



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN TECNOLOGIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA  
ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA**

**MOODLE PARA EL SINDICATO PROVINCIAL DE  
CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA**

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa

**AUTORA:** Ing. Patricia Alejandra Terán Sevilla

**DIRECTOR:** Msc. José Guillermo Jácome León

IBARRA-ECUADOR

2022

## **DEDICATORIA**

Lo dedico esta Tesis a Dios por darme la vida, a mi Madre por ser la luz que me guía en cada momento, a mi familia, por estar pendiente del día a día, y a esas esas grandes oportunidades para progresar profesionalmente, en fin, a todas esas personas que, con sus consejos, han sabido brindarme para culminar con éxito este trabajo de relevancia significativa.

También no puedo dejar de dedicar este trabajo a todos esos profesionales, que supieron dirigirme hasta tener una feliz culminación, en especial al Instituto de Posgrados de la Universidad Técnica del Norte, y a todos que de alguna o de otra forma me orientaron hasta culminar con relevancia y llena de atributos que lo único que buscaba es aportar positivamente a la sociedad entera. A todos ellos Muchas Gracias,

**Patricia**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi tutor Msc. José Jácome, que me ha guiado con sus conocimientos, experiencias y enseñanza además de su paciencia, alentándome de forma positiva hasta el final de mí trabajo de grado.

A mi asesor Msc. Omar Lara por compartir sus ideas, conocimientos y palabras de motivación como apoyo e integridad del valor de la vida y la familia.

A los docentes de Posgrados de la Universidad Técnica del Norte, por cada experiencia y haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación en esta etapa profesional.

Y a todas esas personas que contribuyeron directa o indirectamente en vida profesional.

**Patricia**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**



En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	1002558060		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Terán Sevilla Patricia Alejandra		
<b>DIRECCIÓN</b>	Ibarra		
<b>EMAIL</b>	paterans@utn.edu.ec		
<b>TELÉFONO FIJO</b>	062585270	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0969021274

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA
<b>AUTOR (ES):</b>	Terán Sevilla Patricia Alejandra

<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	05/05/2022
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	Tecnológica e Innovación Educativa
<b>TITULO POR EL QUE OPTA</b>	Magíster en Tecnológica e Innovación Educativa
<b>TUTOR</b>	Msc. José Guillermo Jácome León

## 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de julio del año 2022

### LA AUTORA



Patricia Alejandra Terán Sevilla

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Msc. José Jácome en mi calidad de Tutor del Trabajo final de grado **FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA**, de autoría de la maestrante Patricia A. Terán, del programa de Maestría en Tecnología e Innovación Educativa, una vez revisada y realizadas las correcciones solicitadas, certifico que está apta para su defensa y para que sea sometida a evaluación de los tribunales.

Ibarra, 9 de mayo de 2022



Msc. José Jácome

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	vi
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	vii
INDICE DE TABLAS .....	x
INDICE DE FIGURAS .....	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xv
RESUMEN .....	xvi
ABSTRACT .....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	4 EL
PROBLEMA .....	4
1.1 Planteamiento del problema .....	4
1.2 Objetivos .....	5
1.2.1 Objetivo general .....	5
1.2.2 Objetivos específicos .....	5
1.3 Justificación .....	5
1.4 Alcance .....	7
CAPÍTULO II .....	8
MARCO REFERENCIAL .....	8
2.1 Antecedentes .....	8
2.2 Referentes Teóricos .....	10
2.2.1 LAS TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje .....	10
2.2.2 Paradigmas de las Tecnologías .....	12
2.2.3 El aprendizaje ubicuo: innovación pedagógica en estos tiempos virtuales .....	16
2.2.4 La plataforma Moodle .....	18

2.2.5 El Aula Invertida (Flipped Classroom) .....	21
2.2.6 Bondades tecnológicas del aula invertida en escenarios pedagógicos .....	22
2.2.7 Objetos virtuales de aprendizaje en base a las asignaturas de las Mallas Curriculares de las licencias tipos C, D y E .....	23
2.2 Marco Legal .....	24
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>27</b>
<b>MARCO</b>	
<b>METODOLÓGICO</b> .....	<b>27</b>
3.1 Descripción del área de estudio .....	27
3.2 Diseño y tipo de investigación.....	28
3.2.1 Enfoque .....	28
3.2.2 Tipo de investigación .....	28
3.2.3 Métodos de investigación .....	30
3.2.4 Técnicas e Instrumentos .....	30
3.2.5 Población y muestra.....	31
3.3 Procedimiento de la investigación .....	32
3.4. Consideraciones bioéticas .....	33
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>35</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN O PROPUESTA</b> .....	<b>35</b>
4.1 Encuesta aplicada a estudiantes de la Escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura de Imbabura Fase 1 .....	35
.....	35
Fase 2.- Diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.....	49
Fase 3: Implementar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. ....	68
Fase 4.- Analizar el impacto de la implementación de la metodología Flipped Classroom de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. ....	

CAPÍTULO V .....	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	75
Conclusiones .....	75
Recomendaciones .....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	78
<b>INDICE DE TABLAS</b>	
<b>Tabla 1.</b> Materias y carga horario para licencia tipo C .....	23
<b>Tabla 2.</b> Número de estudiantes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura .....	31
<b>Tabla 3.</b> Número de docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura .....	31
<b>Tabla 4.</b> Genero del estudiante .....	35
<b>Tabla 5.</b> Edad del estudiante .....	36
<b>Tabla 6.</b> Número de estudiantes por jornada .....	37
<b>Tabla 7.</b> Sector de residencia de los estudiantes .....	38
<b>Tabla 8.</b> Retomar actividades educativas .....	39
<b>Tabla 9.</b> Disponibilidad de recursos tecnológicos informáticos .....	40
<b>Tabla 10.</b> Conoce el significado de TIC .....	41
<b>Tabla 11.</b> Las TIC son importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje .....	42
<b>Tabla 12.</b> Empleo de plataformas virtuales de aprendizaje .....	44
<b>Tabla 13.</b> Empleo de Videoconferencia .....	44
<b>Tabla 14.</b> Empleo de videoconferencias grupales .....	46
<b>Tabla 15.</b> Realiza actividades innovadoras en la plataforma Moodle .....	47
<b>Tabla 16.</b> OVAS que utiliza los docentes en la plataforma Moodle .....	48
<b>Tabla 17.</b> Manejo de las Tecnologías de parte de Docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura .....	49
<b>Tabla 18.</b> EVA en procesos de capacitación o profesionalización .....	50

