

CIVE¹⁷

V Congreso Internacional de
**VIDEOJUEGOS
Y EDUCACIÓN**



V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17)

Carina Soledad González González (2017) (Coord.)

Versión Digital con ISBN 978-84-697-3849-8



978-84-697-3849-8

Editorial: Universidad de La Laguna

Diseño gráfico y maquetación: Bernardo A. Candela Sanjuán

1ra Edición.

Fecha: Junio de 2017.

Lugar: San Cristóbal de La Laguna, Tenerife, España.

Obra Digital: descarga y online

Idioma: Español/ Castellano / Inglés.

Materias: Equipamiento y tecnología educativa, aprendizaje asistido por ordenador (CAL) / Diseño de juegos de PC/ordenador / Estudios culturales/ Educación Pedagogía / Sociedad y Cultura: General



Esta obra está bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Este Libro de Actas recoge los resúmenes de los trabajos presentados, así como las ponencias de los expertos en las diferentes líneas temáticas del congreso. Los artículos completos puede consultarlos en el Repositorio institucional de La Universidad de La Laguna: riull.ull.es

CIVE¹⁷

V Congreso Internacional de
**VIDEOJUEGOS
Y EDUCACIÓN**

Introducción

En los últimos años, la gamificación ha despertado gran interés, y su implementación y aplicaciones va en constante aumento, especialmente en la educación y en las empresas. Asimismo, los videojuegos y la gamificación aplicadas a la educación aportan numerosas ventajas, tales como la mejora del rendimiento escolar, aumento de la motivación, desarrollo de estrategias, aplicaciones a necesidades educativas específicas y especiales, mejora de la atención, entre otras numerosas ventajas. Las aplicaciones y herramientas para llevar los juegos al aula han ido en constante aumento. Además, también se permiten trabajar las competencias necesarias para el siglo XXI, tales como el desarrollo del pensamiento computacional.

El principal objetivo del V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17), cuyo lema es “Del diseño al desarrollo de experiencias lúdicas educativas”, es promover y difundir los avances recientes en el área del diseño y desarrollo de videojuegos y sus aplicaciones educativas, tanto a nivel académico como profesional y empresarial, así como posibilitar el encuentro y el intercambio de experiencias entre todos los profesionales implicados en el sector. Este Congreso se organiza en conjunto con el 1st International Workshop on Gamification and Games for Learning (GamiLearn'17).

El Grupo ALFAS (Ambientes Lúdicos Facilitadores del Aprendizaje) lleva organizando este Congreso desde el año 2012, en Alicante (CIVE'12), España. El éxito del primer encuentro generó una segunda reunión en 2013 (CIVE'13) entre creadores, desarrolladores y diseñadores de videojuegos y profesionales de la educación en Extremadura, España. En 2015, la sede del Congreso se trasladó por primera vez a Latinoamérica siendo la Universidad Pública Nacional de Argentina la sede organizativa del III Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE15). El IV Congreso vuelve a España en 2016 (CIVE'16), llevándose a cabo en Pontevedra, y siendo su sede la Universidad de Vigo.

El Grupo de Interacción, Tecnologías y Educación (ITED) del Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad de La Laguna es el encargado de organizar el V Congreso Internacional sobre Videojuegos y Educación, en colaboración con distintas entidades tales como el Capítulo Español de Educación del IEEE, la Asociación el Aula de Cultura Digital Interactiva del Vicerrectorado de Relaciones con la Sociedad, el Vicerrectorado de Docencia y el Vicerrectorado de Investigación de la ULL, el Ayuntamiento del Puerto de la Cruz y el Cabildo de Tenerife en su estrategia Tenerife2030. El CIVE'17 ha perseguido el objetivo de continuar profundizando en la interrelación y el encuentro de todos aquellos docentes de diferentes niveles educativos interesados en los procesos de innovación educativa y en los usos educativos de los videojuegos, de los creadores, diseñadores y desarrolladores de videojuegos y profesionales del sector interesados en la creación de videojuegos educativos, así como la participación del profesorado y de los estudiantes de la enseñanza superior que estén

interesados en aprender otras formas de enseñar y aprender utilizando el potencial lúdico y atractivo de los juegos.

Los temas de las comunicaciones y presentaciones de experiencias se organizaron en función de diferentes ejes temáticos recomendados que fueron los siguientes:

1. *Aprendizaje-Enseñanza*: aprendizaje basado en juegos, experiencias de aula (ludificación, gamificación); pedagogía lúdica (métodos, estrategias, teorías) y recursos lúdicos-educativos.
2. *Creación y Desarrollo*: videojuegos móviles; realidad aumentada y realidad virtual; geolocalización; interfaces tangibles; interacción y videojuegos; experiencia del jugador.
3. *Arte, Diseño y Narrativa*: concept art; videojuegos, arte y cultura hipermedia; narrativa interactiva; transmedia; diseño de escenarios y personajes.
4. *Cultura y Sociedad*: cultura gamer, ética y transformaciones sociales, videojuegos y familia, género y videojuegos.
5. *Salud y Discapacidad*: tecnoadicciones, promoción de la salud, prevención y tratamientos, accesibilidad, discapacidad y videojuegos.

En este V Congreso fueron aceptadas y presentadas 64 comunicaciones y pósters en la modalidad presencial y virtual, 26 ponencias de expertos internacionales en las diferentes líneas temáticas y se contó con más de cien participantes de diferentes países tales como: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, Alemania, México, Perú, Portugal, Arabia Saudí y España. Además, el sector de la industria de los videojuegos y empresas educativas estuvo representada por profesionales de la Asociación Canaria de Empresas Profesionales del sector de la Animación, el Videojuego y los Efectos Visuales SAVE y empresas tales como Bamboakids, Play Medusa, Game Scribes, Little Smart Planets o el Centro de Contenidos Digitales de la Universidad de Córdoba, España. Este Libro de Actas recoge los resúmenes de los trabajos presentados, así como las ponencias de los expertos en las diferentes líneas temáticas del congreso.

Por primera vez, el CIVE otorgó el PREMIO ALFAS al mejor trabajo presentado, que recayó en la comunicación presentada por la Dra. Lucía Esther Quintero González, “*La gamificación estática versus dinámica: una experiencia de aula a través de una pedagogía lúdica. ExpandEF*”, además de otras menciones especiales a los mejores trabajos de cada una de las sesiones del congreso según las valoraciones otorgadas por los moderadores de cada sesión. De esta forma, los mejores artículos serán seleccionados para su publicación en versiones extendidas en diversas revistas. Actualmente se tienen confirmados números especiales en la Revista Bit y Aparte, la Revista Education in Knowledge Society (EKS), la Revista IEEE RITA, Journal of Information Technology Research (JITR), International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence (IJIMAI) y la Revista del IEEE de América Latina.

Carina S. González
Presidente CIVE'17

Comités

Presidente del Congreso

Carina Soledad González González (Universidad de La Laguna, España)

Comité de Organización

Arnay, Rafael (Universidad de La Laguna, España)

Armas Torres, Belén (Universidad de La Laguna, España)

Batista, Alejandro (Universidad de La Laguna, España)

Barrios Fleitas, Yeray del Cristo (Universidad de La Laguna, España)

Blanco Izquierdo, Francisco (Universidad de La Laguna, España)

Caballero Gil, Cándido (Universidad de La Laguna, España)

Candela San Juan, Bernardo (Universidad de La Laguna, España)

Mora Carreño, Alberto (Universidad Oberta de Catalunya, España)

Muñoz Cruz, Vanesa (Universidad de La Laguna, España)

Navarro Adelantado, Vicente (Universidad de La Laguna, España)

Negrín Torres, Eduardo (Universidad de La Laguna, España)

Toledo Delgado, Pedro Antonio (Universidad de La Laguna, España)

Torres Carrión, Pablo (Universidad Técnica Particular de Loja, España)

Vega Navarro, Ana (Universidad de La Laguna, España)

Comité Académico

Álvarez, Francisco (Universidad de Aguascalientes, México)

Alves, Lynn (Universidade Federal da Bahia, Brasil)

Aranda, Daniel (Universitat Oberta de Catalunya, España)

Area, Manuel (Universidad de La Laguna, España)

Arnedo-Moreno, Joan (Universitat Oberta de Catalunya, España)

Baldassari, Sandra (Universidad de Zaragoza, España)

Baldeon, Johan (Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú)

Blanco Izquierdo, Francisco (Universidad de La Laguna, España)

Borrás, Oriol (Universidad Politécnica de Madrid, España)

Burgos, Daniel (Universidad Internacional de La Rioja, España)

Caballe, Santi (Universitat Oberta de Catalunya, España)

Cabañes, Eurídice (ARSGAMES, España)

Cano, Sandra (Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia)

Cerezo, Eva (Universidad de Zaragoza, España)

Collazos, César A. (Universidad del Cauca, Colombia)

Contreras Espinosa, Ruth (Universidad de Vic, España)

del Moral, Esther (Universidad de Oviedo, España)

Esnaola, Graciela (Universidad Tres de Febrero, Argentina)

Fardoun, Habib (King Abdulaziz University (Arabia Saudi)

Fernández Sánchez, Rosa (Universidad de Extremadura, España)

Fernández-Manjón, Baltasar (Universidad Complutense de Madrid, España)

García-Panella, Oscar (ENTI, Universidad de Barcelona, España)

García-Peñalvo, Francisco José (Universidad de Salamanca, España)

Gil, Rosa (Universidad de Lleida, España)

González, Rubén (Universidad Internacional de La Rioja, España)

González Sánchez, José Luis (Universidad de Granada, España)

González Tardón, Carlos (People&Videogames, U-TAD, España)

Gutiérrez Vela, Francisco (Universidad de Granada, España)

Herranz, Eduardo (Universidad Carlos III de Madrid, España)

Legeren, Beatriz (Universidad de Vigo, España)

Llamas Nistal, Martín (Universidad de Vigo, España)

Llorens, Faraon (Universitat d'Alacant, España)

López Arcos, Rafael (Univerisdad de Granada, España)

Marcano, Beatriz (Universidad Internacional de La Rioja, España)

Marco, Javier (Universidad de Zaragoza, España)

Mora Carreño, Alberto (Universidad Oberta de Catalunya, España)

Moreno Ger, Pablo (Universidad Complutense de Madrid, España)

Muñoz, Vanesa (Universidad de La Laguna, España)

Muñoz, Jaime (Universidad de Aguascalientes, Mexico)

Navarro Adelantado, Vicente (Universidad de La Laguna, España)

Negrín Torres, Eduardo (Universidad de La Laguna, España)

Neves, Isa Beatriz da Cruz (Universidade do Estado da Bahia, Brasil)

Padewreski, Patricia (Universidad de Granada, España)

Padilla-Zea, Natalia (Universidad Internacional de La Rioja, España)

Pedreira, Inmaculada (Universidad de Extremadura, España)

Peirats Chacón, José (Universidad de Valencia, España)

Penichet, Víctor (Universidad de Castilla La Mancha, España)

Revuelta Domínguez, Francisco Ignacio (Universidad de Extremadura, España)

Riera, Daniel (Universitat Oberta de Catalunya, España)

Ros Ros, Concepción (Universidad Católica de Valencia, España)

Rubio, María (ARSGAMES, España)

Sanches i Peris, Francesc (Universidad de Valencia, España)

Sánchez-Navarro, Jordi (Universitat Oberta de Catalunya, España)

Simões, Jorge (Instituto Superior Politécnico Gaya, Portugal)

Toledo, Pedro Antonio (Universidad de La Laguna, España)

Torres Carrión, Pablo (Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador)

Trujillo, Agustín (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España)

Vaz de Carvalho, Carlos (University of Porto, Portugal)

Velazquez Iturbide, Ángel (Universidad Rey Juan Carlos, España)

Vega Navarro, Ana (Universidad de La Laguna, España)

Vera, Pablo (Universidad Nacional de La Matanza, Argentina)

Villalustre Martínez, Lourdes (Universidad de Oviedo, España)

Vivas, María Dolores (Universidad Europea de Madrid, España)

Yuste Tosina, Rocío (Universidad de Extremadura, España)

Índice

I. Paneles de Expertos. Resúmenes

Línea: “Aprendizaje-Enseñanza”	14
– La metamorfosis de los materiales didácticos	14
– Aprendizaje transmedia y cultura lúdica: desafíos para la enseñanza	15
– Evaluación de aprendizajes derivados de metodología ABJ	16
– Neuro-maker, lo que aportan los videojuegos al proceso de enseñanza-aprendizaje.....	17
Línea “Salud, Bienestar e Inclusión”	18
– Necesitamos motivar a los niños y jóvenes con altas capacidades: ¿Podemos usar los videojuegos?	18
– Videojuegos y diversidad: un mercado emergente	19
– De modelo a matemático a juego educativo	20
– en el ámbito de la neumonía	20
– Competencias emocionales a través de videojuegos. Desarrollo del Bienestar y fomento de la Inclusión en el aula	21
Línea “Creación y Desarrollo de Juegos Serios”	22
– Buscando un equilibrio entre la diversión y la educación	22
– QUADRIVIA: Un juego serio basado en "quizzes" para estudiantes universitarios a distancia	24
– The Importance of Video Game Localization	25
Línea “Narrativa, Diseño y Arte”	26
– La importancia de la narrativa en los Juegos Pervasivos	26
– Diseño de una Narrativa Persuasiva	27
– Uso de videojuegos para el aprendizaje del dibujo y el Arte.....	28
– El espectro narrativo de los videojuegos	29
Línea “Cultura y Sociedad”	30
– Juegos y aprendizaje	30
– Happy jamming! El poder motivacional de los juegos	31
– Social Seducement: facilitando el emprendimiento social.....	32
– Videojugar, Cultura y Neuroeducación.....	33

II. Comunicaciones

- Análisis de secuencias didácticas gamificadas para la enseñanza de lenguas extranjeras: La importancia de la narrativa 41
- Press start!: Cinco estrategias para el despliegue efectivo del Aprendizaje Basado en Videojuegos 42
- Diseño y desarrollo de experiencias lúdicas pervasivas geolocalizadas 43
- Valoración por parte de los profesionales de educación de un videojuego (stigma-stop) para sensibilizar en el aula sobre los problemas de salud mental: un estudio preliminar 44
- Gamification Patterns: A Catalog to Enhance the Learning Motivation 45
- Gaming como Medio Didáctico para las Alfabetizaciones Múltiples 46
- Videojuegos en la Educación del Siglo XXI 46
- GaMoodlification. Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje 47
- Aprendizaje basado en videojuegos con eAdventure 48
- El aprendizaje de la Geografía a través de la gamificación: Trópico 4 49
- Una propuesta de tarea de evaluación final mediante el uso del videojuego en Educación Secundaria 49
- Diseño de una Mecánica de Juego para Propiciar Construcciones Colaborativas en Entornos Virtuales 50
- PequeBot: Propuesta de un Sistema Ludificado de Robótica Educativa para la Educación Infantil 51
- Aprende LGTB: App educativa gamificada para la 52
- diversidad sexual y la identidad de género 52
- Aprendizajes científicos y educación ambiental en entornos lúdicos: potencialidad de un videojuego en línea sobre desastres naturales para la educación formal de maestros 53
- Experiencia de Juegos Serios en el Aula de Formación Profesional 54
- De Tetris a Angry Birds: la matemática inherente a los videojuegos 55
- Uso de juegos digitales educativos no explícitos en un curso de estructuras de datos 56
- Diseño de videojuegos orientado a la educación emocional 57
- Implementación de recursos lúdicos en entornos virtuales en el Área de Educación a Distancia, Facultad de Bromatología, UNER. 58
- Ludoliteracy: The Unfinished Business of Media Literacy 59
- Generación Procedural de Ciudades: un Enfoque Jerárquico 60
- Beat the Cancer: Juego serio para aprender sobre el comportamiento de las células cancerígenas 61

– Los exergames en las aulas. Estudio Pretest-Posttest sin grupo control.....	62
– Kahoot vs Quizziz: dos formas de gamificar el aula.....	63
– Experiencias de Ludificación y Ciencia en el Grado de Educación Primaria	63
– Instrumento observacional para la evaluación emocional continua en videojuegos adaptada a personas con síndrome de Down	64
– “Va de vuelta” en la Formación Profesional. Una vinculación generadora de empleo genuino	65
– Comilona: the game of balanced diet menus. Approaching Nutrition and Computational Thinking.....	66
– Augmented Reality Board Game for supporting learning and motivation in an indigenous community	67
– Los juegos flash y su uso como recurso en el ciclo de Educación Infantil	68
– Una propuesta didáctica para introducir el juego en el aula.....	68
– Flipped Learning y su aplicación en la educación universitaria	69
– Determinación de los patrones emocionales en los.....	70
– videojuegos de problemática social.....	70
– Videojuegos y adquisición de cultura	71
– Efectos beneficiosos y adversos del uso de Pokémon Go como recurso didáctico. Una experiencia educativa con estudiantes del grado en educación infantil.....	72
– Aplicación de la realidad virtual como apoyo al desarrollo de habilidades no técnicas en profesionales de la salud	73
– Tres mecánicas en juego: los efectos de la colaboración, la competición y el agrupamiento en propuestas didácticas gamificadas	74
– Projeto Edumóvel: elos entre prácticas pedagógicas e dispositivos móveis digitais	75
– Yincana en Minecraft para el profesorado en formación.....	76
– Los fondos marinos de la isla de Tenerife a través del videojuego	77
– Conocimiento del código PEGI por los futuros pedagogos y pedagogas. Consideración de los años de experiencia jugando a videojuegos y la frecuencia de uso.....	78
– Experiencia Afectiva de Usuario (UAX): Modelo desde sensores biométricos en aula de clase con plataforma gamificada de Interacción Gestual	79
– Implementación de una unidad didáctica sobre hidrostática mediante una herramienta MMOG para estudiantes de educación media	80
– Videojuegos y Ciencias Sociales ¿Un binomio imposible?.....	81
– Pensar la ética de la educación en el escenario de las nuevas transformaciones sociales.....	82
– Experiencias de programación de videojuegos en diferentes escenarios socioculturales	83

– Gamificación en Educación Física. Una propuesta a través de Classcraft para 1º de Educación Secundaria Obligatoria	84
– Games and learning. The importance of cognitive and affective engagement during game play	85
– Un aporte a la transformación de la cultura de los empleadores a través del teletrabajo basado en las competencias digitales. Una propuesta para la gamificación de la educación en el trabajo.....	86
– Videojuegos y su potencial para producir desarrollos en los aprendizajes	87
– Buenas prácticas de enseñanza con juegos digitales	88
– La gamificación estática versus dinámica: una experiencia de aula a través de una pedagogía lúdica. ExpandEF.....	89
– Revisión de la literatura sobre interfaces naturales para el aprendizaje en la etapa infantil	90
– Un enfoque motivacional por medio de la gamificación en el ámbito universitario	91
– Las competencias tecnológicas de los estudiantes: mecanismo para el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en las IES	92
– La formación superior en desarrollo de los videojuegos en la educación argentina	93
– La gamificación: enseñanza de la lectoescritura en dificultades de aprendizaje	94
– Fiabilidad de un instrumento de evaluación emocional a través de la concordancia inter-observador para el aprendizaje basado en juegos	96
– Social Seducement: an experience of gamified social entrepreneurship.....	97
– App lúdicas infantiles: creación de digital storytelling y desarrollo de la creatividad.....	98
– Las narraciones digitales interactivas como recurso didáctico gamificado en Educación Superior. Una guía práctica	99
– El vídeo interactivo y su potencial como juego serio para la divulgación de la ciencia. Una experiencia de uso en una feria de divulgación científica.....	100
– Gamifica tu aula. Experiencia de gamificación TIC para el aula.....	101
– WIMI5, alternativa a la tecnología flash	102
– Herramienta online para el diseño de juegos HTML5	102
– Enseñanza de la robótica basada en juegos: una propuesta para la educación infantil ...	103

I. PANELES DE EXPERTOS

Resúmenes

Línea: “Aprendizaje-Enseñanza”

La metamorfosis de los materiales didácticos

[Manuel Area Moreira](#)

Universidad de La Laguna. España

Resumen

Históricamente siempre se ha existido una relación simbiótica entre el modelo de escolaridad dominante y el formato o naturaleza de los materiales didácticos. En este sentido, la escuela del siglo XX se construyó sobre un tipo particular de objeto cultural (como es el libro impreso) y sobre un modelo de organización del conocimiento deudor del movimiento enciclopedista del S.XVIII. Ello generó que un determinado material didáctico, el libro de texto, fuera hegemónico en las prácticas escolares imponiendo un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la exposición y recepción del conocimiento. La llegada de la tecnología digital a los centros educativos está provocando un cuestionamiento del *statu quo* de este modelo didáctico.

