

de cada institución o comunidad y sus integrantes harán o no posible estos cambios. Saquemos lo mejor de los alumnos en las aulas, ese será el máximo logro.

Referencias bibliográficas

- Ortiz de Maschwitz, E. M. (2004). *El cerebro en la educación*. Argentina: Bonum
- Cohen, J. (2003). *La inteligencia emocional en el aula* (1 ed.). Buenos Aires: Troquel
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. México: Pearson Educación
- Bou Pérez, J. F. (2009). *Coaching para Docentes, el desarrollo de las habilidades en el aula* (3 ed.). Alicante: Club Universitario
- Gutiérrez Bravo, M. (2015). *Confianza creativa*. (s.l)Babelcub Books.

Abstract: The present work tries to answer the following questions: How to strengthen the strengths in the students? What is it that makes us different as beings? Identifying Natural and innate talents, those talents are configured in your brain? How affects the resilience process? Can happy classrooms and stu-

dents be promoted? The Managing healthy emotions in the classroom allows and gives meaning to growth, personal development and in community with the other.

Key words: Learning - education - coaching - mentoring - strengths - action - divergent thinking - creative thinking - positive emotions in the classroom

Resumo: O presente trabalho procura responder às seguintes questões: ¿Como fortalecer o pontos fortes nos alunos? ¿O que é que nos faz diferentes como seres? Identificando talentos naturais e inatos, esses talentos ¿estão configurados em seu cérebro? ¿Como pode afeta o processo de resiliência? ¿Salas de aula e estudantes felizes podem ser promovidos? A gestão de emoções saudáveis na sala de aula permite e dá sentido ao crescimento, desenvolvimento pessoal e em comunidade com o outro.

Palavras chave: Aprendizagem - educação - coaching - mentoring - forças - ação - pensamento divergente - pensamento criativo

(*) **Antonella Mariángeles Galanti**. Educadora. Licenciada en Psicología y Escritora. Motivadora y Coach.

Co-construyendo y aprendiendo con juegos digitales

Fecha de recepción: septiembre 2018

Fecha de aceptación: noviembre 2018

Versión final: enero 2019

Valeria Callegari (*), Ricardo Galizia (**),
María Gabriela Galli (***), Graciela Beatriz Malagamba (****),
Andrea Melana (*****) y Patricia Ochoa (*****)

Resumen: Los juegos digitales pueden ser incorporados en contextos formativos como vehículo para la adquisición y consolidación de diversas habilidades. En este caso se han utilizado y creado juegos digitales en diversas asignaturas de la escuela secundaria N° 16 DE 15, Dr. Guillermo Rawson. Se toma como punto de partida el trabajo en equipo que vienen desarrollando diversos docentes de la institución desde hace más de cuatro años, donde diseñan e implementan secuencias didácticas mediadas por tecnología digital. El trabajo con juegos digitales ha favorecido la adquisición de nuevos conocimientos con la mediación de tecnologías no convencionales para el ámbito educativo.

Palabras clave: Juegos digitales – didáctica - aprendizaje - diseño de juegos – aprendizaje

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 122]

Introducción

Los juegos digitales en general y los videojuegos en particular, como fenómeno sociocultural masivo, han impregnado el espacio de entretenimiento de niños, jóvenes y adultos a nivel mundial.

Con el propósito de acercar a los alumnos y a los docentes a las TIC y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías emergentes, actualmente se está considerando la implementación de nuevas estrategias didácticas con mediación lúdica.

Como sostiene Gee (2004, p. 56) “los videojuegos tienen el potencial para conducir al aprendizaje activo y crítico”. Desde esta premisa es que se considera su inclusión, como “hipergénero artístico emergente con impacto en el desarrollo cognitivo, emocional, kinestésico, que está interviniendo en la construcción de subjetividad del sujeto” (Esnaola, 2014), lo que aporta características propias de una cultura hipermedial como mediador de los aprendizajes. Asimismo, la idea de incluir juegos tanto en el sistema formal como en el informal,

es entonces reconocer a la actividad lúdica como una actividad propia del ser humano, en la cual se realiza una transformación simbólica de la realidad que permite incorporar, interpretar y asimilar la realidad compleja para la puesta en marcha del desarrollo de capacidades (Esnaola y Galli, 2016, p.19).

