

 <p><b>UVirtual</b> Universitaria Virtual Internacional</p>	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

<b>Nombre del Proyecto:</b> Estrategia pedagógica gamificada para la enseñanza de la Administración de empresas en la Universitaria Virtual Internacional.	<b>Fecha:</b> Julio de 2020
<b>Líder del Proyecto:</b>  Sandra Bibiana Hurtado Perdomo	<b>Investigadores y colaboradores:</b>
<b>Facultad o dependencia:</b> Facultad de administración	<b>En alianza con:</b>

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### 1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características disciplinares y técnicas que debe comprender una estrategia pedagógica gamificada innovadora y eficaz para la enseñanza de la Administración de Empresas en la Universitaria Virtual Internacional?

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Universitaria Virtual Internacional es una institución de educación superior virtual que ofrece experiencias educativas innovadoras de calidad a las comunidades globales, promoviendo la movilidad social, comprometida con la formación de administradores de empresas que cuenten con la “capacidad de identificar, comprender e implementar sistemas gerenciales que generen valor a la organización y bienestar a la comunidad, con capacidad para actuar con eficiencia y sentido ético.” Para lograr que las experiencias educativas sean realmente innovadoras, la institución cuenta con personal docente altamente capacitado en el campo disciplinar

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

y con manejo de las herramientas tecnológicas necesarias en el marco de la modalidad de enseñanza virtual.

Pero si bien es cierto, se evidencia un esfuerzo por parte de los docentes de administración de empresas en cumplir con la disciplina de valor de la institución la cual hace referencia a la sintonía y sincronía con los estudiantes, y se utilizan algunas herramientas para procurar experiencias innovadoras con los estudiantes, a nivel general el método de enseñanza y los mecanismos de evaluación utilizados son tradicionales y obsoletos, lo cual obedece entre otros factores, a falta de formación pedagógica y a ausencia de conocimiento de herramientas que permitan dinamizar el proceso de enseñanza.

Ante dicho panorama, los estudiantes son más susceptibles a presentar conductas como reticencia por las actividades propuestas, bajo rendimiento académico, poca o nula participación en los encuentros sincrónicos lo que podrá tener incidencia en los índices de deserción. Es por tal motivo que se hace necesario formular e implementar una estrategia pedagógica preferiblemente gamificada, es decir, que considere elementos del juego para se pueda impactar a los estudiantes y colaborarles en alcanzar sus objetivos de formación.

### 3. JUSTIFICACIÓN

En el marco de la sociedad del conocimiento la tecnología desempeña un papel fundamental para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para Tapia y León (2013) citado en Hernández (2017) la inclusión de la tecnología en la educación debe considerar tres dimensiones: información, comunicación y ética e impacto social. La información considera el acceso, modelo y transformación del nuevo conocimiento e información de los entornos digitales; la comunicación implica la colaboración, el trabajo

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

en equipo y la adaptabilidad tecnológica y la ética y el impacto social hacen referencia a las competencias necesarias para afrontar los desafíos éticos derivados de la globalización y el auge de las TIC.

Las TIC, comprendidas como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos como texto, imagen y sonido, han generado la posibilidad evolucionar de un modelo de enseñanza basado en la presencialidad a la consolidación de un entorno virtual que democratiza el acceso, permitiendo que personas excluidas del sistema educativo tradicional tengan nuevas posibilidades para formarse, tal como se ha evidenciado en el desarrollo de la función social que desempeña la institución de educación superior: Universitaria Virtual Internacional.

No obstante, uno de los grandes retos que se presentan en el campo de la virtualidad, es plantear estrategias pedagógicas innovadoras que respondan a las necesidades de los educandos las cuales faciliten la interacción entre docentes y discentes y contribuyan a motivar al autoaprendizaje, lo cual es un imperativo especialmente en el campo de la enseñanza de la Administración de Empresas, disciplina que por su naturaleza requiere profesionales creativos, dinámicos y propositivos, capaces de gerenciar procesos transformacionales al interior de las organizaciones así como liderar la creación y consolidación de entidades orientadas a satisfacer a través de la producción de bienes y servicios las diversas demandas sociales.