Aprendizaje transmedia y cultura lúdica: desafíos para la enseñanza

[Graciela Esnaola](#)

Universidad Tres de Febrero. Argentina

Resumen

Aprender transitando múltiples pantallas exige reconceptualizar los componentes subjetivos del aprendizaje que transita múltiples ubicuidades. Las narrativas transmedia en la cultura lúdica de los Knowmads (Moravec) desafían la enseñanza y le exigen nuevos ritmos, nuevas interacciones y reconstrucciones simbólicas.

Los aprendizajes transmediales promueven también la mirada hacia lo que está alrededor. Explorando un aprendizaje totalmente integrado con el lenguaje de nuestro entorno ampliar el espacio y el tiempo del aprendizaje para investigar nuevos estatutos de lo real. Aprender en contexto con la «voz» conectada por la tecnología digital nos permite recolectar estos datos y resignificarlos, a través de narrativas lúdicas, con nuestros lenguajes más personales, aprender con sentido, con empatía.

Evaluación de aprendizajes derivados de metodología ABJ

[M^a Esther del Moral](#)

Universidad de Oviedo. España

Resumen

Los nuevos contextos lúdicos digitales conforman escenarios idóneos para adquirir o desarrollar numerosas habilidades y competencias. Concretamente, los videojuegos contribuyen a sumergir a los escolares en nuevas experiencias a partir de la simulación y la ficción. Les permite protagonizar vivencias de forma mediada en entornos lúdicos. Les sitúa ante problemas complejos que requieren tomar decisiones acertadas para su ágil resolución, evitando los riesgos reales. Les dota de destrezas y habilidades para desenvolverse en el mundo real. Les transporta en el tiempo y en el espacio, logrando contextualizar sus conocimientos, encarnando a personajes históricos, reviviendo hechos del pasado, asumiendo responsabilidades, aprendiendo de los errores propios y ajenos, planificando formas de resolución de conflictos, etc.

A menudo, los videojuegos promueven el aprendizaje por descubrimiento al recrear situaciones que permiten al jugador manipular, controlar y analizar, posteriormente, las consecuencias de las ejecuciones. Pero, deben utilizarse apropiadamente en la escuela para maximizar sus beneficios. El profesorado debe conocerlos, tiene que jugar con ellos para seleccionar y evaluar aquellos que pueden ser valiosos recursos didácticos para abordar interdisciplinariamente los contenidos curriculares y, con ello, aprovechar su potencial creativo y formativo. Descubriendo nuevas formas para proponer actividades colaborativas motivadoras que activen la imaginación y la creatividad en estos entornos digitales. Sin duda, hay que considerarlos como una fuente de recursos afines a los estudiantes y convertirlos en ocasión para que se impliquen, explicando a los demás sus formas de actuar-pensar, propiciando el metaprendizaje, y la adquisición e intercambio de conocimientos.

Por otro lado, la adopción de la metodología *Game based Learning* (GBL) exige arbitrar fórmulas que permitan evaluar los aprendizajes alcanzados por los escolares al utilizar los videojuegos no sólo con una finalidad educativa puntual, sino como un novedoso planteamiento global que subraya el potencial formativo de los contextos lúdicos digitales. De ahí que se precise de instrumentos capaces de constatar las aportaciones reales de los mismos. En este sentido, y desde una perspectiva cualitativa, se ofrecen algunas pautas para facilitar a los docentes el registro individualizado del logro de aprendizajes vinculados al desarrollo de habilidades de diverso tipo (psicomotoras, organizativas, creativas, analíticas, metacognitivas, interpersonales, de asimilación y retención de datos, de búsqueda y tratamiento de la información, para la toma de decisiones y para la resolución de problemas). Sin duda, esta sistematización de la evaluación exige la observación y seguimiento directo de las ejecuciones de los escolares, con objeto de conocer en qué medida su participación en prácticas innovadoras apoyadas en el uso de videojuegos contribuye a la adquisición de aprendizajes concretos.

Neuro-maker, lo que aportan los videojuegos al proceso de enseñanza-aprendizaje

[Francisco Revuelta](#)

Universidad de Extremadura. España

Resumen

Las dimensiones de estudio de la cultura lúdica desde la perspectiva del aprendizaje expandido ofrece el reflejo de las múltiples adquisiciones de gran riqueza que desde el aprendizaje informal puedan darse. Los elementos tecnológicos que transitan como medio de adquisición de estos aprendizajes y, en última instancia, las coordenadas últimas de esta cultura lúdica radica en la finalidad sobre la configuración de los modelos de aprendizaje que construyen los videojugadores.

El estudio de los procesos de aprendizaje sobre los motivos y configuraciones relacionadas con cómo los videojugadores realizan estas adquisiciones ha sido objeto de estudio de ecologías de aprendizaje vinculados con el *movimiento maker* como forma de “aprender haciendo”. La obtención de productos finales de los seguidores de este movimiento y sus aspectos claves nos hace reflexionar sobre la vinculación entre la *neurodidáctica* y el *movimiento maker* para establecer nuevas formas de acercarnos a los caminos de la enseñanza bajo el paradigma de las nuevas demandas de la Sociedad del Conocimiento.

Línea “Salud, Bienestar e Inclusión”

*Necesitamos motivar a los niños y jóvenes con altas capacidades:
¿Podemos usar los videojuegos?*

[Ramon Fabregat](#)

Universitat de Girona. España

Resumen

Cuando hablamos de aprendizaje inclusivo pensamos en los estudiantes que tienen dificultades de aprendizaje pero normalmente nos olvidamos de los del otro lado de la campana de Gaus que también necesitan de una atención especial que les proporcione los recursos necesarios para asegurar el máximo desarrollo de sus capacidades.

Generalmente, los estudiantes de alta capacidad se caracterizan por sus brillantes respuestas y soluciones innovadoras en comparación con otros de su misma edad, experiencia y oportunidades. Pero a pesar de la mayoría de la gente piensa, un tercio de estos estudiantes no tienen éxito en la escuela, se aburren y tienen problemas en su proceso de aprendizaje.

Estos problemas son causados, entre otras cosas, porque el sistema educativo no se adapta a sus necesidades y por su falta de motivación en lo que tienen que hacer. Generalmente no les gustan las repeticiones pero en muchas ocasiones en la escuela es necesario repetir diversas veces las cosas para que todos los alumnos adquieran el conocimiento. Esto puede provocar que se aburran, que se sientan incomprendidos y que tengan dificultades emocionales y de socialización.

Diversos autores han mencionado la importancia que tiene el conseguir que un alumno se sienta motivado para que su aprendizaje sea exitoso y otros autores han llegado a la conclusión de que el uso de los juegos en los procesos de aprendizaje favorecen la motivación. Como consecuencia de todo ello ¿Podemos usar los videojuegos para motivar a los niños y a los jóvenes con altas capacidades.

Videjuegos y diversidad: un mercado emergente

[Virginia González Rosquete](#)

Área de Innovación Tecnológica Social de SINPROMI S.L. España.

Resumen

La accesibilidad a los medios de comunicación y a la tecnología en general, ha experimentado un auge en la última década debido a la implementación de leyes comunitarias y españolas que promueven una sociedad inclusiva y reconocen el derecho universal al acceso a la cultura, el ocio y la participación, independientemente de las capacidades de cada individuo.

En la actualidad, es incuestionable que estamos viviendo una revolución tecnológica que afecta a todos los ámbitos de nuestra vida: autonomía, formación, comunicación, empleo ocio y cultura. En este nuevo escenario, los videojuegos han cobrado una gran relevancia en la sociedad actual y las cifras que se mueven en torno a la industria, son un claro reflejo de su potencial, superando incluso a otros sectores como el cine o la música. Se presentan no solo como una forma de ocio o entretenimiento, sino también como vía de información, formación, rehabilitación y normalización dentro de la sociedad.

Se manifiesta la necesidad de mejorar la accesibilidad en videojuegos para todo tipo de usuarios, sea cual sea su grado de capacidad, con el fin de garantizar el acceso universal e igualitario a la cultura y al ocio.

De modelo a matemático a juego educativo en el ámbito de la neumonía

[Guido Santos](#)

Laboratory of Systems Tumor Immunology. Departamento de Dermatología del
Hospital Universitario de Erlangen. Alemania

Resumen

En la actualidad, los videojuegos son la principal fuente de ocio en España según el último informe de la Asociación Española de Videojuegos¹. Este hecho convierte a la plataforma del videojuego en un recurso educativo muy interesante. La oferta de videojuegos educativos es amplia, y por destacar un ejemplo, el videojuego *Plague Inc* del desarrollador *Ndemic Creations*² permite al jugador experimentar la expansión de una pandemia controlando distintos factores que juegan un papel en la dispersión de la enfermedad. Este tipo de juegos permite transmitir una serie de conocimientos por la vía de la exposición y la gamificación.

Existe otra funcionalidad de los videojuegos que consiste en aprovechar los datos generados durante la experiencia de juego para obtener información de carácter clínico y de interés para la investigación. Un ejemplo de este tipo de juego es *MalariaSpot*³ de *EduSpot*. Los desarrolladores crearon una plataforma que reta a los jugadores a identificar parásitos de la malaria en muestras reales de sangre. Este tipo de juego no es solamente educativo, concienciando sobre el problema de la malaria, sino que además permite recoger datos de la experiencia de juego para ser usado en diagnóstico de malaria en países en los que los expertos clínicos no son muy frecuentes.

Partiendo de esa exitosa idea, proponemos crear un juego en el ámbito de la neumonía. La problemática de esta frecuente y peligrosa enfermedad es encontrar una forma de prevenir la infección de los pulmones por parte de la bacteria, sobre todo en personas sensibles como niños, ancianos y personas inmunodeprimidas. Los primeros estadios de la infección antes de que los pulmones se encharquen son difícilmente accesibles mediante experimentos, por lo que un modelo matemático diseñado para las primeras horas tras la infección podría proponer estrategias de prevención de la infección. Siendo capaces de transformar ese modelo matemático en una plataforma jugable pondría a disposición de los investigadores de información muy útil a partir de las soluciones que los jugadores darían al problema mediante la intuición del juego. Además, el juego sería un recurso educativo interesante para explicar de forma atractiva y sencilla conceptos complejos de medicina como infección bacteriana, inflamación y neumonía.

¹ 15 Anuario de la Industria del Videojuego (2016). Informe de la Asociación Española de Videojuegos. Madrid.

² *Plague Inc* (2012). *Ndemic Creations*. Bristol.

³ Crowdsourcing Malaria Parasite Quantification: An Online Game for Analyzing Images of Infected Thick Blood Smears, *Journal of Medical Internet Research* 2012;14(6):e167 – M. Luengo-Oroz, A. Arranz, J. Frean

Competencias emocionales a través de videojuegos. Desarrollo del Bienestar y fomento de la Inclusión en el aula

[M^a Inmaculada Pedrera](#)

Universidad de Extremadura. España

Resumen

Introducir los videojuegos en educación es un tema que se viene tratando desde hace algunos años. Cada vez se extiende más la idea de que un uso de esta herramienta, a partir de la revisión de los elementos que lo caracterizan por parte de profesionales de la pedagogía y la educación, puede presentar una ayuda para la adquisición de diferentes aprendizajes curriculares.

Últimamente, a esta idea se está añadiendo una visión del desarrollo afectivo en el proceso. Se está estudiando cómo los videojuegos pueden provocar estados emocionales que sirven como movilizador para un aprendizaje de la gestión emocional, siempre mediado por agentes educativos.

Entre las competencias emocionales que nos interesan, se encuentran aquellas que desarrollan bienestar en el alumnado. Estudios recientes nos muestran que estados de bienestar y seguridad en el alumnado facilitan las interacciones en el aula, el rendimiento académico y, por tanto, el sentimiento de pertenencia y bienestar.

Los procesos de inclusión para el alumnado, en general, y para aquellos con algún tipo de necesidades especiales, en particular, pueden verse favorecidos con el trabajo emocional en el aula desarrollado a través de videojuegos.

Línea “Creación y Desarrollo de Juegos Serios”

Buscando un equilibrio entre la diversión y la educación

[Patricia Paderewski](#)

Universidad de Granada. España

Resumen

Los videojuegos, como ya se empieza a oír en muchos contextos educativos, pueden ser utilizados como herramientas de apoyo a la enseñanza, sobre todo, para los menores. Generan una alta motivación que se puede aprovechar para realizar el proceso de aprendizaje más fácilmente. Sin embargo, a veces nos encontramos que el videojuego utilizado es muy divertido pero poco educativo y en otras ocasiones, sucede al contrario, se desarrolla un videojuego muy orientado a la educación, a enseñar, pero es poco divertido. En nuestro grupo, y tras hablar con muchos profesionales, hemos trabajado en el desarrollo de videojuegos educativos que sean a la vez divertidos y útiles desde el punto de vista de los educadores. Para ello se ha de buscar un equilibrio entre las actividades lúdicas y las actividades educativas que introducimos en los juegos. Más aún, el jugador, el estudiante, no debe ser consciente de que se le está evaluando. Por ello, creemos que la propia evaluación debe estar dentro del tiempo de juego y ser transparente al jugador. Mostraremos un ejemplo de videojuego desarrollado para adquirir las competencias relacionadas con la lectura comprensiva y donde hemos seguido estos criterios de equilibrio.

Juegos serios para apoyar procesos de aprendizaje de la lectoescritura en niños con discapacidad auditiva

[César Collazos Ordoñez](#)

Universidad del Cauca. Colombia

Resumen

Hoy en día los juegos digitales son introducidos como algo más que entretenimiento. Un niño con discapacidad auditiva presenta grandes desafíos, ya que no logra desarrollar sus habilidades al mismo ritmo que un niño oyente. Sin embargo, un juego digital podría ser usado de manera eficiente para facilitar el aprendizaje de ciertas competencias, para los cuales los métodos de enseñanza tradicionales no se muestran motivantes. El diseño de un juego serio podría tomarse como un proceso de ingeniería de software, donde se involucran diferentes fases y elementos a considerar dentro de cada una de ellas que pueden ser afectadas por el contexto de uso. Por lo tanto, el diseño de un juego para niños con discapacidad auditiva involucra la participación de diferentes expertos en el dominio con el propósito de definir objetivos aplicados a un contexto específico. La comunicación entre expertos del dominio en las diferentes fases del proceso puede convertirse en un desafío para el análisis de las necesidades. Además, las necesidades del niño pueden variar en diferentes aspectos, como motivación y nivel de competencias. Es importante tener en cuenta que en la metodología para el diseño de juegos serios, la interactividad establece una relación entre jugador y juego, y cambia dependiendo del propósito. Por esta razón, en los juegos serios con discapacidad auditiva, es importante considerar los mecanismos de interacción, tanto de entrada como salida dando la posibilidad al uso de canales no convencionales.

QUADRIVIA: Un juego serio basado en "quizzes" para estudiantes universitarios a distancia

[Joan Arnedo](#)

Universidad Oberta de Catalunya. España

Resumen

En el perfil de los estudiantes adultos universitarios a distancia, cada vez es más habitual el caso de estudiar sobre la marcha: en el trayecto al trabajo, cuando se está de viaje con la familia, etc. Por ello, es importante adaptar los materiales a esta circunstancia. Este hecho se traslada en el contexto de los juegos serios y dispositivos móviles.

QUADRIVIA es una aplicación móvil, gratuita y está disponible para sistemas iOS y Android, orientada a dar a estos estudiantes una herramienta para aprender mientras juegan, en cualquier lugar. Es un juego serio en el que las preguntas son definidas siguiendo una metodología definida por expertos en aprendizaje y juegos serios, cuyas preguntas se generan a partir de recursos académicos y conferencias usados en cursos universitarios oficiales reales. En su versión actual, el juego cuenta con más de 30.000 preguntas de 16 grados diferentes (por ejemplo, Informática, Derecho, Psicología, etc.). También se ha desarrollado sobre un conjunto de características sociales que permiten a los jugadores interactuar y competir con el resto de la comunidad.

