



Universidade
Metodista
de São Paulo

Dra: Patrícia M. F. Coelho
Profesora titular del Master y
Doctorado en Educación –
Universidad Metodista de San Pablo

Aprendizaje lúdico: una propuesta tecnológica educativa a través del videojuego

- **Educación y Nuevas Tecnologías.**
- Grupo de Estudios FORMACIÓN DE PROFESORES Y TECNOLOGÍAS DIGITALES: MEDIOS DIGITALES, MODELOS DE ENSEÑANZA Y TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

- Comprender que la evolución de la Web 2.0 ha cambiado las formas de comunicarse y relacionarse dentro de nuestra sociedad (Castells, 2013, Levy, 2009, Bartra, 2007).
- Estos cambios en las comunicaciones han permitido la evolución de diferentes dispositivos móviles que facilitaron el acceso y la interacción con el usuario de las refinadas plataformas digitales aplicadas principalmente al contexto educativo (Coelho, 2013).

- Interesarnos en este estudio los videojuegos educativos.
- Los videojuegos digitales han crecido y han ganado espacio tanto en el mercado de entretenimiento como en el espacio educacional.

Fundamentación teórica

- Nos basamos en una perspectiva interdisciplinaria que acoge de un lado, los presupuestos teóricos de los videojuegos (Huizinga, 2003; Callois, 2003; Frasca, 2003; Coelho, 2012; Mattar, 2013) y, por otro lado, los fundamentos teóricos de la comunicación (Lévy, 2009; Santaella, 2008; Castells, 2013, Bartra, 2007).

Proponemos

- entender cuáles son las estructuras lúdicas de jugabilidad que impulsan los procesos de enseñanza y aprendizaje;

Objetivo

- Comprender como los videojuegos
- (i) permite la interactividad;
- (ii) estimula las habilidades cognitivas y motoras, y a través de lúdico
-

Metodología

- Para estudiar esta propuesta, nuestra metodología es descriptiva de carácter exploratorio y cualitativo de un estudio de caso (Gil, 2003), una vez que estaremos investigando un campo aun en desarrollo en el campo de la educación, el *game*.

El aspecto lúdico del videojuego y la educación

- Eck (2006) evidencia que en los últimos años ha aumentado considerablemente el interés de los investigadores de todo el mundo, sobre el tema de los videojuegos que reconocen sus aspectos positivos, sus ventajas y su potencial, y sobre todo su eficacia como recursos lúdicos y didácticos aplicados a la educación (Coelho; Costa, 2013).

- Sin embargo, el estudio del videojuego y su potencial recreativo ya ha atraído el interés de los investigadores principales, por ejemplo, Huizinga (2003) y Callois (2003).
- Huizinga (2003) explica que los aspectos lúdicos que se encuentran en los videojuegos tienen no sólo un personaje o un pasatiempo divertido, es a través del videojuego que los individuos estimulan una serie de aspectos que contribuyen tanto al desarrollo individual cuanto para el desarrollo social, porque hay

- Desde 1938, Huizinga describe que todas las actividades humanas, en destaque, la filosofía, el arte y los idiomas, deben entenderse como resultado de un juego, como el autor afirma que la idea del juego es fundamental para civilización.

- Para Huizinga (2001, p. 33) el juego es: Una actividad voluntaria u ocupación ejercidos dentro de ciertos límites y determinados de tiempo y espacio, según reglas libremente acordado pero absolutamente obligatorias, provista de un fin en sí mismo, acompañado de un sentimiento de tensión y alegría y la conciencia de ser diferente de la vida cotidiana

- De este modo, a través de la colocación de Huizinga, se puede inferir que el juego se expresa en nuestra sociedad como una forma de lenguaje, desde la antigüedad, preservar y perpetuar, especialmente las características lúdicas, interactivas y competitivas.