Centrándonos en la población de estudiantes secundarios, en el informe de UNICEF (Costa, 2015) *El mapa de los videojuegos que usan los estudiantes secundarios*, se cristaliza en que el uso de videojuegos es una práctica extendida dentro de los alumnos del nivel, donde el 67% de los alumnos argentinos encuestados afirma jugarlos.

Específicamente en un estudio exploratorio realizado con nuestros alumnos en el año 2015, el 70% ha manifestado jugar mediante distintos dispositivos: consolas, computadoras y mayoritariamente por el celular. De ahí que nos preguntamos ¿Cómo capitalizar las competencias que poseen los estudiantes en actividades formativas?

Acerca del trabajo con mediación lúdica, en la actualidad podemos encontrar opiniones encontradas sobre su inclusión como herramienta didáctica. Por un lado, las investigaciones sostienen que muchas horas de uso afecta el desempeño escolar, quitan horas de descanso, producen estrés, aumentan el sedentarismo y la ansiedad o conducen a comportamientos antisociales (Funk, Buchman, Jenks y Bechtoldt, 2003; Quintanilla, 2017).

Sin embargo, desde la academia también se reconocen sus posibles beneficios en el aprendizaje. Por un lado, mejoran la capacidad de atención, concentración, socialización y cooperación. Asimismo, contribuyen a la afinación de la coordinación óculo-manual, agudeza visual, rapidez de reacción y capacidad de atención a múltiples estímulos. Más aún, fortalecen habilidades cognitivas, sociales, emocionales, de toma de decisiones, gestión de recursos, aumento de la creatividad y motivación, entre otras. (Delgado, 2014; Green y Bavelier, 2006; Li, Chen & Chen, 2016; Revuelta y Antequera, 2011; Westerveld, 2017)

Potencialidades que nos convoca a repensar las prácticas con la inclusión de juegos, diseñando propuestas para un alumnado de una escuela nocturna, con el propósito de que fortalezcan y/o adquieran competencias que les sirvan de insumo para enfrentar los desafíos personales y laborales.

Relato de la experiencia

La implementación del trabajo con juegos digitales se llevó a cabo con algunas divisiones de alumnos de 4to Año del Colegio N°16 DE 15, Dr. Guillermo Rawson.

Las actividades fueron gestadas y diseñadas desde el espacio de encuentro semanal, donde docentes de las asignaturas Biología, Matemática, Física e Inglés se convocan con el propósito de [re]pensar las propuestas didácticas mediadas por tecnología digital, atendiendo a los por qué, para qué, cómo se trabajará con las mencionadas. En esta ocasión, se ha seleccionado la tecnología emergente juego digital en virtud de que consideramos que mediante ella podemos motivar y fortalecer las competencias de los estudiantes.

En este marco, como equipo docente, nos propusimos explorar distintos juegos digitales con el propósito de leer sus tramas y establecer vínculos con los contenidos de cada asignatura. Además, hemos utilizado aplicaciones como es el caso de *Educaplay* y *Kahoot*, para que los alumnos puedan elaborar sus propios juegos. Desde nuestra perspectiva los espacios de encuentro docente se constituyen en espacios de aprendizaje debido a que todos nos nutrimos de los conocimientos y experiencias del otro.

Los objetivos planteados en la propuesta fueron: favorecer el pensamiento reflexivo y crítico de los alumnos en actividades con mediación lúdica, acercar a los integrantes de la comunidad educativa a la cultura digital, fortalecer el trabajo colaborativo, fortalecer las competencias comunicacionales y sociales, reconocer el papel de las actividades lúdicas en el desarrollo de habilidades cognitivas, integrar los contenidos abordados desde distintas asignaturas y articularlos mediante los juegos digitales. Para dar cumplimiento a estos objetivos, se acordó trabajar con los juegos en tres momentos de la secuencia didáctica: al inicio de la unidad didáctica, como función motivacional para el desarrollo de los contenidos; durante el desarrollo de los contenidos, como núcleo central del tema y guía de los aprendizajes; y al finalizar la unidad didáctica, como evaluación de lo trabajado.

