

Integración de la gamificación en la plataforma NEO LMS, para motivar la asignatura soluciones Web.

Integration of gamification in the NEO LMS platform, to motivate the subject Web solutions.

¹ Mario Miguel Duran Abreu, ²Ramón Emiliano Tapia Acosta

1 Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA). Autopista Duarte-La Vega Santiago, Km. 2, República Dominicana; marioduran260@gmail.com

2 Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA). Autopista Duarte-La Vega Santiago, Km. 2, República Dominicana; ing.ramon.tapia@hotmail.com

Recibido: 17/3/2020; **Aprobado:** 2/5/2020.

Resumen

El objetivo de este artículo es integrar los resultados de un proyecto que tuvo como base fundamental la implementación de la gamificación en la plataforma NEO LMS, como agente motivador para la asignatura desarrollo e implementación de soluciones web y multimedia en 6to grado de la especialidad de informática en el Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA), República Dominicana. El método utilizado para esta investigación fue el inductivo. Las técnicas utilizadas fueron: encuestas, actividades con los estudiantes, y acompañamientos con el fin de identificar los puntos débiles a través del método de

Abstract

The objective of this article is to integrate the results of a project that had the implementation of gamification on the NEO LMS platform as a fundamental basis, as a motivating agent for the subject development and implementation of web and multimedia solutions in 6th grade of the computer science specialty at the Salesian Agricultural and Technical Institute (IATESA), Dominican Republic. The method used for this investigation was inductive.

The techniques used were: surveys, activities with students, and accompaniments in order to identify weak points

observación y recolección de datos durante la clase. Llegando a la elaboración de una propuesta para la planificación, que consistió en integrar métodos de gamificación para aumentar la motivación. Como también la aplicación de juegos y actividades interactivas en la plataforma de estudio NEO LMS para la asignatura de soluciones Web. Como principal resultado se obtuvo el aumento de la motivación de los estudiantes y una mejora significativa en sus calificaciones. Por todo esto es recomendable y favorable la implementación de este proyecto a todas las materias que tengan la criticidad de un ambiente desmotivado y luego de manera progresiva y proyectada aplicar a todo el centro educativo.

Palabras Clave: Gamificación, Plataformas educativa y Motivación.

through the observation method and data collection during class. Coming to the elaboration of a proposal for planning, which consisted of integrating gamification methods to increase motivation. As well as the application of games and interactive activities on the NEO LMS study platform for the subject of Web solutions. The main result was an increase in student motivation and a significant improvement in their grades. For all this, the implementation of this project is recommended and favorable to all the subjects that are most critical in an unmotivated environment and then progressively and projected apply to the entire educational center.

Keywords: Gamification, Web Solutions, NEO LMS, Software, Platform and Motivation.

INTRODUCCIÓN

El presente documento trata sobre la gamificación integrada en la planificación y como está fortalece las herramientas de apoyo, con la finalidad de aumenta la motivación, y el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con un objetivo fundamental de implementar de la gamificación en la plataforma NEO LMS, como agente motivador para la asignatura desarrollo e implementación de soluciones web y multime-

dia en 6to grado de la especialidad de informática en el Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA), República Dominicana.

En ese sentido, para Rughinis (2013), “La gamificación o ludificación es la aplicación de mecánicas y técnicas de diseño de experiencias propias de los juegos dentro de contextos donde pareciera que lo último que se podría hacer es jugar”. De igual manera, la aplicación de estas técnicas permite atrapar la atención del estudiante que realiza las actividades ya

que le motiva a conseguir sus objetivos a través de una plataforma virtual dinámica, agradable a la vista y fácil. (Bruke, 2014, p. 3)

El Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA), fue fundado el 4 de febrero de 1951 con el nombre de escuela agrícola “San Juan Bosco de Moca”. En 1984 la escuela se convirtió en Instituto Agronómico Salesiano (IAS), con un plan de estudios renovados. En el 2005 se logra convertir en técnica cambiando nuevamente su nombre a Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA), el cual existe hasta la actualidad.

Llevando así a la aplicación del técnico en informática, la cual incluye unas gamas de materias de complejo aprendizaje como la concierne al desarrollo e implementación de soluciones web, en la cual los estudiantes se muestran desmotivados, con bajas calificaciones y sin aspecto participativo, lo que los lleva a trabajar por el mínimo requerido y así pasar la asignatura.