- Gros (2003) especifica además que los juegos han sido siempre una de las principales actividades de los niños, y que con los avances tecnológicos videojuegos finalmente se convirtió en una de las primeras y favoritos aparatos electrónicos con los que se relaciona el niño.

- la cuestión del lúdico en los juegos, deben ser aplicados al entorno educativo.
- Alves (2012, p. 5) “cuanto aun Tenemos que caminar para entender que lo lúdico debe estar presente en las situaciones de aprendizaje? La escuela debe ser un espacio de placer?”

Estudio de caso: NASA

- La NASA es la Agencia Espacial estadounidense, que se dedica a la investigación y desarrollo de programas de exploración y tecnología espaciales.
- En los últimos cuatro años (2012-2016) la NASA se unió a la compañía finlandesa desarrolladores de videojuegos *Rovio Entertainment Ltd.* desarrolladores de la serie *Angry Birds*.

- El propósito fue desarrollar videojuegos con los personajes de la serie que permitan a los niños aprender sobre el sistema espacial de una manera lúdica.
- De esta manera, hemos observado que las agencias de investigación, grandes e importantes, han reconocido la importancia de destacar que los videojuegos digitales y aspectos lúdicos están en la sociedad de hoy en día ayudando activamente en el proceso educativo - que enfatiza la importancia de nuestro estudio.

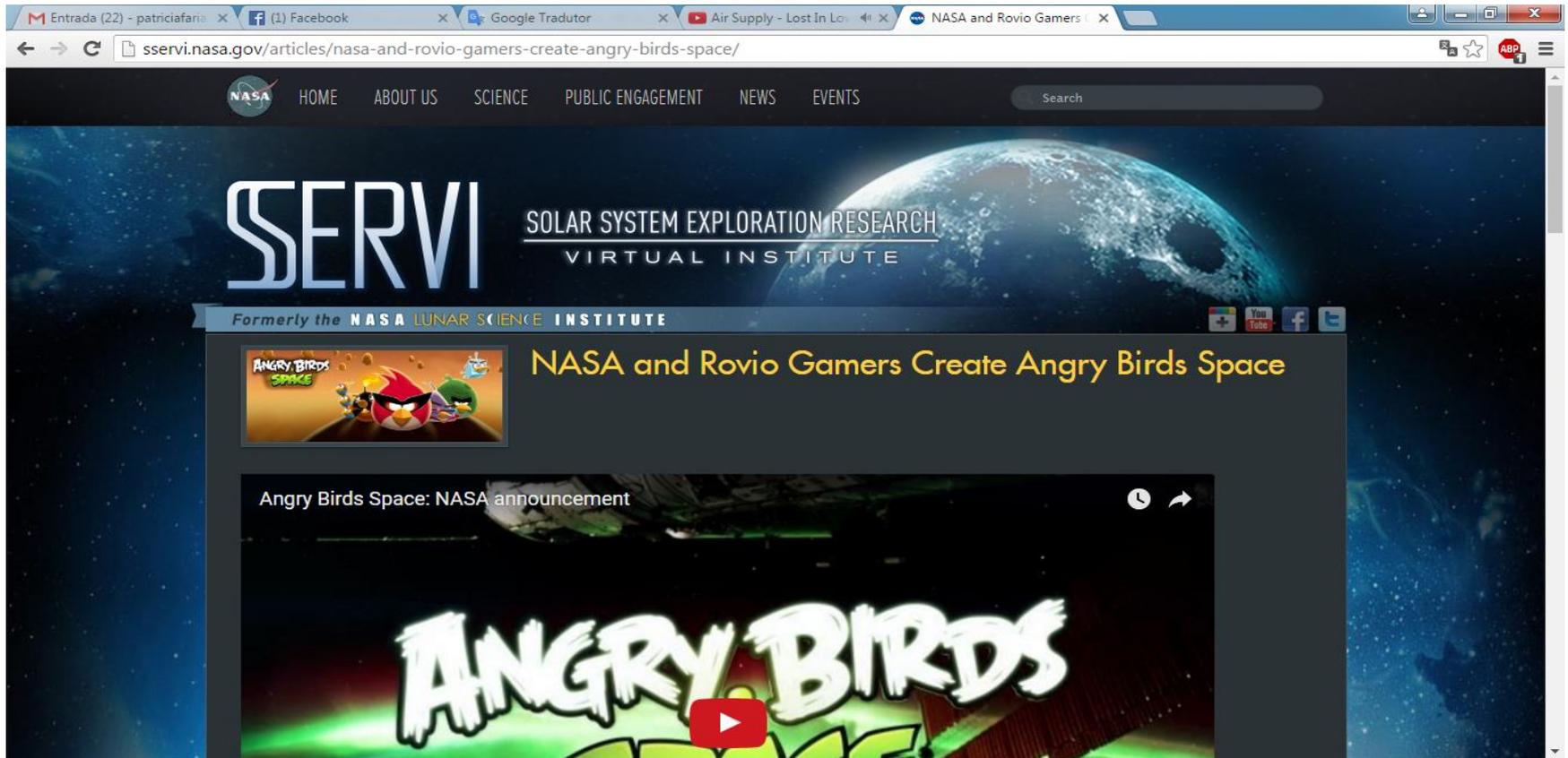
Análisis del videojuego *Angry Birds Space*