<b>Tabla 19.</b> Capacitación para Clases Virtuales .....	51
<b>Tabla 20.</b> Videoconferencias para el proceso educativo innovador .....	52
<b>Tabla 21.</b> Diversidad de equipos tecnológicos como medios de comunicación.....	53
<b>Tabla 22.</b> Modalidad Virtual para Profesionalización de la Escuela de Capacitación .....	54
<b>Tabla 23.</b> Ser parte de Docentes Digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura .....	56
<b>Tabla 24.</b> Metodología “flipped classroom” .....	57
<b>Tabla 25.</b> OVAS que desean los estudiantes se incluya en la plataforma Moodle .....	58
<b>Tabla 26.</b> OVAS que les gustó a los estudiantes .....	70
<b>Tabla 27.</b> Aspectos significativos con la metodología “flipped classroom” según OVAS subidos en asignaturas de: Atención Cliente, Psicología de la Conducción, y Educación Vial .....	71
<b>Tabla 28.</b> Aplicación de herramientas virtuales para la metodología “flipped classroom” y su criterio respecto al aprendizaje .....	73
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	
<b>Figura 1.</b> Importancia de Flipped Classroom/ clase invertida .....	22
<b>Figura 2.</b> Género del estudiante .....	36
<b>Figura 3.</b> Edad del estudiante .....	37
<b>Figura 4.</b> Número de estudiantes por jornada .....	38
<b>Figura 5.</b> Sector de residencia de los estudiantes .....	39
<b>Figura 6.</b> Retomar actividades educativas .....	40
<b>Figura 7.</b> Disponibilidad de recursos tecnológicos informáticos .....	41
<b>Figura 8.</b> Conoce el significado de TIC.....	42
<b>Figura 9.</b> Las TIC son importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje .....	43
<b>Figura 10.</b> Empleo de plataformas virtuales de aprendizaje .....	44
<b>Figura 11.</b> Empleo de Videoconferencia .....	45
<b>Figura 12.</b> Empleo de videoconferencias grupales .....	46
<b>Figura 13.</b> Realiza actividades innovadoras en la plataforma Moodle .....	47
<b>Figura 14.</b> OVAS que utiliza los docentes en la plataforma Moodle .....	48
<b>Figura 15.</b> Manejo de las Tecnologías de parte de .....	

Docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura .....	50
<b>Figura 16.</b> EVA en procesos de capacitación o profesionalización .....	51
<b>Figura 17.</b> Capacitación para Clases Virtuales .....	52
<b>Figura 18.</b> Videoconferencias para el proceso educativo innovador .....	53
<b>Figura 19.</b> Diversidad de equipos tecnológicos como medios de comunicación .....	54
<b>Figura 20.</b> Modalidad Virtual para Profesionalización de la Escuela de Capacitación.....	55
<b>Figura 21.</b> Ser parte de Docentes Digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura .....	56
<b>Figura 22.</b> Metodología “flipped classroom” .....	57
<b>Figura 23.</b> OVAS que desean los estudiantes se incluya en la plataforma Moodle .....	58
<b>Figura 24.</b> Malla Curricular .....	60
<b>Figura 25.</b> Fases del modelo ADDIE .....	61
<b>Figura 26.</b> Metodología ADDIE .....	62
<b>Figura 27.</b> OVAS creados para tipos de Licencias .....	68
<b>Figura 28.</b> Proceso de la metodología flipped classroom .....	69
<b>Figura 29.</b> OVAS que les gustó a los estudiantes .....	70
<b>Figura 30.</b> Aspectos significativos con la metodología “flipped classroom” según OVAS subidos en asignaturas de: Atención Cliente, Psicología de la Conducción, y Educación Vial .....	72
<b>Figura 31.</b> Aplicación de herramientas virtuales para la metodología “flipped classroom” y su criterio respecto al aprendizaje .....	74

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Anexo D.</b> Validación del Instrumento de Investigación (pos-test) .....	90
--	----



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE POSGRADO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA**

FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA  
ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA  
EL SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA Autora:  
Patricia Terán

Tutor: Msc. José Jácome  
Año: 2021

**RESUMEN**

El trabajo de investigación sobre Flipped Classroom en el proceso de enseñanzaaprendizaje de la escuela de capacitación a través de la plataforma Moodle para el sindicato provincial de choferes profesionales de Imbabura, tuvo como objetivo general fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela de capacitación con la metodología Flipped Classroom a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura. La importancia radica en la implementación de la metodología citada anteriormente, con el propósito de que los estudiantes que asisten al centro de estudios y que buscan obtener licencias de tipo, C, D y E, estudien con nuevas tendencias informáticas aprovechando la plataforma Moodle, para incorporar OVAS que propicien nuevos

aprendizajes con modelos de “aula invertida” o “Flipped Classroom”, el estudio inicia luego de un diagnóstico, para innovar procesos metodológicos de enseñanza y aprendizaje, basados en nuevos objetos virtuales modernos, interactivos, con el afán de mejorar la calidad educativa para ser profesionales con altos conocimientos para el volante.

Al mismo tiempo, tendrán grandes beneficios porque al procesar los conocimientos desde plataformas interactivas, se obtendrá grandes resultados acorde a la metodología virtual con respuestas eficaces para un estudiantado urbano, urbano marginal y rural. Las fases de investigación inician con el diagnóstico en el uso de las TIC en el proceso de enseñanzaaprendizaje de los estudiantes que asisten a la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de

Choferes Profesionales de Imbabura. Para luego diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

Posteriormente se implementó los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. Y finalmente se analizó el impacto de la implementación de la metodología Flipped Classroom de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. La metodología se realizó mediante investigación bibliográfica-descriptiva que permitió generar un estudio sólido, articulado a desarrollar OVAS acorde a los módulos según la malla curricular, concluyendo según aplicación encuesta de satisfacción que la metodología basada en el aula inversa propicia aprendizajes significativos y duraderos.

**Palabras clave:** aula, virtual, Moodle, “flipped classroom”



**NORTH TECHNICAL UNIVERSITY**

**POSTGRADUATE FACULTY MASTER'S  
PROGRAM**

**FLIPPED CLASSROOM IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF THE  
TRAINING SCHOOL THROUGH THE MOODLE PLATFORM FOR THE  
PROVINCIAL UNION OF PROFESSIONAL DRIVERS OF IMBABURA**

Autora: Patricia Terán  
Tutor: Msc. José Jácome  
Año: 2021

**ABSTRACT**

The research work on Flipped Classroom in the teaching-learning process of the training school through the Moodle platform for the provincial union of professional drivers of Imbabura, had the general objective of strengthening the teaching-learning process of the school of training with the flipped classroom methodology through the Moodle platform for the Provincial Union of professional drivers of Imbabura. The importance lies in the implementation of the aforementioned methodology, with the purpose that the students who attend the study center and who seek to obtain licenses of type, C, D and E, study with new computer trends taking advantage of the Moodle platform, to incorporate OVA that promote new learning with models of "flipped classroom" or "flipped classroom", the study begins after a diagnosis, to innovate methodological teaching and learning processes, based on new modern, interactive virtual objects, with the aim of improving the educational quality to be professionals with high knowledge for the steering wheel. At the same time, they will have great benefits because when processing knowledge from interactive platforms, great results will be obtained according to the virtual methodology with effective responses for an urban, marginal urban and rural student body. The research phases begin with the diagnosis of the use of ICT in the teaching-learning process of the students who attend the training school of the Provincial Union of Professional Drivers of Imbabura. To then design the virtual learning objects for Type C, D and E licenses in the Moodle platform of the Training School of the

Provincial Union of Professional Drivers of Imbabura. Subsequently, the virtual learning objects of Type C, D and E licenses were implemented in the Moodle platform of the Training School of the Provincial Union of Professional Drivers of Imbabura. And finally, the impact of the implementation of the Flipped Classroom methodology of the Training School of the Provincial Union of Professional Drivers of Imbabura was analyzed. The methodology was carried out through bibliographic-descriptive research that allowed to generate a solid study, articulated to develop OVAS according to the modules according to the curricular mesh, concluding according to the application of a satisfaction survey that the methodology based on the reverse classroom fosters meaningful and lasting learning.

**Keywords:** classroom, virtual, Moodle, "flipped classroom"

## INTRODUCCIÓN

La innovación virtual, se observa en el proyecto que trata de la implementación de metodología “Flipped Classroom”, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Escuela de

Capacitación, a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura.