Para alcanzar dicho fin, la gamificación se vislumbra como el eje central de una estrategia pedagógica innovadora dado que hace referencia a una experiencia inmersiva que modifica los principios del diseño instruccional y la educación tradicional hacia nuevos parámetros de aprendizaje fundamentados en la motivación, lo que convierte el proceso unidireccional educativo en transdireccional como mecanismo atractivo,

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

cautivador y efectivo (Caponetto et al., 2014). Marín y Hierro (2013) citado en Contreras & Eguia (2017) indican que:

La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de no juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora. (p.16)

Es por ello que para facilitar la enseñanza de la Administración de Empresas en la Universitaria Virtual Internacional y por ende procurar la obtención de mejores resultados académicos por parte de los estudiantes, se plantea el diseño de una estrategia pedagógica gamificada la cual permita:

- Motivar a los estudiantes para que participen activamente en las actividades escolares,
- Dinamizar el desarrollo de los contenidos académicos al contar con la retroalimentación de los estudiantes
- Colaborar en la transformación de conductas negativas de los estudiantes como la inasistencia a las sesiones sincrónicas, falta de incumplimiento en la entrega de trabajos y baja calidad de los mismos.
- Procurar el Engagement o implicación de los participantes, es decir, el nivel para involucrarse en los procesos.
- Medir el desempeño a un costo reducido en menor tiempo.
- Retroalimentar al participante sobre su desempeño.

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

Se espera entonces que dicha estrategia se constituya en un modelo para la enseñanza de otras disciplinas el cual contribuya a la construcción de un espacio de enseñanza macro donde se facilite la educación multidisciplinaria y la consolidación de la Universitaria Virtual Internacional como entidad educativa innovadora.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **4.1. Objetivo general**

Diseñar de una estrategia pedagógica gamificada innovadora y eficaz para orientar los espacios académicos disciplinares del programa Administración de Empresas de la Universitaria Virtual Internacional.

##### **4.2. Objetivos específicos**

- Identificar experiencias innovadoras y buenas prácticas relacionadas con el diseño e implementación de estrategias pedagógicas gamificadas en la enseñanza de la administración de empresas.
- Establecer las características disciplinares y técnicas de una estrategia pedagógica gamificada orientada a la enseñanza de la administración de empresas.
- Realizar una prueba piloto de la estrategia pedagógica gamificada en cuatro espacios académicos del programa Administración de Empresas de la Uvirtual.
- Efectuar ajustes a la estrategia pedagógica implementada a partir del análisis de la prueba piloto llevada a cabo.

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

## MARCO TEÓRICO

### GAMIFICACIÓN

Deterding (como se cita en Agredal, Jordan & Ortiz-Colón, 2018) plantea que la gamificación se basa en el uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego con el fin de lograr que un producto o servicio sea más divertido, atractivo y motivador.

Por su parte Del Moral (como se cita en Villalustre & Del Moral, 2015) la gamificación en el plano universitario, debe entenderse como aquellas estrategias orientadas a motivar a los estudiantes a partir de posibilitar experiencias de juego en un contexto formativo lo que genera un entorno favorable para desarrollar diferentes habilidades y aprendizajes, minimizando el esfuerzo cognitivo buscando la competitividad y cooperación entre los educandos, de manera similar a cómo se interactúa en los videojuegos.

#### **Estructura del escenario gamificado**

Werbach (como se cita en Agredal, Jordan & Ortiz-Colón, 2018) plantea que los fundamentos de la gamificación son las dinámicas, las mecánicas y los componentes. Según el autor, las dinámicas son el concepto o estructura del juego, las mecánicas son los procesos que provocan el desarrollo del juego y los componentes hacen referencia a las implementaciones específicas de las dinámicas y mecánicas como lo son: rankings, niveles, puntos, entre otros.

Las dinámicas, relacionadas con los efectos motivacionales y deseos, se representan de acuerdo a Borrás (2015) en restricción del juego, narrativa del juego, progresión, estatus

 <p>UVirtual Universitaria Virtual Internacional</p>	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

de los participantes y relaciones entre los mismos. Por su parte las mecánicas, entendidas como las normas de los juegos, se representan en retos (los cuales buscan sacar de la zona de confort al participante sin frustrarlo), oportunidades para interactuar, clasificación de los participantes de acuerdo a puntos y niveles, feedback y recompensas.

