

R. Varela¹, A.T. Peña², J.D. Soler³ y M. Sanín⁴

Resumen

Dado que los estudiantes actuales tienen gustos, tendencias y prácticas diferentes de aprendizaje a las que tradicionalmente se han utilizado, es necesario involucrar nuevas metodologías y prácticas educativas para lograr el desarrollo de las competencias empresariales en los procesos de desarrollo de empresarios. En este artículo se describe el proceso seguido para el desarrollo de un videojuego, que a través de la interacción y desarrollo de estrategias, permitirá fortalecer cinco competencias empresariales: Visión de la carrera empresarial, Orientación al logro, Amplitud perceptual, Toma de decisiones y Pensamiento conceptual.

Se espera con este proyecto piloto validar la bondad de esta metodología, basada en tecnologías de información y de comunicación, en el desarrollo de las competencias empresariales. Este trabajo hace parte de la línea de investigación en Educación Empresarial y de la sublínea **“Nuevas tecnologías en el desarrollo de competencias empresariales”**, del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad Icesi.

Palabras Claves

Espíritu Empresarial; Educación Empresarial; Videojuego; Competencias Empresariales; Universidad Icesi; Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial; CDEE.

¹ Rodrigo Varela Villegas, Ph. D. en Ingeniería Química. Director del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial. rvarela@icesi.edu.co

² Alba Tatiana Peña G. Ingeniera Telemática. Profesor Tiempo Completo del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial. atpena@icesi.edu.co

³ Juan David Soler L. Administrador de Empresas y Profesional en Contaduría Pública y Finanzas Internacionales. Joven Investigador del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial. jsoler@icesi.edu.co

⁴ Mateo Sanín Gálvez. Estudiante de Diseño de Medios Interactivos de la Universidad Icesi. mateowhite@hotmail.com

Abstract

Today students have different preferences, tendencies and different learning practices to those used traditionally, it's necessary to involve new technologies and educative practices to accomplish the development of entrepreneurial competences, in the processes of entrepreneurs' development. In this article it's described the process for a videogame development, that through the interaction and strategy development, will allow strengthen five entrepreneurial competences: Vision of the entrepreneurial career, Orientation towards achievement, Widened Perception, Decision Taking and Conceptual thinking

It is expected with this project to validate the effectiveness of this methodology, based in information and communication technologies, in the development of entrepreneurial competences. This work is part of the research line in entrepreneurial education and of the sub line **“New technologies in the development of entrepreneurial competences”**, of the Center of Entrepreneurial Development of Universidad Icesi.

Keywords

Entrepreneurship, Entrepreneurial Education, Videogame, Entrepreneurial Competences, Universidad Icesi, Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial; CDEE.

Introducción

Durante los últimos años muchos autores han realizado estudios orientados a definir y a determinar el mejor procedimiento educativo para el desarrollo y la formación de nuevos empresarios (Kuratko, 2004; Gibb, 2004; Ventakaraman, 2003; Gibb, 2010; Solomon, 2010; Fillion et al 2010; Varela, 2010; Oosterbeeb et al, 2010; Hulsink & Ruanch, 2010). Diversas instituciones han desarrollado sus propios modelos formativos o han adoptado un modelo externo y lo han adecuado a su propia experiencia.

En la Universidad Icesi la educación empresarial ha estado presente desde 1985 y el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad Icesi (CDEE) ha implementado un modelo educacional basado en el desarrollo de trece competencias empresariales, las cuales se identificaron con base en los conocimientos que han sido desarrollados a nivel mundial, en las investigaciones que el CDEE ha realizado con empresarios y ex alumnos de la universidad y en las experiencias adquiridas durante 27 años de existencia.