En este sentido, este centro de capacitación para conductores profesionales en la que día a día buscan su actualización de conocimientos en la ciudad de Ibarra, cuyo fin es tener presente que para conducir se requiere de una innovación del día a día, cuyo fin es cuidar vidas, a través de un ciudadano capacitado y bien formado, en este contexto en el libro de Realidad Nacional de la autora Lilian Jaramillo (2019) manifiesta lo siguiente:

Los hábitos en el consumo de alcohol o en el uso indiscriminado de sustancias sujetas a fiscalización provoca que los conductores de vehículos que se encuentran bajo sus efectos pierdan, entre otras destrezas, la noción de distancia, visibilidad y control de la velocidad, ocasionando fatales accidentes de tránsito que han cobrado cientos de víctimas. (Jaramillo & Carrera, 2019, p. 165)

En virtud, de aquello la capacitación a los futuros conductores profesionales es la razón de ser, ya que muchos ciudadanos están descontextualizados en las normas y leyes de tránsito, y lo único que busca este centro es contribuir a mejorar la calidad de vida y el cumplimiento de normativas a fin de contribuir a disminuir fatales accidentes.

Por otro lado, los ingresos económicos mejoraran en cada uno de los hogares, por ello la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes de Imbabura, es una institución que lidera en la provincia de Imbabura. Igualmente, brinda seguridad al alumno para que continúe con sus estudios y a la vez proporciona a la Institución estabilidad para continuar con su normal desenvolvimiento de actividades laborales cotidianas.

Esta capacitación estuvo amparada por una metodología “Flipped Classroom”, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela de capacitación, a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura, en la que se fomentó el interés

del área de influencia para las personas que conducen y desean capacitarse en mejorar las competencias y destrezas de un profesional actualizado en el manejo de la conducción, a fin de asegurar el eficiente manejo de los conductores en el volante.

De igual forma, la investigación se basó en mejorar el nivel de capacitación, con otra modalidad de estudio, es decir, se aspira que a través del uso de la metodología “Flipped Classroom”, cuyos estudiantes tengan un conocimiento fortalecido con los conocimientos previos, que luego de conectarse con la plataforma Moodle en línea se reforzó los conocimientos aprendidos, a través de objetos virtuales de aprendizaje, con modalidades sincrónicas y asincrónicas. Así mismo se evaluó procesos de avance durante evaluaciones procesuales, en la que se obtuvo los resultados del rendimiento académico de tal forma que se pueda demostrar a la sociedad que la tecnología empleada como es el software educativo plataforma Moodle, fue un método innovador que hablamos en estos momentos de la conectividad fortaleciendo un aprendizaje e-learning y b-learning, con el fin de mejorar en cada momento los aprendizajes virtuales en la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes de Imbabura.

Este proyecto se desarrolló en la ciudad de Ibarra y en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura se ha vuelto un aspecto fundamental la puesta en ejecución del modelo online. Es de vital importancia continuar con la capacitación a los alumnos de los diferentes tipos de licencias profesionales como son la licencia Tipo C, Tipo D y Tipo E, para que puedan llegar a obtener su título como conductores profesionales.

La siguiente investigación está estructurada de la siguiente manera:

**CAPÍTULO I:** Se encuentran temas de investigación como: planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, justificación y alcance.

**CAPÍTULO II:** Contiene los antecedentes de la investigación, referentes teóricos, fundamentaciones de la investigación y marco legal.

**CAPÍTULO III:** Se indica los tipos de investigación, enfoques, métodos técnicas e instrumentos, la muestra y el procedimiento de la investigación.

**CAPÍTULO IV:** Se muestra el análisis e interpretación de resultados de los instrumentos utilizados en la investigación, propuesta, fases de la investigación, resultado final de la investigación.

**CAPÍTULO V:** Se detalla las conclusiones y recomendaciones de la investigación y los referentes bibliográficos y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

Desde el inicio de la pandemia COVID-19, a nivel mundial fue necesario realizar confinamiento dentro de los hogares, imposibilitando llevar a cabo la educación presencial, viéndose la imperiosa necesidad de que la educación se realice en línea, es ahí donde se proporciona realmente importancia a los entornos virtuales de aprendizaje.

En Ecuador es una forma relativamente nueva de educarse, ya que, es una tecnología educativa escasamente utilizada, desarrollada y aplicada, lo que tomó por sorpresa a la mayoría de instituciones a nivel nacional, desarmando por completo la manera tradicional de enseñanza en la que tanto profesores como alumnos se encontraban en las aulas para compartir sus conocimientos.

Es entonces, donde nace la necesidad de buscar una herramienta que facilite la interactividad que existe entre profesor y alumno, pero, de manera diferente sin que la distancia sea un impedimento, aprovechando la tecnología para llevarlo a cabo, ofreciendo nuevas oportunidades para el aprendizaje, extendiéndolo más allá de la tradicional aula de clase.

La provincia de Imbabura tampoco se ha visto exenta de esta necesidad educativa de transmitir los contenidos educativos a la modalidad en línea.

En la ciudad de Ibarra también es necesario contar con plataformas de entornos virtuales de aprendizaje especialmente donde las escuelas de capacitación de licencias profesionales puedan permitir que tanto profesores como estudiantes se encuentren totalmente vinculados en el aprendizaje, que se sientan comprometidos en el proceso educativo donde el alumno comprenda que él también es responsable de su auto educación pasando a ser un ente participativo, ya que, está encargado directamente de su desarrollo personal y no se limita a ser pasivo en el transcurso de aprendizaje.

En este contexto es pertinente la creación de un entorno virtual de aprendizaje, el cual deberá pasar por distintas fases como: planificación, diseño, organización, elaboración, desarrollo,

de todos los recursos y materiales a ser usados de tal forma que se facilite su posterior ejecución.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela de capacitación con la metodología “Flipped Classroom”, a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que asisten a la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Implementar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Analizar el impacto de la implementación de la metodología “Flipped Classroom”, de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

## **1.3 Justificación**

Específicamente en la ciudad de Ibarra y en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura se ha vuelto un aspecto fundamental la puesta en ejecución del modelo online.

Es de vital importancia continuar con la capacitación a los alumnos de los diferentes tipos de licencias profesionales como son la licencia Tipo C, Tipo D y Tipo E, para que puedan llegar a obtener su título como conductores profesionales.

Con la creación de un entorno virtual de aprendizaje se dará continuidad al proceso educativo de capacitación a los alumnos de la institución, los cuales esperan con anhelo obtener su título de conductores profesionales.

Posteriormente los recién graduados, ya conductores profesionales obtendrán la especie de su licencia, la cual les permitirá ejercer la noble profesión de conductores profesionales, ya sea en la conducción de un vehículo particular, taxi, bus o camión. Mejorando así su calidad de vida y por ende la de su familia, ya que, gran parte de ellos son el sostén de su hogar.

Hay que tomar en cuenta que la capacitación a los futuros conductores profesionales es la razón de ser de la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes de Imbabura, por lo tanto, es la principal fuente de ingreso, motivo relevante para este desarrollo de la plataforma. Ya que, se brinda seguridad al alumno para que continúe con sus estudios y a la vez proporciona a la Institución estabilidad para continuar con su normal desenvolvimiento de actividades laborales cotidianas.