En los últimos años esta problemática ha llevado a que muchos no quieran aplicar para esta área técnica, los que ya están no se muestran comprometidos y en sus peores casos la salida del colegio por reprobación.

Es importante resaltar que por la baja motivación presentada por los estudiantes de esta asignatura y la baja calificaciones de estos nace la necesidad de dar respuesta a la problemática en cuestión

con el fin dinamizar la clase e integrar actividades que capturen la atención de los alumnos.

Durante la realización de esta investigación y con ayuda del facilitador de la asignatura, la observación como la complejidad de la asignatura desarrollo e implementación de soluciones web y multimedia en 6to grado de la especialidad de informática. Se determinó que la problemática de la mala calificación y la poca participación en los estudiantes eran por la falta de motivación de los mismos por la asignatura por la complejidad de la misma.

Por lo que se llegó a la conclusión que la integración de actividades interactivas a las materias de mucha complejidad como la de desarrollo e implementación de soluciones web (programación), es recomendable usar técnicas de motivación. La gamificación es una de las más dinámicas y adecuadas para crear entusiasmo, creatividad e interés por los alumnos

Cuando se habla de mecánica del juego, se hace alusión a las herramientas que se utilizan para crear un ambiente de usuario más atractivo e interesante. De acuerdo con Cook (2006), las mecánicas de juego constituyen un sistema básico que promueve en los usuarios explorar de forma más profunda el juego e involucrarse con los demás jugadores, lo que conlleva el uso de mecanismos de retroalimentación. Existen muchas mecánicas de juego y la gran mayoría de estas son simples y atienden a necesidades psicológicas

básicas, orientadas a ofrecer motivación intrínseca o extrínseca. Entre las más utilizadas están: puntos, clasificaciones, niveles, recompensa, desafíos, misiones y retos.

La gamificación es una técnica de aprendizaje que transforma la mecánica de los juegos al ámbito educativo y profesional con el fin de conseguir mejores resultados. Es un término que ha adquirido auge en los últimos años, sobre todo en entornos digitales y educativos, con el fin de eficientizar y dinamizar de manera creativa e interesante en las plataformas virtuales.

Así que al aprender por medios de retos y juegos, se sienten interesados y con deseo de ser los ganadores de cada competencia. El objetivo principal del trabajo de investigación fue analizar el impacto de la integración de elementos de gamificación aplicados al proceso de enseñanza y aprendizaje como motivador de la asignatura desarrollo e implementación de soluciones web y multimedia impartida en el 6to grado de la especialidad de informática, a través de la plataforma virtual.

DESARROLLO

Materiales, métodos y procedimientos

Esta investigación fue realizada en la provincia de la Vega, República Dominicana. En el Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA) en el cuatrimestre Enero- Mayo del año 2020.

El diseño utilizado en la presente investigación fue no experimental ya que se observa la problemática tal y como se da para luego analizar los resultados determinando qué tanto hay que tanto se cambió en la planificación de la asignatura desarrollo e implementación de soluciones web, logrando así proponer mejoras en base a la gamificación en la plataforma NEO LMS como en sus recursos didácticos, para el aumento de la motivación.

Para fines de esta investigación, se trabajó con un universo finito y conocido, compuesto por una población de 36 estudiantes y un facilitador. La investigación fue de desarrollo porque genera un producto, compuesto por un modelo de planificación que integra técnicas de gamificación para elevar el rendimiento académico y la motivación de los alumnos.

El método utilizado para esta investigación fue el inductivo el cual parte de lo particular a lo general. En este caso las informaciones recolectadas referentes a la gamificación, rendimiento académico y la motivación ayudaron al aumento de un mejor desempeño de los estudiantes, apoyado en las teorías y prácticas ya documentadas para el desarrollo de esta investigación.

Las técnicas utilizadas fueron encuestas las cuales ayudaron a la recolección de datos y nos llevó a los resultados finales de la investigación, actividades con los estudiantes, se elaboraron prácticas ga-

mificadas agregadas a la asignatura y se plasmaron los resultados, y acompañamiento al profesor con el fin de identificar los puntos débiles a través del método de observación y recolección de datos durante la clase.

