

Uso de plataformas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas de Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática, impartidas en segundo año, de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información del Departamento de Computación de la UNAN - Managua, durante el segundo semestre 2021

Use of virtual platforms in the teaching and learning process in the subjects of ICT Commerce and Computer Leadership and Ethics, taught in the second year, of the Information Systems Engineering career of the Department of Computing of the UNAN - Managua, during the second semester 2021

Br. Marvin Bryton Artola Silva  
Br. Javier Brahin Medina Ruíz

Licenciados en Ciencias de la Educación con mención en Informática Educativa

[marvinbrytonsilva@gmail.com](mailto:marvinbrytonsilva@gmail.com)

[medinajavier871@gmail.com](mailto:medinajavier871@gmail.com)

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Tecnología Educativa

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

---

## Resumen

La siguiente investigación tiene por objetivo determinar el uso de las plataformas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en 2do año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información del Departamento de Computación de la UNAN - Managua, con el propósito de responder a las interrogantes: ¿Cuál es el uso de las plataformas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje?, ¿qué tipo de

plataformas se utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?, ¿cuál es el uso pedagógico de las plataformas virtuales utilizadas?, ¿qué recursos didácticos y estrategias de aprendizaje utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?, por consiguiente, la investigación es de tipo descriptivo con un enfoque mixto debido al uso de métodos cualitativos y cuantitativos al momento de aplicar los instrumentos.

Para el análisis de los resultados obtenidos se utilizaron instrumentos de recolección de datos tales como las entrevistas, encuestas y observaciones, obteniendo de estos, resultados positivos como lo fueron: Se utiliza una sola plataforma virtual, la cual es Moodle, el uso de la plataforma es de forma presencial y en línea, los estudiantes afirman que la plataforma tienen un fácil uso, a los docentes se les facilita poder evaluar por medio de la plataforma, que la plataforma los ayuda a comunicarse entre docentes y estudiantes, entre otros aspectos encontrados. Algunas de las recomendaciones importantes que se han sugerido es la de integrar recursos que motiven al estudiante en su aprendizaje y promover aún más la comunicación entre estudiantes y entre maestro-estudiante.

**Palabras claves:** Plataformas virtuales, proceso de enseñanza y aprendizaje, Uso pedagógico

#### **Abstract**

The following research aims to determine the use of virtual platforms in the teaching and learning process in the

second year in the Information Systems engineering career of the Computing Department of UNAN-Managua, the main objective of this research is going to be resolved by answering the next interrogatives: What is the use of virtual platforms in the teaching and learning process? What kind of platform are recommended in the teaching and learning process? What is the pedagogical use of the virtual platforms that are used? What teaching resources and learning strategies do they use in the teaching and learning process? For this matter, the type of research is going to be descriptive, with a mixed approach due to the use of qualitative and quantitative methods when applying instruments.

The instruments used in this research such as interviews, enriched this investigation with positive results such as: a single virtual platform is used which is Moodle, the use of the platform it is face-to-face and online, the sample affirmed that platform is easy to use, also, due to the programming of the platform it make it easier for teacher to evaluate and have better communication between teachers and

**students, among other aspects found. Some of the frequent recommendations that have been suggested are: to apply or integrate resources that motivate students in their learning and further promote communication between**

**students and between teachers and students.**

**Keywords: Virtual platforms, teaching and learning process, Pedagogical use**

## **Introducción**

Las tecnologías de la Información y Comunicación como un conjunto de tecnologías, nos permiten una interacción de roles entre docente y estudiantes más activa. Sin embargo, en la educación nicaragüense se encuentran contrastes, debido a la falta de conocimiento sobre el manejo de las TIC, específicamente con plataformas virtuales. La presente investigación trata de conocer la implementación de las plataformas virtuales en la educación superior, teniendo como población a estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información pertenecientes al Departamento de Computación de la UNAN - Managua. Con el propósito de analizar el uso que les dan a las plataformas virtuales en las asignaturas Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática. Uno de los principales aspectos a observar son los tipos de plataformas que utilizan como apoyo al aprendizaje, asimismo, el uso pedagógico entre estudiantes y maestros en la forma de integración de las plataformas en las asignaturas, las estrategias de aprendizaje y recursos pedagógicos que desarrollan para que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo.