The Importance of Video Game Localization

[Tomás López-Fragoso Rumeu](#)

GameScribes

Abstract

Localization is gaining importance as video game industry tries to make it to the top of the entertainment sector. Commonly thought as pure translation, nowadays it has evolved in a more sophisticated art. Translation is the process of converting lines of text from one language into another. Think of it as an academic endeavor — the goal is to make sure the translated text is as accurate and seamless as possible. Something will always be lost in translation (there are plenty of words in foreign languages that do not have a counterpart), but for the most part, translators try to match the original text as much as possible. In our business, a good translation is the foundation of a solid localization.

While translation is more academic, localization is a bit more business focused. The purpose of localization is to bring a product, in our case video games, to a new market. Every market is different, which is why localization is so important. Essentially, localization takes the translated text and makes sure that it fits into the culture and country it's being sold in. This can include dialogue and story changes — things that are funny and make sense in Japan might not make sense in the U.S. or E.U. and vice versa — and can extend to voice acting and character design, as well.

Línea “Narrativa, Diseño y Arte”

La importancia de la narrativa en los Juegos Pervasivos

[Francisco Luis Gutiérrez Vela](#)
Universidad de Granada. España

Resumen

El avance en las tecnologías nos ha permitido redefinir el concepto de juego o experiencia de juego y permitir nuevas ideas y posibilidades de entretenimiento. En esta línea es donde aparecen los juegos pervasivos, como una forma de romper los límites clásicos del juego (temporales, espaciales o sociales) proporcionando interesantes posibilidades como el juego geolocalizado, el juego social, el juego tangible, la realidad alternativa, etc.

Hoy en día, podemos observar, como cada vez las experiencias de juego se basan más en el diseño de una narrativa que dé sentido a los diferentes elementos que conforman la experiencia. Lo observamos en los videojuegos, donde lo que nos cuenta el juego es un elemento importante de atracción para el jugador y donde el esfuerzo por parte de los guionistas cada vez es más importante y determinante para el éxito del juego.

En el caso del juego pervasivo la narrativa se convierte en un elemento crucial, ya que al no tener estructuras de juego rígidas (escenarios virtuales y reales, personajes y objetos del juego y fuera de él, reglas cambiantes, ...) el diseñador necesita algo que le permita unir y dar sentido a los elementos del juego y eso puede conseguirse mediante un conjunto de evoluciones narrativas asociadas a la historia que se quiere contar y que se va a ir generando según el jugador viva la experiencia de juego diseñada.

Diseño de una Narrativa Persuasiva

[Beatriz Legerén](#)

Universidad de Vigo. España

Resumen

Entendemos que uno de los objetivos de una narración es la creación de sentido en las historias. Si al diseño de la narración de un producto interactivo de entretenimiento le aplicamos las fases para la elaboración del discurso (retórica): Inventio (contenido), Dispositio (organización y estructura), Elocutio (manera de expresarse), Compositio (sintáxis), Memoria (memorización), Action (declamación). Trabajando cada una de las fases necesarias para la elaboración del discurso, podemos crear sentido persuadiendo a través de la interacción del jugador con el juego y el entorno.

La narración emana del juego y se modifica por el game play del jugador, de tal forma que diferentes jugadores pueden construir una historia diferente con el mismo proyecto. Lo que nos lleva a la narrativa emergente, entendiendo como tal, aquella que se construye en el jugador y el autor.

Uso de videojuegos para el aprendizaje del dibujo y el Arte

[José Luis Saorín](#)

Universidad de La Laguna. España

Resumen

Los videojuegos están creando un tipo de arte, de estética, de narrativa propia. Algunos museos como el MOMA de Nueva York (2014) realizan exposiciones de los videojuegos más conocidos como muestra de Diseño Aplicado. En los videojuegos, se mezclan aspectos gráficos, sonoros, narrativos, etc... que permiten el trabajo de varias disciplinas a la misma vez. Por otro lado, los videojuegos pueden contribuir directamente a fomentar el aprendizaje del dibujo y el arte. Además en entornos educativos puede ser una manera lúdica de combinar el arte tradicional y las tecnologías digitales. Entre otras ventajas, el uso educativo de los videojuegos, permite la manipulación de geometrías básicas. mejora la coordinación óculo-espacial y, por lo tanto, mejora las habilidades espaciales de los alumnos. Los juegos pueden desarrollarse en entornos gráficos 2D y 3D y las interfaces de control (ratón, mandos, punteros,...) nos ofrecen posibilidades diferentes y complementarias a los métodos tradicionales de dibujo (lápiz, pincel, ...). En esta comunicación se realiza un recorrido histórico, partiendo del año 1984, por los videojuegos cuya orientación principal ha sido desarrollar las habilidades espaciales y de dibujo. También se analiza el modo de interacción con dichos videojuegos y las posibles conexiones que se pueden realizar entre el dibujo con técnicas tradicionales y la creación de escenarios o personajes de videojuegos. Además, dado que cada vez más videojuegos permiten interactuar en entornos tridimensionales, se ha realizado una breve recopilación de aplicaciones que permiten la creación y edición de modelos tridimensionales. Entre todos ellos, se destaca la aplicación Minecraft por las diferentes posibilidades de creación que permite (modo creativo, modo multijugador, tabletas y dispositivos móviles, personalización de los mundos de juego...). Con este breve catálogo de juegos se pretende que los centros escolares valoren la posibilidad de introducir los videojuegos como parte de los recursos educativos utilizados para el aprendizaje del dibujo y el arte.

Palabras clave: Dibujo artístico, Modelado 3D, Minecraft, Diseño

El espectro narrativo de los videojuegos

[Alby Ojeda](#)

Skip Intro. España

Resumen

¿Cómo se relacionan la interactividad y la narrativa en un videojuego? ¿Es posible que todos los simuladores deportivos cuenten un relato? ¿Realmente es necesario narrar una historia en un juego?. Como creadores de juegos somos conscientes de que la narrativa es uno de los pilares del diseño, pero normalmente no le damos la importancia que se merece. *El Espectro Narrativo de los Videojuegos* es una herramienta que nos permitirá localizar rápidamente el potencial narrativo de nuestro proyecto y vincular emocionalmente al jugador a un nivel mucho más profundo. Porque todos los juegos cuentan una historia. Y como diseñadores debemos aprender a contarla de la forma más elegante posible.

Línea "Cultura y Sociedad"

Juegos y aprendizaje

[Lynn Alves](#)

Universidad del Estado de Bahía. Brasil
Senai - Cimatec

Resumen

La presente conferencia tiene el objetivo de debatir sobre las posibilidades de los juegos digitales para el aprendizaje de los niños y adolescentes, destacando el caso del Gamebook Guardianes del Bosque desarrollado por el Centro de Investigación y Desarrollo Comunidades Virtuales de la Universidad del Estado de Bahía. Partimos del supuesto que los juegos digitales pueden constituirse en espacios de aprendizaje para estimular las funciones ejecutivas de niños en el grupo de edades de 8 a 12 años, enfatizando el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo. Las funciones ejecutivas se constituyen como el maestro del sistema cognitivo. Durante la conferencia vamos a presentar el juego y sus posibilidades.

Palabras clave: Funciones ejecutivas, Gamebook, Aprendizaje

Happy jamming! El poder motivacional de los juegos

[Ruth S. Contreras](#)

Observatorio de Comunicación, Videojuegos y Entretenimiento (OCVE)
del InCom-UAB / UVic-UCC. España

Resumen

En una JAM, uno de los principales factores motivacionales para los participantes es desarrollar un juego. La construcción y el compromiso con una comunidad, junto el deseo de aprender más sobre el desarrollo de un (video) juego, lleva a obtener interesantes y valiosos resultados. En este estudio, observamos a desarrolladores con un coeficiente intelectual alto, participando de la experiencia de desarrollar un juego.

Social Seducement: facilitando el emprendimiento social

[Natalia Padilla Zea](#)

Universidad Internacional de La Rioja. España

Resumen

Social Seducement es un proyecto Erasmus+ dirigido a parados de larga duración, cuyo objetivo es promover el emprendimiento en el ámbito de la economía social. Socios de distintos países europeos como Reino Unido, Italia, Suecia, Bélgica o España han conformado un equipo multidisciplinar que ha permitido construir una plataforma gamificada de e-learning llamada Social PlaNet.

El desarrollo de la plataforma Social PlaNet se basa en tres elementos fundamentales: un diseño pedagógico adaptado a las características de la economía social, la inclusión de técnicas de gamificación para mejorar la motivación en grupos desfavorecidos y la necesidad de mantener el proceso de aprendizaje muy ligado a resultados reales.

Además, toma importancia el papel del facilitador, que actúa de apoyo durante todo el proceso de aprendizaje y de animador de los grupos, para limitar posibles pérdidas de interés y abandonos. Tanto es así, que se ha creado una red europea de facilitadores, quienes están realizando actualmente cinco pruebas piloto con usuarios del grupo objetivo. En los próximos meses esperamos contar con una batería de resultados que nos permitan valorar el impacto de la iniciativa y posibles mejoras a incluir.

Videojugar, Cultura y Neuroeducación

[Francesc J. Sánchez i Peris](#)

Universidad de Valencia. España

francesc.sanchez@uv.es

[Concepción Ros Ros](#)

Universidad Católica de Valencia

concepcion.ros@ucv.es

Resumen

Una mente videojugadora

Entendemos videojugar como la acción de jugar con videojuegos y mente videojugadora la de quienes, atraídos y convencidos por los beneficios del desarrollo de muchas de las actividades de su vida desde una actitud lúdica, incluyen, como una posibilidad más, la de incorporar esta actividad en los diversos ámbitos de su desarrollo, tanto del ocio como del negocio.

Pensamos que videojugando, como ocurre en otras acciones, se activan procesos perceptivos en el cerebro mediante sensores o mapas cognitivos propios de cada receptor es decir, van configurando en el sujeto una **mente única**. Para Damasio [1] los mapas se van formando y configurando en función de la experiencia, y adquieren el valor que le asignan los sujetos.

La creación de estos mapas cognitivos viene determinada por la experiencia que videojugar contribuye a adquirir junto a la visualización de todo tipo de imágenes provenientes del exterior, del interior, reales, recordadas o imaginadas. Podríamos afirmar que videojugando se adquiere experiencia simulada, que sería la que se adquiere de modo virtual, sin un enfrentamiento corpóreo real. La cuestión está en dirimir si los mapas y esquemas neuronales desarrollados al videojugar tienen los mismos efectos que si se produjeran en el contacto directo con la realidad y las acciones reales y concretas. Para ello el videojuego ha de reproducir acciones y escenarios lo más cercanos posible a la realidad.

La plasticidad es elemento clave para que los mapas vayan configurando itinerarios y formando conceptos (patrones neuronales en el cerebro). Así, la mente, mediante la diversidad de mapas guardados en la memoria, va creando una representación de la sociedad que le sirve al sujeto para disponer de elementos y modelos (patrones de acción) para ir dando respuestas precisas a los objetos y acontecimientos. Estos patrones de acción pueden ser recuperados para entender nuevas situaciones o facilitar la acción en nuevos escenarios [2].

Se ha pensado que videojugar es una actividad propia de edades tempranas, de jóvenes y adolescentes, sin embargo con las investigaciones de Marion Diamond [3] en la que se comprobó que el cerebro adulto tiene mas plasticidad de la que se creía, encontramos sentido a la eficacia de los videojuegos serios para su integración en programas, tanto de formación de empleados como de intervenciones gamificadas en terapias con adultos.

Parece que la eficacia de videojugar para la consecución de cambios y fortalecimiento de determinadas conductas depende del mantenimiento de la motivación para realizarlas y el placer por consumirlas, y todo ello debido a las secreciones de neuromoduladores en la zona del cerebro en la que se están produciendo cambios sinápticos. La secreción de dopamina que actúa como un importante neurotransmisor de impulsos eléctricos entre neuronas se produce coincidiendo con la activación de estados emocionalmente importantes.

Videjugando con la cultura y haciendo y transmitiendo cultura al videojugar

“Los fenómenos culturales se pueden considerar desde muchos puntos de vista; desde cada uno de ellos se observa un paisaje antropológico diferente y se levantan argumentaciones, que se corresponden con él” [2] p.3. Desde esta perspectiva podríamos considerar el videojugar como un fenómeno cultural susceptible de ser considerado desde muchos puntos de vista. Sin embargo, nos centraremos en la antropología para descubrir al “homo digitalis”, capaz de utilizar aplicaciones instrumentales susceptibles de modificar los modos de vida y, en consecuencia, los estilos de pensamiento. Así la utilización instrumental de las herramientas que permiten la implementación de acciones lúdicas en el ámbito educativo se incorpora a la estructura mental reforzando la afirmación de Scholz [4] de que toda actividad implica cambios en la plasticidad cerebral.

La antropología muestra la existencia de un talento de diseñador y fabricante con potencial para concebir, predecir, imaginar y reproducir instrumentos con los que economizar acciones susceptibles de repeticiones mecánicas, mediante

las que conseguir sobrantes de energía para reconducirlos hacia modificaciones en los modos de vida. Así, uno de los objetivos de los creadores de las Tecnologías de la Información a partir de los trabajos con las llamadas máquinas de computación, ha sido el sueño de emular, con las mismas, el cerebro humano, prueba de ello han sido los computadores programados para enfrentarse a jugadores de ajedrez, y son un ejemplo de acercamiento a la inteligencia artificial y que probablemente podríamos encuadrarlos en los llamados Juegos Serios.

A este planteamiento de una emulación mecánica del funcionamiento del cerebro, García Carrasco [2] lo denomina intento de soliviantar la antropología, de hecho, también se ha llamado a las computadoras “cerebros artificiales”. De todos modos, el tomar como modelo el funcionamiento del cerebro sirve para la consecución del proyecto de construcción de máquinas que operen sobre informaciones [5] o también podrían ser máquinas que trabajen con unidades o patrones de comportamiento. Métodos que también pueden utilizar los creadores de videojuegos.

Los esquemas y mapas cognitivos asociados a la memoria no permanecen fijos e inalterables sino que las sucesivas vivencias sensoriales, a las que añadiríamos los propios deseos y visiones subjetivas pueden ir modificándolos. Así, las acciones interactivas del videojugador con la máquina no siguen unas rutinas repetitivas y constantes sino que en cada ocasión el sujeto puede ir modificándolas y, consecuentemente, recibir diferentes respuestas.

La incorporación de las TICs y en nuestro caso su aportación lúdica (los videojuegos) constituyen un modelo e instrumento para la observación e investigación de la actividad del cerebro y constituye un factor, mucho más importante de lo que podamos pensar, en la modificación de nuestro cerebro. Mediante la secuencia de acciones propiciada por la utilización de instrumentos, el ser humano es capaz de predecir y anticipar la secuencia de acciones y de recrear la acción mediante la imaginación proyectando ajustes y reajustes en la utilización del instrumento [2] p.13. Considerando a los videojuegos como instrumento, éstos se incardinarían a cambios mediados en las funciones mentales y socioculturales. A esta mediación Vygotski la denominó Zona de Desarrollo Potencial [6] que podríamos describir como la diferencia entre lo que un sujeto podría descubrir por si mismo y el aprendizaje que conseguiría por la intervención de un mediador o en nuestro caso un videojuego.

El cerebro y el instrumento “videojugar”

Si consideramos videojugar como un lenguaje de comunicación, estaremos en posición de poder analizar la actividad realizada con este instrumento y considerarlo un contexto de acción ambiguo donde su valor potencial, del mismo modo que ocurre con otros contextos instrumentales, depende de los propósitos e intenciones de su creador o el entorno cultural y social.

En coherencia con la hipótesis anterior, referida a videojugar como lenguaje de comunicación, podríamos establecer un paralelismo y considerar las investigaciones sobre los efectos de la lectoescritura en el cerebro, similares a los que ejerce sobre la mente el videojugar. Dichas investigaciones concluyen que la competencia lectora genera cambios permanentes en el cerebro que afectan a diferentes niveles de la identidad, y todo ello gracias a la capacidad del cerebro de establecer nuevas conexiones entre estructuras y la reorganización de sus conexiones como fruto de la experiencia.

La lectoescritura y las TICs, y en nuestro caso videojugar sirven a las actividades del pensamiento. Actividad de la mente que incorpora funciones como: a) *las sensaciones y las percepciones* como componente esencial de la conciencia; b) *la atención* que centra la conciencia en un centro de interés; c) *la memoria* procedimental y la semántica; d) *la representación*, que permite a la mente la transferencia de acciones y conceptos a situaciones nuevas en ausencia del acontecimiento original o inmediato; e) *la imaginación* que unida a la capacidad de planificar, contribuye a la predicción y anticipación; f) *la conciencia* considerada como la capacidad de concentración en los indicios, los acontecimientos, las situaciones y los procesos internos de nuestra mente; g) las emociones y la motivación.

Las TICs (y los videojuegos) son instrumentos para la observación de la estructura del propio cerebro; participan en sus aplicaciones de las propiedades generales de los instrumentos y de la incorporación a las funciones mentales; y además abren un campo nuevo de investigación con el que comprobar la efectividad de los cambios que producen las acciones mediadas por instrumentos. [2] p. 21

Así, considerando el videojugar como un elemento de las TICs, podemos afirmar que actúan fomentando actividad en el pensamiento. Actividad que se inicia en la *percepción* a través de los sentidos provocando determinadas *sensaciones* y una focalización de la *atención* y la *conciencia* en un centro de interés, a continuación se activaría la *memoria* con la adquisición, en primer lugar, de modelos de actuación frente a la conducta observada que van configurando

esquemas o mapas individuales que, a través de las sucesivas repeticiones, irán configurando un patrón de respuestas automáticas paulatinamente almacenadas en la memoria a largo plazo, procedimental o implícita, y de la que se recuperarán, automáticamente, recuerdos en virtud de la asociación con estímulos o percepciones similares. Cuando las nuevas percepciones hacen referencia a conceptos y aprendizajes, éstos igualmente podrán irse almacenando en la memoria a largo plazo, pero ya no son recuerdos automáticos sino conscientes, es un tipo de memoria denominada semántica. La *representación* es un siguiente paso en la actividad mental en tanto el pensamiento es capaz de revivir acontecimientos o vivencias que ya no están presentes tanto físicamente como en modo virtual, en el caso de las TICs incluyendo el videojugar. El siguiente hito importante, es el de la capacidad de planificar *imaginando* diferentes posibilidades en función de la previsión de acontecimientos que se puedan esperar como consecuencia de las acciones realizadas o planificadas.

