

## Ludomaker

Fecha de recepción: agosto 2016

Fecha de aceptación: noviembre 2016

Versión final: marzo 2017

Marisa Elena Conde (\*)

**Resumen:** Al momento de pensar de qué manera podríamos enseñar la programación y guiar a los chicos para que pudieran desarrollar el pensamiento divergente surgió este proyecto de enseñar a través del análisis y la creación de videojuegos. Al programar se desarrollan diferentes competencias tales como: tolerancia a la ambigüedad, poder trabajar con problemas no estructurados, negociar con el otro en pos de lograr un objetivo común, confianza para manejar situaciones complejas, perseverancia hasta lograr arribar a una solución y habilidades comunicacionales para lograr expresar ideas. Se presenta aquí una experiencia desarrollada en el Instituto Sacratísimo Corazón de Jesús, escuela de gestión privada, confesional, ubicada en la calle Molière 856, CABA, con estudiantes de tercer año, secciones A y B.

**Palabras clave:** programación – videojuegos - pensamiento computacional - motivación

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 176]

### Enfoque

A la luz de las investigaciones que se realizan desde las neurociencias se afirma que la construcción de conocimiento es mucho más rica y valiosa cuando se da en espacios de colaboración donde el aprendizaje y los aportes se realizan en equipo, por lo que es interesante observar de qué forma se dan esas interacciones: “La colaboración como estrategia de aprendizaje supone un cambio en el modo de analizar y valorar los logros de los aprendizajes” (Gros Salvat, 2008: p. 7), pero para ello se debe trabajar en el desempeño grupal y hacer transparente la devolución de proceso de los grupos en cuestión, para que de esa manera los estudiantes tomen conciencia de qué fue lo que lograron o lo que no se logró. Al momento de elaborar la propuesta nos centramos en una visión sistémica del aprendizaje en la que el docente funcionó más como mentor, instándolos a pensar y/o buscar soluciones posibles para la resolución de un desafío intercambiando con sus pares, consultando en Internet, por lo que se tornó valiosísima su experiencia de *gamer*.

El lóbulo frontal es un gran simulador de experiencias; esta parte del cerebro nos permite ver el mundo no por lo que es, sino por lo que puede ser. Debido a esto, ver una película, leer un libro o jugar videojuegos nos puede transportar a mundos alternativos y lugares mágicos; podemos amar u odiar a un personaje, y en el momento se siente real para nosotros.

### Objetivos

El objetivo principal de la propuesta fue el de acercar a los jóvenes a los conceptos vinculados con la programación y diseño de videojuegos, fomentando el pensamiento estratégico, la creatividad, el juicio crítico y el desarrollo de la imaginación, en un marco de trabajo colaborativo en el que puedan leer, escuchar a sus pares, comentar ideas para luego poder hacer, experimentar y a la vez divertirse, fallar, corregir, intentar de forma diferente y empezar nuevamente.

Como observa Johan Huizinga (2004), un juego es un sistema formal basado en reglas con una variable y re-

sultados cuantificables, donde diferentes resultados son asignados a diferentes valores, el jugador se esfuerza para influir en el resultado, el jugador siente apego al resultado, y las consecuencias de la actividad son opcionales y negociables.

### Desarrollo

Se trabajó con estudiantes de tercer año A y B, organizados en duplas.

Antes de finalizar la clase tomábamos diez minutos para intercambiar lugares y poder observar y retroalimentarse con el trabajo de los pares.

En un grupo cerrado creado en *Facebook* se les pidió que dejaran dos aportes al trabajo del compañero que fuese visto. De esta manera se trabajó la crítica en dos aspectos: la crítica positiva y el porte para enriquecer.

Se utilizó este grupo cerrado en la red social *Facebook* para comentar y/o compartir trabajos y recursos que acercaban tanto el docente como a los propios jóvenes entre sí.

#### *Etapa 1: análisis/ recuperación*

Supuso producción de materiales accesibles, presentación de diapositivas donde los estudiantes aplicaron las normas internacionales que rigen la accesibilidad.

En este marco los estudiantes analizaron un videojuego conocido por ellos utilizando las siguientes categorías:

- Nombre del videojuego.
- Clasificación por género.
- Clasificación según normas PEGI y ESRB
- Objetivo.
- Mecánicas.
- Dinámicas.
- Estéticas.
- Requerimientos técnicos.
- Saberes previos.
- Tiempo que dedican o han dedicado a jugarlo.
- Contenidos curriculares con los que lo pueden relacionar <sup>(1)</sup>.