Por medio de esta investigación se trata de explicar cómo la educación superior se está adaptando al uso de plataformas virtuales, para ello, la investigación es de tipo descriptivo, debido a que nos centramos en determinar cuáles son las plataformas que se utilizan en las asignaturas de Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática, impartidas en segundo año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información del Departamento de Computación, describiendo el uso que le implementan a las plataformas virtuales como integración de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Uno de los pasos a ejecutar en esta investigación es analizar las formas en que se hace uso de las plataformas virtuales en el

proceso de aprendizaje y si hacen uso o no de las plataformas virtuales como apoyo a las metodologías de aprendizaje, para ello, se implementa el enfoque mixto debido a que las técnicas de recolección de datos son cualitativas y cuantitativas, prevaleciendo el enfoque cualitativo debido al tipo de investigación.

Para la implementación de los instrumentos de recolección de datos se definieron técnicas cualitativas como entrevistas estructuradas, observación a la población determinada recibiendo clases con el uso de plataforma virtual, y para la técnica cuantitativa se implementa el uso de encuesta, con el propósito de conocer los datos que se necesitan para la investigación de una forma efectiva con el fin de analizar las variables, finalmente, en la investigación se contempla un marco teórico con los conceptos y argumentos importantes que explicaban a las variables investigadas.

Finalmente, con los pasos a implementar en la investigación y con el análisis de resultados de las variables investigadas, se busca la manera de brindarles recomendaciones, posibles alternativas con otras plataformas o estrategias de enseñanza-aprendizaje para mejorar la calidad educativa con el uso de plataformas virtuales.

## **Método**

### **Enfoque de la investigación**

La investigación es de enfoque mixto, el cual se utiliza para la recolección de datos y se utilizan diferentes métodos de recolección, en este sentido, la investigación ocupa instrumentos como encuesta y entrevistas entre otros como lo es la observación, según Chen et al., (2006, citado en Samper, 2013), menciona que el enfoque mixto está integrado por los métodos cuantitativo y cualitativo, por los cuales se obtiene un resultado íntegro del fenómeno de estudio. El enfoque mixto es dedicado en el proceso investigativo para alcanzar los objetivos planteados (p. 546).

El enfoque cuantitativo Sampieri, Fernández y Baptista (2014) enfatizan que “se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones” (p. 18). Para la implementación de este instrumento es necesario fundamentarse en la medición de las variables en estudio, la

realización de encuestas a estudiantes es una manera de medir un objetivo planteado y obtener resultados estadísticos que reflejen el problema investigado.

Con respecto al enfoque cualitativo, permite el desarrollo y análisis de esta investigación a través de la implementación de entrevistas a docentes y director que pertenecen al Departamento de Computación de la UNAN - Managua, igualmente, con las observaciones en las asignaturas Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática en el proceso de aprendizaje. Sampieri, Fernández y Baptista (2014) consideran que el método cualitativo “proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Asimismo, aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad” (p. 16), aporta a la investigación en un sentido más amplio con el propósito de describir el fenómeno en estudio.

### **Tipo de investigación**

La investigación es de tipo descriptiva por que indaga la incidencia y los valores en que se manifiestan en una o más variables, su procedimiento consiste en medir un grupo de personas u objetos una o generalmente más variables y proporcionar su descripción y características, esta suele responder a preguntas tales como ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, por lo tanto, el estudio es meramente descriptivo.

Cazau (2006) refiere que “en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas” (p. 27). Además, se encarga de puntualizar las características de la población que se está estudiando, de acuerdo con Alban (2020) el objetivo de la investigación descriptiva es (...) “describir algunas características fundamentales de un conjunto homogéneo de un fenómeno, utilizando criterios sistemáticos que permitan establecer la estructura o el comportamiento del fenómeno en estudio”, la información suministrada por la investigación debe de ser verídica, precisa y sistemática.

De acuerdo a los acontecimientos o hechos la investigación es retrospectiva como explica Gabriela (2019) el estudio retrospectivo consiste en “una metodología de investigación que

se enfoca en los acontecimientos pasados con la finalidad de establecer un análisis cronológico que me permita comprender el presente” (párr. 1).