Se desarrolló una planificación educativa que contó con la integración de la motivación en la plataforma NEO LMS, por lo que fue necesario tener en claro algunos aspectos como son: la educación basada en competencias, el diseño curricular, el perfil profesional, unidad de competencia entre otros.

El programa utilizado para la recogida de datos fue Google Formularios. En el mismo se llevó a cabo la tabulación de la encuesta y la creación de las distintas gráficas que fueron presentadas en el proyecto.

Al realizar este trabajo de investigación y desarrollo se detallaron dos términos fundamentales: la motivación y la gamificación como elemento principal para incrementar interés, logro de las metas y la satisfacción del docente a la hora de impartir su asignatura. En este mismo orden se realizó una indagación de cuáles juegos podían ser integrados en la plataforma de estudio de la materia con la problemática en cuestión.

En este sentido, Rinaudo (2003), indica que el estudiante motivado intrínsecamente selecciona y realiza actividades por interés, curiosidad y el desafío que estas provocan. Siendo posible que el es-

tudiante esté más dispuesto a aplicar un esfuerzo mental significativo durante la realización de una tarea, a comprometerse en procesamientos más ricos y elaborados. (p. 8)

La integración de elementos dinámicos en la planificación y en la plataforma de estudio ayuda a aumentar la motivación, interés y creatividad a los estudiantes, logrando el cumplimiento de las metas y objetivos trazados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ruíz (2014), menciona que la motivación debe atender a la búsqueda de siete efectos fundamentales, los cuales son: efecto unitario, efecto cognitivo, efecto de consolidación, efecto de prestigio, relajamiento o confort y efecto emocional. Así también como diseñar las actividades en función de facilitar el aprendizaje. Si no se desarrollan estos efectos de manera efectiva pueden llevar al estudiante al desinterés y desmotivación de la clase. (p. 5).

Para ser más dinámica la estrategia fue integrada la gamificación no solo a través de una propuesta de planificación, sino también en la plataforma virtual utilizada como herramienta de trabajo en esta asignatura.

Díaz (2009) define las plataformas virtuales como: "...un entorno informático en el que se encuentran las herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para inter-

net sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación” (p. 2).

La Universidad de Valparaíso (2004) establece que: “Las plataformas virtuales permiten la creación y la gestión de cursos completos para la Web sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación o de diseño gráfico”. Donde se aplican elementos de gamificación y otras herramientas complementarias se puede obtener el mayor provecho de la asignatura y de las páginas web utilizadas.

La finalidad de NEO LMS y otras plataformas digitales es ofrecer a los usuarios una nueva experiencia de aprendizaje, pedagogía y lo que llamamos auto conocimiento e interés por el tema de estudio. Lleva al estudiante a ser autodidacta y aprender tanto como su motivación e interés se lo permita. Por esto la misma cuenta con gran contenido de gamificación, dinamismo y versatilidad con el fin de mantener al estudiante motivado e interesado en las asignaciones.

En ese mismo tenor, para Sánchez (2009) las plataformas virtuales son: “...un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet”. (p. 218).

Asimismo, Victoria (2008) la define como: “escenarios educativos diseñados de acuerdo a una metodología de acompañamiento a distancia” o “herramientas

basadas en páginas Web para la organización e implementación de cursos en línea o para apoyar actividades educativas presenciales”. (p. 25).

Por lo que podemos decir que las plataformas virtuales para fines educativos son una herramienta, configurable, dinámica y motivadora que se adapta a las necesidades en la actualidad y que se están convirtiendo en recurso fundamental para el desarrollo de los estudiantes y la introducción de la tecnología en las escuelas.

En los últimos años la transformación digital ha sido el tema de tapete en el entorno educativo, llevando así a la integración de un entorno virtual y tecnológico a las diferentes asignaturas como a los diferentes grados académicos.

No obstante, a esto los estudiantes presentan desmotivaciones ya sea por su complejidad, formato o visualización del sistema un tanto anticuada y poco agradable a la vista. Por estas y otras razones nace la idea de integrar la gamificación a las plataformas virtuales de estudios, con la finalidad de integrar esa pizca de dinamismo, interés y creatividad, logrando que los estudiantes esperen con ansias las próximas clases y hagan las tareas más proactivamente.