Sin embargo, no se puede desconocer que con el transcurrir del tiempo, los alumnos han ido cambiando sus formas de aprendizaje, sus habilidades, sus gustos, etc. Es importante entender que los alumnos actuales nacieron en la era digital y, por ello, le dan una gran importancia a la tecnología y la usan permanentemente en su vida diaria, en sus comunicaciones, en sus redes sociales, en su diversión y entretenimiento. El papel de internet, de los buscadores, de las redes sociales, del software educativo, es hoy ampliamente reconocido en los procesos de aprendizaje y son temas que están en la agenda diaria de los jóvenes universitarios. No obstante, a veces los profesores no son conscientes de ello y desperdician estas oportunidades en la mayoría de los casos por desconocimiento y por atraso tecnológico, ya que no nacieron ni estudiaron bajo esta era tecnológica. El desconocimiento de esta nueva actitud de los estudiantes y de estas tecnologías genera falta de atención e interés de aquellos hacia los métodos tradicionales de formación.

Una de las áreas en la cual más desarrollos se han venido haciendo es en los procesos de simulación de hechos reales, bien sea a través de mecánicas computacionales numéricas, o a través de procesos de toma de decisiones y análisis de efectos, o a través del uso de videojuegos que logran equilibrar los procesos de entretenimiento, de reto y de aprendizaje.

Esta aceptabilidad y propensión tan marcada, obliga a los educadores a analizar la posibilidad de usar estas tecnologías en los procesos educativos en general, y a los investigadores de la educación empresarial a determinar las mejores formas de utilización de esas tecnologías de información en el desarrollo de las competencias empresariales.

Marco Conceptual

Bernard Suites (1978) indica que jugar un juego es embarcarse en una actividad enfocada a lograr una serie de metas específicas utilizando sólo los medios permitidos por las reglas, en donde ellas a través de prohibiciones favorecen los medios menos eficientes y éstas son aceptadas por todos los jugadores porque no hay más opciones para resolver el problema planteado.

David Parlet (1999), historiador de juegos, indica que un videojuego tiene dos componentes definitivos: el “fin” y el “propósito”; El primero de estos se refiere a la noción de que un juego es como un concurso, con una meta que un jugador o equipo puede alcanzar. El segundo, o sea el propósito, es el equipamiento y las reglas.

Jesper Juul (2003) define el concepto y modelo de un juego estándar afirmando que es un sistema formal basado en reglas, con un resultado variable y cuantificable. A los diferentes resultados se le asignan diferentes valores; el jugador gracias a los altos niveles de esfuerzo que alcanza, logra sobresalir y por ende influenciar en el resultado, sintiéndose apegado a éste y convirtiendo las consecuencias de las actividades opcionales y negociables.

Estas definiciones aportan al entendimiento del concepto de juego en cuanto a lo qué es, cómo se compone, cómo es la experiencia, y cómo funciona como sistema.

“Los juegos serios” es un término creado en 1968 que se refiere a videojuegos producidos, comercializados y usados con propósitos diferentes al mero entretenimiento.

Simon E. Nielsen (2008) dice que cualquier videojuego puede ser percibido como un *Juego Serio* dependiendo de su uso y la percepción del jugador en cuanto a la experiencia de juego.

En los videojuegos serios se derivan dos conceptos: “Edutainment” y “Advertainment”. El primer concepto se deriva de la fusión de las palabras Education-Entertainment

(educación y entretenimiento) y el segundo de las palabras Advertisement-Entertainment (publicidad y entretenimiento).

Desde los años 70's, los juegos educativos se han ido convirtiendo en una herramienta pedagógica importante para enseñar muchos temas y en diferentes áreas: Patricia Greenfield (1984) en su libro "Mind and Media" habla de cómo los juegos de video influyen el desarrollo del individuo. Thomas Malone (de 1980 a 1987) con su trabajo en "motivación, educación y videojuegos". Los psicólogos Geoffrey y Elizabeth Loftus (1983) con el libro "Mind at Play" que habla sobre el aprendizaje cognitivo de los videojuegos.