### **Formulación e implementación de una estrategia gamificada**

Werbach y Hunter (como se cita en Corchuelo, 2018), indica que una estrategia de gamificación en educación que pretenda ser exitosa debe considerar seis elementos, a saber: 1) Definir claramente los objetivos que se busca conseguir en el aula, 2) Especificar los comportamientos que se desea potenciar en los estudiantes tale como conocimientos, habilidades y actitudes, 3) Caracterizar a los jugadores lo cual permitirá diseñar actividades acordes a sus intereses, 4) Establecer los ciclos de las actividades definiendo el sistema de gamificación, 5) Describir los eventos que procuren diversión en los jugadores, 6) Indicar los recursos que se requieren para formular e implementar la estrategia. Como ideas para aplicar la gamificación en el aula Borré (2015) propone, entre otras: convertir a los alumnos en co-diseñadores.

### **Ventajas de la gamificación**

De acuerdo a Agredal *et. al* (2018) la gamificación permitiría a través del disfrute y la diversión introducir al alumno en un estado de *flow* (que en español se traduce como flujo) lo cual hace referencia a la inmersión completa en una tarea. Los autores referenciados señalan que la gamificación “provocará un aumento de la motivación, el rendimiento y el aprendizaje en los alumnos, que a través de los elementos y principios del juego, mostrarán un mayor compromiso e interés por el aprendizaje, estando en ese estado de flujo.”

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

Algunas estrategias orientadas a generar el estado de Flow en los estudiantes son asegurarse que la actividad supone un desafío, que la actividad no sea muy complicada, que las metas sean formuladas de una manera clara y que el usuario reciba un feedback. (Borrás, 2015, p. 13)

## **SIMULACIÓN**

### **Concepto de simulador**

Los simuladores virtuales son: “la representación digital de una situación real que, mediante unos escenarios preestablecidos y modelados por computadora, responden a las características naturales de una parte de la realidad a ser enseñada.” (Guerrero y Tuberquia, 2019, p. 66). Por su parte, un simulador empresarial o Virtual Business Game hace referencia a “sistemas informáticos simulados que integran escenarios y situación de negocio de empresas, cuyo objetivo principal es conferir al usuario una perspectiva global del funcionamiento de una empresa o de una situación propia del negocio” (Guerrero y Tuberquia, 2019, p. 67-68).

De acuerdo a Cruz *et al* (citado en Guzmán & Del Moral, 2018):

Complejos sistemas capaces de reproducir situaciones reales, donde se hacen converger múltiples variables en tiempo real para facilitar la resolución y la detección de problemas antes de proceder a la toma de decisiones, permitiendo a los usuarios valorar la opción más adecuada para alcanzar los objetivos y metas planteadas, sin los riesgos que implicaría hacerlo en la realidad. (p. 42)

Si bien es cierto los simuladores empezaron a utilizarse en los escenarios formativos desde mediados del siglo XX, es durante las últimas dos décadas que se ha intensificado su incorporación a las instituciones educativas, en parte porque en el marco de los procesos de acreditación en calidad se asigna una valoración significativa a la

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

cualificación de los profesionales y al desarrollo de innovaciones tecnológicas en el campo educativo.

### **Ventajas del uso de simuladores empresariales en la educación**

Mediante el uso de simuladores, “se optimizan los aprendizajes y favorecen la transferencia y aplicación de la teoría -adquirida en los contextos profesionales o universitarios- a la práctica, logrando minimizar la brecha con la realidad” (Guzmán y Del Moral, 2018). Por su parte, las competencias y habilidades principales que pueden desarrollarse en los estudiantes son la capacidad de creación de empresa, generación de ideas de emprendimiento, la capacidad analítica, la capacidad de planificación y organización, la capacidad estratégica y el aprendizaje autónomo. (Guerrero & Tuberquia, 2018).