La vivencia espacio-temporal, como consecuencia de la memoria y de la imaginación, sufre metamorfosis. La experiencia acumulada quedó transcrita en forma de coordinaciones flexibles de representaciones, formadas por asociaciones plásticas de huellas neuronales y por geometrías de redes de neuronas condicionadas para la activación simultánea. La huella que la experiencia inscribió en el cerebro se va reescribiendo a lo largo de la historia personal, como la realidad en un proceso irreversible, pero no lineal, que, finalmente, en ocasiones, termina siendo una realidad fantástica, una realidad que sólo mantiene y sostiene la mente; la imaginación se instituye en una nueva fuente de la vida psíquica plástica [2] p.12.

La imaginación puede jugar un papel importante para la transferencia de esquemas cognitivos a nuevos escenarios a los que puede enfrentarse, en nuestro caso, el videojugador, cuando, en ausencia de la actividad o estímulos encarnados por los videojuegos, la característica propia del ser humano de imaginar situaciones sin estímulos presentes, está en el origen de la creatividad.

Otra de las funciones mentales, no asociadas exclusivamente al uso de las TICs, pero si, también, con el uso de las mismas y, por supuesto videojugar, es la capacidad de concentrarse en cada uno de los detalles que pueden ser indicios, los propios acontecimientos y planteamiento de los retos y narrativa de cada videojuego, las sucesivas situaciones que pueden ir planteándose y los procesos internos referidos a las sensaciones que se van sucediendo en nuestra mente. Y, por último, pero no por ello menos importante, pues pueden condicionar al resto de funciones, están las emociones y la motivación.

Videojugando con las emociones

Las emociones son ese motor, tanto para nuestra inmediata reacción ante el peligro o el placer como para generar nuestras frustraciones y reacciones agresivas [7]. ... son estados internos pasajeros con valencia positiva o negativa. Los sentimientos son estados internos duraderos, estables, permanentes que se construyen a partir de las emociones [8]. “Las emociones son, en esencia, impulsos que nos llevan a actuar. Son como programas de reacción automática con los que nos ha dotado la evolución y que nos permiten afrontar situaciones verdaderamente difíciles” [9].

Así pues, y como consecuencia de los mecanismos cerebrales que permiten respuestas racionales que se ubican en la corteza prefrontal o bloquean el paso de la información hacia estas respuestas razonadas cuando la amígdala detecta cualquier tipo de amenaza, podemos afirmar que las emociones condicionan las respuestas y el sentido de las mismas.

Por otro lado, cuando la emoción perdura como consecuencia de un solo acontecimiento ya pasado, las respuestas orientadas por los sentimientos pierden su impulso para la acción y éstos se transforman en estados de ánimo [10].

Nos resulta imprescindible conocer estos mecanismos para utilizar el instrumento videojugar en las labores educativas que nos importan, tanto a los propios educadores como a los creadores de videojuegos. Así siendo conscientes de la importancia del factor emocional y sabiendo que videojugando puede generarse alegría, tristeza, empatía, éxito, frustración y que las emociones que experimenta el videojugador le permiten guardar procesos en la memoria, recordar los hechos y realizar acciones eficaces al comprobar que va superando los retos que plantea cada videojuego, va a permitir que la motivación asegurará el aprendizaje.

Considerando la gran influencia y actuación que los videojuegos tienen sobre el factor emocional y supuesto que las emociones negativas pueden estar en la base de que las frustraciones conducen a reacciones agresivas, confiamos en el potencial de la herramienta videojugar para estimular los estilos cognitivos adecuados para que dichas frustraciones no conduzcan irremediamente a la agresividad y la violencia. Se trataría de conseguir un incremento de la tolerancia

hacia la frustración, probablemente dotando de recursos y respuestas alternativas a la agresividad y consecuentemente a la violencia y que mediante las sucesivas prácticas que ofrece videojugar podrían llegar a automatizarse.

Conclusiones

Las TICs y su versión lúdica, videojugar, están colaborando a provocar cambios en el cerebro y fortaleciendo o determinadas conductas a partir de la plasticidad que consideramos como el elemento clave para la configuración de los mapas que van configurando itinerarios y formando conceptos. Así mismo también puede considerarse al videojugar como un fenómeno antropológico y cultural propio del “homo digitalis” que es capaz de modificar sus modos de vida y de pensamiento con la utilización de aplicaciones instrumentales.

Bibliografía

- [1] Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre: ¿cómo el cerebro pudo generar emociones, sentimientos y el yo?* Barcelona: Ediciones Destino.
- [2] García Carrasco, J. ; Juanes Méndez, J.A. (2013) El cerebro y las TIC, en *Teoría de la Educación ; Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*; Salamanca 14.2 42-84.
- [3] Diamant, M.C. (1964) Química i anatòmica plasticitat del cervell . *Ciència* 1964: 146: 610-619", Obtenido 9 de febrero de 2017
- [4] Scholz, J. Y Klein, M. (2013) *El aprendizaje transforma el cerebro. Mente y Cerebro*. Cuadernos: “las neuronas” nº 44 pp. 40-45.
- [5] Martínez del Rio, B. (2006). *Redes neuronales y sistemas borrosos*. Madrid, RA-MA.
- [6] Vygotski, L.S. (1996) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica
- [7] Mora, F. (2008) *El reloj de la sabiduría*. Madrid. Alianza.
- [8] Céspedes, A. (2007) *Niños con pataleta, adolescentes desafiantes*. Santiago de Chile. Ediciones B.
- [9] Garrido Díaz, M. (2014) *Neurociencias y educación*. Mago. Edición digital.
- [10] Goleman, D. (2009) *La inteligencia emocional*. Buenos Aires. Ediciones B.

II. COMUNICACIONES Y PÓSTERS

Resúmenes

Análisis de secuencias didácticas gamificadas para la enseñanza de lenguas extranjeras: La importancia de la narrativa en la gamificación

Jaume Batlle Rodríguez
Departament de Educació Lingüística i Literària i DCEM
Universitat de Barcelona
Barcelona (España)
jaumebatlle@ub.edu

M^a Vicenta González Argüello
Departament de Educació Lingüística i Literària i DCEM
Universitat de Barcelona
Barcelona (España)
vicentagonzalez@ub.edu

Resumen

En el marco de la didáctica de lenguas extranjeras, la gamificación está convirtiéndose en una herramienta didáctica cada vez más utilizada. Con el objetivo de conocer en profundidad cómo se desarrollan las propuestas didácticas gamificadas, esta investigación se centra en conocer cómo se han desarrollado las narrativas propuestas en una serie de acciones gamificadas y qué características mantienen cada una de ellas. El análisis de unas propuestas didácticas desarrolladas tras un curso de formación de profesores centrado en la gamificación muestra cómo la mayoría de propuestas tratan la narrativa como una situación a partir de la cual se desarrolla la acción gamificada, mientras que son pocas las que tienen en consideración una narrativa con valor argumental.

Palabras clave: enseñanza de lenguas extranjeras; narrativa; propuesta didáctica; gamificación profunda; gamificación superficial

Press start!: Cinco estrategias para el despliegue efectivo del Aprendizaje Basado en Videojuegos

J.L. Soler-Domínguez, M. Contero, M. Alcañiz

Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería (I3B)

Universitat Politècnica de Valencia

Camino de Vera s/n. Valencia - Spain

Email: josodo@upv.es, mcontero@upv.es, malcaniz@i3b.upv.es

Resumen

El objetivo de esta comunicación es proporcionar distintas estrategias para la introducción de actividades didácticas diseñadas bajo las premisas del Aprendizaje Basado en Videojuegos (ABV) de modo que se pueda hacer uso de la potencia pedagógica de los mismos en prácticamente cualquier circunstancia o entorno: (a) Utilización de videojuegos comerciales. (b) Utilización de juegos serios. (c) Docentes como diseñadores de juegos. (d) Alumnos como diseñadores de juegos. (e) Gamificación. De manera adicional, incluimos en cada estrategia propuesta, recomendaciones de distintos entornos de desarrollo y plataformas que, por su extendida utilización y madurez, se han mostrado como herramientas exitosas y consolidadas. Del mismo modo, se proponen diferentes líneas de diseño instruccional dentro de cada estrategia para inspirar y motivar a los docentes a utilizar el ABV en diferentes circunstancias y diversos entornos y etapas educativas. A partir de numerosas evidencias y recomendaciones, pretendemos crear una sencilla guía inicial para que cualquier docente, independientemente de su perfil, sea capaz de desarrollar una experiencia de ABV de manera confiada, sencilla y efectiva.

Palabras clave: aprendizaje basado en videojuegos (ABV), didáctica, diseño instruccional, juegos serios, gamificación

Diseño y desarrollo de experiencias lúdicas pervasivas geolocalizadas

J. L. González Sánchez
Grupo GEDES
Universidad de Granada, España
jose Luisgs@ugr.es

A. J. Soriano Marín
Grupo GEDES
Universidad de Granada, España
asoriman@gmail.com

F. L. Gutiérrez Vela
Grupo GEDES
Universidad de Granada, España
fgutierr@ugr.es

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo principal ofrecer una visión específica sobre los retos de diseño de juegos pervasivos potenciando tres pilares básicos en ellos: uso de distintas fuentes de información, diversidad del área de juego e interconexión de distintos perfiles de jugadores. Esencialmente, en este trabajo presentamos cómo llevar a cabo el diseño de un juego pervasivo geolocalizado, poniendo como ejemplo el uso de una Yincana. Este campo ofrece nuevos retos y desafíos para conseguir el éxito a nivel de interacción en base a unir elementos lúdicos basados en sistemas de juegos y nuevos paradigmas como son la computación móvil, la realidad aumentada y mecanismos de geoposicionamiento interior y exterior. Finalmente se presenta las conclusiones del diseño y su puesta en práctica con un grupo de usuarios/as.

Palabras clave: Videojuegos, juegos híbridos, juegos pervasivos, sistemas multimodales, sistemas geolocalizados, gamificación.

Valoración por parte de los profesionales de educación de un videojuego (stigma-stop) para sensibilizar en el aula sobre los problemas de salud mental: un estudio preliminar

Adolfo J. Cangas¹ (ajcangas@ual.es), Noelia Navarro¹, César Bernal², José A. Piedra¹, Juan J. Ojeda³, Diego Cangas³, David Mullor¹

¹Departamento de Psicología, ²Departamento de Educación,
³Departamento de Informática,
Universidad de Almería,
Almería, España

Resumen

En el presente estudio se evalúa el interés y utilidad que los profesionales docentes dan a Stigma Stop, un videojuego encaminado a sensibilizar a los jóvenes sobre el estigma en salud mental a través de la historia de cuatro personajes con diferentes trastornos (esquizofrenia, agorafobia, trastorno bipolar y depresión). Los resultados mostraron la utilidad del videojuego, recomendando su utilización para la comprensión de lo que son los trastornos psicológicos y cómo trabajar con el estigma.

Palabras clave: estigma, adolescencia, salud mental, videojuegos, serious game

Gamification Patterns: A Catalog to Enhance the Learning Motivation

Jeferson Arango-López¹
jal@unicauca.edu.co

Steeven Ruiz¹
steeven@unicauca.edu.co

Jhonny P. Taborda¹
jptaborda@unicauca.edu.co

Francisco Luis Gutiérrez Vela²
fgutierr@ugr.es

Cesar A. Collazos¹
ccollazo@unicauca.edu.co

¹Universidad del Cauca, FIET
Departamento de Sistemas
Popayán, Colombia

²Universidad de Granada
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Granada, Spain

Abstract

Currently, the gamification has been a tool used in many contexts, in order to improve the user experiences, playability, among others. However, it just not has been focused in entertainment, but also this knowledge area has been applied from other perspectives like health, tourism and education. In fact, the traditional teaching methodology does not generate enough motivation in students to approach their learning and training objectives, that is why in this work we provide a patterns catalog of gamification that increase student motivation through its implementation in activities both inside and outside of classroom with the support of mobile devices and game applications. Besides, we show the outcomes of an experiment done with different student groups in an education institution in Colombia to evaluate its impact on the student motivation.

Keywords: Gamification Patterns; Mobile devices; Game; Education; Mobile applications

Gaming como Medio Didáctico para las Alfabetizaciones Múltiples Videojuegos en la Educación del Siglo XXI

Eduardo Cruz-Palacios
Departamento de Biblioteconomía y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid
Getafe, España
eduardola.c.palacios@alumnos.uc3m.es

Dr. Miguel Ángel Marzal García-Quismondo
Departamento de Biblioteconomía y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid
Getafe, España
mmarzal@bib.uc3m.es

Resumen

La comunicación, enmarcada en la investigación de una Tesis Doctoral, justifica la integración del videojuego en la cultura del siglo XXI y denota elementos inherentes a la Educación en la Sociedad del Conocimiento: fin pedagógico de las Alfabetizaciones Múltiples hacia la ciudadanía, entornos de enseñanza y aprendizaje, medios didácticos, y roles de docentes y discentes. Se indica que las competencias específicas de información, comunicación e imagen que se exigen en un nuevo paradigma social y digital de conectividad, materializadas en el marco teórico de la new media literacy, se relacionan con los principios de aprendizaje presentes en videojuegos y con las necesidades académicas de la sociedad del conocimiento conceptualizadas entorno al modelo de la metaliteracy. De la Multialfabetización, se presentan los carices acerca de la creación de significados, la evaluación crítica de contextos, los medios de comunicación, las experiencias de socialización cultural y los sistemas democráticos. Se delimita el concepto de Gaming y se propone la utilización de videojuegos como Medio Didáctico para las Alfabetizaciones Múltiples. Una muestra de experiencias de Gaming sirve, finalmente, para justificar la consecución de las dimensiones de las Alfabetizaciones Múltiples (instrumental, cognitiva, comunicativa, axiológica y emocional) a través del videojuego.

Palabras clave: Alfabetizaciones Múltiples; Gaming; Videojuegos; Educación Competencial.

GaMoodlification. Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje

Pere Cornellà Canals
Departamento de Pedagogía
Universitat de Girona (UdG). Girona
pere.cornellacanals@udg.edu

Meritxell Estebanell Minguell
Departamento de Pedagogía
Universitat de Girona (UdG). Girona
meritxell.estebanell@udg.edu

Resumen

Sin ningún tipo de duda, la emergencia de la gamificación en diversos ámbitos de nuestra sociedad se debe al auge del uso de los juegos, en general, y de los videojuegos, en particular. El ámbito de la educación no ha quedado al margen de ese resurgir del uso de los juegos y ha adoptado la gamificación como una de las metodologías docentes innovadoras que favorecen el aprendizaje. Paralelamente, Moodle se ha consolidado como el entorno virtual de gestión del conocimiento más extendida a nivel mundial. Cuenta, además, con una amplia comunidad de usuarios, desarrolladores y colaboradores que facilitan la actualización frecuente y un aumento paulatino de nuevas funcionalidades. De esos dos potentes proyectos (gamificación y Moodle) surge el interés por unirlos poniendo la plataforma Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje. Aparece, en consecuencia, el concepto de GaMoodlification. Esta comunicación explica cómo podemos utilizar Moodle en beneficio de la gamificación a través de una experiencia llevada a cabo en el Grado de Maestro de la Universitat de Girona.

Palabras clave: videojuegos; educación; gamificación; Moodle; universidad; formación del profesorado

Aprendizaje basado en videojuegos con eAdventure

Luis Solano Nogales
Profesor Educación Primaria
Colegio Amor de Dios Madrid
Madrid, España
luis.solano@amordediosmadrid.es

Liliana Patricia Santacruz Valencia
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad Rey Juan Carlos
Madrid, España
liliana.santacruz@urjc.es

Resumen

Los videojuegos son herramientas sociales e interactivas que permiten a los usuarios jugar, participar, comunicarse y aprender. Con el objetivo de probar la efectividad del uso de videojuegos en el aula como herramienta de trabajo, en éste trabajo se presenta un estudio de caso de la adopción de videojuegos en la Escuela Primaria, donde se utilizó eAdventure en un aula real para enseñar Ciencias Naturales a un grupo de siete años. El estudio de caso concluye que los videojuegos pueden ser utilizados como herramientas de enseñanza y sus principales fortalezas son: (i) reducción de tiempo cuando se enseña contenido y (ii) aumento de compromiso estudiantil.

Palabras clave: Videojuego, herramienta, Educación Primaria, aula, eAdventure.

*El aprendizaje de la Geografía a través de la gamificación: Trópico 4
Una propuesta de tarea de evaluación final mediante el uso del
videojuego en Educación Secundaria*

José David Escamilla Ibáñez
Grupo de Investigación Humanidades Digitales
Universidad Católica de Valencia (UCV)
Valencia, Valencia, España
josedavid.escamilla@mail.ucv.es

Dra. Remedios Moril Valle
Grupo de Investigación Humanidades Digitales
Universidad Católica de Valencia (UCV)
Valencia, Valencia, España
remedios.moril@ucv.es

Resumen

Los videojuegos no son sólo una útil herramienta didáctica para aprender los contenidos y actitudes de las Ciencias Sociales en la Educación Secundaria; pensamos que también pueden ser una manera interesante de probar cómo nuestros estudiantes han aprendido este conocimiento y habilidades. Por lo tanto, proponemos una tarea de evaluación de Tropicó 4.

Palabras clave: educación, educación secundaria, videojuegos, gamificación, ciencias sociales, geografía.