En el ámbito académico hay grandes contribuciones como el trabajo de James Paul Gee (2003), que se orienta a los principios de aprendizaje básicos de los juegos para el entretenimiento. También la teoría socio-cultural de Kurt Squire (2004) que trata sobre las implicaciones de usar juegos del entretenimiento en salones de clase reales. En general, ha sido la rama educativa la que ha tratado de entender el uso de los juegos con propósitos educacionales.

Todos estos autores destacan cuatro tópicos claves que son relevantes en los videojuegos educativos: la efectividad, la motivación, la interrogación (interpretación del tema después de haber jugado), y la influencia (en profesores, estudiantes y entorno).

No se puede decir que todos los juegos son más efectivos que otros métodos de enseñanza, pero existen varias evidencias, como Egenfeldt-Nielsen (2005), que muestran mayor disposición a usar este mecanismo por parte de los estudiantes ya que genera mayor motivación; y en términos de eficiencia se puede afirmar que los estudiantes al utilizar la metodología del juego, le asignan más tiempo al proceso de aprendizaje, adicionalmente creen que aprenden más y esta experiencia queda en sus mentes por más tiempo.

Por otro lado, actualmente existen miles de juegos educativos como Math Blaster, Sim City, The Sims Social, El autobús mágico, Age of Empires, Age of mythology, Rise of Nations, Monopoly, Brain Age, Big brain Academy, Trauma Center, Corrupcity.com, entre otros. Muchos de estos juegos educativos muestran el mundo empresarial y las diferentes actividades que se pueden desarrollar en éste, pero ninguno enseña sobre competencias empresariales, específicamente.

Es importante tener en cuenta que hay una tendencia significativa hacia los juegos en línea ya sea desde computadores, consolas caseras, consolas portátiles o dispositivos móviles. Además, muchos jóvenes utilizan la plataforma de facebook para acceder a estos juegos que incluye ventajas adicionales como la interactividad con sus amigos y una mayor motivación hacia el logro.

Respecto al tema de competencias empresariales, Varela (2006) las define como un conjunto de atributos (motivaciones, actitudes, valores, autoconceptos, conocimientos, habilidades) que logra desarrollar una persona, y que se manifiestan en sus comportamientos, que son definibles, observables y medibles, y que están casualmente vinculados con un desempeño superior en la acción empresarial".

El desarrollo educativo de las competencias empresariales, requiere varias fases: identificación de las competencias a desarrollar, prácticas pedagógicas que permitan entenderlas y trabajarlas, implementación de medición a través de rubricas, identificación de falencias para poder reiniciar el proceso.

Las prácticas pedagógicas se elevan el nivel de consciencia de los estudiantes dándoles un aporte conceptual, es decir, definiciones y teorías. Para esto, se hacen auto-reflexiones y se realiza el plan de carrera empresarial, herramienta que permite visualizar a los estudiantes en un futuro. Las actividades vivenciales como el "outdoor" (salida de campo) y la competencia empresarial (los cursos conforman una empresa y compiten entre sí) ayudan también a que los estudiantes interioricen los conceptos.

El siguiente paso es la Medición cualitativa de las competencias, los comportamientos y los desempeños de cada estudiante. Este proceso determina si el estudiante está en un nivel alto, medio o bajo; se utiliza esta forma de medición porque las medidas cuantitativas (numéricas) bajan la autoestima del estudiante y atentan contra el mismo modelo de educacional del CDEE.

Después de la medición, los estudiantes se evalúan a sí mismos y también son evaluados por un experto para exponer fortalezas y debilidades. A partir de esto, se realiza el Plan de Acción con actividades concretas que desarrollen en pro de mejorar las competencias empresariales que tengan en un nivel bajo.

Diseño de la Investigación

Para el desarrollo del videojuego se realizaron las siguientes etapas:

1. Selección de la herramienta tecnológica a desarrollar

La primera etapa de este proceso fue el análisis de las diversas opciones que se podían aplicar para mejorar la educación empresarial mediante los juegos y se decidió acometer, como proyecto piloto, el desarrollo de un videojuego que estuviera en una página web y que se pudiera conectar con la red social de los usuarios, en este caso facebook.