El juego como función motivacional

Específicamente en la asignatura Matemática, los alumnos han experimentado con los juegos: *Arregla el jardín*, Usando las coordenadas para encontrar el tesoro y *Zave The Zogs*, con el propósito de ubicar puntos en el plano y obtener ecuaciones de rectas. A partir de la experimentación, los alumnos han percibido rápidamente las consecuencias de sus acciones, cristalizándose la retroalimentación de los aprendizajes a partir del error. Asimismo, se retomaron las características percibidas en los juegos y se aplicaron en problemas específicos, como la ecuación de la recta determinada por dos puntos.

Se destaca que la dinámica de aprendizaje activo ha motivado claramente a los alumnos y más aún la posibilidad de trabajar la teoría a partir de la práctica, donde el componente lúdico permitió detectar errores en las producciones futuras.

El juego núcleo central del tema

Específicamente en Biología los alumnos han elaborado trivias sobre el cuerpo humano, haciendo uso de la aplicación *Educaplay*. Durante el desarrollo de la unidad temática *sistema óseo-artro-muscular* se han elaborado, con la guía y orientación de los docentes, diferentes preguntas *tipo test* con sus respectivas opciones cuyo objetivo final ha sido diseñar un juego interactivo. Desde la materia Física se ha trabajado en paralelo el tema *articulaciones, músculos y movimientos* y los conocimientos han sido aplicados a diferentes formatos de juegos educativos.

Trasponer una actividad presencial a un entorno web, plantea retos en los ámbitos cognitivos, comunicativos y digitales. De ahí que, más allá de que esta actividad ha constituido el eje metodológico del tema, ha servido de

orientación al docente acerca del grado de aprendizaje que han obtenido los alumnos.

En consecuencia, se distingue la importancia de este trabajo en la variedad de habilidades que los alumnos han adquirido. Entre ellas se destacan: reconocer conceptos prioritarios que deberían estar presentes en el juego como medulares de la unidad didáctica, recuperar explicaciones del docente con ejemplos y contraejemplos como partes constitutivas de las opciones de las respuestas, comparar y clasificar las preguntas según la gradualidad de dificultad, reflexionar acerca de la correcta comprensión de un contenido para que pueda ser extrapolado en una pregunta, trasponer las preguntas a la aplicación y ejecutarlo, revisar y evaluar el producto elaborado.

Por otro lado, en lo concerniente al aspecto socio-comunicacional se adquirieron las siguientes habilidades: expresivas, intentando formular preguntas y opciones con un grado de exactitud tal que no admitieran confusiones; comunicativas, al intercambiarse las preguntas para evaluar su precisión; cooperativas en la formulación y corrección de errores.

El juego al finalizar la unidad didáctica

El equipo docente ha formulado diversos juegos digitales como cierre de las unidades didácticas. Tal es el caso del diseño de diferentes ruletas de palabras con la aplicación de *Educaplay*. En Inglés se ha elaborado *Holidays* con el propósito de que los alumnos adquieran vocabulario específico acerca de aeropuertos y actividades de ocio.

En Biología se ha diseñado la ruleta de palabras *Estructura Celular* con el propósito de aplicar conceptos vistos durante el eje temático.

En Matemática y Física se generó el juego *Fismat 4* donde convergen conceptos prioritarios de ambas.

Asimismo, y en virtud del auge que ha tenido en los últimos tiempos la aplicación para celular *Kahoot*, elaboramos un juego que ha integrado algunas temáticas de cada una de las asignaturas que intervinieron en el proyecto.

La implementación de estos juegos se ha constituido en un reto o desafío para cada alumno en cada partida. Juegos que les han implicado poner nuevamente en práctica habilidades de pensamiento de orden superior como: recordar, reconocer y recuperar contenidos vistos con anticipación; interpretar las consignas propuestas; ejecutar los juegos en los distintos dispositivos; analizar las posibles respuestas ofrecidas en cada pregunta, identificando distractores; detectar posibles soluciones; validar las proposiciones presentadas.