Otras ventajas que representa el uso de simuladores son la inmediata retroalimentación de los procesos y la optimización de los recursos ya que se reduce el tiempo de intervención y se favorece el trabajo colaborativo. Los estudiantes universitarios que utilicen los simuladores pueden aprender la repercusión de sus decisiones en escenarios de corto, mediano y largo plazo lo que contribuirá a minimizar la posibilidad de cometer errores en empresas reales, lo que deriva en la disminución de costos por mal desempeño para los empresarios. Aunado a ello, se ha podido evidenciar un mayor nivel de satisfacción y desarrollo de las habilidades sociales de los universitarios. Fito, Hernández & López (citado en Guzmán & Del Moral, 2018).

Adicional a ello, la interacción simulada “provee comprensión, experimentación, trabajo colaborativo y soluciones prácticas a las transformaciones organizacionales que se viven en la actualidad, con las cuales los estudiantes pueden involucrarse en un contexto

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

virtual que modeliza la realidad” (Benítez-Montañez, O., Botero-Medina, R. & Alonso-González, A., 2017, P. 127).

### **Metodología para la creación de un simulador empresarial**

La metodología del prototipado, tal como lo menciona Guerrero y Tuberquia (2019) y el cual utilizaron como base para desarrollar un simulador empresarial en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en Colombia, incluye los siguientes pasos:

- 1) **Análisis de requerimientos:** se establecen las necesidades de evaluación de cada competencia y se especifican los aspectos que deben incluirse en los módulos.
- 2) **Diseño:** formulación de un guion donde se plantean diálogos de cada personaje y se especifican de manera detallada cada una de las actividades que pueden ejecutarse en el simulador, constituyéndose esto en la base para que los programadores desarrollen el aspecto gráfico del escenario, así como la configuración técnica.
- 3) **Desarrollo:** incluye realización de prototipos de cada uno de los módulos para ser revisados, probados y retroalimentados.
- 4) **Implementación de prototipos:** momento donde se presentan versiones iniciales de los módulos, se evalúan operaciones aritméticas y se realizan ajustes.
- 5) **Pruebas y capacitaciones:** para todos los participantes en el proyecto.

### **Variables que contribuyen a mejorar la experiencia en un simulador**

Para Matute & Melero (2016) las variables que deben considerarse a la hora de crear un simulador, con el fin de condicionar la experiencia del participante en el juego de

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

simulación son, en primer lugar, las emociones, entendidas estas como un estado mental que surge después de realizar un juicio de valor frente a los acontecimientos. Las emociones que deben considerarse en los estudiantes son la diversión, el estado de Flow, el entusiasmo y el estrés.

La diversión puede considerarse como el nivel de placer o gozo que se experimenta mientras el participante interactúa con el simulador empresarial, por su parte el Flow hace alusión a ánimo que se genera al involucrarse o encontrarse inmerso realizando alguna actividad, el entusiasmo se refiere a la ilusión experimentada al realizar una actividad o vivir una experiencia y por último el estrés se considera la emoción negativa frente a una actividad que genera ansiedad, como la ocasionada por el uso de nuevas tecnologías.

En segundo lugar, de acuerdo los autores citados, debe tenerse en cuenta la personalidad del estudiante:

el papel del neuroticismo y de la apertura a nuevas experiencias por ser dos rasgos contrapuestos, uno de personalidad negativa que puede conducir a un rechazo al juego y otro de personalidad positiva que puede favorecer la aceptación del juego de simulación. (Matute & Melero, 2016, p. 25).

En tercer lugar, deben identificarse las condiciones facilitadoras del aprendizaje como son la implicación de los profesores, la calidad del software y los recursos de aprendizaje.

### **Casos exitosos de estrategias gamificadas en el ámbito de la educación el mundo**

- Universidad de Barcelona (2015)

En el marco de una asignatura optativa del programa Pedagogía en la Universidad de Barcelona, se formuló un juego de simulación que recreaba el video juegos “*los sims*” donde los estudiantes debían diseñar y planificar un proyecto de intervención enfocado

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

al desarrollo rural, lo que implicó situar a los estudiantes en un escenario de simulación en un contexto real logrando recrear sus características y problemáticas. En dicho juego participaron 161 estudiantes de los cuales 82% eran mujeres y 18% hombres, siendo el 84% estudiantes con edades que oscilaban entre los 20 y 25 años.