Diseño de una Mecánica de Juego para Propiciar Construcciones Colaborativas en Entornos Virtuales

Juan A. Álvarez Mesa, Cristian D. Mazo Muñoz, Julián Moreno Cadavid
Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión
Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia
{juaalvarezme, cdmazom, jmoreno1@unal.edu.co}

Resumen

La característica de ubicuidad que internet dispone al servicio de las herramientas tecnológicas, ha sido aprovechada en innumerables áreas de aplicación. Dinámicas sociales de competencia, cooperación y colaboración emergen naturalmente en nuevos entornos virtuales donde los canales de comunicación abundan. En el ámbito educativo, saber aprovechar estas dinámicas para potenciar los procesos de aprendizaje, se convierte en un reto que requiere del desarrollo de nuevas estrategias que integren las herramientas tecnológicas con las herramientas propias del área. En este trabajo se presenta el diseño de una propuesta para la abstracción y representación de objetivos y su consecución a través de una mecánica de juego colaborativa que puede ser implementada en entornos virtuales. Algunas consideraciones técnicas son abordadas desde un punto de vista general, así como un esquema preliminar de su implementación.

Palabras clave: multi-jugador, colaboración, entornos virtuales, simulación, aprendizaje.

PequeBot: Propuesta de un Sistema Ludificado de Robótica Educativa para la Educación Infantil

María Gabriela da Silva Filgueira
Universidad de la Laguna
La Laguna, Tenerife, España
Email: alu0101006390@ull.edu.es

Carina Soledad González González
Departamento de Ingeniería Informática y Sistemas
Universidad de la Laguna, España
Email: cigonza@ull.edu.es

Resumen

En este trabajo se presenta el diseño de un sistema ludificado para el aprendizaje en la educación infantil por medio de la robótica educativa (PequeBot), que mediante la utilización de metodologías de aprendizaje basada juegos y en proyectos, facilite a los estudiantes la adquisición de conocimientos en las diferentes áreas del currículo educativo de manera lúdica, promoviendo la construcción de experiencias de aprendizaje con significado propio, incentivando la curiosidad, creatividad y participación activa de los estudiantes, permitiendo a su vez la adquisición de conocimientos en las áreas de las ciencias, tecnología, ingeniería, matemáticas y arte (STEAM), además de adquirir destrezas digitales al familiarizarse con las tecnologías de la información y la comunicación. Dicho sistema, está compuesto de un robot, una aplicación para dispositivos móviles, un set de tarjetas de programación y una página web, cuya prueba y puesta en práctica se plantea como un futuro proyecto a fin de determinar su usabilidad y eficacia como herramienta en la facilitación del proceso de aprendizaje de los estudiantes de educación infantil.

Palabras clave: Robótica educativa, Aprendizaje lúdico, Aprendizaje STEAM, Robótica infantil, Robots educación infantil.

Aprende LGTB: App educativa gamificada para la diversidad sexual y la identidad de género

Natalia Gutierrez Rodríguez
Universidad de la Laguna
La Laguna, Tenerife, España
Email: alu0100695595@ull.edu.es

Carina Soledad González González
Departamento de Ingeniería Informática y Sistemas
Universidad de la Laguna, España
Email: cigonza@ull.edu.es

Resumen

La gamificación es el uso de mecánicas o dinámicas vistas y utilizadas ampliamente en el mercado de los videojuegos, en entornos o sistemas ajenos a este tipo de productos. El objetivo de este trabajo ha sido introducir y diseñar mecánicas de juegos en una aplicación educativa digital. En dicho trabajo se ha creado una aplicación educativa orientada a la educación sexual, específicamente en la educación sobre la diversidad sexual y la identidad de género. Esta aplicación incluye mecánicas de gamificación para potenciar el interés en el público objetivo. Se ha validado con una muestra de 27 estudiantes y se ha encontrado que los elementos de gamificación que mejor han funcionado son los relacionados con la historia y la personalización.

Palabras clave: Gamificación, Videojuegos y Educación, Juegos Serios, Serious Games, Aplicaciones móviles, Sistemas interactivos.

*Aprendizajes científicos y educación ambiental en entornos lúdicos:
potencialidad de un videojuego en línea sobre desastres naturales para
la educación formal de maestros*

Mónica Herrero; M. Esther del Moral Pérez; Antonio Torralba-Burrial
Dpto. de Ciencias de la Educación
Universidad de Oviedo
Oviedo, España
emoral@uniovi.es

Resumen

Se analizan las oportunidades del videojuego en línea de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) “Alto a los desastres”, en tanto escenario virtual interactivo de carácter lúdico, como propiciador de aprendizajes ligados a los conocimientos científicos referidos a la educación y concienciación medioambiental, las medidas preventivas y las formas de actuación ante desastres naturales, en el caso concreto de las inundaciones y enfocado a la formación inicial de maestros en Educación Primaria y en Educación Infantil.

Palabras clave: videojuegos, educación ambiental, didáctica de las ciencias, aprendizajes científicos, aprendizaje basado en juegos digitales.

Experiencia de Juegos Serios en el Aula de Formación Profesional

Miguel Garcia-Iruela, Raquel Hijón-Neira
Department of Computing Science
Universidad Rey Juan Carlos
Móstoles, Madrid, Spain
miguel.garciai@urjc.es , Raquel.hijon@urjc.es

Resumen

El empleo de los Juegos Serios está ampliamente extendido en la industria y en la enseñanza. La ludificación se presenta como una gran herramienta para que los profesores puedan fomentar la motivación y la participación de sus alumnos. En la literatura se encuentran casos de éxito y experiencias a mejorar, principalmente centrados en enseñanza primaria, secundaria y universidad. En este artículo se presenta un estudio de una experiencia del uso de los Juegos Serios en Formación Profesional con dos aportaciones: la primera un análisis de la eficacia educativa del empleo de 5 aplicaciones desarrolladas para la enseñanza de la programación, con resultados muy positivos, y la segunda una evaluación cualitativa de dichas aplicaciones por parte de los alumnos que pretende ofrecer una guía de las características o funcionalidades más o menos apreciadas por ellos.

Palabras clave: ludificación en educación, aprendizaje basado en juegos, educación superior, juegos serios, experiencia.

De Tetris a Angry Birds: la matemática inherente a los videojuegos

Rocío Serna-Rodrigo
Facultad de Educación.
Departamento de Innovación y Formación Didáctica.
Universidad de Alicante,
Alicante, España
rocio.s.r.91@gmail.com

Sara D. Cardell
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade
Estadual de Campinas,
Campinas, Brasil
sdcardell@ime.unicamp.br

Resumen

Existen videojuegos muy populares que trabajan, sin pretenderlo, determinados contenidos interesantes desde un punto de vista didáctico. Mientras el usuario juega, va adquiriendo, de manera inconsciente, determinados conocimientos y destrezas, desarrollando estrategias... En este trabajo se ha llevado a cabo una selección de videojuegos conocidos por una amplia mayoría de los usuarios y, respecto a ellos, se analiza una serie de contenidos matemáticos presentes en los mismos: desde probabilidad hasta geometría.

Palabras clave: Game-Based Learning, videojuegos gamificación, matemáticas.

Uso de juegos digitales educativos no explícitos en un curso de estructuras de datos

Ricardo A. Arango Quiroz, Julián Moreno Cadavid
Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión
Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia
{raarangoq, [jmoreno1](mailto:jmoreno1@unal.edu.co)}@unal.edu.co

Resumen

En este documento describimos una serie de videojuegos desarrollados en HTML5 y JavaScript empleando Phaser con el objeto de ejemplificar de manera lúdica diversas estructuras de datos para en el contexto de cursos de programación de computadores. Dichos videojuegos tienen la característica de ser no explícitos en el sentido que los estudiantes no programan propiamente y ni siquiera emplean elementos de lógica. En cambio, lo que buscan es abstraer dichas estructuras de datos junto con algunas de sus funciones típicas a través de una metáfora de fantasía y juego. Al final del documento presentamos también una validación preliminar de los mismos, no para determinar su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, sino meramente su percepción de ellos.

Palabras clave: Programación de computadores, Estructuras de datos, Pixel art, HTML5, Javascript, SCORM.

Diseño de videojuegos orientado a la educación emocional

Patricia Paderewski
Universidad de Granada
patricia@ugr.es

N. Marta Fuentes-García
Universidad de Granada
mnfuentes@ugr.es

Francisco Luis Gutiérrez Vela
Universidad de Granada
fgutierr@ugr.es

Natalia Padilla-Zea
Universidad Internacional de La Rioja
Natalia.padilla@unir.es

José Rafael López-Arcos
Universidad de Granada
jrlarco@ugr.es

Resumen

Uno de los aspectos actuales en la educación infantil es, lo que se denomina, educación en emociones. Los niños tienen dificultad en saber qué emoción están teniendo y, por tanto, tampoco son capaces de comunicársela a los padres, tutores o educadores. Por otro lado, se ha demostrado que el uso de la tecnología, y en concreto, de videojuegos educativos es útil para el aprendizaje de distintas materias. En este trabajo presentamos un nuevo componente a añadir en la arquitectura PLAGER-VG que permita crear juegos con el fin de poder generar y, así, enseñar a los menores, las emociones básicas.

Palabras clave: Videojuego educativo; emociones; inteligencia emocional; diseño de arquitectura.

Implementación de recursos lúdicos en entornos virtuales en el Área de Educación a Distancia, Facultad de Bromatología, UNER.

María Laura López
Facultad de Bromatología
Universidad Nacional de Entre Ríos
Gualedguaychú, ER, Argentina
lauralopezsal@gmail.com

Resumen

En 2005 la Universidad Nacional de Entre Ríos, con el objeto de garantizar mayor presencia en la región y al mismo tiempo potenciar la participación de todos los miembros de la universidad en pos de una educación democrática e inclusiva, gestionó la plataforma Moodle. Entonces este entorno virtual, permitió a la Facultad de Bromatología a través del AEaD, un crecimiento gradual y sostenido en espacios virtuales como las aulas ampliadas, cursos de capacitación y de extensión modalidad-learning y b-learning. En este escenario en el que la virtualidad atraviesa las propuestas de formación, se vuelve necesario revisar la metodología implementada a partir de la incorporación de las TIC. En este sentido se consideran las propuestas de aprendizaje basado en juegos y ludificación, experiencias de aprendizaje altamente motivadoras y participativas. Se genera un programa de capacitación para profesores a cargo de aulas ampliadas y cursos b- y e-learning en dos etapas. De la primera resulta la implementación de recursos lúdicos en el ciclo lectivo 2016 en los espacios que llevan adelante los profesores capacitados. La segunda etapa que prevé instancias de capacitación más avanzadas se encuentra en desarrollo.

Palabras clave: Aprendizaje basado en juegos, Ludificación, Entornos virtuales de aprendizaje, Educación a distancia.

Ludoliteracy: The Unfinished Business of Media Literacy

Daniel Aranda

Faculty of Information and Communication Sciences

Universitat Oberta de Catalunya

Spain

darandaj@uoc.edu

Jordi Sánchez-Navarro

Faculty of Information and Communication Sciences

Universitat Oberta de Catalunya

Spain

jsancheznav@uoc.edu

Abstract

Digital games and videogames are a part of the ecosystem of media around us, however, they are not given sufficient attention in media literacy policies in the context of primary education, universities or society. This article advocates for incorporating digital games and digital gaming as indispensable in media literacy.

Keywords: videogames; media literacy; ludoliteracy; digital games.

Generación Procedural de Ciudades: un Enfoque Jerárquico

Juan Pablo Consuegra Ayalay, Alejandro Piad Morffisy, Suilan Estévez Velardey,
Ludwig Leonard Méndez y, Miguel Katrib Moray y Facultad de Matemática y
Computación
Universidad de La Habana
La Habana, Cuba
Email: {[fipconsuegra](mailto:fipconsuegra@matcom.uh.cu), [apiad](mailto:apiad@matcom.uh.cu), [sestevez](mailto:sestevez@matcom.uh.cu), [lleonart](mailto:lleonart@matcom.uh.cu), [mkmkg](mailto:mkmkg@matcom.uh.cu)} @matcom.uh.cu

Resumen

La generación procedural de ciudades ha sido tema de un gran número de investigaciones en los últimos años. El creciente nivel de detalle que exigen los contenidos en las aplicaciones de realidad virtual lo demanda. En este trabajo se propone un nuevo enfoque para la generación procedural de ciudades. Para ello se describe una forma de representar el contenido a generar y se propone una estrategia de generación acorde a dicha representación.

Palabras clave: desarrollo de videojuegos, realidad virtual, generación procedural, contenidos digitales.

Beat the Cancer: Juego serio para aprender sobre el comportamiento de las células cancerígenas

Antonio Vicente Suarez Spinosi
Universidad de la Laguna
La Laguna, Tenerife, España
Email: crestyrules@gmail.com

Carina Soledad González González
Departamento de Ingeniería Informática y Sistemas
Universidad de la Laguna, España
Email: cigonza@ull.edu.es

Guido Santos Rosales
Hospital Universitario de Erlangen
Erlangen, Alemania
Email: gsantos@ull.edu.es

Resumen

En este trabajo se presenta un juego serio para enseñar cómo se comportan las células en tumores cancerígenos y cómo funcionan los diferentes tratamientos para combatirlos. Para el diseño del funcionamiento del juego, se ha creado un modelo de comportamiento de las células y se ha adaptado dicho comportamiento a un juego, con el objetivo de que los jugadores entiendan los diferentes comportamientos a través de jugar a la identificación y destrucción de las células madre cancerígenas. El juego permite realizar diferentes configuraciones que cambian el modelo de comportamiento celular en función de la edad del paciente, el estadio del tumor y tratamiento seleccionado.

Palabras clave: Videojuegos para la salud, Videojuegos y Educación, Juegos Serios, Serious Games.

Los exergames en las aulas. Estudio Pretest-Posttest sin grupo control

Pedro Manuel Sintés Rodrigo. Universidad de Extremadura. Cáceres, España.

psintesr@alumnos.unex.es

Resumen

Con la presente investigación, observamos que el uso de los videojuegos (exergames) es beneficioso para la salud, pero no puede compararse con la práctica deportiva en sí misma, en cuanto al gasto energético, pero sin obviar que son mejores que los videojuegos tradicionales, en los que los periféricos tradicionales son los encargados de dar las órdenes a ejecutar, frente al cuerpo y los segmentos corporales utilizados en los exergames. En esta investigación, introducimos un exergame en el aula utilizando la plataforma XBOX360 de Microsoft con el videojuego “Kinect Adventures” que es adecuado a edades superiores a los 3 años, según el Sistema PEGI; analizando, a continuación, los parámetros de la edad, el sexo y el peso. Para concluir, se analizaron los datos obtenidos tras la investigación, llegando a unas conclusiones lo más objetivas posibles, además de ver las ventajas e inconvenientes a los que hemos llegado y, por último, los problemas que nos podemos encontrar en futuras investigaciones.

Palabras clave: Exergames, Sedentarismo, Gamificación, Educación, Videojuegos, Educación Física.

Kahoot vs Quizziz: dos formas de gamificar el aula.
Experiencias de Ludificación y Ciencia en el Grado de Educación Primaria

Mónica Calderón Santiago Manuel Mora Márquez M^a del Pilar Gema Rodríguez Ortega

Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales
Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias de la Educación.
Avda. San Alberto Magno s/n, 14071 Córdoba
{b42casam; g82momam; [mrodriguez1](mailto:mrodriguez1@uco.es)}@uco.es

Resumen

En esta propuesta didáctica se han usado las plataformas Kahoot y Quizziz para realizar test de evaluación al alumnado del Grado de Educación Primaria, dentro de la asignatura de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Ambas plataformas de gamificación son de registro gratuito y permite la creación de test evaluativos de respuesta corta para cualquier dispositivo móvil. Además, al asignar una puntuación por respuesta en función del tiempo invertido en cada pregunta, ambas plataformas nos permiten introducir la metodología juego en el aula, conectando la enseñanza con un aprendizaje más significativo.

Para llevar a cabo la propuesta, se seleccionó una temática que fue la energía y sus transformaciones, siendo dichas pruebas test realizadas por los autores de la propuesta. Asimismo, después de realizar los mismos, ambas plataformas fueron evaluadas, por el alumnado de la asignatura, a fin de obtener conclusiones acerca de los beneficios y bondades de introducir la gamificación en el aula. Entre los resultados inmediatos podemos destacar el aumento del interés y la motivación, el permitir trabajar con las ideas previas al respecto de la materia impartida y el reforzar los conceptos trabajados en el aula.

Palabras clave: Gamificación, Kahoot, Quizziz, evaluación mediante juegos.

Instrumento observacional para la evaluación emocional continua en videojuegos adaptada a personas con síndrome de Down

Pablo Vicente Torres-Carrión
Universidad Técnica Particular de Loja
La Laguna, Tenerife, España
Email: pvtorres@utpl.edu.ec

Carina Soledad González González
Departamento de Ingeniería Informática y Sistemas
Universidad de la Laguna, España
Email: cjgonza@ull.edu.es

Resumen

Los instrumentos de evaluación emocional subjetiva de auto-reporte no son adecuados para las personas con síndrome de Down. Asimismo, normalmente los instrumentos de medición emocional subjetiva se utilizan en dos momentos, antes y/o después una sesión, clase o juego. En el caso de una clase en donde se utiliza videojuegos las emociones varían durante toda la sesión. Por ello, en este trabajo, se ha diseñado y validado un instrumento observacional que incluye la variable tiempo en el registro observacional, adaptado a personas con síndrome de Down, que puede ser utilizado tanto de forma síncrona (en clase) como asíncrona (análisis de vídeos).

Palabras clave: Evaluación emocional en videojuegos, necesidades especiales, síndrome de Down.

“Va de vuelta” en la Formación Profesional. Una vinculación generadora de empleo genuino

María Rosa Vazquez

Docente Ministerio de Educación de la Pcia de Santa Fe. Argentina.

Ctra. Viviana Córdoba

Coordinadora Regional de Formación Profesional y Capacitación Laboral.

Ministerio de Educación de la Pcia. de Santa Fe. Argentina

Resumen

El primer capítulo del dispositivo-lúdico educativo “va de vuelta” propone una solución a la incorporación de tecnología digital en ámbitos educativos. Favorece a los y las docentes la incorporación de un objeto digital creado desde el punto de vista educativo. Favorece habitar y permanecer en ámbitos físicos (aula de clases) y ámbitos digitales (videojuego) con similares valores éticos y morales. La implementación del dispositivo se realiza en tres etapas. En 2016, “Va de vuelta” trabajó en forma conjunta con la cátedra de “Seminario de Lenguajes (opción Python)” de la Facultad de Informática de la Universidad de La Plata (UNLP). En 2017 “Va de vuelta” , se articula con el Área de Formación Profesional y Capacitación Laboral, dependiente de la Dirección Provincial de Educación Técnica del Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, cuya oferta de formación responde a demandas productivas regionales.