Por lo tanto, la plataforma de entorno virtual de aprendizaje de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes de Imbabura, a más de lo mencionado será la herramienta clave que permita a los profesores y estudiantes se vinculen nuevamente al proceso de aprendizaje manteniendo la comunicación entre ambas partes, ya que, podrán tener clases en vivo e interactivas, a la vez material que refuerce el conocimiento planteado, lo que ayudará a llegar a cada rincón donde se encuentre el educando/a, sin necesidad de al menos por el momento regresar a las aulas de clase presenciales.

## **1.4 Alcance**

La implementación de la metodología “Flipped Classroom”, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela de capacitación, a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura, fomentará el interés del área de influencia para las personas que conducen y desean capacitarse en mejorar las competencias y destrezas de un profesional actualizado en el manejo, y asegurar el eficiente manejo de los conductores en el volante.

La presente investigación se basa en mejorar el nivel de capacitación, con otra modalidad de estudio, es decir, se aspira que a través del uso de la metodología “Flipped Classroom”, los estudiantes tengan un conocimiento fortalecido en el inicio del aprendizaje, mismo que al conectarse con plataformas en línea, solamente se reforzará los conocimientos aprendidos y con el empleo de metodologías sincrónicas y asincrónicas, con los respectivos foros, a más de un aprendizaje individual y colaborativo, se pretende se mejore los resultados de aprendizaje y el perfil de salida que tiene el Sindicato Profesional de Imbabura.

Así mismo se evaluará los resultados del rendimiento académico de tal forma que se pueda demostrar a la sociedad que la tecnología empleada como es el software educativo plataforma Moodle, será un método innovador que hablamos en esto momentos de la conectividad fortaleciendo un aprendizaje e-learning y b-learning a fin de mejorar en cada momento los aprendizajes virtuales en la escuela de capacitación del Sindicato

Provincial de Choferes de Imbabura.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 Antecedentes**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han permitido la creación de nuevos escenarios virtuales en nuestra sociedad, lo que ha impactado en todos los ámbitos de la vida humana: educación, salud, trabajo, finanzas, etc., en definitiva, en la actualidad toda la sociedad está inmersa en el vertiginoso desarrollo de las TIC. Así se destaca en la siguiente cita:

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas de los centros educativos es una medida necesaria y urgente que llevará sin duda a una mejora significativa en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Esto implica una considerable inversión económica para la capacitación y actualización docente, así como una dotación de infraestructura integral que se justifica plenamente si son empleadas de la manera correcta. (Arista, 2007, p. 19-20)

En este escenario las TIC se incorporan rápidamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que constituyen el insumo didáctico virtual para toda clase de aprendizajes, entre ellos capacitaciones, profesionalizaciones, etc., estos escenarios engloba nuevas formas de adquirir el conocimiento. Y más bien se constituye en el objeto de estudio tecnológico que contribuye a optimizar los aprendizajes virtuales, tan emergentes en la época actual. El propósito es identificar con precisión los recursos tecnológicos como ayudas didácticas virtuales para todos los contenidos a desarrollarse.

La incorporación del uso de las TIC en la educación depende del comportamiento de muchas variables relacionadas en cuatro factores, los recursos tecnológicos propiamente dichos, hardware y conectividad; la filosofía pedagógica y la competencia tecnológica de los educadores; la disponibilidad y correcta utilización de los contenidos digitales apropiados; el apoyo administrativo, pedagógico y técnico que ofrece la institución. (Ruiz, 2013, p.159)

Desde esta perspectiva, los materiales didácticos digitales constituyen el avance tecnológico en los procesos de enseñanza y aprendizaje, escenario que se incluye en la conectividad para fortalecer la pedagogía tecnológica en la sociedad del conocimiento.

Por otro lado, es relevante indicar que en estos escenarios virtuales existen otros elementos a considerar para optimizar la virtualidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así manifiesta Marcano (2006) cuando indica que “uno de los factores más importantes para asegurar el mejor aprovechamiento de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes, es, por una parte, la competencia tecnológica del docente y por la otra sus creencias y prácticas pedagógicas” (Marcano, 2006, p.53-76).

Por lo que, en estos escenarios, se visualiza también que, de acuerdo al estudio realizado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de cómo influye un centro de formación y capacitación para conductores profesionales y de la sociedad en general para profesionalizarse y en varios casos para la recuperación de puntos, así se destaca que:

La capacitación profesional de conductores profesionales y de la sociedad puede llegar a contribuir a que los profesionales puedan recuperar sus puntos perdidos en las licencias, a disminuir los índices de infracciones y cifras de accidentes de tránsito y fallecidas. (Silva, 2013, p. 160)

Así mismo en la investigación realizada en la Universidad de Santiago de Guayaquil por acerca de la Escuela de Conducción de Vehículos para choferes no profesionales con el fin de contribuir a mejorar la educación vial, y consecuentemente la reducción de accidentes de tránsito, así se visualiza que la "contribución a la sociedad de esta escuela de conducción de vehículos para choferes no profesionales mejoró el nivel de educación vial, que consecuentemente redundó en la reducción de accidentes de tránsito” (Ortega, 2015, p. 105).

De igual forma, en una investigación realizada por varios autores sobre temas de educación vial y su contribución para detener varias muertes que se suscitan en las vías públicas llegaron la conclusión de que, en los centros de capacitación, se debe incrementar como módulo de estudio la educación vial, así también, resaltan que “la educación vial es

importante destacarlo en los centros de profesionalización para obtener las licencias” (Davila et al., 2015, p. 61).

En estos escenarios indicados, es importante señalar que los centros de capacitación deben existir constantemente para actualizar conocimientos a la sociedad, ya que las leyes cambian, reglamentos modifican las autoridades, por lo que es importante la actualización y profesionalización con todos los contenidos en relación a la malla curricular relacionados a todo tipo de licencias; y que mejor aún sería aprovechar las tecnologías a través de plataformas virtuales, que son hoy en día el instrumentos tecnológico clave para la constante actualización a nivel mundial.

En la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura del Cantón Ibarra se ha observado que la comunidad requiere actualizarse en obtener las licencias tipo C,D, y E en un gran porcentaje, y de acuerdo a lo investigado es pertinente y necesario aplicar las tecnologías a través de la plataforma Moodle, y mejor aún con la metodología “Flipped Classroom”, de esta manera, es relevante citar que se aprovechará las bondades del aula invertida basados en formatos multimedia como videos, animaciones, presentaciones interactivas, escenarios en línea y una gama de herramientas de la Web 2.0 con el objetivo de obtener una comunicación académica y colaborativa acorde a las tendencias de la sociedad del conocimiento.

## **2.2 Referentes Teóricos**

### **2.2.1 LAS TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje**

Las tecnologías constituyen la nueva alfabetización tecnológica digital en los nuevos escenarios educativos, ya que son considerados espacios de comunicación virtual, colaborativa y creativa, situación que complementa los saberes actualizados y compartidos para la formación integral de los estudiantes con entornos virtuales de manera positiva, el fin es llegar a crear una comunidad de construcción de conocimientos en línea entre estudiantes y docentes. Este escenario tecnológico será un aporte muy significativo para la capacitación en la obtención de licencias tipos C, D y E, cuya finalidad es contribuir de manera efectiva a

mejorar la brecha de siniestros por el irrespeto a las normas y actualización constante que debe darse a la comunidad del volante.

El origen del término tecnologías se crea en Francia en la década de los 60 mediante la expresión *Informatique* que proviene de las palabras Information y Automatique. Este origen dio lugar a una gran cantidad de definiciones de la informática, así en el diccionario de la Real Academia Española que señala, como el “conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras” (Real Academia Española, 2020). Muy emergente en estos tiempos de pandemias, y de educación virtual.