La ruta generada para desarrollar el proyecto empezó con la descripción de la misión, reto o desafío a través de un clip animado en un ambiente multimedia con el cuál se hizo un recorrido virtual por un pueblo simulado invitando a los estudiantes a la participación mediante la formulación del proyecto. Posteriormente se socializaron las reglas que debían seguir así como los niveles que debían superarse para terminar la misión, especificando los puntos otorgados por pasar cada etapa, representados gráficamente en un termómetros que les permitiría visualizar en todo momento, el estado de cada participante. (Villalustre & Del Moral, 2015).

Con el objetivo de fomentar la cooperación entre los estudiantes, se crearon diversos desafíos que debían desarrollarse en grupo creados de forma aleatoria, los cuales tenían como contraprestación la asignación de puntos ello apalancado en la colaboración intra-equipo. De igual manera, se incentivó la comunicación entre los integrantes de los equipos con herramientas como los wikis, blogs y redes sociales.

Finalizado el proceso, alrededor del 70% de los participantes manifestaron un alto nivel de satisfacción con la actividad, la percibieron como útil y motivadora.; sin embargo, el 64% de los estudiantes indicaron que les había generado un alto nivel de dificultad, especialmente por no estar familiarizados con los recursos digitales utilizados, especialmente para comunicarse entre los equipos.

Respecto a las competencias adquiridas, los estudiantes consideraron que fue posible desarrollar el proyecto dado que el juego les permitió recordar conceptos claves

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

abordados en las asignaturas, también les permitió planificar y organizar tareas, incrementó su capacidad de análisis, de trabajo en equipo y de generación de ideas creativas.

En conclusión:

La conversión de una actividad formativa académica en una experiencia lúdica atrayente y retadora no solo ha potenciado la motivación e implicación de los estudiantes para acometer la “misión” presentada de forma efectiva, sino que ha contribuido al incremento de numerosas competencias. (Villalustre & Del Moral, 2015, p. 29)

## 5. AVANCES DEL PROYECTO

### **Análisis de casos exitosos de gamificación en educación superior en Colombia**

- Universidad de la Sabana (2018)

La Universidad de la Sabana formuló una estrategia de gamificación basada en los seis aspectos propuestos por Werbach y Hunter (2012, anteriormente citados, donde se involucraron 89 estudiantes inscritos en 16 programas académicos de pregrado entre ellos: Administración de Empresas, Administración de Negocios Internacionales así como Administración & servicio.

Dicha estrategia se aplicó a los estudiantes de la asignatura transversal denominada “Competencia básica digital” donde utilizando la plataforma ClassDojo, Kahoot y Educaplay se desarrollaron dinámicas de juego individual y colectivo alrededor de los contenidos temáticos de la asignatura, aunado a un programa de acumulación de puntos

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

que podían ser canjeables por premios como separadores de libros, décimas académicas, eliminación de fallas de asistencia. (Corchuelo, 2018).

Al terminar el periodo se indagó a los estudiantes sobre la estrategia implementado ante lo cual el 96,2% de los mismos indicó que la estrategia fue útil, el 89% la valoró como una estrategia positiva, el 88% que es altamente motivadora considerando los premios otorgados como pertinentes. Corchuelo (2018) concluyó que: “Las herramientas TIC usadas en interacción, medición, seguimiento y control de la estrategia de gamificación facilitan y optimizan la gestión del docente.” (p. 39).

- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2018)

El Centro de Gestión Administrativa y contable del SENA desarrolló un simulador virtual con el objetivo de consolidar un escenario que permitiera evaluar los conocimientos adquiridos por los aprendices del ciclo de tecnología y su desarrollo de competencias laborales. Dicho simulador comprende diseño gráfico de escenarios, permite la parametrización de variables, creación de casos, también presenta la posibilidad de evaluar el desempeño de los participantes y comprende 26 estaciones de trabajo para los estudiantes y una estación de monitoreo y control para el instructor.

El simulador cuenta con nueve módulos de gestión: 1) módulo de creación de empresas, el cual incorpora el proceso que debe llevarse a cabo para formalizar una organización empresarial, 2) módulo de compras donde puede realizar gestión de compras que incluye elegir proveedores, precios y políticas de pago, 3) módulo de ventas que abarca todo el proceso de facturación, 4) módulo de nómina el cual comprende el proceso de liquidación de prestaciones sociales y salarios.