El estudio es de corte transversal, debido a que se estudia al objeto en un único momento, comprendido en el período del segundo semestre del 2021, teniendo como propósito analizar su incidencia en el uso de las plataformas virtuales en las asignaturas de Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática, impartidas en segundo año, de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. El objetivo del estudio transversal es “describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Parra, 2011, p. 54). Estos estudios sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos.

### **Paradigma de la investigación**

La investigación está basada en el paradigma interpretativo debido a que estudia como es el uso que le dan los docentes y estudiantes de los grupos seleccionados de 2do año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información a las plataformas virtuales que ellos poseen, explicando como aplican estas plataformas al proceso de enseñanza-aprendizaje, describiendo las dificultades, fortalezas, beneficios.

Pérez (1994, como se citó en Lorenzo 2006) Menciona que el paradigma interpretativo busca

Describir el hecho en el que se desarrolla el acontecimiento, en él que el uso de la metodología cualitativa permite hacer una rigurosa descripción contextual de estas situaciones que posibilitan la intersubjetividad en la captación de la realidad, a través de una recogida sistemática de los datos que admite el análisis descriptivo (...). (p. 17)

También, se agregan para llevar a cabo la investigación con este tipo de paradigma se sugiere que “Las técnicas de recogida de datos más usuales son la observación participativa, historias de vida, entrevistas, los diarios, cuadernos de campo, los perfiles, el estudio de caso, etc.”. (Ricoy, 2005, como se citó en Lorenzo, 2006).

## **Población y Muestra**

Se entiende por población como “el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación” y la muestra “es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros” (López, 2004, p. 69).

La investigación se lleva a cabo en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN - Managua) en el Departamento de Computación, teniendo en cuenta a dos grupos de estudiantes de 2do año de Ingeniería en Sistemas de Información que cursan la asignatura Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática, pertenecientes al segundo semestre del año 2019.

Con respecto al tipo de estudio de investigación, se hace la recolección de la muestra a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, consiste en que

la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las condiciones que permiten hacer el muestro (acceso o disponibilidad, conveniencia, etc.); son seleccionadas con mecanismo informales y no aseguran la total representación de la población. Esto implica que no es posible calcular con precisión el error estándar de estimación, es decir no podemos determinar el nivel de confianza con que hacemos la estimación. (Scharager y Reyes, 2001, p. 1)

Debido al tipo de muestreo no fue necesario que los individuos seleccionados para participar en nuestra recolección de datos tuvieran ciertas características, sino que dependía que estuvieran en el lugar y que hicieran representación de la población seleccionada.

A continuación, se muestra una tabla especificando la población y la muestra con la que se realizó el estudio:

<b>Informante</b>	<b>Población</b>	<b>Muestra</b>
<b>Docentes</b>	2	2


<b>Estudiantes</b>	32	27
--------------------	----	----

**Tabla 1 – Población y Muestra. Elaboración propia**

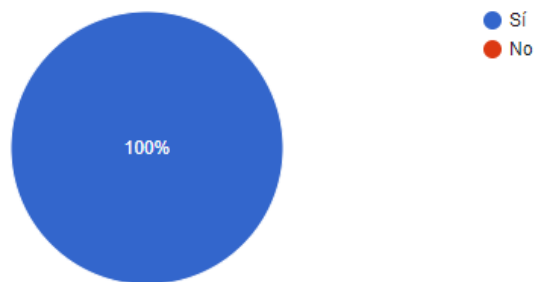
## Resultados

### *Asignatura Comercio de las TIC's*

#### Interrogantes

1. ¿Los profesores implementan el uso de plataformas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura Comercio de las TIC's? 

16 respuestas

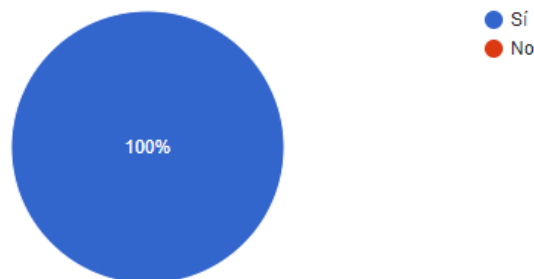


### *Asignatura Liderazgo y Ética Informática*

#### Interrogantes

1. ¿Los profesores implementan el uso de plataformas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura Liderazgo y Ética Informática?