Por lo que se deduce que las tecnologías es una ciencia que estudia el tratamiento automático de la información mediante el uso de computadoras y sistemas computacionales, que para procesar dicha información se utilizan métodos, técnicas y procedimientos. Al señalar que el tratamiento automático de la información es realizado por computadoras, es necesario definir el término computador. El diccionario de la Real

Academia Española lo define como una “Máquina electrónica que, mediante determinados programas, permite almacenar y tratar información, para resolver problemas de diversa índole” (Real Academia Española, 2020).

Una computadora está compuesta por elementos de hardware y software, el hardware corresponde a las partes físicas como son discos, tarjetas, procesador, mouse, teclado, monitor, etc. El software corresponde a los elementos lógicos como son los programas y las aplicaciones informáticas, los cuales permiten realizar un determinado trabajo o actividad en conjunto con el hardware. Entre los programas y aplicaciones informáticas están los sistemas operativos, procesadores de texto, programas de diseño gráfico, etc.

En la actualidad, las tecnologías está presente en múltiples aspectos de nuestra vida a nivel del mundo, autores como Castrillón, Domínguez, & Candela mencionan que “existe diferentes ámbitos de aplicación de la informática como en el control de procesos industriales,

inteligencia artificial, robótica industrial” (Castrillón et al., 2011, p.7-8). Aplicaciones técnico científicas, que constituyen las herramientas ofimáticas de la web 2.0 que sirven de insumo para la tecnología aplicada a la educación.

Entonces, las tecnologías es una disciplina que se relaciona con todas las áreas del conocimiento, muy necesario para insertar en instituciones que ofertan capacitaciones de forma on line; así mismo se aplica en diversos sectores de la actividad humana, y gran parte de la sociedad, ya que se ha desarrollado exitosamente gracias a las bondades de la tecnología, situación que fortalece la educación en época de epidemias con más razón.

No podemos dejar de lado aspectos de la sociedad, enmarcada, en situaciones sociológicas, es decir de los seres humanos en una sociedad virtualizada y competitiva, que cada vez son más evidentes esta necesidad en tiempos de pandemias, y en una sociedad innovadora centrada en la incertidumbre. Por ello el proyecto a desarrollarse es pertinente y muy necesario al emplear la plataforma Moodle, a través de la metodología “Flipped Classroom”, en donde se aglutina las bondades de la modalidad e-learning- b-learning, mlearning.

### **2.2.2 Paradigmas de las Tecnologías**

Para comprender el avance tecnológico, es necesario se conozca el avance de la sociedad del conocimiento, esto a través de la comprensión de los paradigmas tecnológicos. A continuación, se indica lo siguiente:

#### **Pensamiento computacional**

El pensamiento computacional es la habilidad que tienen los individuos para resolver problemas mediante el uso de la tecnología, es así que, la definición de pensamiento computacional que se considera la más apropiada en el contexto de esta investigación, es la definida por Wing (2006), Vicepresidente Corporativo de Microsoft Research y profesora de Computer Science Department Carnegie Mellon University, quien popularizó el término en su

artículo Computational Thinking señalando que “el pensamiento computacional, representa una actitud universalmente aplicable y un conjunto de habilidades que todos, no solo los informáticos, estarían ansiosos por aprender y usar” (Wing, 2006, p. 33).

El pensamiento computacional implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de las tecnologías, es decir, la esencia del pensamiento computacional es pensar como un informático cuando se trata de resolver un problema que la sociedad lo requiere. Tan necesario en esta época de la sociedad del conocimiento.

Por lo tanto, el pensamiento computacional es fundamental para el manejo de la información, la solución de problemas y la comprensión del comportamiento humano frente a una sociedad del conocimiento.

### **Tecnología Ubicua**

La idea de las tecnologías ubicuas fue introducida por Weiser en 1991, quien por primera vez describió a las tecnologías ubicuas como “Entornos rodeados de computadoras, y redes de comunicación, en conjunto con la interacción de los seres humanos” (Weiser, 1991, p. 1-10).

Es decir que las tecnologías ubicuas nos dan una nueva visión de la sociedad, vista a través de las mejoras que se producen en la calidad de vida de los ciudadanos. Por ello este tipo de tecnología ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas, mediante el uso de herramientas que permitan gestionar la información de una manera más eficiente, en todo momento y lugar que se encuentre la persona.

### **Conectivismo**

El Conectivismo, se trata de un nuevo enfoque que pretende enmarcarse en la línea de las teorías de aprendizaje tradicionales (conductismo, cognitivismo y constructivismo). Este concepto surge de la influencia y presencia de la Tecnología y de la Sociedad de la Información en los procesos de enseñanza- aprendizaje. En definitiva, se trata de una teoría de aprendizaje

contextualizada en la era digital, desarrollada por George Siemens y Stephen Downes cuyo postulado principal es la explicación sobre el efecto que tiene la tecnología sobre los individuos a la hora de aprender, comunicarse, así como también en nuestra forma de vivir.

En el conectivismo los estudiantes tienen que ser capaces de discernir qué aprender, y de interpretar aquello que reciben a través de su red en un contexto de cambio constante. Frente a esta realidad es importante destacar las formas de aprendizaje virtual están en boga, a través de las tecnologías y su aplicación en línea o sincrónicas como también asincrónicas.

### **E-learning**

El propósito de e-learning viene de “electronic learning” o aprendizaje electrónico, es un sistema de formación de los conocimientos en línea cuya característica principal es que se realiza a través de internet, en donde los docentes y estudiantes participan en un entorno digital a través de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. En el e-learning se realiza un uso intensivo de las facilidades que proporciona el internet y las tecnologías digitales. Este tipo de enseñanza en línea permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas.

El e-learning se ha convertido en una modalidad muy demandada para aquellas personas que por diversas situaciones como el trabajo o la ubicación geográfica no pueden realizar sus estudios de manera presencial. Esta modalidad ha permitido con el tiempo no solo abarcar estudios formales, sino que se ha convertido en la posibilidad de permitir la realización de cursos de actualización y capacitación profesional.

En la actualidad, existen una gran cantidad de plataformas virtuales que posibilitan que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea manejado en un ambiente virtual; existen plataformas gratuitas, semi-gratuitas y privativas; muchas de éstas comenzaron siendo gratuitas y posteriormente fueron comercializadas a instituciones educativas como escuelas, colegios, universidades, centros de estudios y demás centros de enseñanza. Las mismas que han estado en constante evolución y han ido incluyendo nuevas herramientas colaborativas de la web 2.0, como blogs, foros, wikis, chats, etc.

## **B-learning**

El término blended learning (b-learning) también conocido como aprendizaje mixto o híbrido, combina la enseñanza tradicional con el apoyo de la tecnología, es así que:

“Esta modalidad tiene la posibilidad de utilizar modelos y metodologías que combinan varias opciones, como clases en aula, e-learning y aprendizaje al propio ritmo de cada alumno. Así como también desarrollar habilidades cognitivas a través del análisis y síntesis de la información”. (Contreras, et al., 2011, p. 151-160)

## **M-learning**

El Mobile learning (m-learning) o aprendizaje basado en el uso de dispositivos móviles, es considerado como una de las tecnologías emergentes que va a tener un gran impacto en la educación, entendiéndose como tecnologías emergentes a las innovaciones científicas que permitirán transformar la educación actual. El término Mobile learning está generando una gran expectativa en el ámbito educativo debido a que este modelo ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles, tales como teléfonos inteligentes (Smartphone), ordenadores portátiles, tabletas informáticas (tablets), asistentes digitales personales (PDA) y cualquier otro dispositivo que se pueda conectar de forma inalámbrica. El origen del m-learning y su implantación en la educación están estrechamente vinculados a la evolución y convergencia de tres aspectos que son: el desarrollo de las tecnologías móviles, el nuevo paradigma educativo y el surgimiento de nuevas formas de aprendizaje (Chamocho, 2016).