2. Análisis de percepciones de los estudiantes frente a los videojuegos.

En esta etapa de la investigación, se quiso confirmar que realmente a los estudiantes de la Universidad Icesi, les gustara la idea de jugar un videojuego en clase y el nivel de motivación que este podría generar en ellos. Este proceso se dividió en varias partes:

- Se diseñó un cuestionario con tres objetivos: a) conocer la experiencia previa con los videojuegos en general. b) saber si los estudiantes están familiarizados con el tema de Juegos Educativos y cuál ha sido su experiencia, y c) conocer la disposición y motivación hacia la futura aplicación del videojuego que desarrolla competencias empresariales.
- Definición de la muestra. La población la conformaron todos los estudiantes de cualquiera de los cursos del CDEE inscritos en el primer semestre del 2012, para un total de 554 estudiantes. Con el fin de obtener un 95% de confiabilidad en los resultados se definió que el tamaño de la muestra eran 30 estudiantes, teniendo en cuenta la teoría estadística.
- Aplicación de la encuesta. Se encuestaron 100 estudiantes, lo cual implica una mayor confianza a la hora de evaluar los resultados.
- Análisis de las respuestas con ayuda de la herramienta SPSS.

3. Selección de competencia empresariales a trabajar en el videojuego:

La tercera etapa del proceso fue analizar detalladamente las competencias empresariales que desarrolla el CDEE en sus procesos educativos, para seleccionar algunas que fuesen relativamente fáciles de ajustar a la

conceptualización general de los juegos. Finalmente se decidió que este primer piloto se enfocará al desarrollo de 5 competencias:

- Visión de la carrera empresarial: Es la formulación de un plan de acción con metas de largo plazo y ponerlo en marcha, usando la imaginación.
 - Orientación al logro: Es preocuparse por alcanzar estándares de excelencia superiores a los ya existentes.
 - Amplitud perceptual: Es explorar más allá de su círculo de experiencia y referencia para poder encontrar nuevas oportunidades.
 - Pensamiento conceptual: Es identificar las relaciones que existen entre los diferentes componentes de situaciones complejas que no están directamente relacionadas y construir conceptos o modelos fácilmente aplicables.
 - Toma de decisiones: Es analizar las diversas alternativas que tengo para determinar los mejores caminos a seguir, asumiendo la responsabilidad de los resultados logrados.
4. Con el resultado positivo en la segunda etapa y ya escogidas las competencias empresariales, se continuó con el diseño de la lógica del videojuego, que se desarrolló en dos partes:
- El juego en general que es un mundo empresarial donde el estudiante será representado por un “avatar” personalizable.
 - Cinco minijuegos, cada uno de ellos se asocia específicamente al desarrollo de una de las competencia empresariales seleccionada.
5. Desarrollo del videojuego:
- En esta etapa, se están realizando (actualmente estamos en esta parte del proceso) reuniones con la empresa y un estudiante de Diseño de Medios Interactivos para concretar y ultimar detalles sobre la lógica, los personajes y escenarios del videojuego. Se trabaja de la siguiente forma:
- En el desarrollo de personajes, el diseño de los escenarios y todo lo visual, fue construido por los autores de este trabajo.
 - La programación del videojuego la está realizando la empresa Explotion Games.
 - Al finalizar cada minijuego se realizarán pruebas; así como al final de la integración de los minijuegos y el mundo empresarial.

6. Diseño de la herramienta de evaluación del videojuego.

En esta parte se pretende diseñar la herramienta que permita evaluar la efectividad y el impacto que el videojuego tuvo en la población que se escoja para aplicar el videojuego. Se debe hacer:

- Los profesores asesorados por la jefe de recursos educativos del CDEE definirán la mejor forma de evaluar el videojuego.
- Se definirá la población y la muestra de los estudiantes que jugarán y se les evaluará el progreso de las competencias empresariales.