La finalidad de esta y otras plataformas digitales es ofrecer a los usuarios una nueva experiencia de aprendizaje, pedagogía y lo que llamamos auto conocimiento e interés por el tema de estudio. Lleva al

estudiante a ser autodidacta y aprender tanto como su motivación e interés se lo permita. Por esto la misma cuenta con gran contenido de gamificación, dinamismo y versatilidad con el fin de mantener el estudiante motivado e interesado en las asignaciones.

Cuando se desarrolla un ambiente gamificado, la motivación se ve reflejada solo si la persona se mantiene participativa. Para no fallar en la participación y motivación de las personas en un sistema de este tipo, es posible considerar la teoría del flujo de Csikszentmihalyi y Nakamura (2009), Esta teoría, se ve asociada frecuentemente a los juegos y a la gamificación, planteando así que las actividades que realiza el sujeto deben suponer un desafío posible de lograr, manteniéndose, con ello, una claridad de los objetivos que plantean un desafío y una respuesta o feedback de la actividad realizada, sea lograda o no.

Para lograr el cumplimiento de todo lo antes expuesto se requiere contar con una planificación educativa y una plataforma que integre elementos de gamificación para la motivación.

Paulino (2019), describe que una planificación en un proceso sistemático el cual permite la organización y anticipación de un proceso de enseñanza y aprendizaje tomando en consideración la integridad de la pedagogía de la escuela en el desarrollo de las competencias educativas tanto en el proceso estándar como el virtual. (p. 9).

Resultados

Para llegar a los resultados de este proyecto se realizó una propuesta la que consistió en una mejora de la planificación en la asignatura desarrollo e implementación de soluciones web y multimedia, la cual contempla actividades de gamificación para el desarrollo del contenido, con el fin de aumentar la motivación de los alumnos. La misma está centrada en los elementos fundamentales que exige el MINERD, como son el resultado de aprendizaje, los elementos de capacidad, el contenido a trabajar, las actividades de enseñanza y aprendizaje, y si aplican o no gamificación.

La propuesta se hizo para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje para la materia desarrollo e implementación de soluciones web y multimedia que según el MINERD (2017) Los siguientes son resultados de aprendizajes:

- Seleccionar e instalar herramientas de desarrollo web para facilitar el funcionamiento de la aplicación, según requerimientos.
- Desarrollar aplicaciones web y multimedia.
- Ejecutar las soluciones web propuestas según los procedimientos técnicos y de la institución.
- Proponer soluciones basadas en las nuevas tecnologías dentro del área de desarrollo de aplicaciones y sistemas de información.

- Integrar mejoras basadas en tendencias de usos de la innovación tecnológica, adecuadas a la gestión empresarial.
- En otro orden el rendimiento académico mejoró considerablemente, reflejado en cada una de las actividades

realizadas en la plataforma NEO LMS con las distintas técnicas de gamificación aplicadas. Dichas actividades consisten en:

Tabla 1: Desglose de las actividades con gamificación realizadas.

Actividad	Técnica de gamificación utilizada	Finalidad	Contenido	Actividad-Instrumento de evaluación
Proyecto creación página web con HTML + CSS.	Escalado de Nivel, obtención de Insignias y acumulación de puntos.	Potenciar al máximo su comprensión sobre HTML y CSS con la realización de una página web que cumpla con los estándares actuales.	-HTML. -CSS.	Presentación proyecto página web con HTML+CSS / Lista de cotejo Evaluación formativa y sumativa.
Evaluación sobre conceptos generales del desarrollo web.	Crucigrama.	Evaluar su aprendizaje sobre los conceptos básicos del desarrollo web y multimedia.	Páginas web -Funcionalidad. -Interactividad. -Accesibilidad. -Usabilidad.	-Aplicación de reactivo de forma lúdica. Tipo de evaluación formativa y sumativa.
Evaluación sobre DNS.	Crucigrama.	- Comprender el direccionamiento IP, los dominios y su jerarquía y el funcionamiento del cortafuego en una red informática.	-Dominios. -Jerarquía de dominios. -Servicios de identificación de dominios: DNS.	-Aplicación de reactivo de forma lúdica. Tipo de evaluación formativa y sumativa.
Ámbitos de red.	Sopa de letras.	-Clasificar las redes atendiendo a su ámbito y las características que las definen.	-Ámbitos: Intranet, Internet y Extranet. -MAN. -LAN. -WAN.	-Aplicación de reactivo de forma lúdica. Tipo de evaluación formativa y sumativa.