En el presente trabajo se describe de qué modo, “Va de vuelta”, que ha nacido en el ámbito educativo, se instala como oferta de formación profesional estimulando a las cadenas productivas locales, para cada uno de los tres elementos componentes del capítulo I (editorial, confección de objetos físicos, programación de objetos digitales).

Palabras clave: Dispositivo lúdico-educativo. Alfabetización Digital. Generación de empleo genuino. Formación Profesional. Ministerio de Educación Santa Fe.

Comilona: the game of balanced diet menus. Approaching Nutrition and Computational Thinking

Rafael Herrero, Coromoto León
Dpto. Ingeniería Informática y de Sistemas
Universidad de La Laguna
Apto. 456, 38200 La Laguna, Tenerife, Spain
comthink@ull.es, cleon@ull.es

Abstract

This work describes the development and implementation of the Comilona game. It has been crafted from the beginning trying to emphasize the educational content and the players enjoyment at the same time. The users can practice and develop their skills in Computational Thinking with little or no programming knowledge. The game target audience is 8 to 12 years and it aims to cover programming concepts through the development of menus to a balanced diet. Also, it discusses the potential benefits of this kind of games as a support tool to foster student motivation and abilities in problem solving.

Keywords: computational thinking, game based learning, introductory programming, games and learning.

Augmented Reality Board Game for supporting learning and motivation in an indigenous community

Diego Pinto, Juan Mosquera, Carolina Gonzalez
GICO, Department of Systems
University of Cauca
Popayán, Cauca, Colombia
dapinto@unicauca.edu.co, jjmosquera@unicauca.edu.co,
cgonzals@unicauca.edu.co

Hendry's Tobar-Muñoz, Ramon Fabregat, Silvia Baldiris
BCDS, Institut d' Informàtica i Aplicacions
Universitat de Girona
Girona, Catalonia, Spain
hendry's.tobar@udg.edu, ramon.fabregat@udg.edu, baldiris@eia.udg.edu

Abstract

Teachers and Designers of educational technology are interested in implementing different technologies in the classroom, mainly because they have benefits for the learning and teaching process. Thus, studies over the implications of certain technologies ought to be done. In this paper, we present an experience on the utilization of an Augmented Reality Board Game (ARBG) Co-Designed by Teachers and Designers. The ARBG was used in a case study with Teachers and Students from an indigenous community shelter in the Colombian southwest where The Teachers proposed, as the Learning Objective, the appropriation of traditions and family values of the community. This study shows the process of design of the ARBG, the evaluation in the classroom and the results on Learning Gains and motivation which was conducted in-situ with students from the indigenous school with positive results.

Keywords: Augmented Reality, Board Game, Game-Based Learning, Technology, Indigenous Communities.

*Los juegos flash y su uso como recurso en el ciclo de Educación Infantil.
Una propuesta didáctica para introducir el juego en el aula*

Manuel Mora Márquez, Carmen Briones Fernández, Sebastián Rubio García

Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales
Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias de la Educación,
Avda. San Alberto Magno s/n, 14071 Córdoba
{[g82momam](mailto:g82momam@uco.es); [m12brfec](mailto:m12brfec@uco.es); [sjrubio](mailto:sjrubio@uco.es)}@uco.es

Resumen

En este trabajo se analizó la viabilidad y potencialidad del uso de juegos tipo flash, gratuitos y alojados en la red, como recurso didáctico en las aulas de Educación infantil, ya que se consideran elementos útiles para transmitir destrezas y contenidos a estas edades tempranas. Para ello se elaboró una propuesta didáctica, de la cual este trabajo es la primera aportación en esta temática, en la cual se seleccionaron webs con juegos flash catalogados como “infantiles” y se estudió el impacto recibido en el alumnado del ciclo de Educación Infantil (5 años), realizándose un análisis con respecto al impacto mediático, su función alfabetizadora y el efecto del juego en el niño o niña (dependiendo este último ítem de la temática seleccionada).

Muy al contrario del posible prejuicio del uso de juegos de ordenador por parte de un alumnado tan joven, se comprobó que tenía un efecto positivo con respecto a la iniciación temprana en el manejo de dispositivos de informática, así como un aumento del interés por la lectura y escritura, fundamental para desenvolverse con soltura en los juegos.

La temática de los juegos elegidos pretendía desarrollar habilidades como destreza visual, comprensión lectora, reflejos, manejo de ratón y teclado, resistencia a la frustración, control de impulsos, etc. Pero si ha de destacarse un aspecto es la educación mediática de los progenitores, ya que en la parte metodológica de la propuesta el proceso de jugar debía realizarse, durante un periodo estipulado no mayor de 30 minutos diarios, en un entorno conocido y tranquilo, supervisado en todo momento por los padres y madres o tutores legales de estos niños y niñas.

Palabras clave: Juegos, Educación Infantil, Educación mediática, recursos flash.

Flipped Learning y su aplicación en la educación universitaria

Concepción Ros Ros
Dept. Gestión y Didáctica de la Actividad Física
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Valencia-España
concepcion.ros@ucv.es

Francesc Josep Sánchez i Peris
Dept. Teoría de la Educación
Universidad de Valencia
Valencia-España
francesc.sanchez@uv.es

Resumen

El profesor tiene la responsabilidad de diseñar su asignatura de tal forma que su alumnado alcance una comprensión y nivel de aprendizaje de orden superior, y que puedan realizar transferencias entre sus aprendizajes y nuevas situaciones que se les planteen. Implementar el flipped learning. Implica cambiar tanto el rol del profesor como el del alumno. El profesor ha de introducir actividades de aprendizaje, evaluación formativa y feedback colectivo. Los alumnos han de empezar a aprender estudiando y resolviendo de forma autónoma sus propias dudas, reflexionar sobre su propio aprendizaje y a comunicar sus dificultades al profesor. La programación de la asignatura de Habilidades Sociales, realiza una propuesta en la que se utilizaran de forma combinada diversas metodologías como Just-in-time teaching (J-I-T-T), Team based learning, (TBL), son eficaces para inducir el estudio previo, combinándolos con la Peer instruction (PI), para las actividades de evaluación formativa y discusión en clase.

Palabras clave: flipped learning, programación, universidad.

Determinación de los patrones emocionales en los videojuegos de problemática social

Jorge Guerra Antequera¹ (guerra@unex.es), María Inmaculada Pedrera Rodríguez¹ (inmapedrera@unex.es), Francisco Ignacio Revuelta Domínguez¹ (fird@unex.es), María Graciela Badilla Quitana² (mgbadilla@ucsc.cl), Karen Sanz Ramos³ (karen.sanz@hotmail.com)

¹Ciencias de la Educación
Universidad de Extremadura
Cáceres, España

²Universidad Católica de la Santísima Concepción
Concepción, Chile

³Investigadora independiente
Universidad de Extremadura
Cáceres, España

Resumen

Esta investigación que presentamos tiene como objetivo principal lograr la identificación de aprendizajes sociales a través del análisis de los patrones emocionales presentes en ellos. Nuestro método contempla el análisis de tres videojuegos de temática social, de ellos se han seleccionado como muestra: This War is not Mine, Papers, please! y Unmanned. Como técnica de recogida de información, se ha analizado el proceso de juego de un videojugador, el cual debía identificar qué emociones le suscitaba cada momento de juego, usando como vía de anclaje las imágenes, la narrativa, los sucesos, los retos, entre otros. Como conclusión podemos señalar que los videojuegos analizados consiguen influir a los videojugadores haciendo perceptible la problemática social de la que se habla en ellos y que es identificable mediante el uso de los patrones emocionales.

Palabras Clave: emociones, aprendizaje basado en juegos digitales, videojuegos, patrones emocionales.

Videojuegos y adquisición de cultura

Francesc J. Sánchez i Peris
Universidad de Valencia
francesc.sanchez@uv.es

Concepción Ros Ros
Universidad Católica de Valencia
concepcion.ros@ucv.es

Resumen

¿Son cultura los videojuegos?; ¿Son elementos transmisores de cultura?; ¿Son los videojuegos elementos de prácticas culturales?; ¿Sirven para sentir experiencias no vividas pero si experimentadas?; ¿Influyen en la evolución de la mente y sus consecuencias?; ¿Podrían los videojuegos formar parte de la educación No Formal? que Trilla describe como “un tipo de educación intencional, metódica, con objetivos definidos... pero no circunscrita a la escolaridad convencional” o, también podrían formar parte de la educación Informal que Trilla describe como “la educación que se produce mediante procesos educativamente indiferenciados o inespecíficos”. ¿O por su creciente introducción en las metodologías docentes podríamos encuadrarlos dentro de la Educación Formal? que Touriñan describe como “el proceso de adquisición y el conjunto de competencias y actitudes educativas adquiridas con estímulos directamente educativos en actividades conformadas por el sistema escolar.”

Palabras Clave: Videojuegos, prácticas culturales, educación formal, educación no formal y educación informal.

Efectos beneficiosos y adversos del uso de Pokémon Go como recurso didáctico. Una experiencia educativa con estudiantes del grado en educación infantil

Alicia González Pérez
Departamento de Ciencias de la Educación
Universidad de Extremadura
Cáceres, España
aliciagp@unex.es

Jesús Acevedo Borrega
Departamento de Ciencias de la Educación
Universidad de Extremadura
Cáceres, España
jeacbo@unex.es

Resumen

La inclusión de las Tecnologías Digitales en las aulas como recursos de los procesos de enseñanza-aprendizaje encuentra su máximo exponente en la introducción de videojuegos y herramientas que, en su diseño, no contemplan una finalidad didáctica. De este modo, el éxito de géneros como los exergames, videojuegos que requieren de una actividad física para su consecución, parecen aportar una serie de implicaciones metodológicas en el desarrollo de los procesos educativos. Así, utilizando Pokémon GO como elemento representativo del género exergame, se ha diseñado una experiencia educativa con el alumnado del Grado en Educación Infantil de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura que pretende dilucidar los efectos, tanto positivos como negativos, que los videojuegos pueden presentar desde una perspectiva educativa. Para ello, se ha aplicado una metodología cuantitativa que ha permitido resaltar aquellas cuestiones más relevantes que han sido objeto de investigación, a través de los datos recabados por un cuestionario diseñado para tal fin.

Palabras Clave: Tecnología Educativa, Aprendizaje activo, Innovación educacional, Pokémon GO.

Aplicación de la realidad virtual como apoyo al desarrollo de habilidades no técnicas en profesionales de la salud

Christian O. Benavides
Facultad de Ingeniería
Universidad Autónoma de Colombia
Bogotá, Colombia
christian.benavides@fuac.edu.co

Luisa Camelo Real
Tecnología en Informática
Universidad Minuto de Dios
Bogotá, Colombia
lcameloreal@uniminuto.edu.co

Daniela Garcia Chiribi
Tecnología en Informática
Universidad Minuto de Dios
Bogotá, Colombia
dgarciachir@uniminuto.edu.co

Resumen

En los últimos años se ha investigado como ganar habilidades no técnicas, como uno de los factores más influyentes en las actividades diarias laborales del ser humano; esta deficiencia se manifiesta con mayor frecuencia en personas de temprana edad y con poca experiencia profesional, provocando diferentes efectos negativos en los comportamientos psicológicos (cognitivo, emocional, etc.), perjudicando su bienestar personal, familiar y laboral. No obstante, este factor suele desarrollarse con repetición en escenarios de alta carga laboral, como los ambientes médicos u hospitalarios, y en especial en áreas de alta demanda laboral y con mayor índice de estrés como la unidad de cuidados intensivos (UCI) y urgencias hospitalarias, que son lugares en los cuales el personal médico se encuentra expuesto a brindar una atención personalizada y de calidad, bajo la presión del paciente, familiares y directores de los hospitales, provocando muchas veces la alteración de sus capacidades o factores psicológicos a la hora de prestar el servicio y mantener la seguridad del paciente. De este modo la propuesta de la siguiente investigación es apoyar a los profesionales de la salud a ganar habilidades no técnicas a través de la realidad virtual para controlar situaciones adversas del medio ambiente sin perjudicar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Realidad Virtual, Interacción Hombre máquina, Entorno organización médico, Habilidades no técnicas.

*Tres mecánicas en juego: los efectos de la colaboración, la competición
y el agrupamiento en propuestas didácticas gamificadas*

Andrea Berríos Muñoz
Dept. de Educación Lingüística
Universitat de Barcelona
Barcelona, España
aberrimu7@alumnes.ub.edu

Joan-Tomàs Pujolà
Dept. de Educación Lingüística
Universitat de Barcelona
Barcelona, España
itpujola@ub.edu

Christine Appel
Dept. de Artes y Humanidades
Universitat Oberta de Catalunya
Barcelona, España
mappel@uoc.edu

Resumen

En este artículo se analiza, por una parte, cómo se usan en el curso gamificado Gamelex destinado a profesores de lengua extranjera los componentes del juego y las mecánicas competición, colaboración y agrupamiento. Por otra parte, se realiza el mismo análisis sobre 19 propuestas didácticas gamificadas que fueron diseñadas e implementadas por los profesores que participaron en el curso Gamelex.

Palabras clave: gamificación; diseño de materiales; formación de docentes; enseñanza de lenguas extranjeras; mecánicas de gamificación.

Projeto Edumóvel: elos entre práticas pedagógicas e dispositivos móveis digitais

Dra. Isa Beatriz da Cruz Neves
Docente do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia.
Salvador-Brasil
isabeatrizneves@gmail.com

Ms. Jacqueline Leal Silva
Profª do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia
(UNEB).
Salvador-Brasil
lealsilva@yahoo.com.br

Resumo

O objetivo desse artigo é socializar as práticas e os desafios que caracterizaram o curso de extensão Edumóvel: construção de elos entre práticas pedagógicas e dispositivos móveis digitais (DMD) voltado para a formação docente. O referido curso foi realizado ao longo dos meses de outubro e dezembro de 2016 no Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Campus I com a finalidade de fomentar práticas pedagógicas diferenciadas, destacando possibilidades de uso dos dispositivos móveis aplicadas ao processo de ensino aprendizagem. A carga horária de 60h foi subdividida em encontros presenciais e atividades realizadas on line. Nos encontros presenciais optou-se pela abordagem teoria/prática, a fim de proporcionar momentos de reflexão teórica e interações mais efetivas com os dispositivos móveis digitais através de oficinas de vídeo, fotografia, games etc. Dentre as temáticas abordadas pode-se destacar a produção audiovisual, redes sociais, gamificação, realidade aumentada, dentre outros. Foram utilizados aplicativos como Photogrid, Quiver, VideoShow, dentre outros. Ao total, o curso de extensão teve a participação de 32 participantes, dentre eles: estudantes, professores da UNEB e da rede municipal e estadual de ensino. A fim de conhecer o perfil desses professores e acompanhar o seu desenvolvimento ao longo do curso foram aplicados dois questionários (inicial e final). Além disso, na atividade final em que os participantes apresentaram os seus projetos de intervenção propondo atividades nas suas práticas pedagógicas envolvendo os dispositivos móveis digitais.

Palavras-chave: Formação docente; dispositivos móveis digitais; cultura mobile.

Yincana en Minecraft para el profesorado en formación

Sebastián Rubio García, Luis García León y Manuel Mora Márquez
Dept. Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales
Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Córdoba)
Córdoba, España
Avda. San Alberto Magno s/n, 14071

Resumen

En este trabajo se presenta una experiencia docente llevada a cabo con estudiantes del Grado en Educación Primaria. El alumnado se familiarizó con la versión educativa de Minecraft, de Microsoft, y participó en una yincana construida por el equipo docente. La participación del alumnado y la considerable mejora en la adquisición de los conocimientos llevan a pensar que dicho juego es una interesante alternativa docente en las aulas. Los resultados obtenidos, en términos de cumplimiento de objetivos académicos, resultan prometedores y provocaron en el propio alumnado interés por emplear esta técnica en sus clases.

Palabras clave: gamificación, Minecraf, yincana.

Los fondos marinos de la isla de Tenerife a través del videojuego

Isaac Marco Rodríguez
Universidad de Educación a Distancia
UNED
La Laguna, España
isaacmarco@gmail.com

Resumen

El objetivo de esta comunicación es presentar “El sebadal: fondos marinos de Canarias”, un videojuego serio que persigue educar sobre los diferentes ecosistemas marinos de las Islas Canarias.

Palabras clave: sebadales, videojuego, serious game, Tenerife, fondos marinos, Canarias, biodiversidad.

*Conocimiento del código PEGI por los futuros pedagogos y pedagogas.
Consideración de los años de experiencia jugando a videojuegos y la
frecuencia de uso.*

Marta Martín del Pozo, Verónica Basilotta Gómez-Pablos y Ana García-Valcárcel
Muñoz-Repiso
Dep. Didáctica, Organización y Métodos de Investigación
Universidad de Salamanca
Salamanca, España
mmdp@usal.es, veronicabgp@usal.es, anagv@usal.es

Resumen

Los videojuegos cada vez más pueden ser utilizados como recurso en diferentes contextos en los que la educación y la transformación social son elementos definitorios. En este sentido, los pedagogos y futuros pedagogos, como agentes que van a trabajar o van a poder trabajar en estos diferentes campos educativos, pueden plantear la utilización de videojuegos con diferentes fines. Para su uso en diferentes procesos formativos o educativos es preciso el conocimiento de una serie de criterios para su correcta selección y planteamiento didáctico. Entre ellos, podemos señalar el sistema PEGI, como clasificación o etiquetas que aportan datos de contenido sobre los videojuegos. En este sentido, en este texto, a través del uso de un cuestionario, se ha tratado de conocer si los estudiantes del primer año del Grado en Pedagogía de la Universidad de Salamanca conocen esta herramienta de ayuda para la selección de los videojuegos (que es de ayuda no solo para el aula y la docencia de estos futuros educadores, sino también incluso para su propia vida personal) y si está asociado este conocimiento a la experiencia (en cuanto al número de años de uso de videojuegos) y a la frecuencia de uso de videojuegos. Como resultados, solo un 23% de los estudiantes conocía el sistema PEGI y su conocimiento sobre ello está asociado a la experiencia en cuanto a años y su frecuencia en cuanto al uso de videojuegos. En este sentido, como conclusión, se hace necesaria la formación de los futuros pedagogos sobre este sistema que les permita una correcta selección de videojuegos en el futuro, a la par que formación sobre otros criterios y aspectos educativos del uso de videojuegos para el aprendizaje, no dejando como única opción de conocimiento sobre el tema el uso y acceso a estos elementos en su vida personal.