En esta etapa se buscó, justamente, que utilizaran su experiencia de *gamers* para poder realizar un análisis

introspectivo y sistematizar su capital cultural en este sentido. Se discutió en debate abierto las clasificaciones PEGI y ESRB que tienen los videojuegos y las normas que rigen en nuestro país -Argentina-. Esto derivó en otro debate que tuvo que ver con los reclamos familiares a la hora de estar jugando, y la mayoría coincidió en que el reclamo de sus familias se planteaba respecto del tiempo invertido y no en el contenido, por lo que la implicación de las familias en la narrativa es casi nula. En los casos que hay involucramiento se debe a que los padres han sido *gamers* y disfrutaban de sesiones de juego con sus hijos.

#### Etapa 2: preparación

A partir de un modelo básico que conformó un primer nivel de videojuego realizado en el lenguaje de programación orientado a objetos Scratch, se les solicitó a los estudiantes que diseñaran dos niveles originales que deberían añadirse, para lo que fue necesario pensar en dinámicas, mecánicas y estéticas.

La estrategia utilizada fue que los estudiantes, a medida que diseñaban el videojuego, necesitaran investigar cómo programarlo. Investigaron en tutoriales que se les acercaron. Utilizaron *Internet* para buscar respuesta a sus inquietudes valiéndose del propio sitio de Scratch<sup>(2)</sup> y de otros portales y video-tutoriales alojados en la red social *YouTube*.

#### Etapa 3: autoevaluación - metacognición

Para cada proyecto, los estudiantes desarrollaron una ficha-documento en la que plasmaban las capturas de los códigos utilizados y una explicación acotada sobre el uso de las "primitivas" códigos y que esperaban lograr en su proyecto realizado. Esto permitió de forma más eficaz comprobar si hubo o no adquisición de conocimiento al poder especificar el uso de los bloques en cada caso.

#### Etapa 4: rúbrica de evaluación

Para evaluar el trabajo se utilizó una rúbrica de evaluación a los efectos de organizar las devoluciones en un formato de lectura sencilla tanto para el docente como para el estudiante.

Como banco de experiencias, los trabajos realizados fueron subidos a un blog<sup>(3)</sup>.

#### Notas:

<sup>(1)</sup> Puede accederse a la presentación en: <https://www.slideshare.net/sacra07/ludimakers>

<sup>(2)</sup> Accesible en: <http://www.mit.edu.com>.

<sup>(3)</sup> Accesible en: <http://sacrascratch.blogspot.com.ar>.

#### Referencias bibliográficas

- Bruner, J. (1984). *Juego, pensamiento y lenguaje*. Acción, Pensamiento y Lenguaje. Madrid: J. L. Linaza.
- García Pernía, M., Lacasa, P. y Martínez Borda, R. (2012). *Los videojuegos en el aula: aprender a resolver problemas*. Revista infancias imágenes. 11 (1) (60-70).
- Gros Salvat, B. (2008). *Videojuegos y aprendizaje*. Aula de innovación educativa N° 176, p. 7.
- Huizinga, J. (2004). *Homo ludens*. Madrid: Alianza.
- Koster, R. (2013). *A Theory Of Fun For Game Design*. Cambridge: O'Reilly Media.
- Lacasa, P. (2011). *Los videojuegos. Aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.

**Abstract:** At the moment of thinking about how we could teach programming and guide the children so that they could develop the divergent thinking came this project of teaching through analysis and the creation of video games. Different competences are developed when programming. They are: tolerance of ambiguity, being able to work with unstructured problems, negotiating with the other to achieve a common goal, confidence to handle complex situations, perseverance until arriving at a solution and communication skills for express ideas. Here we present an experience developed at the Sacratísimo Corazón de Jesús Institute, a private, confessional school located at Molière 856, CABA, with third year students, sections A and B.

**Keywords:** programming - video games - computational thinking - motivation

**Resumo:** Ao momento de pensar de que maneira poderíamos ensinar a programação e guiar aos garotos para que pudessem desenvolver o pensamento divergente surgiu este projeto de ensinar através da análise e a criação de videojogos. Ao programar desenvolvem-se diferentes concorrências tais como: tolerância à ambigüidade, poder trabalhar com problemas não estruturados, negociar com o outro em pos de conseguir um objetivo comum, confiança para manejar situações complexas, perseverancia até conseguir arribar a uma solução e habilidades de comunicação para conseguir expressar ideias. Apresenta-se aqui uma experiência desenvolvida no Instituto Sacratíssimo Coração de Jesús, escola de gestão privada, confessional, localizada na rua Molière 856, CABA, com estudantes de terceiro ano, secções A e B.

**Palavras chave:** programação – videojogos – pensamento computacional - motivação

<sup>(\*)</sup> **Marisa Elena Conde.** Profesora en Técnicas Informáticas aplicadas a la Computación (Instituto Superior del Profesorado Joaquín V González), Especialista en Tecnología Educativa (Universidad de Buenos Aires), Especialista en EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje, OEI).