Por su parte el número 5) módulo de mercadeo le permite al estudiante identificar mercados, segmentarlos y plantear estrategias de precio, plaza, promoción y publicidad,

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

el 6) módulo de gestión del talento humano que abarca incluye los proceso de selección, vinculación e inducción a trabajadores, el 7) módulo de servicio al cliente que permite contestar diversos requerimientos de los clientes, 8) módulo de producción y organización de documentos y el 9) módulo para diseño de proyectos el cual va desde la generación de una idea hasta la formulación del plan de negocios.

A partir de la puesta en marcha del simulador y los procesos de evaluación que los desarrolladores han llevado a cabo, en la institución educativa han podido concluir que el uso del simulador: “ayuda a captar la atención de los aprendices mediante su inmersión en mundos virtuales relacionados con diferentes ramas del saber, lo cual les ayuda en el aprendizaje de los contenidos de cualquier competencia.” (Guerrero y Tuberquia, 2019, p. 74)

- Universidad Tecnológica de Santander UTS (2018)

Guzmán y Del Moral (2018) efectuaron una investigación cuyo objetivo principal era identificar la percepción que los estudiantes universitarios tenían respecto a los cursos de Simulación Empresarial y Simulación Administrativa-Gerencial de la Unidades Tecnológicas de Santander (Colombia) asistidos con simuladores virtuales, para lo cual seleccionaron una muestra de 107 personas de los cuales 72,9% tienen un rango de edad que oscila entre los 18 y 25 años. Del total de la muestra, 64,5% eran mujeres y 35,5% hombres.

Respecto a la utilidad didáctica del simulador, los estudiantes encuestados manifestaron que el simulador contribuyó a asumir con rigor la toma de decisiones, solucionar problemas, buscarla la eficiencia e identificar aciertos y errores, promocionar la competencia entre empresas, aplicar los conocimientos teóricos adquiridos, motivar el trabajo en equipo y a seleccionar estrategias adecuadas.

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

En cuanto a las habilidades empresariales desarrolladas, los encuestados mencionaron habilidades interpersonales como el liderazgo, la capacidad crítica, la participación; habilidades analíticas como formulación de hipótesis y deducciones; habilidades organizativas y habilidades comunicativas.

Los investigadores concluyeron que los estudiantes encuestados presentaron un alto nivel de satisfacción debido a la aplicación de la metodología correspondiente al Aprendizaje Basado en Problemas sustentado en un simulador virtual porque:

Recrean escenarios virtuales, promueven la toma de decisiones y la resolución de problemas empresariales minimizando los riesgos que pudieran encontrar en la realidad, ofreciéndoles la oportunidad de reconducir sus estrategias para obtener resultados exitosos, aprender de sus errores y, con ello, disminuir los costos que derivarían de adoptar decisiones equivocadas. (Guzmán y Del Moral, 2018, p. 57-58)

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Ana-M. Ortiz-Colón, J. J. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ. Pesqui. [online].*, 1-17.
- Borrás, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Madrid: Universidad politécnica.
- ClassDojo. (7 de Marzo de 2020). *ClassDojo*. Obtenido de <https://www.classdojo.com/es-mx/?redirect=true>
- Corchuelo, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Eductec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 63*, 29-41.
- Educaplay. (22 de Febrero de 2020). *Educaplay*. Obtenido de Educaplay: <https://es.educaplay.com/>

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

Elizabeth, G. R. (2019). Simuladores virtuales como estrategia de enseñanza aprendizaje en el SENA. *Revista de investigación en gestión administrativa y ciencias de la información* Vol. 3, 65-75.

Kahoot. (1 de Marzo de 2020). *Kahoot*. Obtenido de Kahoot: <https://kahoot.com/>

Kleber Ordoñez, J. R. (2018). Simuladores de inmersión VR 360° para la formación empresarial de los estudiantes de gestión empresarial de la universidad de Guayaquil. *Universidad de Guayaquil, Facultad de ciencias administrativas* , 1-10.

labsag. (20 de Marzo de 2020). [www.labsag.co.uk](http://www.labsag.co.uk). Obtenido de [www.labsag.co.uk](http://www.labsag.co.uk): <http://www.labsag.co.uk/>

Melero, J. M. (2016). Aprender jugando: la utilización de simuladores empresariales en el aula universitaria. *Unversia Businees Review* No. 51, 72-111.