Palabras clave: videojuegos, pedagogía, educación, PEGI, universidad.

Experiencia Afectiva de Usuario (UAX): Modelo desde sensores biométricos en aula de clase con plataforma gamificada de Interacción Gestual

Pablo Vicente Torres-Carrión¹ (pvtorres@utpl.edu.ec), Carina Soledad González-González² (cigonza@ull.edu.es), Luis Rodrigo Barba-Guamán¹ (lrbarba@utpl.edu.ec), Andrea Cecilia Torres-Torres¹ (actorres@utpl.edu.ec)

¹Departamento de Ciencias de la Computación
Universidad Técnica Particular de Loja
Loja, Ecuador

²Departamento de Ingeniería Informática y Sistemas
Universidad de la Laguna
La Laguna, Tenerife, España

Resumen

La computación afectiva permite la sensibilización de la interacción humano computador, validando el estado emocional del usuario. Los niños en el ambiente escolar tienden a cambiar muy fácilmente su estado emocional por factores externos o propios de la sensibilidad de su edad. Se propone UAX como enfoque general para conocer el estado emocional del alumno durante su estimulación en el aula de clase gamificada con apoyo de una plataforma de interacción gestual TangoH. La validación es asíncrona, apoyada en datos fisiológicos obtenidos de sensores, desde los cuales se establece de forma objetiva la valoración emocional del alumno. El planteamiento se sostiene en dos fases: la primera fase contiene 3 momentos: Interacción, Pre-Procesamiento y resultados intermedios; la segunda fase refiere a una matriz general para la comparación de Emotion Data y un proceso para seleccionar el mejor modelo de ML aplicando las curvas de ROC. Se presentan resultados obtenidos a partir de datos simulados de interacción, siguiendo los parámetros y formatos de datos estándares devueltos por sensores de este tipo.

Palabras clave: Experiencia afectiva de usuario, experiencia de juego, interacción gestual, inteligencia artificial.

Implementación de una unidad didáctica sobre hidrostática mediante una herramienta MMOG para estudiantes de educación media

Tomás Fuentes-González
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia
tifuentesg@unal.edu.co

Alberto Piedrahita-Ospina
Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas
Instituto Tecnológico Metropolitano
Medellín, Colombia
albertopiedrahita@itm.edu.co

Julian Moreno-Cadavid
Facultad de Minas
Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia
jmoreno1@unal.edu.co

Resumen

En este trabajo se plantean los pasos a seguir en la elaboración de un grupo de actividades basadas sobre los denominados “Juegos Serios” o Serious Games, como estrategia que buscó indagar el nivel motivacional de los estudiantes al momento de realizar las actividades orientadas hacia el aprendizaje de la mecánica de fluidos y más concretamente a los conceptos básicos de hidrostática. El proyecto se dividió en tres fases esenciales: el diseño y elaboración de un curso sobre una herramienta MMOG [1] (Videojuego de rol multijugador masivo en línea). La segunda fue la implementación de las actividades en ambiente virtual dentro de las estrategias de apoyo de la asignatura de física para los estudiantes de la media académica de la Institución Educativa Adelaida Correa Estrada del municipio de Sabaneta. La última fase fue la de evaluación a nivel motivacional de las actividades programadas y ejecutadas por los estudiantes, por medio de unas pruebas diagnósticas para hallar el factor de Hake y la realización de una encuesta indagando el nivel de satisfacción de los estudiantes frente a la Unidad Didáctica implementada.

Palabras claves: Juegos Serios, MMOG, Motivación, Factor de Hake

Videojuegos y Ciencias Sociales ¿Un binomio imposible?

Javier Lima Estévez
Universidad de La Laguna
jdlimaeste10@gmail.com

Resumen

El artículo analiza algunos aspectos relacionados con la presencia de los videojuegos en nuestra sociedad y su implicación en la asignatura de Ciencias Sociales. Su uso y desarrollo, a pesar de las diferentes experiencias realizadas, no parece encontrar un espacio en el sistema educativo. El desconocimiento, la estigmatización o, incluso, la carencia en muchos casos de recursos para su desarrollo pueden ser factores que influyan y, al mismo tiempo, deriven en una imposibilidad para su implantación real en el aula.

Palabras clave: Ciencias Sociales, nuevas tecnologías, experiencias, motivación, aprendizaje.

Pensar la ética de la educación en el escenario de las nuevas transformaciones sociales

Javier Díaz, Magali Catino, Noelia Soledad Gómez
Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI)
Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata
La Plata, Argentina

jdiaz@unlp.edu.ar, magali.catino@presi.unlp.edu.ar, sgomez@info.unlp.edu.ar

Resumen

En este trabajo se propone conocer la naturaleza del proceso educativo y sus características específicas respecto del impacto que genera en el desarrollo del proceso social y cultural, para repensar la condición ética y humana de la educación en pos de la transformación de los sujetos y sus mundos. Es el escenario actual, donde las formas de la educación y sus implicancias entran en tensión con las transformaciones culturales y sociales de una era tecnológica, en constante movimiento y desarrollo. Se recuperarán aquí algunas de las experiencias del LINTI que plantean en su desarrollo la pregunta por la ética de la educación y su pertinencia en este contexto de posmodernidad, para el abordaje de videojuegos como estrategias lúdicas desde donde pensar problemáticas actuales.

Palabras Clave: Educación, Ética, Pedagogía, Transformaciones.

Experiencias de programación de videojuegos en diferentes escenarios socioculturales

Marisa Elena Conde
(UTN) Universidad Tecnológica Nacional,
Secretaría de Extensión Universitaria, CABA, Argentina.
(UNPAZ) Universidad Nacional José C Paz,
Secretaría Académica, Dirección Gral. de Acceso y Apoyo al Estudiante, Depto. de
Orientación y Tutorías.
Prov. de Bs As, Argentina
marisacon@gmail.com

Eda Lía Artola
(UNPAZ) Universidad Nacional José C Paz,
Secretaría Académica, Dirección Gral. de Acceso y Apoyo al Estudiante, Depto. de
Orientación y Tutorías.
Prov. de Bs. As, Argentina
eartola@unpaz.edu.ar / eda.artola@gmail.com

Resumen

Se presentan tres experiencias realizadas a través de aprendizaje de creación de videojuegos utilizando el software SCRATCH en diferentes contextos y poblaciones.

Las poblaciones que participaron de la experiencia provenían de distintos contextos socio-económico culturales: jóvenes universitarios del conurbano bonaerense, adolescentes con altos indicadores de vulnerabilidad socio-económica de CABA y adolescentes de una institución privada confesional de CABA. 2016 Taller de videojuegos y programación inscripto en el marco del taller del programa Adolescencia destinado a estudiantes de nivel secundario provenientes de contextos desfavorables que asisten al Instituto Superior del Profesorado de la Universidad Tecnológica Nacional - INSPT-UTN. Año 2016. Elaboración de videojuegos con Scratch a partir del análisis de videojuegos comerciales realizados por estudiantes de 3er año de nivel secundario del Instituto Sacratísimo Corazón de Jesús, dentro del marco de la asignatura Informática. Año 2016.

Palabras Clave: programación, diseño de videojuegos, didáctica.

Gamificación en Educación Física. Una propuesta a través de Classcraft para 1º de Educación Secundaria Obligatoria

Concepción Ros Ros
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
Concepcion.ros@ucv.es

David Marín Peraile
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte -UCV
davidmarin@mail.ucv.es

Resumen

En la actualidad, la falta de motivación en la clase de educación física es cada vez más palpable. De este déficit se desprende la necesidad de búsqueda de nuevos elementos motivadores. Este trabajo se propone la gamificación como factor motivante.

La creciente necesidad de incluir las TIC en la enseñanza y también en el área de educación física, lleva a realizar una propuesta con Classcraft. A través de esta inclusión se promoverá el trabajo cooperativo entre alumnos.

Classcraft es un juego de rol educacional en el cual los alumnos y los alumnos juegan juntos en el aula. Utilizando diferentes convenciones tradicionales, los alumnos pueden trabajar en equipo y ganar poderes que les da consecuencias como en la vida real.

Se realiza una propuesta de trabajo a través de la plataforma de Classcraft, con el fin de ser aplicada en educación física para el curso de 1º de la ESO.

Palabras clave: Gamificación, Educación Física, Classcraft, Educación Secundaria Obligatoria.

Games and learning. The importance of cognitive and affective engagement during game play

Ruth S. Contreras-Espinosa
FEC

University of Vic- Central University of Catalonia
Barcelona, Spain
ruth.contreras@uvic.cat

Jose Luis Eguia-Gómez
ETSEIB

Polytechnic University of Catalonia
Barcelona, Spain
egua@ege.upc.edu

Lluís Solano Albajes
ETSEIB

Polytechnic University of Catalonia
Barcelona, Spain
solano@lsi.upc.edu

Abstract

Many researchers have posited different types of engagement, distinguishing between behavioral, cognitive and affective engagement. We think that game designers and learning researchers should examine all types of engagement using multiple methodologies as a means to understand what students are learning from educational games during game play. In this article, we present findings from a qualitative study (N = 30) that focuses on the importance of cognitive and affective engagement during game play with educational games. To do this, we used the game called Ferran Alsina. The GIE research group from the Polytechnic University of Catalonia created this game that would help also to develop learning competences skills. The game used the Catalan education curriculum to work on the learning competences of primary education skills. We discuss the implications of our findings with educational games and results for measuring engagement.

Keywords: Games; learning; engagement; cognitive engagement; affective engagement; game play; learning competences; primary education program

Un aporte a la transformación de la cultura de los empleadores a través del teletrabajo basado en las competencias digitales. Una propuesta para la gamificación de la educación en el trabajo

Alba P. Guzmán

Administración de Empresas modalidad Virtual
Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB
Bucaramanga, Colombia
aguzman201@unab.edu.co

Resumen

El teletrabajo es un mecanismo de contratación que ofrece ventajas para el cumplimiento de los objetivos empresariales. Por un lado, favorece la competitividad en las organizaciones, y por el otro, aporta al mejoramiento de la eficiencia de los teletrabajadores, en el desempeño de sus actividades desde sitios fuera de la empresa. Por este motivo, se requiere el desarrollo de competencias a través de entornos lúdicos que favorezcan sus procesos de enseñanza-aprendizaje. En este artículo se presentan los resultados de una investigación realizada en la ciudad de Bucaramanga (Colombia) a empleadores del sector calzado (N=287), donde se indagó sobre las competencias que requiere el teletrabajador para desempeñarse con eficiencia en su trabajo. Se evidencia que en esta modalidad de contratación se requiere el desarrollo de las competencias digitales y que los entornos lúdicos favorecen el aprendizaje de los teletrabajadores, donde más que el uso de herramientas ofimáticas, se requiere ser responsable, comprometido y cumplir con los deberes, siendo la lecto-escritura, la comunicación y la optimización del tiempo las habilidades que favorecen su desempeño laboral. Finalmente, se destaca la necesidad de crear escenarios lúdicos para capacitarlos en las TIC a través de estrategias de gamificación para mejorar sus procesos laborales en la comercialización de los productos de las empresas a través de los medios sociales.

Palabras claves: TIC, Teletrabajo, Competencias digitales, Enseñanza-aprendizaje, Gamificación.

Videojuegos y su potencial para producir desarrollos en los aprendizajes

Dr. Eduardo García Torchia
Universidad de Tres de Febrero
Buenos Aires Argentina

Dr. Francisco Revuelta Domínguez
Universidad de Extremadura
Cáceres, España

Dra. Graciela Esnaola Horacek
Universidad de Tres de Febrero
Buenos Aires, Argentina

Resumen

Este trabajo se desarrolla a partir de la tesis doctoral cuyo título es Modalidades de aprendizaje con videojuegos, pedagogía lúdica para provocar cambios cognitivos que se presentará en la Universidad de Extremadura en el corriente año y que plantea el supuesto que jugar y programar videojuegos provoca en los usuarios el desarrollo de habilidades cognitivas de nivel superior.

Para contestar dicho supuesto realizamos una investigación cuasi experimental con un enfoque mixto en dos poblaciones de distintos rangos etarios. Un relevamiento se llevó a cabo con estudiantes de segundo año de la carrera de Técnico Superior en Programación en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) y la segunda experiencia se llevó a cabo en una población de estudiantes secundarios que participaron de un taller de juego y programación de videojuegos en el Núcleo de Aprendizajes Comunitario de Caseros (NAC), provincia de Buenos Aires, Argentina. Realizamos un estudio de campo aplicando series de tiempos cronológicos y triangulación de datos. A ambas poblaciones se le realizaron pruebas de velocidad mental, capacidad de organización y memoria.

A la población de UTN se le suministró un test de inteligencia social, específicamente a la población del NAC se le aplicaron test de inteligencia general además de una observación participante que se comparó con la taxonomía de B Bloom. Estos tests fueron tomados antes de la experiencia de juego y programación de videojuegos con el objetivo de establecer una línea base y compararla luego con los resultados de los test tomados después de las clases y talleres.

Palabras claves: Videojuegos, cognición, aprendizaje, pedagogía y habilidades.

Buenas prácticas de enseñanza con juegos digitales

Rocío Yuste Tosina
Universidad de Extremadura
Cáceres. España
royuste@gmail.com

Graciela Esnaola
Univ. Nac.de Tres de Febrero. Pcia. de Bs. As. Argentina
graesnaola@gmail.com

María Beatriz de Ansó
Univ. Nac. de Tres de Febrero. Pcia. de Bs. As. Argentina.
mariabeatrizdeanso@gmail.com

Resumen

El presente trabajo describe el diseño de investigación de una tesis doctoral titulada Pedagogías lúdicas de innovación: buenas prácticas de enseñanza con juegos digitales.

Nuestro objetivo es pensar la gamificación como tendencia clave en entornos educativos y definiendo buenas prácticas de ludificación de la enseñanza.

El encuadre metodológico elegido es un enfoque mixto de alcance descriptivo; la combinación de un tratamiento cuantitativo y cualitativo favorece la comprensión integral del estudio.

La investigación abarca la búsqueda de indicios significativos de buenas prácticas de enseñanza con videojuegos; la detección y descripción de factores interrelacionados que operan como facilitadores u obstáculos en estas prácticas y la interpretación pedagógico-didáctica que permita una reelaboración de constructos teóricos que las fundamenten.

A partir del análisis de los datos se construyen instrumentos pedagógicos para el análisis de buenas prácticas docentes con videojuegos. Y como resultado de esta indagación se brindan lineamientos para diseñar un modelo educativo basado en la inclusión de juegos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras Clave: pedagogía lúdica, buenas prácticas de enseñanza, videojuegos.

La gamificación estática versus dinámica: una experiencia de aula a través de una pedagogía lúdica. ExpandEF

Lucía Esther Quintero González
Universidad de La Laguna
luciaef@gmail.com

Resumen

El presente artículo muestra el diseño de una propuesta didáctica gamificada para la asignatura de Educación Física utilizando las TIC como elemento mediador y potenciador de la competencia motriz. Se ha diseñado en forma de planificación trimestral gamificada llamada Educación Física Expandida (ExpanEF), implementada como experiencia piloto en segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria de un centro de Tenerife. Al cubrir un trimestre completo, ha tenido como objetivo principal trabajar en torno a todos los criterios de evaluación mediante la superación de misiones de grupo y retos individuales, organizados mediante un sistema de colección de cartas y niveles. Además, se han utilizado metodologías emergentes como son el mobile learning, la clase invertida o el aprendizaje servicio entre otras. La experiencia se ha basado en una metodología sociocrítica cualitativa y se ha desarrollado a través de un diseño de investigación-acción (I-A) actualmente en proceso de análisis.

Palabras clave: gamificación, educación física, educación secundaria obligatoria.

Revisión de la literatura sobre interfaces naturales para el aprendizaje en la etapa infantil

Carina Soledad González González
Grupo de Interacción, Tecnologías y Educación (ITED)
Universidad de La Laguna
cjgonza@ull.edu.es

Resumen

Actualmente la tecnología forma parte de la vida cotidiana de las personas permitiendo nuevas experiencias, enriquecidas, expandidas y aumentadas con dispositivos tecnológicos. Asimismo, la interacción de las personas con las máquinas ha ido evolucionando hasta permitir un tipo de interacción más natural a través de elementos del cuerpo humano (gestos con las manos, con los dedos, cuerpo, etc.). Las interfaces naturales, especialmente las tangibles y las gestuales corporales, constituyen una poderosa herramienta para el aprendizaje de los más pequeños. Por ello, en este artículo se presenta una revisión de tecnologías digitales de interacción natural, especialmente las tangibles y gestuales, para niños y niñas pequeños con fines educativos. Se presentan los principales hallazgos en la literatura, así como los retos y desafíos futuros.

Palabras clave: Interfaces naturales, Tecnologías tangibles, Educación Infantil.

Un enfoque motivacional por medio de la gamificación en el ámbito universitario

Pablo Martín Vera, Rocío Andrea Rodríguez, Edgardo Javier Moreno

GIDFIS (Grupo de Investigación, Desarrollo
y Formación en Innovación de Software)
Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas
Universidad Nacional de La Matanza
San Justo, Buenos Aires, Argentina
pvera; rocio.rodriguez; emoreno}@unlam.edu.ar

Resumen

Agregarle características lúdicas a una actividad no lúdica permite motivar a quienes participan de la misma, abordando las cosas de otro modo. La puntuación por cada actividad realizada y los rankings conformados con dichas puntuaciones, son el eslabón inicial de una serie de elementos que permiten, en este caso, gamificar una plataforma universitaria dedicada a la realización de ejercicios codificados en Lenguaje C. Estos ejercicios son validados automáticamente. En primera instancia se envían para su análisis a un compilador instalado en el servidor web y luego se ejecutan una serie de casos de prueba diseñados para detectar errores, que serán informados al alumno. El alumno accede a la plataforma web, denominada “Programados”, pudiendo codificar los ejercicios propuestos y visualizando los errores a corregir. La plataforma es actualmente utilizada por los alumnos de la materia “Elementos de Programación” que se dicta en el primer año de todas las ingenierías que se ofrecen en la Universidad Nacional de La Matanza (Buenos Aires, Argentina). El objetivo de este artículo es presentar la herramienta, los elementos de gamificación implementados y mostrar una experiencia que creemos más que exitosa, dado que el objetivo de la herramienta es motivar a los alumnos para que dediquen horas de práctica por fuera de la cursada. Programados se ofrece como un recurso adicional de uso no obligatorio y a pesar de ello su uso es masivo.