11 respuestas

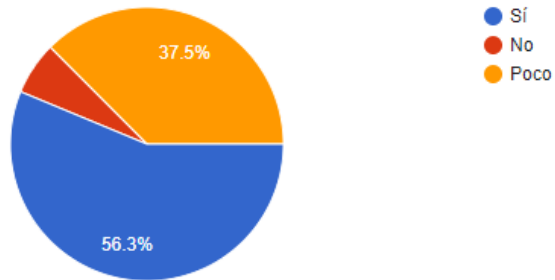




### ***Asignatura Comercio de las TIC's***

4. ¿La manera en que se presentan los elementos de la plataforma virtual es apropiada para su proceso de aprendizaje?

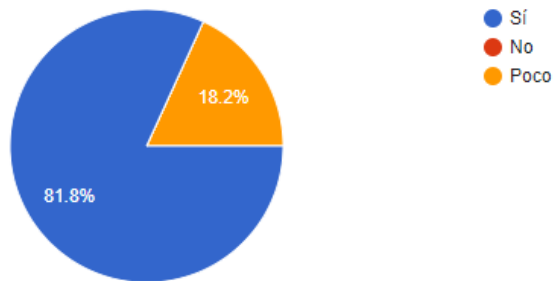
16 respuestas



### ***Asignatura Liderazgo y Ética Informática***

4. ¿La manera en que se presentan los elementos de la plataforma virtual es apropiada para su proceso de aprendizaje?

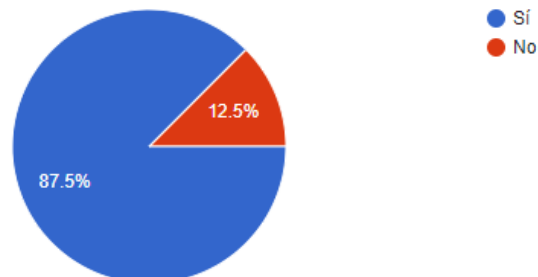
11 respuestas



### ***Asignatura Comercio de las TIC's***

5. ¿Las plataformas virtuales que se usan en la asignatura Comercio de las TIC's tienen un fácil uso?

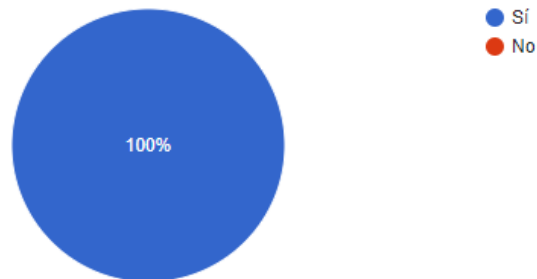
16 respuestas



## Asignatura Liderazgo y Ética Informática

5. ¿Las plataformas virtuales que se usan en la asignatura Liderazgo y Ética Informática tienen un fácil uso?