Este desarrollo de tecnologías móviles ha permitido la evolución de la comunicación ubicua de manera que las personas pueden acceder a contenidos y recursos en cualquier momento sin importar el lugar donde se encuentren. En referencia a los nuevos paradigmas educativos se puede decir que en la actualidad existe un cambio de actitud en las instituciones educativas que consideran el uso de los dispositivos móviles como una herramienta con infinitas posibilidades para el aprendizaje. El surgimiento de nuevas formas de aprendizaje ha logrado satisfacer las demandas de educación académica sin las limitaciones de tiempo y lugar.

Se considera al uso de los dispositivos móviles como una herramienta más de aprendizaje para los actuales momentos de pandemia.

Entonces el Mobile Learning conocido como m-learning es una metodología de enseñanza-aprendizaje que facilita la interacción del docente y el estudiante mediante el uso de dispositivos móviles con conexión a internet. La interacción que se da entre el docente y el estudiante puede ser a través de cualquier dispositivo móvil portable, como son los Smartphone, tabletas, PDA, etc. Frente a este escenario, una definición para Mobile Learning es “la modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables” (Grund y Gallego, 2011, p.1).

Por lo que el aprendizaje móvil se fortalece cuando mediante el uso de la tecnología facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se ejecuta desde cualquier lugar y en cualquier momento. Por lo que las tecnologías móviles han estado en constante evolución, así hablamos de los teléfonos inteligentes, que en la actualidad existe una gran variedad de modelos y marcas, dispositivos que posibilitan el desarrollo de nuevas tendencias educativas con un solo clic.

### **2.2.3 El aprendizaje ubicuo: innovación pedagógica en estos tiempos virtuales**

Este tipo de aprendizaje ubicuo es aquel aprendizaje que se lo puede realizar desde cualquier lugar y momento, a través del uso de las tecnologías como por ejemplo el móvil.

El aprendizaje ubicuo involucra el aprendizaje en línea personalizado más el aprendizaje móvil. Entendiéndose como el aprendizaje en línea personalizado aquel que ofrece adaptaciones a las necesidades particulares de cada estudiante, como por ejemplo la adaptación de contenidos en base al nivel de necesidades, estilo de aprendizaje y conocimientos previos (Villa, et al., 2010, pp. 125-127).

De igual manera, el aprendizaje ubicuo es aquél que se genera en un ambiente en el que los alumnos pueden acceder a diferentes dispositivos y servicios digitales, así como a los dispositivos móviles, siempre y cuando los necesiten (Hooft et al., 2007).

Tal como lo expresa Sung (2009) las principales características del aprendizaje ubicuo son las siguientes:

a) Permanencia: Los estudiantes nunca pueden perder sus trabajos a menos que sean eliminados, además, todos los procesos de aprendizaje se registran continuamente todos los días ; b) Accesibilidad: Los estudiantes tienen acceso a sus documentos, datos o videos desde cualquier lugar; c) Inmediatez: En cualquier lugar que estén los estudiantes, pueden obtener todo tipo de información de inmediato; d) Interactividad: Los estudiantes pueden interactuar con expertos, profesores o compañeros en forma de sincronismos o comunicación asíncrona; e) Situación de las actividades de instrucción: El aprendizaje podría integrarse en nuestra vida cotidiana; y f) Adaptabilidad: Los estudiantes pueden obtener la información correcta en el lugar correcto con el camino correcto. (Sunga, 2009, pp. 80-81)

Este tipo de aprendizaje aprovecha la gran cantidad de información que se encuentra al alcance de todos en internet, para así disponer de ella en cualquier momento y lugar, en este sentido, las instituciones educativas deben explorar nuevas metodologías de enseñanza a partir de este tipo de aprendizaje. La transformación de la educación debe ir enfocada en el aprendizaje individual y colaborativo a través del uso de tecnologías móviles. En fin, lo que se trata es de cambiar nuestros estilos de enseñanza y aprendizaje contemporáneos, así se observa lo siguiente:

Desde del aprendizaje invisible, se pretende reconocer el uso de las TIC y herramientas digitales en la cotidianidad, donde la utilización de estos medios digitales ya no se

aprende exclusivamente en los espacios formales, sino que se aprende en ámbitos informales, de la vida cotidiana, en el uso de mediaciones tecnológicas del diario vivir, a lo largo de la vida. (Balladares et al., 2016, p.151)

Lo que significa que al manejar en forma didáctica el aprendizaje ubicuo (invisible) estamos frente a las bondades de las tecnologías, ya que estamos direccionados a la innovación computacional virtual, situación que permite que se maneje en forma significativa los medios digitales incluso desde la vida diaria, ya que será el docente quien cree estos escenarios a través de materiales tecnológicos en bien de aplicar desde la práctica docente los ambientes virtuales de aprendizaje en varios escenarios de innovación virtual.

#### **2.2.4 La plataforma Moodle**

La plataforma Moodle (acrónimo de Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment, en español Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos) puede aportar es una herramienta libre y gratuita basada en su diseño en el constructivismo pedagógico y que cuenta con una gran comunidad de seguidores que mantienen el proyecto activo. En esta línea, el uso de Moodle ayuda a estudiar y analizar las posibilidades de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en un entorno cambiante acorde a la era digital que afrontamos.

Por otro lado en los últimos tiempos los avances tecnológicos han hecho que las herramientas con las que conseguimos información sean cada vez más variadas y de mayor accesibilidad. El desarrollo de dispositivos móviles ha ido avanzando a tal punto en el que se ha vuelto imprescindible para el ser humano poder poseer estos artefactos en nuestro dominio.

La plataforma Moodle es una herramienta libre y gratuita basada en su diseño en el constructivismo pedagógico y que cuenta con una gran comunidad de seguidores que mantienen el proyecto activo (Arjona, 2013). Además de la tecnología creada, el desarrollo de los sistemas de telecomunicaciones ha permitido un mayor nivel de interacción suprimiendo la barrera de distancia y tiempo. El uso de Moodle está inmerso dentro del proyecto de aprendizaje colaborativo. El proyecto- basado e Aprendizaje colaborativo PBCL por sus siglas en inglés (Project-Based Collaborative Learning) se recomienda a menudo en el mundo

académico, el metamodelo es una propuesta desafiante a los límites del enfoque existente para expresar el escenario (Abdallah, et al., 2008).

Al mismo tiempo, el gran desarrollo de los sistemas de comunicación ha hecho posible que el acceso al conocimiento se descentralice y no haya únicas vías de conseguirlo, sino que el usuario pueda obtener a demanda sus fuentes de información e incluso ser una parte activa de ellas. (Arjona, 2013, p. 2)

La sociedad actual se caracteriza por poseer información y medios de comunicación ágiles y dinámicos, lo cual ha generado algunos canales de intercambio de conocimiento; estos canales pueden verse reflejados en un sin número de áreas, el presente estudio se centra en la educación y más concretamente en la educación secundaria lo cual permite que podamos generar alternativas a la transmisión de la información y en el educar.