7. Aplicación del videojuego en la muestra seleccionada.

Teniendo en cuenta la muestra que se haya escogido (cursos pertenecientes a una materia del CDEE), se incluirá dentro del programa del curso el uso de esta herramienta. Los profesores que tengan a cargo los cursos donde se hará esta prueba, serán conocedores del juego.

8. Evaluación del videojuego.

Finalmente, para medir el impacto y la efectividad del videojuego, es necesario evaluar tanto a los estudiantes de la muestra como a la herramienta en sí. Por ello, este proceso comprende dos etapas:

- Se hará una evaluación a los estudiantes sobre el desarrollo de las competencias empresariales.
- Se evaluará la efectividad del videojuego teniendo en cuenta la evaluación de los estudiantes.

Con esta información, se sacarán conclusiones sobre este juego y si es efectivo, se integrará al modelo educacional del CDEE y se hará una segunda parte de la investigación que comprenderá el desarrollo de nuevas competencias empresariales.

Resultados

Trabajo de campo

De los 100 encuestados, el 67% son hombre y el 33% son mujeres. De los cuales, el 25% pertenece al rango de edad de 18 a 20 años, el 68% al rango 21 a 23 años y el 7% tiene más de 23 años.

Los encuestados cursan Administración de empresas Diurno (44%), Ingeniería de Sistemas (9%), Ingeniería Telemática y Diseño Industrial (2%), Economía y Negocios Internacionales (7%), Ingeniería Industrial (15%), Mercadeo Internacional y Publicidad (9%) y Diseño de Medios Interactivos (26%). Es importante aclarar que 11 estudiantes están estudiando dos carreras simultáneamente.

Teniendo en cuenta las materias del CDEE, los estudiantes se distribuyen de la siguiente forma: Espíritu Empresarial (10%), Espíritu Empresarial de Base Tecnológica (15%), Creatividad Empresarial (29%), Plan de Negocios (31%), Plan de Negocios de Base Tecnológica (11%) y Seminario Taller de Espíritu Empresarial (4%).

El 98% de la muestra ha jugado alguna vez un videojuego y dedican en promedio de 1 a 4 horas semanales. En una escala de 1 a 5, les gusta 3.65, lo que quiere decir que es entretenido. El 45% utilizan consolas caseras, el 8% consolas portátiles, el 48% juegan en computador, el 34% en dispositivos móviles y el 14% en tablet.

Es interesante ver que el 32% de los estudiantes que juegan videojuegos han jugado entre 1 y 5 títulos, mientras que el 43% han jugado más de 15 títulos.

Los géneros preferidos en los videojuegos por los estudiantes que juegan son: Aventura, Acción, RPG (juegos de rol), FPS (juegos de disparar), Carros, Deportes y Estrategia.

El 9% de la muestra ha escuchado hablar sobre los juegos educativos pero sólo el 58% del total de la muestra los ha jugado con una gran variación, pues algunos sólo han tenido una experiencia y otros más de diez. Creen que el nivel de entretenimiento en una escala de 1 a 5, es de 3.5. Además califican con 3.97, en una escala del 1 a 5, la efectividad como herramienta educativa.

El 94% de la muestra considera que se deben implementar los juegos educativos en la Universidad Icesi, también les gustaría que se implementaran videojuegos para desarrollar competencias empresariales y estarían dispuestos a jugarlos entre 1 y 4 horas semanales

El videojuego “Al Límite Empresarial”

El videojuego gira entorno a un mundo empresarial con los siguientes elementos:

1. El Jugador. al iniciar el videojuego, el jugador puede personalizar el *avatar empresario* desde su aspecto físico hasta sus características que pueden aumentar de nivel a medida que va avanzando en los minijuegos y a su vez, se verá beneficiado a la hora de jugarlos. Cada característica está asociada un tipo de actividad:
 - Fuerza: Actividades Físicas
 - Carisma: Actividades Sociales
 - Inteligencia: Actividades mentales
 - Destreza: Actividades Repetitivas y Velocidad
 - Riegos: Actividades de Peligro
2. Recompensas: el jugador tiene tres tipos de recompensas que conseguirá al finalizar cada minijuego de acuerdo a las reglas de éste: dinero, experiencia y artículos de lujo.
3. El Edificio empresarial: cada jugador tiene una oficina en este edificio.
4. La oficina: es el espacio que el jugador irá personalizando a medida que consigue recursos en los minijuegos como trofeos, premios, artículos de lujo, entre otros.
5. La Tienda: el empresario de acuerdo a la cantidad de dinero y al nivel de desarrollo de las características podrá adquirir los artículos que estén disponibles en la tienda.
6. La Universidad Icesi: en este lugar el empresario cambiará la recompensa experiencia ganada en los minijuegos para fortalecer sus características.
7. El Centro de misiones: en este lugar podrán acceder a los cinco minijuegos que no se relacionan con el mundo empresarial. Lo que se busca es que ellos puedan realizar repetitivamente comportamientos para lograr el objetivo y al

finalizar a través de un video puedan conocer la competencia asociada y aterrizarlo al mundo empresarial

Breve descripción de los minijuegos.

1. Gato empapado – competencia: orientación al logro.

Este minijuego pertenece al subgénero de plataformas y la trama consiste en que hay un gato que está lejos de su casa y empieza a llover, entonces debe correr y superar los obstáculos para llegar a su casa lo más pronto posible evitando que el grado de humedad llegue a su límite o que el tiempo se agote. A través del camino, el gato puede encontrar zonas cubiertas representadas por lugares, personas u objetos que le ayudan a disminuir la humedad. En este minijuego no hay vidas.

Este juego tiene 5 niveles, el escenario depende del nivel y el clima también. Las características involucradas en este juego son:

- Carisma: entre más alto tenga esta característica, las zonas cubiertas permitirán que el gato permanezca más tiempo.
- Destreza: entre más alto tenga esta característica, el gato podrá correr más rápido.
- Riesgo: entre más alto esta característica, disminuye la velocidad con que la barra de humedad se llena.

La recompensa de este juego es en experiencia y depende del nivel de las barras de humedad y el tiempo.

2. Cruzando el enigma – competencia: pensamiento conceptual.

Este minijuego pertenece al subgénero puzzle y la trama consiste en que hay una exploradora que está buscando el significado del amor y encuentra un pergamino (tercera parte del libro) el cual habla sobre el amor pero está incompleto, ella cae en un profundo sueño lleno de enigmas que al final darán origen a los otros pergaminos y descubre que hacían parte de un libro donde se revelaba el significado del amor.

Son cuatro niveles, cada uno representa un enigma y al finalizarlo se le entregará una parte del libro, debe reunirlos y organizarlos. Para este juego no hay vidas, ni tiempo límite, el jugador se puede retirar cuando quiera.

El objetivo es que la exploradora debe encontrar un camino para llegar a la meta moviendo plataformas y superando obstáculos que se le presentarán dependiendo del nivel y el escenario que represente.

La característica que influye en este juego es la inteligencia que será reflejada iluminando un posible camino por pocos segundos dependiendo del nivel en que la tenga.

Las recompensas para este juego son: por cada nivel superado se le entregará un trofeo en forma de una joya diferente que servirá de artículo de lujo para la oficina; además se le dará experiencia y dinero.

3. Redes arácnidas – competencia: redes empresariales.

Este minijuego pertenece al subgénero llamado collect y la trama consiste en que se debe capturar la mayor cantidad de mosquitos posibles en un tiempo determinado. Para ello el jugador es representado por una o varias arañas, quienes capturarán a los mosquitos. Es importante tener en cuenta que durante este juego habrá una araña sabia quien acompañará y aconsejará al jugador.

El jugador inicia con una araña pero podrá comprar varias arañas, éstas pueden ser muy lentas o muy rápidas (no importa su aspecto físico) y el precio es el mismo.