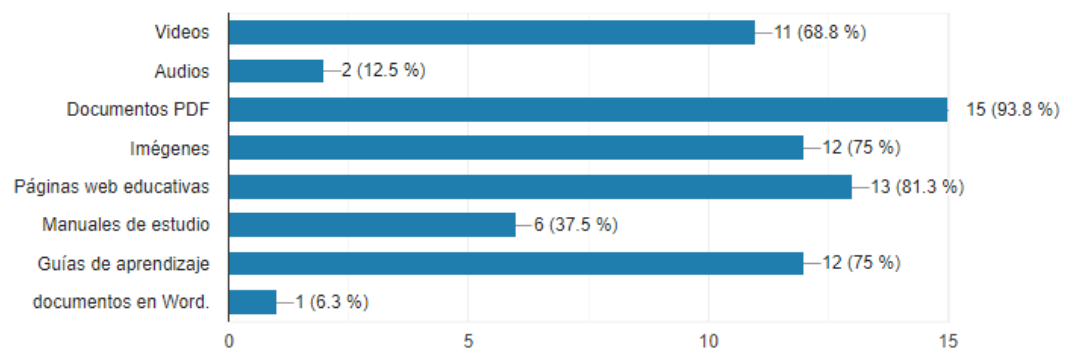
11 respuestas



## Asignatura Comercio de las TIC's

6. Seleccione los tipos de recursos didácticos que utiliza o integra el docente a la plataforma virtual

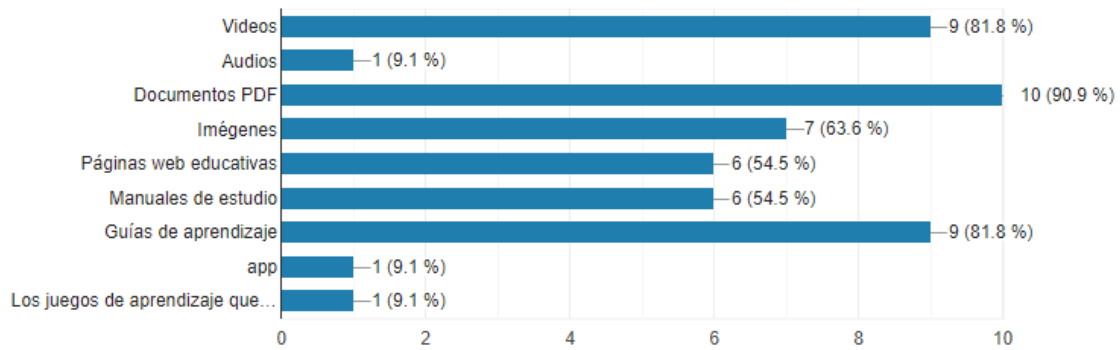
16 respuestas



## Asignatura Liderazgo y Ética Informática

6. Seleccione los tipos de recursos didácticos que utiliza o integra el docente a la plataforma virtual

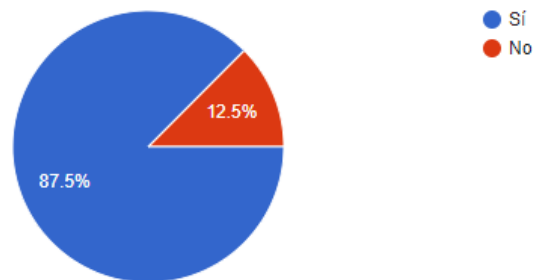
11 respuestas



## Asignatura Comercio de las TIC's

8. Las actividades propuestas a través de las plataformas virtuales te han ayudado a comprender los contenidos de la asignatura:

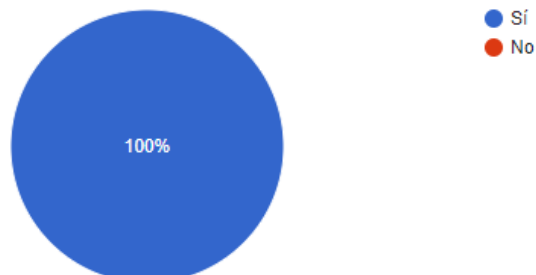
16 respuestas



## Asignatura Liderazgo y Ética Informática

8. Las actividades propuestas a través de las plataformas virtuales te han ayudado a comprender los contenidos de la asignatura:

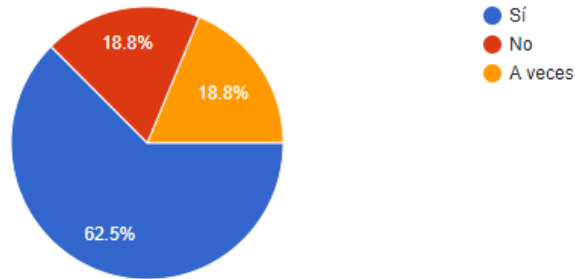
11 respuestas



### *Asignatura Comercio de la TIC's*

11. ¿El docente brinda retroalimentación a las tareas realizadas en la plataforma virtual?

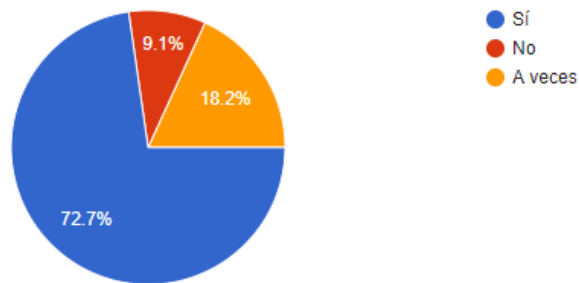
16 respuestas



### *Asignatura Liderazgo y Ética Informática*

11. ¿El docente brinda retroalimentación a las tareas realizadas en la plataforma virtual?