Evaluación de navegadores web.	Evaluación en Kahoot.	Evaluar su aprendizaje sobre los navegadores web, su compatibilidad con aplicaciones web moderna	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de complementos (plug-in). - Complementos para imágenes. - Complementos para música. - Complementos para video. - Complementos para contenidos. - Herramientas de depuración. 	-Aplicación de reactivo de forma lúdica. Tipo de evaluación formativa y sumativa.
--------------------------------	-----------------------	--	--	---

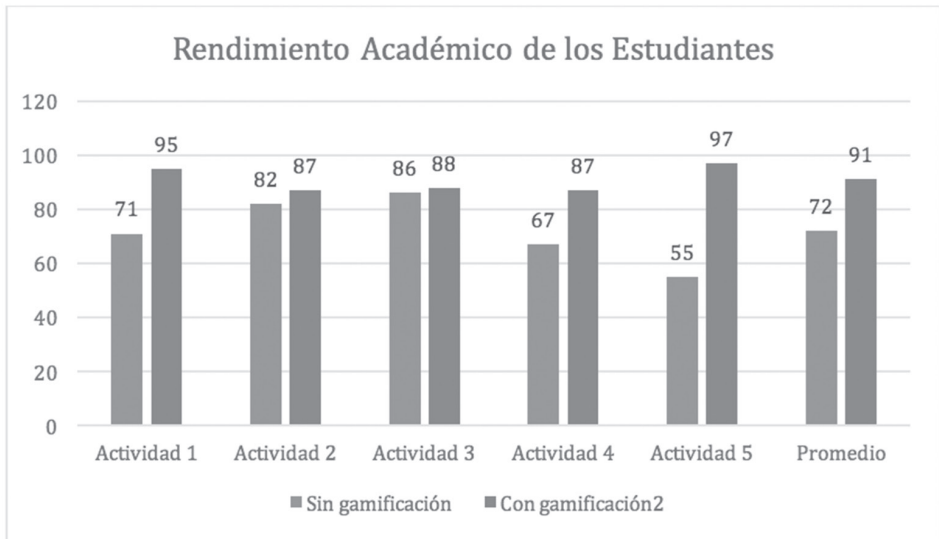
Sin gamificación		Con gamificación		Desglose de la actividad gamificada
Actividades	Rendimiento académico	Actividades	Rendimiento académico	
Creación de sitios web.	71	Proyecto HTML + CSS.	95	Interna NEOLM Escalado de Nivel Obtención de Insignias y acumulación de punto.
Creación de la base de datos.	82	Evaluación de conceptos generales del desarrollo web.	87	Crucigrama en Educaplay.
Determinación de los requerimientos para el desarrollo web.	86	Evaluación sobre DNS.	88	Crucigrama en Educaplay
Evaluación sobre HTML.	67	Ambientes de Red.	87	Sopa de Letras
Bases del desarrollo web.	55	Evaluación navegadores Web.	97	Evaluación en Kahoot.
Promedios				
Sin gamificación	72	Con gamificación	91	

Los resultados en cuanto al rendimiento académico en las actividades con gamificación anteriormente mencionadas junto

con los resultados de las actividades sin gamificación realizadas, se plasman en la siguiente tabla y gráfico:

Tabla 2: Rendimiento académico de los estudiantes, en función a las actividades realizadas sin gamificación y con gamificación.

Gráfica 1: Rendimiento académico de los estudiantes, en función a las actividades realizadas sin gamificación y con gamificación.



Fuente: Tabla No 2

Como se puede observar en la tabla y gráfica anterior, existe una notable diferencia entre los resultados obtenidos en las distintas actividades realizadas sin gamificación, que las realizadas con gamificación, favoreciendo los mismos a estas últimas con un promedio general de 91 frente a sólo un 53 de las actividades desarrolladas sin gamificación.