Moral, A. G. (2018). Percepción de los universitarios sobre la utilidad didáctica de los simuladores virtuales en su formación. *Revista de medios y educación* No. 53, 41-60.

Olga Benitez-Montañez, R. M.-M.-G. (2017). Simuladores de negocios para el programa de marketing como herramienta de aprendizaje y construcción de habilidades gerenciales. *Civilizar de empresa y economía* 12, 125-142.

## 7. Desarrollo de los objetivos específicos

Momentos Fase 1 / Julio – Septiembre 2020	Metodología
El primer momento se orienta a la consolidación del Estado del Arte de la investigación lo que implica la búsqueda de documentos oportunos y pertinentes en las bases de datos académicas. -	-Definición de criterios de búsqueda de información. -Selección de bases de datos académicas. -Proceso de indagación de material académico en las bases de datos seleccionadas.

 <p>UVirtual Universitaria Virtual Internacional</p>	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

<p>El segundo momento se enfoca en la realización de Resúmenes Analíticos de información a partir de los documentos seleccionados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realización de Fichas RAI.</li> <li>-Organización de material analizado</li> <li>-Generación de conclusiones.</li> <li>-Especificación de características disciplinares y técnicas de la estrategia pedagógica gamificada.</li> </ul>
<p>El tercer momento corresponde al planteamiento de conclusiones a partir del análisis efectuado.</p>	

<b>Momentos Fase 2 / Octubre – Diciembre</b>	<b>Metodología</b>
<p>Tomando como referencia las características disciplinares y técnicas planteadas en la fase anterior, se diseñará una primera versión de la estrategia pedagógica gamificada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Planteamiento de la estrategia pedagógica gamificada</li> <li>-Identificación de los espacios académicos, tutores y estudiantes que participarán en la prueba piloto</li> <li>-Observación y seguimiento a la aplicación del prototipo</li> <li>-Trabajo de campo: recolección de información sobre experiencia con el prototipo a partir de Entrevistas a los docentes y Encuestas a los Alumnos</li> <li>-Tabulación y análisis de la información recopilada</li> <li>-Generación de conclusiones.</li> <li>-Ajustes a la primera versión de la estrategia de acuerdo a las conclusiones de la prueba piloto.</li> <li>-Formulación de la estrategia definitiva.</li> </ul>
<p>El primer momento va enfocado al diseño de la estrategia pedagógica gamificada.</p>	
<p>El segundo momento hace alusión a la aplicación de la prueba piloto tomando como base la primera versión de la estrategia pedagógica gamificada.</p>	

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

## 8. Productos



**Proyecto de Investigación**

Imagen del Proyecto

Objetivo	Categoría Colciencias	Tipo	Producto esperado
<b>Código del proyecto:</b> 1. Identificar experiencias innovadoras y buenas prácticas relacionadas con el diseño e implementación de estrategias pedagógicas gamificadas en la enseñanza de la administración de empresas.	Fecha aprobación del proyecto _____ Producción Bibliográfica	Revisado _____	Estado _____ Artículo investigativo
	Producción técnica y tecnológica		Informe técnico (Uvirtual)
2. Establecer las características disciplinares y técnicas de una estrategia pedagógica gamificada orientada a la enseñanza de la administración de empresas.	Actividades de formación	Trabajo dirigido tutorías	Trabajos de grado. (auxiliares de Investigación)
	Apropiación social y circulación del conocimiento	Circulación del conocimiento especializado	Participación en evento académico nacional
	Actividades de formación	Trabajo dirigido tutorías	Trabajos de grado. (auxiliares de Investigación)
	Producción Bibliográfica		Artículo investigativo

Objetivo	Categoría Colciencias	Tipo	Producto esperado
3. Realizar una prueba piloto de la estrategia pedagógica	Apropiación social y circulación del conocimiento	Comunicación social del conocimiento	Generación de contenido (Virtual)