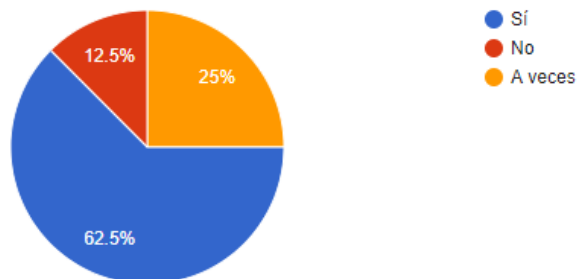
11 respuestas



### *Asignatura Comercio de las TIC's*

12. ¿El docente está pendiente de las dudas o inquietudes por medio de la plataforma virtual?

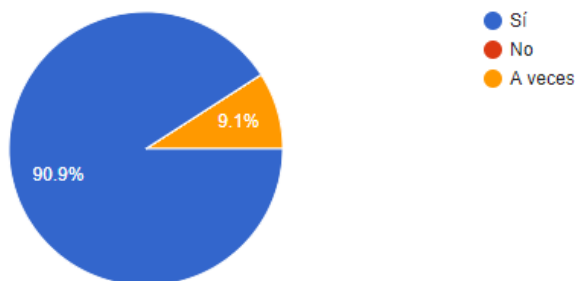
16 respuestas



## *Asignatura Liderazgo y Ética Informática*

12. ¿El docente está pendiente de las dudas o inquietudes por medio de la plataforma virtual?

11 respuestas



### **Discusión**

Como se puede evidenciar los primeros gráficos por parte de los estudiantes de las dos asignaturas investigadas el 100% de cada grupo afirma que el docente implementa el uso de una plataforma virtual. Por otra parte, de estos resultados se evidencia el contraste que existe entre ambos grupos en la pregunta de que si los elementos de la plataforma virtual son apropiados los estudiantes de Comercio de las TIC's desapruban la manera con que se les presenta el contenido de la clase, considerando que el 37.5% no está muy conforme, en cambio la asignatura de Liderazgo y Ética Informática solamente un 18% no están muy satisfechos.

Para los estudiantes la plataforma virtual que utilizan los docentes tiene un fácil uso, prueba de ello es los resultados que se obtuvieron, para el grupo de clase de Comercio de las TIC's se obtuvo un 87.5% de aprobación y un pequeño porcentaje del 12.5% que mencionan que no le es fácil, y por parte de los estudiantes de Liderazgo y Ética Informática se obtuvo un 100% de aprobación.

Por medio de la interrogante sobre los tipos de recursos que se implementan en la plataforma virtual para que los estudiantes aprendan con diferentes estrategias, se obtuvo que el recurso más utilizado en ambos grupos son los documentos PDF alcanzando un 93.8% por parte de los estudiantes de Comercio de las TIC's y un 90.9% por parte de los estudiantes de Liderazgo y Ética Informática, en segundo lugar para el grupo de Comercio de las TIC's fueron las páginas web educativas con un 81.3% y para el grupo Liderazgo y Ética

Informática se sitúan en el segundo lugar los videos y las guías de aprendizaje con un 81.8%, entre otros recursos utilizados en Comercio de las TIC's se encuentra en tercer lugar las guías de aprendizaje y en cuarto lugar los videos, y en la signatura de Liderazgo y Ética Informática se encuentra en tercer lugar las imágenes con el 63.6% y en cuarto lugar las páginas web educativas y los manuales de estudio con un 54.5%.

Se afirma por parte de los estudiantes que las actividades por medio de la plataforma virtual ayudan a la comprensión de los contenidos en cada asignatura que se implementa en el Departamento de Computación, para la asignatura de Comercio de las TIC's se obtiene un 87.5% de estudiantes que consideran comprender mejor los contenidos, aunque, existe un 12.5% que considera que no favorece a su proceso de aprendizaje, por otra parte, en la asignatura Liderazgo y Ética Informática se obtiene un resultado del 100% que consideran que la plataforma les ayuda en su aprendizaje.