- Nos ocuparemos de este tema en los aspectos lúdicos que se encuentran en el videojuego y, son utilizados como una estrategia para enseñar a los estudiantes, y de este modo, facilitar el aprendizaje y la comprensión del sistema solar.
- Lo lúdico en los videojuegos nos interesa mucho, una vez ya la serie de videojuegos *Angry Birds Space* apelan y explotan fuertemente estos aspectos para interactuar y, en consecuencia enseñar al jugador.

- También enfatizamos que las imágenes que se exhiben no representan el videojuego completo.
- La opción de sólo para mostrar algunas escenas de los videojuegos tiene un enfoque didáctico y metodológico, para facilitar la comprensión del lector, ya que sería imposible presentar el videojuego en su totalidad.
- También nos gustaría que antes de empezar con escenas del videojuego, explicar que hay un site en la web en el que la NASA proporciona toda la información sobre los videojuegos creados.

ESCENAS DEL VIDEOJUEGO

<<http://sservi.nasa.gov/articles/nasa-and-rovio-gamers-create-angry-birds-space/>>.



The image is a screenshot of a web browser displaying the NASA SSERVI website. The browser's address bar shows the URL sservi.nasa.gov/articles/nasa-and-rovio-gamers-create-angry-birds-space/. The website header includes the NASA logo, navigation links for HOME, ABOUT US, SCIENCE, PUBLIC ENGAGEMENT, NEWS, and EVENTS, and a search bar. The main content area features a large image of the Earth from space. Below this, the text "SERVI SOLAR SYSTEM EXPLORATION RESEARCH VIRTUAL INSTITUTE" is displayed, along with the note "Formerly the NASA LUNAR SCIENCE INSTITUTE". A featured article titled "NASA and Rovio Gamers Create Angry Birds Space" is highlighted with a yellow background. To the left of the title is a small image of the Angry Birds Space game. Below the article title is a video player showing a YouTube video titled "Angry Birds Space: NASA announcement". The video player displays the "ANGRY BIRDS" logo in a stylized, graffiti-like font.