Para este juego hay 5 niveles de dificultad y tiene las siguientes características involucradas:

- Carisma: aumenta la probabilidad de sacar una araña rápida.
- Destreza: aumenta la velocidad con que la araña inicial atrapa los mosquitos.

Las recompensas de este minijuego son experiencia y artículos de lujo para la oficina.

4. Las puertas del bosque – competencia: toma de decisiones.

Este minijuego pertenece al subgénero puzzle y empieza cuando un caballero está en un bosque en verano con tres caminos y cada camino lleva a una puerta diferente (una puerta con flores, una puerta con hojas secas y una puerta de hielo).

Al lado de la puerta de flores (camino 1 - primavera), hay una zanahoria que dice “Aunque el camino fácil hallarás, una recompensa recibirás”. Este camino siempre está habilitado.

Al lado de la puerta de hojas secas (camino 2 - otoño), hay una indígena enmascarado que dice “El lujo y la lucha van de la mano, un encuentro amistoso no será en vano”. Este camino se habilita sólo cuando el jugador haya pasado el camino 1.

Al lado de la puerta de hielo (camino 3 - invierno), hay una cucaracha con un abrigo que dice “Si un tesoro quieres hallar, a capa y espada deberás batallar”. Este camino se habilita sólo cuando el jugador haya pasado el camino 2.

La idea es que el jugador debe encontrar un tesoro que está al final del laberinto escondido detrás de cada puerta. Pero para lograrlo, debe luchar en contra de especies nativas y obstáculos propuestos dependiendo del nivel. Además en cada camino encontrará puntos de traslado que podrán mover a otro camino al jugador si los elige.

Las características implicadas en este juego son:

- Riesgo: entré más alta tenga la característica, podrá entrar a más caminos.
- Fuerza: determina la fuerza en el golpe del mecanismo de defensa que tenga en el nivel.
- Destreza: puede disminuir la velocidad de los enemigos.

La recompensa da experiencia y la posibilidad de comprar un artículo dependiendo del dinero que el jugador disponga y el nivel de la característica carisma.

5. La visión del cavernícola – competencia: visión de la carrera empresarial.

Este minijuego pertenece a los subgéneros aventura y collect; el juego se desarrolla en una cueva la cual tiene una jaula que está en una plataforma rodeada por un abismo que el jugador representado por un cavernícola debe pasar a través de un camino construido por unos cubos.

Por otro lado, para abrir la jaula debe abrirlo con la “llave hueso” que está oculta en una de las rocas de la cueva. Pero debe tener cuidado con los velociraptores que si tocan al jugador le quitan una vida/corazón de las tres que tiene disponible por nivel.

Hay cinco niveles y a medida que aumenta, el cavernícola deberá afrontar nuevos obstáculos para lograr abrir la jaula y cambiar de estrategia.

Este juego tiene asociada tres características:

- Inteligencia: reflejada en la intensidad de la iluminación de la piedra que tiene la llave de la jaula por tres segundos.
- Fuerza: entre más alta tenga esta característica, menos golpes se necesitarán para romper la piedra y el golpe adormece más al velociraptor.
- Destreza: disminuye la velocidad de movimiento del velociraptor y aumenta la rapidez del mazo.

Evaluación del videojuego

Actualmente el videojuego se encuentra en la etapa de desarrollo del software con la empresa Explotion Games por lo cual no se ha empezado la etapa de evaluación.

Conclusiones y recomendaciones

Aunque este estudio está en la mitad de sus resultados, se pueden emitir varias conclusiones y recomendaciones teniendo en cuenta las percepciones y conocimientos que los estudiantes tienen hacia los videojuegos y la importancia de actualizar las metodologías de enseñanza:

- Este videojuego es una gran oportunidad para el desarrollo de metodologías empresariales que se acomoden a los gustos de los estudiantes de esta era.