Lo que indica que la aplicación de la gamificación en la asignatura en cuestión mejoró el plano motivacional de los estudiantes y por ende en el rendimiento académico de los mismos, lo cual queda evidenciado en los resultados antes mencionados.

Cabe destacar que los resultados obtenidos de la investigación fueron satisfactorios en cuanto al uso de la gamificación como estrategia de motivación para los estudiantes. Según las palabras de estos y del docente, se pudo notar una actitud muy proactiva en cuanto a las distintas actividades a realizar utilizando técnicas de gamificación.

DISCUSIÓN

Para obtener de manera objetiva las dicciones de este trabajo de investigación se realizaron una búsqueda de trabajos implementados y fehacientes de otros autores de los cuales para fines de este artículo científico utilizaremos dos de estos para llegar al comparativo de los resultados implementado.

Antolín (2015) realizó una investigación sobre: “Motivación y Rendimiento Escolar en Educación Primaria”, en la Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia en Alemania. Algunos de sus objetivos específicos para la realización de esta investigación fueron: a) analizar la relación de la motivación en el rendimiento académico en función del género, b) analizar la relación de la motivación en el rendimiento académico en alumnos de dos centros con diferente nivel socioeconómico, c) analizar la relación de la motivación en el rendimiento académico en función de la edad.

Según los resultados de esa investigación la motivación está relacionada con el rendimiento de los alumnos de primaria de la muestra.

Del total de los 91 alumnos, el 67% de la muestra con 61 individuos presenta una motivación intrínseca alta, es decir, que la motivación media de estos alumnos es elevada. Otros datos obtenidos sobre motivación son los referidos al género, donde las niñas la presentan ligeramente más baja que los niños.

En cuanto al rendimiento en general, han suspendido tanto alguna asignatura como algún curso más mujeres que hombres, por lo que el rendimiento de las niñas no es superior al de los niños sino inferior, no encontramos diferencias significativas. (p. 9, 11 y 61)

Rivera (2015), realizó una investigación

sobre “Principios de gamificación aplicados a plataformas virtuales de aprendizaje de educación superior”. En la Facultad de Contaduría y Administración Universidad Nacional Autónoma de México. Los objetivos planteados fueron los siguientes: a) fomentar el aprendizaje individual, c) promover la revisión por pares y c) aumentar la interacción (con académicos y pares).

La gamificación como concepto y como campo de estudio aún tiene muy poco tiempo de vida como para ser considerada una herramienta con resultados seguros para la mejora del compromiso y la productividad de las personas, sea el área que sea a la que nos refiramos.

Aún existen muchas concepciones erróneas de lo que significa la gamificación. Muchos de los que tratan de proponer soluciones basadas en gamificación terminan realizando poco más que un videojuego educativo. Otros consideran que apelar a la competitividad dando puntos y medallas redundará en un aumento significativo de los indicadores de compromiso. Falta una visión heurística de los elementos de gamificación, el diseño centrado en las personas, y la experiencia del usuario alineados a los diferentes objetivos de las organizaciones y del software que desarrollan para sus empleados, estudiantes o clientes. (p. 8, 19 y 20)

En este trabajo de investigación, la temática se centró en la aplicación de técnicas de gamificación en la plataforma

NEOLMS, tales como crucigramas, sopa de letras, evaluaciones en kahoot, retos, desafíos, entre otras.

Sobre los resultados de índole objetiva obtenidos por los estudiantes en el proceso llevado a cabo, se determinó que, por medio de la aplicación de las técnicas de gamificación, se obtuvo un impacto considerablemente bueno, pues los estudiantes trabajaron las distintas actividades con una actitud muy diferente, mucho más motivado y por ende esto se reflejó también en su rendimiento académico. Tanto así que como se mostraba previamente en la tabla número 2 sobre el reducimiento académico de los estudiantes, se pudo evidenciar un crecimiento potencial en el promedio general de los alumnos de un 72% en la realización de las actividades sin gamificación frente a un 91% en las actividades con gamificación.