Pesquisar

Enviar



Angry Birds Space First Look



AngryBirdsNest

Inscriver-se

138.683

1.806.410

Próximo

Reprodução automática



Angry Birds Space Walkthrough - Danger zone 3 Stars all Levels guide level how to HassanAlHajry 916.876 visualizações



Mercury | Rocket Science Show



Angry Birds

Inscriver-se

1.655.409

93.130

Próximo

Reprodução automática



Angry Birds Space

Angry Birds

79.512.560 visualizações

2:01



Pesquisar



Enviar



Mercury | Rocket Science Show



Angry Birds

Inscriver-se 1.655.409

93.130

Próximo

Reprodução automática



Angry Birds Space

Angry Birds
79.512.560 visualizações

2:01



Pesquisar



Enviar



Earth | Rocket Science Show



Angry Birds

Inscriver-se

1.655.409

123.040

Próximo

Reprodução automática



Mars | Rocket Science Show

Angry Birds

72.336 visualizações

1:50

- Los videojuegos se caracterizan como entretenimiento y son vistos por los jugadores como diversión.
- Los jugadores no se dan cuenta de que mientras juegan aprenden de la información proporcionada por el juego.
- Los *games*, producido por Rovio Entertainment presentan en sus estrategias jugabilidad, misiones de exploración y descubrimiento realizado por la NASA - lo que facilita al jugador para interactuar con la información difundida por la institución.

- Los videojuegos son producidos por episodios que se puede acceder en diferentes momentos por los jugadores.
- En todos los videojuegos tenemos los personajes de la serie *Angry Bird* que motivan el aprendizaje del sistema solar a través de diferentes estrategias lúdicas.
- Estas estrategias se realizan por medio de (i) las imágenes de aves y cerdos, (ii) de colores, (iii) de contrastes, (iv) se utilizaron texturas.
- También fueran exploradas (v) las instrucciones, (vi) la posición espacial de la órbita y (vii) los temas de la gravedad y la falta de ella, en el espacio, lo que lleva al jugador a sumergirse en el videojuego y sentirse como un astronauta.

- Otros recursos lúdicos también presentes en las escenas de videojuego son (viii) la luz, (ix) los efectos especiales, (x) los escenarios rápidamente cambiantes que permiten al jugador para vivir experiencias de ganar o perder en el videojuego.
- De este modo, hemos podido comprobar que hay por lo menos diez diferentes estrategias lúdicas, recreativas e involucran al jugador a medida que emerge en la narración del videojuego.
-

- Este conocimiento y experiencia se materializan en lo lúdico a través de las escenas que aparecen, a partir de los diferentes personajes de la serie *Angry bird* que invaden el espacio y nos hace luchar en el sistema solar en diferentes episodios.
- A través de esta estrategia de jugabilidad lúdico somos llamado a participar en la trama narrativa de la NASA.
- Eso porque el jugador ya no es un *jugador-observador*, el se convierte en un *jugador-participante* que ayuda en el desarrollo narrativo. Así el aprender jugando (Coelho, 2012).
-
-

- El jugador está involucrado en todas las escenas lúdicas y interactivas disponibles en los videojuegos, una vez que las escenas agrada el jugador y captura su atención y, así, enseñan con mayor eficiencia que, por ejemplo, en una clase tradicional en la que el lúdico no es explorado (Dinelo, 2004).
- Los jugadores de la NASA se destacan, también, por la cantidad de recursos sensoriales y cinestésica, que atraen la atención y el interés del jugador - lo que facilita el aprendizaje de los contenidos explicado.

- De esta manera, la estrategia de incorporar lo lúdico en la narrativa de los videojuegos lo convierten en un recurso facilitador de enseñanza y de aprendizaje, porque a partir de diferentes episodios las informaciones son transmitidas de varias maneras y estimulan y despiertan diferentes sentidos del jugador, sin hacer que el contenido que se enseña sea monótono, agotador o tedioso.

- Comprobamos que estas características se encuentran en la ludicidad de los videojuegos de la NASA que favorecen el aprendizaje a través de estrategias cognitivas y afectivas - como se evidencia con el estudio.
- Por lo tanto, destacamos que los videojuegos de la NASA constituir como un excelente recurso educativo y es una tendencia contemporánea, de la cibercultura, de utilizar videojuegos como material de enseñanza y o advergaming el que evidencia el potencial lúdico en los video juegos.