Conclusiones

Independientemente de que este equipo viene trabajando en un mar co-colaborativo desde hace varios años, se sostiene que el espacio institucional está a disposición motiva, fortalece e impulsa la generación de propuestas innovadoras, donde cada participante, desde sus particularidades, aporta su experiencia para el desarrollo de actividades conjuntas.

El eje de trabajo se centra en el desarrollo de propuestas didácticas con mediación digital. Herramientas que no se convierten en un fin último, sino en vehículo para

la adquisición de saberes. Es decir que se utilizan en virtud de las necesidades que se presentan y de los propios desafíos que se proponen. Tal es el caso del uso del blog, correo electrónico, generación de videos propios con explicación de contenidos, entre otros, que ayudan en la mejora de la comunicación y distribución de contenidos a toda la población del alumnado. Asimismo, se usan otras tecnologías y aplicaciones. A modo de ejemplo, desde la asignatura Biología, se trabajó con la aplicación para celulares y PC sobre el cuerpo humano Human, biodigital.com en 3D, específicamente con el esqueleto, articulaciones y músculos. También fue utilizado como recurso las aplicaciones para celulares sobre la temática Célula *The Cell en3D*.

Al incursionar con tecnologías emergentes y centrando el objeto de esta comunicación que es el juego digital, se considera que los docentes se han acercado de otra forma a los alumnos. Primero porque ellos ven los docentes lejos de las actividades de entretenimiento y del uso de las tecnologías. Segundo porque los jóvenes juegan desde sus dispositivos móviles, consolas o computadoras como una actividad placentera disociada de los ambientes formativos y sin tomar conciencia del bagaje de habilidades que pueden adquirirse con ellos. Y en conjunto se logró la experimentación relacionada con jugar en el aula, jugar para aprender, jugar para [re]crear situaciones.

Las experiencias narradas aplicadas a la población de una escuela nocturna han sido, desde nuestra perspectiva, muy satisfactorias. Donde la gestión del conocimiento a través de experiencias lúdicas ha puesto de relieve que se puede aprender en marcos de co-construcción.

Por un lado, se diseñaron juegos, aspecto relevante para nuestra población, ya que para los alumnos significa todo un desafío y un aumento en su autoestima el producir algo que puede estar disponible para otros en la web. Además, han adquirido un conjunto de habilidades que han sido traspoladas a las actividades cotidianas.

Por otro, se han utilizado juegos, cristalizando conceptos y viendo el nexo con los contenidos. Uso que ha traspasado al grupo inicial destinatario del proyecto, debido a que tanto los juegos propios como los creados por terceros que fuimos incorporando en las actividades, han sido experimentados en otros cursos y por los futuros ingresantes a primer año en la jornada de aulas abiertas para jóvenes y adultos de 7mo Grado.

En general se observa que los alumnos han adquirido y puesto en práctica nuevos conocimientos. Asimismo, la propuesta ha despertado interés y la motivación tanto durante la creación de los juegos como en cada superación los retos propuestos.

Más allá de lo expuesto, la inclusión de juegos en el aula como cualquier otra tecnología, acarrea reflexión, planificación, análisis, ajustes y evaluación de la tarea desarrollada. Desde esta perspectiva la cohesión, colaboración y solidaridad entre pares es un eje primordial en la gestación de este tipo de propuestas, donde el qué, para qué, cómo enseñar, y posteriormente con el uso de las tecnologías emergentes, en el con qué genera instancias donde diseñamos propuestas que puedan ser útiles a la formación de nuestros jóvenes.

Como cierre se destaca que para el equipo docente fue una experiencia enriquecedora debido a que lograron superar nuevos y grandes desafíos en cuanto a las limitaciones propias con las herramientas digitales, fortaleciendo el trabajo y desarrollando la creatividad.