- Al implementar un videojuego, es muy importante el rol del profesor en la materia ya que se debe tener una retroalimentación sobre el proceso que tuvo el estudiante y como lo relaciona con la realidad.
- Las competencias empresariales no se ejercen únicamente en entornos empresariales ya que estos comportamientos están asociadas a la vida diaria de la persona.
- Las instituciones de educación deben tener en cuenta los sistemas de información y comunicación como una aliada para lograr sus objetivos educativos en las nuevas generaciones y capacitar a los docentes en el uso de éstas y de los nuevos dispositivos que hay en el mercado.
- A la mayoría de los estudiantes que les gusta jugar videojuegos utilizan el computador para dicho fin; esto beneficia a las Universidades porque cuentan con este tipo de herramientas tecnológicas.

Bibliografía

Egenfeldt-Nielsen, S. (2005). Beyond Edutainment: Exploring the Educational Potential of Computer Games. Unpublished PhD thesis, IT University of Copenhagen, Copenhagen.

FILION L.J. (2010). La definición de empresario. Reflexiones sobre un tema complejo y multidimensional. En R. Varela (Ed.). Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial, Volumen 1, Universidad Icesi, Cali, Colombia

GEE, J.P. (2003). What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy. New York: Palgrave Mcmillan.

GIBB A. (2004). Creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge: in pursuit of a new enterprise and entrepreneurship paradigm for learning. 14th Annual IntEnt Conference, Naples

GIBB A. (2010) Espíritu Empresarial. Soluciones únicas para ambientes únicos. ¿Acaso es posible lograr esto con el paradigma existente? En R. Varela(Ed.). Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial, Volumen 2, Universidad Icesi, Cali, Colombia

GREENFIELD, P. (1984). Mind and Media: The Effects of Television, Video Games, and Computer. Cambridge, MA: Harvard University Press.

HULSINK, W.; RAUCH, A. (2010). The effectiveness of entrepreneurship education: a study on an intentions –based model toward behavior. ICSB World Conference .Cincinnati

JUUL, J. (2003). The Game, The Player, The World – Looking for a Heart of Gameness. Paper presented at the Level Up – Digital Games Research Conference, Utrecht.

KURATKO, D.F.(2004). Entrepreneurship Education in the 21st century from legitimization to leadership .USASBE National Conference.

LOUFTUS, G.; LOUFTUS, E. (1983). Mind at Play: The Psychology of Video Games. New York: Basic Books.

MALONE, T.W.; (1980). What Makes thing Fun to Learn? Heuristics for Designing Instructional Computer Games. Paper presented en el Simposio Small Systems archive., Palo Alto, California, United States.

MALONE, T.W., LEPPER (1987). Intrinsic Motivation and Instructional Effectiveness in Computed-based Education. In R.E. Snow and M.F. Farr (Eds.), Aptitude Learning, and Instruction. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

MALONE, T.W., LEPPER (1987). Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivation for Learning. In Snow and M.F. Farr (Eds.), Aptitude Learning, and Instruction. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

NIELSEN S.; SMITH J.; TOSCA S. (2008). Understanding Video Games. The essential introduction. Routledge. Taylor and Francis Group. New York and London

OOSTERBEEK,H., M. van Praag & A. Ijsselstein(2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation . European Economic Review 54(3):442-454

PARLETT, D.S.(1999). The Oxford History of Board Games. Oxford: Oxford University Press.

SQUIRE, K.(2004). Replaying History. Unpublished Ph.D. dissertation. Indiana University.

SUITS, B.(1978). Grasshopper: Games, Life, and Utopia. Toronto: University of Toronto Press.

VARELA, R. (2008). Innovación Empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas. Tercera edición. Pearson Educación de Colombia, LTDA. Bogotá, D.C., Colombia.

VARELA, R. (2010). Educación empresarial basada en competencias empresariales. Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial, Volumen 2, Universidad Icesi, Cali, Colombia

VENTAKARAMAN, S. (2003). Entrepreneurship: creating something new and enduring value with very limited resources. Darden School