- Por tanto, es importante que los profesores se adaptan a la evolución tecnológica del siglo XXI y el contexto histórico-cultural y digitales de nuestros estudiantes.

Conclusiones

- En este estudio se comprobó que las nuevas comunicaciones, principalmente, a partir de la Web 2.0, proporcionan interacciones dialógicas entre los miembros de la comunidad digital, ya que el ciberespacio se caracteriza por ser el lugar de las interacciones democráticas, además de permitir la evolución del entorno educativo en red.

- El uso de el lúdico encontrado en los videojuegos de la NASA proporcionan la flexibilidad y la creatividad, haciendo que el jugador pueda explorar e investigar.
- De esta manera, las escenas del videojuego animan a (i) el pensamiento creativo, (ii) ampliar el universo del conocimiento, (iii) saciar la curiosidad y (iv) despertar la imaginación, contribuyendo, así, para el conocimiento de jugador-alumno.
- Destacamos que todas las estrategias lúdicas creados por los desarrolladores de Rovio Entertainment permitiran que los video juego de la NASA alcanzaran el éxito internacional.

- Los videojuegos también ayudan en el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras cuando se aplica en el entorno escolar, porque motivan la investigación y el aprendizaje más allá del aula, ya que pueden ser accedidos en cualquier lugar y en cualquier momento, siempre que tengan una buena conexión con la Internet (Coelho, 2013, 2012).
- De esta manera, a través de los avances tecnológicos el profesor puede innovar su enseñanza mediante la aplicación de videojuegos digitales en el aula para explorar y desarrollar habilidades cognitivas y motoras de los alumnos a través de lo lúdico (Frasca, 2003).

- A partir del análisis de los videojuegos enfatizamos que explorar los aspectos lúdicos esta siendo a cada día un recurso cada vez más utilizado por la sociedad del Siglo XXI, que está atento a los cambios y las necesidades de preentar nuevas formas de información que sean más dialógica e interactiva.
- De esta manera, los videojuegos de la NASA evidencian los profundos cambios en la realidad social que se utilizan del lúdico para enseñar de manera agradable y divertido.
- Por lo tanto, estos videojuegos se constituyen como herramientas educativas que enseñan cuando se usa correctamente mientras el jugador se divierten.

- Hemos visto en esta investigación que los videojuegos digitales desempeñan el papel de enseñar, como en nuestro caso nuestro corpus que educa sobre el sistema solar, a través de la pantalla del ordenador.
- A partir de esta investigación y anclado en Kirriemuir, McFarlane (2004) argumentamos que las instituciones educativas deben traer los videojuegos digitales para el aula como una herramienta didáctica que facilita el aprendizaje y el desarrollo cognitivo de el alumno.

GRACIAS

- patriciafariascoelho@gmail.com

Referências

- Alves, Lynn.(2012). *Games*, Colaboração e Aprendizagem. The Open University. Araújo, Karina Toledo. Jogos e educação.>. Disponível em: <http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2012/1/413_542_publicpg.pdf>
- . Recuperado em 06 de mayo de 2016.
-
- Bartra, Roger (2007). *Antropología del cerebro (la conciencia y los sistemas simbólicos)*, México, D.F: FCE.
-
- Balasubramanian, N.; Wilson, B. G. (2006). Games and Simulations. In: SOCIETY FOR INFORMATION TECHNOLOGY AND TEACHER EDUCATION INTERNATIONAL CONFERENCE. Proceedings. v.1. 2006. Disponível em: <http://site.ace.org/pubs/foresite/GamesAndSimulations1.pdf>. Recuperado em 06 mayo 2016.
-
- Brougère G. (1997). *Brinquedo e cultura*. 2 ed. São Paulo: Cortez.
-
- Coelho, P. M. F. (2012). Os nativos digitais e novas competências tecnológicas. *Texto livre: Linguagem e tecnologia*, Belo Horizonte, vol. 5, n. 2, p. 88 -95.
-
- _____. *Games e advergames: diálogos bakhtinianos na era digital*. Hipertexto. Rio de Janeiro: Vol. 2, n. 2, p.33-51, jul-dez, 2012. Disponível em: de<<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=hipertexto&page=article&op=view&path%5B%5D=360>>. Recuperado em 06 mayo de 2016.
-
- Coelho, P. M. F. & Costa, M. R. M. (2016). O ensino presencial e o ensino a distância na era digital:um estudo interdisciplinar. *Tecnologia Educacional – Revista da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, Ano LIV -212, vol. 31, p. 85-104, jan-mar.
-
- _____. (2013). Entre o Game Educativo e a Obra Literária: a educação inserida nas novas mídias. *EducaOnline:Educomunicação, educação e novas tecnologias*. Rio de Janeiro, vol. 7, n. 3, p.91-111.
-
- Caillois, R. (2001). *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Trad. José Garcez Palha. Lisboa: Cotovia.