Referencias bibliográficas

- Anderson, C. y Bushman, B. (2001). *Effects of Violent Video Games on Aggressive ve Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature*. *Psychological Science*, 12(5), 353–359.
- Costa, E. (2015). *El mapa de los videojuegos que usan los estudiantes del nivel secundario*. Buenos Aires: UNICEF.
- Delgado, J. (2014). *Beneficios de los videojuegos para tratar trastornos infantiles*. Obtenido de www.eta-painfantil.com/beneficios-videojuegos-tratar-trastornos-infantiles
- Esnaola Horacek, G. (2014). *Videojuegos para aprender... ¡también en la escuela! Voces en el Fénix*, 40. ObtenidodeVoces en el Fénix: <http://www.voces en el fenix.com/content/videojuegos-para-aprender%E2%80%A6-%C2%A1tambi%C3%A9n-en-la-escuela>
- Esnaola, G. y Galli, M.G. (Julio de 2016). *Juegos, Juguetes y Videojuegos*. Para Juanito, 4(9), 17- 24.
- Funk, J., Buchman, D., Jenks, J. y Bechtoldt, H. (2003). *Playing violent videogames, desensitization, and moral evaluation in children*. *Journal of Applied*.
- Li, L., Chen, R. and Chen, J. (2016). *Playing Action Video Games Improves Visuomotor Control*. *Advances in Psychological*, 27(8), 1092-1108.
- Quintanilla, A. (7 de Agosto de 2017). *Videojuegos para tus hijos: descubre los más adecuados*. Obtenido de Web Consultas. Revista de salud y bienestar: <https://www.webconsultas.com/bebes-y-ninos/juegos-y-ocio-infantil/aspectos-positivos-y-negativos-de-los-videojuegos-para-los>
- Revuelta, F. y Guerra, J. (15 de Octubre de 2012). *¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador*. RED. Revista de Educación a Distancia (33), 1- 25.
- Westerveld, R. (2017). *Beneficios y efectos positivos de los videojuegos*. Publicaciones didácticas.

rious skills. In this case, digital games have been used and created in various subjects of the secondary school N° 16 DE 15, Dr. Guillermo Rawson. The starting point is the team work that has been developed by various teachers of the institution for more than four years, where they design and implement didactic sequences mediated by digital technology. The work with digital games has favored the acquisition of new knowledge through the mediation of unconventional technologies for the educational field.

Keywords: Digital games - didactics - learning - game design - learning

Resumo: Os jogos digitais podem ser incorporados em contextos formativos como veículo para a aquisição e consolidação de diversas habilidades. Neste caso utilizaram-se e criado jogos digitais em diversas matérias da escola secundária N° 16 DE 15, Dr. Guillermo Rawson. Toma-se como ponto de partida o trabalho em equipa que vêm desenvolvendo diversos professores da instituição desde faz mais de quatro anos, onde desenham e implementam sequências didáticas mediadas por por tecnologia digital. O trabalho com jogos digitais tem favorecido a aquisição de novos conhecimentos com a mediação de tecnologias não convencionais para o âmbito educativo.

Palavras Chave: Jogos digitais - didáctica - aprendizagem - design de jogos - aprendizagem

(*) **Valeria Callegari**. Profesora de Inglés del Profesorado Superior Joaquín V. González.

(**) **Ricardo Galizia**. Profesor de Física del Profesorado Superior Joaquín V. González.

(***) **María Gabriela Galli**. Licenciada en Gestión Educativa egresada de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), especialista en Educación y TIC egresada de la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC del Ministerio de Educación de la Nación.

(****) **Graciela Beatriz Malagamba**. Profesora de Ciencias Biológicas y Químicas del Profesorado del Instituto Saint Jean.

(*****) **Andrea Melana**. Profesora de Matemática y astronomía del Profesorado Superior Joaquín V. González. Contadora Pública (Universidad Argentina J. F. Kennedy). Especializaciones en Edusalud: prevención de siniestralidad accidental y socorismo en el ámbito escolar.

(*****) **Patricia Ochoa**. Licenciada en Ciencias Biológicas (U.B.A.).

Abstract: Digital games can be incorporated in training contexts as a vehicle for the acquisition and consolidation of va-