Queda demostrado que una correcta implementación de las técnicas de gamificación unida a buenas estrategias didácticas impacta de manera directa en la motivación del estudiante como lo manifestaron en las entrevistas tanto el docente como los mismos alumnos en el cuestionario recibido, esto debido a que el hecho de aprender jugando, para ellos es algo fascinante, sobre todo por la competitividad que generan las distintas técnicas de gamificación en los mismos. Sin lugar a duda que el hecho de que los estudiantes se sintieran más motivados en el proceso de enseñanza y aprendizaje impactó de manera directa en los resul-

tados académicos que fueron obtenidos como se presentó en el párrafo anterior. Luego de evaluar los resultados de estas y otras investigaciones se determinó que este trabajo de investigación es efectivo para el logro del plan de trabajo de aquellos centros educativos que presenten el mismo inconveniente motivacional no solo con la materia en cuestión investigada, sino con cualquier otra materia.

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado este proyecto de investigación, se puede concluir que es factible integrar técnicas de gamificación tales como kahoot, crucigramas, sopas de letras, retos y desafíos con la finalidad de aumentar la motivación en los estudiantes y con ello su rendimiento académico, puesto que los resultados arrojados en esta investigación fueron positivos en cuanto a la aplicación de estas.

Para finalizar esta investigación se presentaron las conclusiones finales a las que llegó el equipo investigador, dando respuesta a los objetivos planteados.

Sobre las técnicas de gamificación idóneas para ser implementadas se concluye las evaluaciones en kahoot, los crucigramas, las sopas de letras, los restos y desafíos, son las técnicas de gamificación más eficaces para trabajar en este tipo de materia.

Haciendo referencia al diseño de un modelo de planificación basada en técnicas

de gamificación en la plataforma NEO LMS. Se pudo evidenciar que el modelo de planificación desarrollado y enriquecido con actividades de gamificación rindió sus frutos considerables ya que los estudiantes se mostraron más proactivos. En la aplicación de técnicas de gamificación en la plataforma NEO LMS en la asignatura. Se pudo comprobar que la plataforma NEO LMS fue apta para la aplicación de técnica de gamificación, ya que permitió la realización de actividades con retos, desafíos, obtención de insignias. Asimismo, permitió la integración de actividades en otras plataformas, pero ejecutadas desde esta misma sin ningún inconveniente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antolín. (2015). *Motivación y Rendimiento Escolar en Educación Primaria. Máster de Intervención en Convivencia Escolar*. Recuperado de <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3060/Trabajo.pdf?sequence=1>

Bruke, Biran. (2014). *Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things*. Bibliomotion: Editorial Routledge.

Cook, Daniel. (2006). *What are game mechanics. Lostgarden*. Recuperado de <http://www.lostgarden.com/2006/10/what-are-game-mechanics.html>.

Díaz, Sebastián (2009). *Plataformas educativas, un entorno para profesores y alum-*

nos, *federación de la enseñanza*. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>

Paulino, Arcenio (2019). *Guía de Planificación y Evaluación por Competencias*, Santo Domingo República Dominicana: Editorial MINERD.

Rinaudo, Maria (2003, junio, 1). *Motivación y uso de Estrategias en Estudiantes Universitarios*, Universidad de Rio Cuarto. Recuperado de http://www.um.es/analesps/v19/v19_1/11-19_1.pdf

Rivera, Roxana (2015). *Principios de Gamificación Aplicados a Plataformas Virtuales de Aprendizaje de Educación Superior*, Moreno Facultad de Contaduría y Administración. Recuperado de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xx/docs/8.13.pdf>

Ruíz, José. (2014, Junio, 18). *La desmotivación escolar*. *ed campuseducacion*. Recuperado de <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-desmotivacion-escolar/>

Rughinis, Razvan. (2013). *Gamification For Productive Interaction*. In *Proceedings of the Information Systems and Technologies (CISTI), 8th Iberian Conference on Information Systems and Technologies*. Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6615731>

Universidad de Valparaíso (2004). *Plataformas virtuales y diseño de cursos*. Simposio Internacional de Educación Virtual.

Recuperado de <http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/>

Sánchez, José (2009, enero, 4). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos, universidad de España. *Revista de Medios y Educación*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>

Victoria, Rosa. (2008). *De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias*. Universidad pedagógica experimental (UPEL). Recuperado de <http://files.diplomado-docentes.webnode.mx/200000031-066820761a/contenido%202%20DE%20UN%20PERFIL%20DOCENTE%20TRADICIONAL....pdf>