-
- Castells, M. (2013). *A sociedade em rede*. Trad. Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra.
-
- Clark, A. (2003). *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies and the Future of Human Intelligence*. New York: Oxford University Press.
-
- Dinello, R. (2004). *Os jogos e as ludotecas*. Santa Maria: Pallotti.
-
- Eck, R. V. (2006). Digital Game-Based Learning: It. *Educase Review*, v. 41, n. 2, p.16-30, mar. Disponible en: <https://www.educause.edu/apps/er/erm06/erm0620/asp>. Recuperado en 06 mayo de 2016.
-
- Frasca, G. (2003). *Simulation versus narrative: introduction to ludology*. Video/Game/Theory. Edited by Mark J.P. Wolf and Bernard Perron. Routledge, 2003. Disponible en: http://www.ludology.org/articles/VGT_final.pdf.
- Recuperado en 06 mayo de 2016.
-

- Gee, J. P. (2009). Bons Videojogos + Boa Aprendizagem. Revista Perspectiva, v. 27, n. 1, Disponível em: www.perspectiva.ufsc.br. Recuperado em 06 de mayo de 2016.
-
- Gil, A. C. (2013). Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas. Gros, B. (2003). The impact of digital games in education. First Monday, v. 8, n. 7, jul.. Disponível em: GROS, Begoña. The impact of digital games in education. First Monday, v. 8, n. 7, jul. Disponível em: http://www.firstmonday.org/ojs/issue//issue8_7/xysgros/index/html. Recuperado em 06 de mayo de 2016.
-
- Huizinga, J. (2013). *Homo ludens: O jogo como elemento da cultura*. Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva.
-
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer.
-
- Kirriemuir, J. & Mcfarlane, (2004). A Literature Review in Games and Learning. Bristol: Futurelab. Disponível em: http://www.futurelab.org.uk/resources/publications_reports_articlesliterature_reviews/Literature_Review378. Recuperado em 06 mayo de 2016.
-
- Lévy, P. (2009). *Cibercultura* (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34.
-
- _____. (2007). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. 5. ed. São Paulo: Loyola.
-
- Mattar, J. (2013). *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
-
- Maturana, R y Varela, F. (2004). *De máquinas y seres vivos, autopoiesis: la organización de lo vivo*. Argentina: Lumen.
-
- Maturana, R. (1995). *La realidad: ¿objetiva o construida? I Fundamentos biológicos de la realidad*, México: Anthropos.
-
- Necuzzi, C. (2013). *Estado del arte sobre el desarrollo cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC*, Argentina: unicef.
-
- Papert, S. (2008). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed.
-
- Prensky, M. (2012). *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. Trad. Eric Yamagute. São Paulo: Senac-SP.
-
- _____. (2006). *Don't bother me, Mom, I'm learning! : how computers and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help!* St. Paul: Paragon House Publishers.