Palabras Clave: Gamificación, Plataforma Web, Programación, Lenguaje C, Aprendizaje, Programados.

Las competencias tecnológicas de los estudiantes: mecanismo para el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en las IES

Alba P. Guzman, Edwin Hernández, Javier Mendoza,
Andrés M. García, Karol Rueda
Administración de Empresas
Unidades Tecnológicas de Santander, UTS
Bucaramanga, Colombia
[aguzman; ehernandez; agarcia; krueda}@correo.uts.edu.co](mailto:{aguzman; ehernandez; agarcia; krueda}@correo.uts.edu.co)

Resumen

Las Instituciones de Educación Superior (IES) utilizan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como un mecanismo para comunicarse con sus grupos de interés y de esta manera generar valor para la sociedad a partir del reconocimiento de su imagen por la calidad en sus procesos de educación. Es un hecho que las tecnologías son potentes mecanismos que favorecen los procesos educativos en todas las áreas promoviendo la interacción de los participantes y el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando la apropiación de la tecnología y promoviendo el desarrollo de habilidades y competencias de sus estudiantes. En este artículo se presentan los resultados de una investigación realizada con estudiantes de la carrera Administración de Empresas (N=174) de las Unidades Tecnológicas de Santander (Bucaramanga-Colombia) con respecto a su consideración sobre las competencias tecnológicas desarrolladas a través de su proceso educativo. Tras la aplicación de la técnica ANOVA y el test Bonferroni se evidencia que el género de los participantes es importante a la hora de su adopción, donde las mujeres muestran mayor interés por el uso de las aplicaciones móviles y su desempeño en cuanto a las competencias relacionadas con la interacción y la colaboración, mientras que los hombres prefieren la utilización de herramientas ofimáticas y las competencias relacionadas con la toma de decisiones y la resolución de problemas. Finalmente, se muestra cómo con el desarrollo de estas competencias se favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje porque se vuelve más didáctico y comprensible, evidenciando que las TIC son elementos clave para favorecer la calidad en las Instituciones de Educación Superior.

Palabras clave: TIC, competencias tecnológicas, enseñanza-aprendizaje, IES, calidad en la educación superior.

La formación superior en desarrollo de los videojuegos en la educación argentina

Dra. Graciela Esnaola Horacek
Universidad Nacional de Tres de Febrero
Prov. de Bs. As., Argentina
graesnaola@gmail.com

Lic. María Gabriela Galli
Universidad Tecnológica Nacional
Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico
CABA, Argentina
gabriela.galli@inspt.utn.edu.ar

Lic. María de la Paz Colla
Universidad Tecnológica Nacional
Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico
CABA, Argentina
mpazcolla@gmail.com

Resumen

A partir de los años noventa la educación superior en carreras relacionadas con videojuegos ha crecido aceleradamente acompañando el desarrollo de la industria. Se organizaron grupos informales en asociaciones y fundaciones de desarrolladores para defender intereses corporativos y acompañar a los nuevos integrantes de la comunidad participando en la oferta de formación superior en la temática. El incremento de ofertas de formación, de la comunidad de desarrolladores y de gamers en general suscitó el interés de investigadores y gestores de instituciones de educación superior que responden a la demanda a través de cursos y carreras de diferentes enfoques. Asimismo, se evidencia un paulatino incremento de en los equipos de investigación estudiosos de la problemática que analizan casos de docentes que comienzan a incorporar prácticas lúdicas en la educación superior.

Palabras claves: educación superior, edutainment, juegos digitales, cultura lúdica.

La gamificación: enseñanza de la lectoescritura en dificultades de aprendizaje

María López Marí, M^a Isabel Vidal Esteve, José Peirats Chacón
y Ángel San Martín Alonso.
Grupo CRIE, Universitat de València, España.

Resumen

La aparición de metodologías activas e innovadoras como el flipped classroom o la gamificación, ha sido favorecida por la implementación en educación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Y aunque todavía son estrategias novedosas, ya existen algunas experiencias de éxito que demuestran sus beneficios en la enseñanza. En esta línea, trabajando con alumnado que presenta un retraso lectoescritor y dislexia, observamos que el desarrollo de actividades especializadas en la lectura y escritura, son muy costosas por el esfuerzo cognitivo que les demandan, y que terminan por ocasionarles actitudes de frustración o desmotivación. De esta realidad surge nuestra investigación que persigue comprobar si el uso de la gamificación y las TIC consigue incrementar la motivación de los alumnos con dislexia y retraso lectoescritor, y lograr inculcarles la afición o gusto por la lectura y escritura. Pues, aunque la diversión, es sólo una de las emociones que se puede emplear en el aula, esta puede llegar a ser un elemento muy importante en el aprendizaje integral.

Palabras clave: gamificación, lectoescritura, dificultades de aprendizaje

Plataforma Colaborativa Gamificada de Educación Hospitalaria “EDHOSPI”

Yeray del Cristo Barrios Fleitas, Carina Soledad González
Departamento de Ingeniería Informática. Universidad de La Laguna

Silvana V. Aciar.
Facultad de Ciencias Exactas.
Universidad Nacional de San Juan. Argentina

Resumen

EDHOSPI es una plataforma colaborativa gamificada creada entre las agrupaciones de aulas hospitalarias “Las Andoriñas” del Hospital Universitario de Canarias (HUC) de Tenerife, la Unidad Pedagógica Hospitalaria del Hospital La Fe de Valencia y las aulas hospitalarias que conforman el Equipo de Atención Educativa Hospitalaria y Domiciliaria (EAEHD) de la Región de Murcia y desarrollada en colaboración con el Grupo de Investigación Interacción, TIC y Educación (ITED) del Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad de La Laguna. Esta plataforma tiene el objetivo de contribuir a la mejora profesional docente y el desarrollo de la competencia digital de los docentes de las aulas hospitalarias. Se han implementado métricas de gamificación para poder motivar a los docentes a contribuir y compartir con la comunidad sus experiencias y diseños instruccionales basados en tecnología.

Palabras claves: plataforma virtual colaborativa, gamificación, educación hospitalaria.

Fiabilidad de un instrumento de evaluación emocional a través de la concordancia inter-observador para el aprendizaje basado en juegos

Carina González, Vicente Navarro, Mariana Cairós
Universidad de La Laguna. España
{[cigonza](mailto:cigonza@ull.edu.es); [vnavarro](mailto:vnavarro@ull.edu.es); [mcairos](mailto:mcairos@ull.edu.es)}@ull.edu.es

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados del cálculo de fiabilidad de un instrumento de medición subjetiva de emociones en niños y niñas para el aprendizaje basado en juegos, al cual hemos denominado EMODIANA. La EMODIANA tiene tres dimensiones de análisis: la identificación de una emoción con una expresión facial subjetiva, la identificación de la intensidad de la emoción y la justificación o explicación de la emoción identificada. Este trabajo se centra en el análisis cualitativo de los resultados de las justificaciones realizadas por los menores. Para ello, se estudió el grado de acuerdo entre tres jueces para cada ítem de valoración subjetiva de la muestra utilizando el coeficiente de Kappa de Fleiss para tres observadores. El coeficiente Kappa en este trabajo alcanza un valor $k=0,903$. Por ello, la alta fiabilidad del sistema de categorías acredita que el instrumento aplicado pueda ser utilizado para la investigación de la evaluación emocional en niños y niñas en programas de intervención educativa basadas en juegos.

Palabras claves: fiabilidad entre codificadores, Kappa de Fleiss, sistema de categorías, instrumento de evaluación emocional, Evaluación de emociones en niños y niñas, Aprendizaje basado en juegos.

Social Seducement: an experience of gamified social entrepreneurship

Natalia Padilla-Zea

Instituto de Investigación, Innovación y Tecnología Educativas (UNIR iTED)
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
Logroño, Spain
natalia.padilla@unir.net

Stefania Aceto

Instituto de Investigación, Innovación y Tecnología Educativas (UNIR iTED)
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
Logroño, Spain
stefania.aceto@unir.net

Daniel Burgos

Instituto de Investigación, Innovación y Tecnología Educativas (UNIR iTED)
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
Logroño, Spain
daniel.burgos@unir.net

Abstract

Social Seducement is an Erasmus+ project intended to promote social economy entrepreneurship in long-term unemployed people. As result of the shared work of partners from different disciplines, the gamified e-learning platform called Social PlaNet has been developed on the basis of the selection of a good pedagogical approach, the challenges of managing disadvantages groups of people and the need of increasing motivation while maintaining the process liked to reality. Nowadays, a piloting is being run in five countries in the European Union from which we will obtain the final feedback.

Keywords: Social Seducement, social economy, pedagogical model, team work

App lúdicas infantiles: creación de digital storytelling y desarrollo de la creatividad

M^a Esther del Moral Pérez
Departamento de Ciencias de la Educación
Universidad de Oviedo
Oviedo, España
emoral@uniovi.es

M^a Carmen Bellver Moreno
Instituto Universitario de Creatividad e Innovaciones
Educativas
Universidad de Valencia
Valencia, España
m.carmen.bellver@uv.es

Resumen

La presente investigación adopta una metodología cualitativa centrada en el estudio de casos. Concretamente, se evalúa la potencialidad educativa de 11 app lúdicas infantiles comerciales, centradas en el diseño de digital storytelling o relatos digitales, y su contribución al desarrollo de la creatividad de los menores.

Desde esta perspectiva, para efectuar el análisis de las app, se adopta un instrumento creado a partir de diez indicadores de carácter cualitativo inferidos a partir de las cinco dimensiones que a nivel teórico definen la creatividad: flexibilidad, originalidad, fluidez, capacidad para elaborar productos y promover la resolución de problemas. Tras la valoración del conjunto de app analizadas, se identifican sus fortalezas y debilidades, rescatando las oportunidades que estas herramientas digitales ofrecen a los docentes para utilizarlas como recursos didácticos creativos.

Palabras clave: app lúdicas, desarrollo de la creatividad, educación infantil, relatos digitales

Las narraciones digitales interactivas como recurso didáctico gamificado en Educación Superior. Una guía práctica

Eduardo Negrín-Torres
ULLmedia
Fundación General de la Universidad de La Laguna
Santa Cruz de Tenerife
enegrin@gmail.com

Resumen

Siguiendo las recomendaciones educativas europeas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), es preciso desarrollar metodologías activas que conviertan al estudiante en protagonista de su proceso de aprendizaje. Paralelamente, asistimos en la actualidad a una expansión sin precedentes de la cultura y los lenguajes digitales interactivos en un nuevo ecosistema mediático de la sociedad red, dominada por la interactividad audiovisual transmedia. En este contexto, proponemos una guía interactiva gamificada que plantea un proceso secuencial para utilizar distintas herramientas audiovisuales web interactivas y gratuitas. El alumnado que “lee” el material didáctico digital interactivo aprende a usar estos recursos creativamente en su comunicación educativa en el contexto universitario. Además, estas prácticas contribuyen al desarrollo de la competencia digital y mediática, concretamente a la dimensión “creación de contenido”, y presenta numerosas potencialidades para el desarrollo informacional, expresivo y crítico del alumnado.

Palabras clave: comunicación, educomunicación, narraciones digitales, competencia digital, narraciones digitales interactiva, gamificación.

*El vídeo interactivo y su potencial como juego serio
para la divulgación de la ciencia. Una experiencia de uso
en una feria de divulgación científica*

Eduardo Negrín
ULLmedia
Fundación General de la Universidad de La Laguna
Santa Cruz de Tenerife, España
enegrin@gmail.com

Guido Santos
Departamento de Dermatología
Hospital Universitario de Erlangen, FAU Erlangen-
Núremberg
Erlangen, Alemania
Guido.Santos-Rosales@uk-erlangen.de

Resumen

Las narrativas no lineales y el video interactivo son recursos didácticos audiovisuales muy utilizados en el ámbito de las metodologías activas de aprendizaje. Un video interactivo permite la creación de múltiples caminos en un relato, de forma que un ponente puede plantear distintas preguntas interactivas a lo largo de un material didáctico digital (MDD) con el objetivo de que el alumnado reflexione, investigue, debata grupalmente y tome decisiones para poder continuar con el visionado del relato hasta llegar a la solución final. Esta estructura gamificada por etapas convierte una video-lección en un juego serio, un formato audiovisual interactivo interesante para contextos de aprendizaje activo como las ferias de divulgación científica que se celebran en el espacio público y que están orientadas a escolares.

Palabras clave: vídeo interactivo, material didáctico digital, gamificación, educomunicación, divulgación

Gamifica tu aula. Experiencia de gamificación TIC para el aula

Fernando Posada Prieto
Centro del Profesorado de Lanzarote
Consejería de Educación del Gobierno de Canarias
Mayo 2017, Arrecife-Las Palmas
fernandoposada@gmail.com

Resumen

La gamificación usando tecnología es un vector de innovación educativa que irrumpe con fuerza en el aula del SXXI. Se trata de aplicar la mecánica de los juegos a las tareas escolares usando distintas soluciones tecnológicas con el propósito de mejorar la adquisición de competencias, incrementar la motivación y favorecer una mayor participación del alumnado.

Palabras clave: gamificación, tecnología, juegos serios, ludificación, aprendizaje.

*WIMI5, alternativa a la tecnología flash
Herramienta online para el diseño de juegos HTML5*

Fernando Posada Prieto

Centro del Profesorado de Lanzarote
Consejería de Educación del Gobierno de Canarias
Mayo 2017, Arrecife-Las Palmas
fernandoposada@gmail.com

Resumen

WIMI5 es un editor en línea que permite crear y publicar juegos en formato HTML5. Representa una excelente alternativa a la tecnología Flash para el diseño de animaciones interactivas. El juego resultante es accesible desde cualquier tipo de ordenador, tableta o smartphone.

Palabras clave: html5, videojuegos, animaciones, interacción.

Enseñanza de la robótica basada en juegos: una propuesta para la educación infantil

Carina S. González, Belén Armas Torres,
Departamento de Ingeniería Informática
Universidad de La Laguna
España

Pablo V. Torres-Carrión
Universidad Técnica Particular de Loja
Ecuador

Resumen

La enseñanza de la programación es la alfabetización del siglo XXI. El pensamiento computacional, íntimamente relacionado con la programación, requiere pensar y resolver problemas con diferentes niveles de abstracción y es independiente de los dispositivos. La robótica educativa ha entrado con fuerza a las aulas permitiendo no solo la enseñanza de la programación sino el trabajo por proyectos, el trabajo colaborativo, el desarrollo de la creatividad, valores y su integración transversal con otras materias (matemáticas, física, lenguaje, etc). Aunque en los últimos 10 años se han creado numerosas herramientas para la enseñanza de la programación y la robótica y se han desarrollado numerosas iniciativas en formato de talleres y cursos, incluso algunos países tales como Singapur, Australia, Reino Unido, entre otros, ya lo incorporan en su currículum escolar, o en España algunas comunidades autónomas (Madrid, País Vasco), existe una carencia de estudios relacionados la incorporación efectiva en el currículum escolar y su impacto en el profesorado y alumnado. Aunque la mayoría de iniciativas formativas están dirigidas a los niveles de primaria y secundaria, existen estudios que han demostrado que los niños con 4 años de edad pueden dominar conceptos fundamentales de secuenciación, programación paralela, procedimientos de bucle y declaraciones condicionales. Por ello, esta propuesta se centra en el diseño, desarrollo y evaluación de una propuesta formativa para el profesorado de educación infantil para introducción de la robótica de forma transversal y adaptada al currículo de infantil de Canarias.

El lenguaje de programación LOGO, creado en los años sesenta, es una de las herramientas de programación más influyentes de la historia, y en el cual se basan las herramientas tecnológicas actuales de enseñanza de la programación de nueva generación. Por ejemplo, el lenguaje de programación Scratch

desarrollado por el MIT fue construido sobre la base teórica del construccionismo, y a su vez, ha influido en las características de diseño de las nuevas herramientas. ScratchJr, es un nuevo lenguaje de programación que ha sido diseñado de para ser apropiado para el desarrollo de niños de 5-7 años y que combina la investigación LOGO y Scratch.

Actualmente, el grupo de investigación ITED de la Universidad de La Laguna, colabora con el grupo de investigación DEVTECH d la Universidad de Tufts (USA), creador junto al MIT Media Lab del lenguaje SCRATCH JR, experto en la introducción de tecnologías en el currículum de pre-escolar (<https://www.scratchjr.org/>). Además de la herramienta de programación mencionada, éste grupo han desarrollado robots tangibles, tales como los KIBO ROBOTS, que estimulan el pensamiento creativo de los niños y niñas y permiten el desarrollo no solo de las habilidades relacionadas con el STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), sino trabajar la formación integral (aspectos socio-emocionales, lenguaje, arte, etc.).

En el marco de esta colaboración académica se ha llevado a cabo un estudio durante los meses de mayo y junio de 2017 en 3 centros educativos con más de 200 niños y niñas de entre 3 y 6 años y 20 profesores y profesoras de educación infantil de la isla de Tenerife con los siguientes objetivos: a) Diagnosticar las necesidades formativas del profesorado de educación infantil de Canarias respecto a la enseñanza de la ciencia y la ingeniería en niños y niñas; b) Diseñar y desarrollar una formación adaptada a las necesidades del profesorado de educación infantil de Canarias sobre la enseñanza del pensamiento computacional y la robótica educativa integrada en el currículum y relacionada con la formación integral de los niños y niñas.; c) Evaluar la experiencia del profesorado integrando la robótica educativa en sus aulas con los niños y niñas. En este trabajo se presenta el diseño, desarrollo y evaluación de la formación del profesorado que se llevó a cabo utilizando una metodología basada en juegos.

Palabras claves: Robótica educativa, educación infantil, formación del profesorado, GBL.