Se puede demostrar un déficit un tanto considerable donde el 62.5% de los estudiantes que pertenecen al grupo de Comercio de las TIC's afirman que el docente brinda retroalimentación a través de la plataforma virtual, pero, un 18.8% testifica que "a veces" y un 18.8% responden de forma negativa a la interrogante. Por otra parte, casi con el mismo resultado los estudiantes pertenecientes al grupo de Liderazgo y Ética Informática afirman la interrogante un 72.7% de los estudiantes, mientras que un 18.2% aclaran que "a veces" y un 9.1% niega haber recibido retroalimentación por parte del docente. En este caso se puede especular que los docentes atienden a sus estudiantes, sin embargo, no a todos por igual.

Se puede evidenciar en los resultados si los maestros de ambas asignaturas dan un seguimiento a los estudiantes sobre sus inquietudes, con un 62.5% los estudiantes de Comercio de las TIC's responden que, si se da una atención a sus inquietudes, mientras que el 25% dicen que solamente es a veces, y un 12.5% que niega completamente. Y, por otro lado, en la asignatura de Liderazgo y Ética Informática se encuentra un resultado de 90.9% que afirma tener un seguimiento, y un 9.1% que afirman tener respuesta ante inquietudes a veces.

Un 56.3% de los estudiantes de la asignatura Comercio de las TIC's aseguran que las actividades que propone el docente en la plataforma virtual favorecen a la comunicación

entre los mismos compañeros de clase, pero un 43.8% niegan tener actividades de este tipo, por otro lado, en la asignatura de Liderazgo y Ética Informática un 72.7% aseguran que sí y el 27.3% que no se dan este tipo de actividades.

## **Conclusiones**

- ✓ Que se utiliza una sola plataforma virtual para acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática, impartidas en segundo año de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, la cual es la plataforma Moodle que les favorece por las herramientas que brinda y su fácil uso.
- ✓ Que el uso de la plataforma virtual Moodle se da de forma presencial en las asignaturas Comercio de las TIC's y Liderazgo y Ética Informática, asimismo, de forma en línea desde la casa de cada estudiante, incluso, la plataforma se puede utilizar desde dispositivos móviles.
- ✓ Aunque la mayoría de estudiantes está a favor de cómo se presentan los elementos que contiene la plataforma virtual Moodle para su aprendizaje, un porcentaje de estudiante entre los dos cursos aseguran que es poco apropiada.
- ✓ Ambos grupos de estudiantes aseguran que la plataforma virtual Moodle tiene un fácil uso, asimismo lo colaboran los docentes y director del Departamento de Computación.
- ✓ Entre los recursos más utilizados por los docentes en la plataforma virtual Moodle se encuentran los documentos PDF, las guías de aprendizaje, los videos y las páginas web educativas.
- ✓ Que el docente aplica actividades de aprendizaje por medio de la plataforma virtual Moodle, además, los estudiantes afirmaron que dichas actividades les beneficia para comprender los contenidos de las asignaturas.
- ✓ La mayoría de estudiantes aseguran que han recibido retroalimentación de las tareas que les dejan sus docentes, aunque, un considerable porcentaje de ellos mencionan que solo se da a veces y otros aseguran que no es así.

## **Bibliografía**

- Alban, G. (01 de 07 de 2020). Metodología de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción.). *Revista científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*. Obtenido de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales.
- Gabriela, G. (9 de diciembre de 2019). *Estudios retrospectivo: característica, ejemplos y limitaciones*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/estudio-retrospectivo/>.
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(08), 69-74.
- Lorenzo, C. R. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação*, 31(1), 11-22.
- Parra, R. (2011). Liderazgo transformacional del director y desempeño laboral de los docentes. *Revista científica digital del centro de investigación y estudios gerenciales*, 2(2), 54-72.
- Samper, R. H. (2013). Los métodos mixtos. Editorial Mcgraw Hill. México, 3.
- Sampieri, R. H., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *Metodología de la Investigación*.
- Scharager, J., & Reyes, P. (2001). Muestreo no probabilístico. *Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Psicología, 1*