Para el desarrollo de este proceso educacional utilizaremos un Moodle- acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamis Learning Enviroment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular- el cual es un software libre utilizado para la creación de cursos mediante sitios web y de acceso a internet. La plataforma de teleformación Moodle es un LMS (Learning Management System o Sistema Gestor del Aprendizaje), ya que permite llevar un control de los contenidos como de los distintos usuarios que interactúan dentro de el (Domínguez y Llorente, 2009). Ante esta circunstancia ser efiera lo siguiente:

La plataforma Moodle es un sistema de gestión de la enseñanza que permite a los profesores crear cursos on-line a través de Internet, pudiéndose utilizar para diseñar y gestionar asignaturas. El sistema se sustenta en la teoría constructivista en pedagogía, por la que se afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas. (Cosano, 2013, p. 1)

Por lo que se sistematiza, que es una plataforma virtual que potencia aprendizajes sincrónicos y asincrónicos para incorporar OVAS, como pueden ser videos, foros, infografías, links, herramientas que motivan aprendizajes significativos alineados a entornos tecnológicos. Asimismo, “desde el punto de vista pedagógico el trabajo con Moodle se puede configurar

alrededor de aspectos constructivistas, porque es posible construir y generar el conocimiento mediante interacciones del alumno y la mediación del profesor” (Machado et al., 2012, p. 4).

Con la plataforma Moodle, se visualiza que permite la interacción entre estudiantes y objetos virtuales. En este sentido, conseguiremos alumnos competentes digitales si somos capaces de que los alumnos extraigan el máximo rendimiento de las TIC, y que mejor si es para capacitar a los estudiantes sobre los tipos de licencias. Para el efecto, “Moodle puede verse como una escuela digital en la que se interrelacionan los profesores por un lado diseñando la estructura de un curso y por otro los estudiantes desarrollando los ítems propuestos” (Iglesias, et al., 2004, p.34). Por otro lado, autores como Casales enfatizan en que Moodle no necesariamente está relacionado con una buena calidad del contenido o del recurso creado.

Contar con un moderno y potente entorno virtual de aprendizaje instalado, como Moodle, no garantiza la efectividad ni la buena calidad del curso que se crea. Las TICs por sí mismas no han podido suplantar el papel del profesor como fuente de conocimientos y de educación para el estudiante y como formador de valores.

(Casales et al., 2008, p. 3)

En esta realidad nace la importancia de una adecuada estructura y guía por parte del docente a cargo de la plataforma, posibilita el enriquecimiento de la misma y otorga flexibilidad, dinamismo, retroalimentación en instrumentos y materiales referentes a los temas para la capacitación.

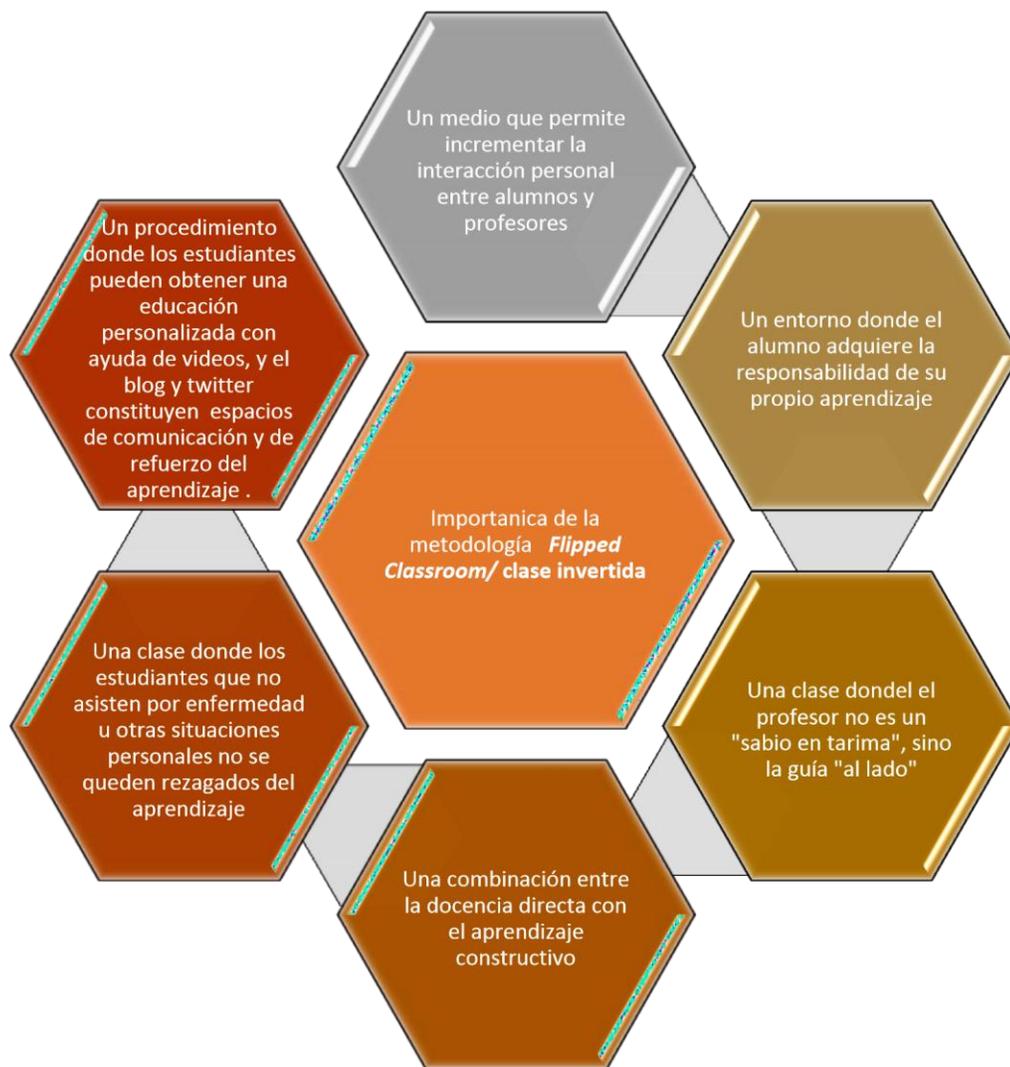
### **2.2.5 El Aula Invertida (Flipped Classroom)**

El término de aula invertida es conocido como *Flipped Classroom* y tal como lo señala Berenguer (2016) este término fue utilizado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química del Woodland Park High School en Woodland Park Colorado, quienes idearon una forma de evitar que los estudiantes perdieran clases, cuando un estudiante no podía asistir, como por ejemplo por una enfermedad (Berenguer, 2016).

Los profesores grababan en video las clases y las colocaban en línea para que los estudiantes que no podían ir a clases pudieran revisarlas desde sus casas, además notaron que otros estudiantes utilizaban esos videos para entender mejor la clase dictada. Con este nuevo enfoque invirtieron las actividades con respecto al modelo tradicional, lo que conllevó a una mejora en las calificaciones de los estudiantes.

El modelo del aula invertida es “hacer en casa lo que tradicionalmente se hace en el aula, y lo que comúnmente se hace en casa como deberes, se realiza en el aula” (Bergmann y Sams, 2012, p. 25). Estas posibilidades del aula invertida no consisten únicamente en la grabación de clases en video y colocarlos en línea, ya que se puede realizar la transmisión de información por una infinidad de medios, como pueden ser sitios web, podcast, etc.

En la Figura 1, se observa el resumen de las bondades de la clase invertida o Flipped Classroom.