**Proyecto de Investigación**

Imagen del Proyecto

**Código del proyecto:**

**Fecha aprobación del proyecto**

**Revisado** \_\_\_\_\_

**Estado** \_\_\_\_\_

<p>gamificada en cuatro espacios académicos del programa Administración de Empresas de la Uvirtual.</p>	Actividades de formación	Trabajo dirigido tutorías	Trabajos de grado. (auxiliares de Investigación)
	Red de trabajo colaborativo		
	Producción técnica y tecnológica		Informé técnico parcial (Uvirtual)
	Producción técnica y tecnológica		Software – Versión 1
<p>4. Efectuar ajustes a la estrategia pedagógica implementada a partir del análisis de la prueba piloto llevada a cabo.</p>	Producción técnica y tecnológica		Informé técnico (Uvirtual)
	Actividades de formación	Trabajo dirigido tutorías	Trabajos de grado. (auxiliares de Investigación)
	Apropiación social y circulación del conocimiento	Circulación del conocimiento especializado	Participación en evento académico internacional
	Producción técnica y tecnológica		Software Versión 2

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

	Producción técnica y tecnológica		Informe técnico Asesoría Uvirtual
	Producción técnica y tecnológica		Informe técnico Consultoría Uvirtual

### 9. Cronograma

Actividades	Jul/ Sept	Oct/ Dic	Febr/ Mar	Abril	Mayo	Junio
	2020		2021			
<b>Revisión, ajuste y aprobación de proyecto de investigación.</b>	<b>X</b>					

	<b>Proyecto de Investigación</b>		Imagen del Proyecto
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

<b>Asignación de investigadores auxiliares</b>						
<b>Definición de criterios de búsqueda, selección de bases de datos, proceso de indagación.</b>	X					
<b>Análisis de información recolectada, definición de características técnicas y disciplinares del proyecto.</b>		X				
<b>Planteamiento de la estrategia pedagógica gamificada</b>		X				
<b>Realización de prueba piloto con base en prototipo desarrollado</b>			X			
<b>Análisis de los resultados de la prueba piloto</b>				X		
<b>Ajustes finales a la estrategia</b>					X	
<b>Entrega de informe final</b>						X

### 10. Presupuesto

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	Cantidad	Especie	
<b>INVESTIGADOR PRINCIPAL</b>	15 H x 10 Meses	\$14.874.678	
<b>COINVESTIGADORES</b>			



**Proyecto de Investigación**

Imagen del Proyecto

**Código del proyecto:**

**Fecha aprobación del proyecto**

**Revisado** \_\_\_\_\_

**Estado** \_\_\_\_\_

<b>AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN</b>	2 x 10 Meses	0	
<b>EQUIPOS DE CÓMPUTO</b>			
<b>SOFTWARE</b>			
<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>			\$300.000
<b>SALIDAS DE CAMPO</b>	3		\$150.000
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>PUBLICACIONES</b>	2		\$500.000
<b>SERVICIOS TÉCNICOS (diseñador y generador de contenidos mult)</b>			\$4.000.0000
<b>VIAJES (Participación en un evento nacional y un evento internacional)</b>			\$4.500.000
<b>ASESORIAS Y CONSULTORIAS (CTI y transformación digital y corrección de estilo)</b>	10 horas		\$1.300.000
<b>**OTROS (INSCRIPCION CONGRESO,</b>	1		\$1.500.000

	<b>Proyecto de Investigación</b>	Imagen del Proyecto	
<b>Código del proyecto:</b>	<b>Fecha aprobación del proyecto</b>	<b>Revisado</b> _____	<b>Estado</b> _____

<b>EVENTO CONVERSATORIO)</b>			
<b>TOTAL</b>			
	<b>TOTAL PROYECTO</b>	\$14.874.678	\$12.100.000

<b>VICERRECTOR ACADÉMICO</b>	<b>LIDER DEL PROYECTO</b>
<b>NOMBRE:</b>	<b>NOMBRE:</b> Sandra Bibiana Hurtado Perdomo
	<b>E-MAIL:</b> sbhurtadop@uvirtual.edu.co
	<b>TEL:</b> 3012302220
<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b> 