente invierten innumerables horas en desarrollar sus habilidades de resolución de problemas en el contexto de los juegos, por lo tanto, después de ver su gran potencial y darse cuenta de que es básicamente la estrategia de compromiso más rentable, cada vez más profesores han decidido adoptar la gamificación de la educación, un nuevo enfoque didáctico para motivar a los estudiantes a aprender utilizando el diseño de videojuegos.

De igual modo, la incorporación de elementos de los juegos en los escenarios del aula es una forma de brindar a los estudiantes oportunidades para actuar de forma autónoma, mostrar sus mejores habilidades, aprender en relación con los demás y desarrollar las competencias

del trabajo en equipo. A través de este nuevo enfoque, los estudiantes pueden ver sus trabajos escolares como una aventura emocionante, lo que les permite estar más enfocados y entusiasmados con la capacitación que están emprendiendo, y los hace más ansiosos de aplicar el conocimiento que adquieren en sus trabajos en el mundo real.

La gamificación puede motivar a los estudiantes a involucrarse en el aula, brindarles a los maestros mejores herramientas para guiar y recompensar a los estudiantes por dar lo mejor de sí mismos en la búsqueda del aprendizaje. La difuminación de los límites entre el aprendizaje formal e informal puede inspirar a los estudiantes a aprender durante toda la vida y puede mostrarles que la educación puede ser una experiencia alegre.

Sin embargo, también hay algunos desafíos asociados con la gamificación de la educación, porque una vez que se pierde la motivación, también lo hacen las oportunidades de aprendizaje que este nuevo enfoque busca realizar. Además, podría absorber los recursos del profesor o enseñar a los alumnos que deberían aprender solo cuando se les proporcionan recompensas externas.

Si los maestros quieren mejorar las posibilidades de que la gamificación les otorgue verdadero valor a las escuelas, deben proponer proyectos que aborden los desafíos reales de las escuelas y se centren en las áreas donde la gamificación puede proporcionar el máximo valor tanto para los docentes como para los estudiantes

De manera complementaria, los investigadores deben contribuir al desarrollo de las reglas futuras del juego, reflexionar sobre sus prácticas, compartir sus puntos de vista y considerar cómo equilibran el contenido, el contexto y el cambio de los estudiantes a través del juego, *game based-learning* y gamificación.

Bibliografía

Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1), 19-55. Recuperado de <https://goo.gl/p1yP2j>

- Codish, D., & Ravid, G. (2014). Personality based gamification-Educational gamification for extroverts and introverts. En: *Proceedings of the 9th CHAIS Conference for the Study of Innovation and Learning Technologies: Learning in the Technological Era* (36-44). ACM. Recuperado de <https://goo.gl/bYta3m>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. En: *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (9-15). ACM. Recuperado de <https://goo.gl/2n6hOC>
- Romero, M., Usart, M., & Ott, M. (2015). Can serious games contribute to developing and sustaining 21st century skills? *Games and Culture*, 10(2), 148-177. doi: <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>
- Romero-Rodríguez, L.M., Torres-Toukourmidis, A., & Aguaded, I. (2017). Ludificación y educación para la ciudadanía. Revisión de las experiencias significativas. *Educar*, 53(1), 109-128. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.846>
- Torres-Toukourmidis, A., Romero-Rodríguez, L.M., Pérez-Rodríguez, M.A., Björk, S. (2016). Desarrollo de habilidades de lectura a través de los videojuegos: Estado del arte. *Ocnos*, 15(2), 37-49. doi: http://dx.doi.org/10.18239/ocnos_2016.15.2.1124
- Torres-Toukourmidis, A., Romero-Rodríguez, L.M., Pérez-Rodríguez, M.A. (2018). Ludificación y sus posibilidades en el entorno de blended learning: revisión documental. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18792>