**Figura 1.** Importancia de Flipped Classroom/ clase invertida  
Fuente: Prieto et al., (2016)

### 2.2.6 Bondades tecnológicas del aula invertida en escenarios pedagógicos

El aula invertida permite a los alumnos obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor. Es un nuevo modelo pedagógico que ofrece un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumno en la enseñanza, haciéndolo que forme parte de su formación y desarrollo.

En el modelo de aula invertida, se visualiza cuando el estudiante vuelve a las aulas su tiempo se dedica a acceder a unos planteamientos educativos más activos y colaborativos con sus compañeros, aprendizaje basado en problemas, realización de proyectos, estudio de casos etc., ligados con los materiales trabajados en el domicilio. Los docentes pueden dinamizar esas sesiones, aclarar dudas sugerir vías alternativas en los escenarios pedagógicos presenciales (Johnson et al., 2015 citado por García, 2014, p. 274).

Esto significa que el estudiante tiene la posibilidad de revisar los temas y materiales en casa y cuando regresa al aula los comparte con sus compañeros y solamente requerirá aclaración de ciertos temas en concreto del parte del mediador del aprendizaje.

Entonces las tecnologías de la información y comunicación permiten disponer de una infinidad de herramientas para crear contenidos más atractivos y dinámicos, lo que conllevará a tener éxito con este nuevo modelo pedagógico virtual. A esta realidad no podemos de dejar de lado de incluir aspectos relevantes para complementar la clase invertida a través del blog y sus bondades pedagógicas.

### **2.2.7 Objetos virtuales de aprendizaje en base a las asignaturas de las Mallas Curriculares de las licencias tipos C, D y E**

A fin de elaborar los OVAS, y ubicar dentro de la plataforma Moodle, con metodología flipped classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario puntualizar la malla curricular para la licencia tipo C, y será este prototipo que genere los conocimientos para estructurar los objetos virtuales de aprendizaje.

**Tabla 1.** Materias y carga horario para licencia tipo C

<b>Materia</b>		<b>Carga horaria</b>
Educación Vial	60	

Reglamento de transporte terrestre	60	Mecánica
básica	40	
Relaciones humanas	40	
Primeros auxilios		20
Educación ambiental		20
Geografía del Ecuador		40
Computación		20
Inglés I		40
<b>Total</b>		<b>340</b>

*Nota.* Esta tabla muestra la malla curricular y distribución de módulos básicos por materias de las clases teóricas necesarias para la obtención de la licencia tipo C.

## 2.2 Marco Legal

La investigación se enmarca en lo establecido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre (2008), Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2008), la Ley de Ejercicio Profesional de Choferes Profesionales (1992), el Reglamento de las Escuelas de Capacitación de Conductores (2003), entre las principales.

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre en su Art. 5. establece que:

“El Estado, a través de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, controlará y exigirá la capacitación integral, permanente, la formación y tecnificación a conductoras y conductores profesionales y no profesionales y el estricto cumplimiento del aseguramiento social (Ley Orgánica de Transporte Terrestre, 2008).

La Ley de Ejercicio Profesional de Choferes Profesionales, Capítulo II de la Profesión, artículo 2, hace referencia a que para desempeñarse en la calidad de chofer profesional se requiere haber obtenido el título profesional en una de las escuelas de Capacitación de

Choferes del país legalmente autorizados; encontrarse afiliado a la Federación de Choferes Profesionales del Ecuador; y poseer licencia de chofer en una de las categorías técnicas reconocidas. Los títulos de Chofer Profesional obtenidos en otro país, deberán revalidarse en

el Ecuador de conformidad con la Ley (Ley de Ejercicio Profesional de Choferes Profesionales, 1992).

Por otra parte, en el Reglamento de las escuelas de capacitación de conductores, según el registro oficial 20 de enero de 2003, se observa en el capítulo 1, de la finalidad que, art.1. se evidencia que las escuelas de conducción que brindan capacitaciones a conductores profesionales y no profesionales son las personas jurídicas encargadas de impartir los conocimientos, destrezas y habilidades necesarias, para que los interesados puedan optar por una licencia tipo C, D y E. Además, estas escuelas podrán realizar cursos de actualización sobre leyes y reglamento de tránsito.

En el instructivo de protocolos de seguridad para las escuelas de conducción profesionales y no profesionales, centro especializado de recuperación de puntos, emitido en la resolución No. 029-de- ant-2020, emitido por la dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la que se visualiza que en el Art. 1. Objeto.- El presente instructivo tiene por objeto regular y controlar el retorno progresivo a las actividades de las Escuelas de Conducción Profesionales y No Profesionales, Centro Especializado de Recuperación de Puntos, autorizados por la Agencia Nacional de Tránsito, a nivel nacional.

Artículo 2.- De las Escuelas de Conducción Profesionales y No Profesionales, Centro Especializado de Recuperación de Puntos.- a) Las escuelas de capacitación y centros especializados para la recuperación de puntos, deberán implementar protocolos mínimos de bioseguridad y operatividad para los trabajadores, teniendo como prioridad la prevención de la propagación de COVID-19: □Serán responsables de medir la temperatura al ingreso del personal administrativo, docentes, instructor y clientes, se reportarán los casos cuya temperatura corporal sea de mayor a 37,5°C. □Mantener una bandeja de desinfección de pies al ingreso de las instalaciones. b) Se deben establecer protocolos y mecanismos de supervisión de síntomas para el personal de las Escuelas de Capacitación y Centros Especializados para la recuperación de puntos.

Sin embargo, también es relevante considerar otros fundamentos legales como lo siguiente, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, capítulo 1 de las de las escuelas de conducción, en el art. 188 indica que, la formación, capacitación y entrenamiento de los aspirantes a conductores profesionales y no profesionales estarán a cargo de las escuelas de conducción e Institutos Técnicos de Educación Superior autorizados por el Directorio de la Comisión Nacional, las cuales serán supervisadas por el Director Ejecutivo, en forma directa o a través de las Comisiones Provinciales. Las escuelas de formación e Institutos Técnicos de Educación Superior, y capacitación de conductores profesionales y no profesionales para su funcionamiento, así mismo las escuelas de conductores a las que se refiere el presente artículo realizarán obligatoriamente, al menos una vez al año, actividades y programas de educación y seguridad vial, en beneficio de la comunidad de su respectivo domicilio, acciones que serán reportadas a la Comisión Nacional.

Asimismo, La Ley de Tránsito y Transporte Terrestre dice: “Art. 92.- La licencia, constituye el título habilitante para conducir vehículos a motor, o maquinaria agrícola, el documento lo entregará las Comisiones Provinciales de Tránsito y su capacitación y formación, estará a cargo de las escuelas de conducción autorizadas en el país, y en el caso de maquinaria agrícola del SECAP”. “Art. 93 El certificado o los títulos de aprobación de estudios que otorguen las escuelas autorizadas, incluido el SECAP, constituyen requisito indispensable para el otorgamiento de la licencia de conducir por parte de las Comisiones Provinciales de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial”. Después de que se ratifica la obligatoriedad de aprobación del curso de conducción para todos los aspirantes a obtener la licencia, se pretende contribuir a la disminución del número de muertes por accidentes de tránsito, poder mejorar la seguridad vial, debido a que en los “últimos años las cifras han venido en aumento ya que se registran cifras alarmantes.”<sup>9</sup> Para los años 2009, 2010 y 2011, el irrespeto a las señales de tránsito va en aumento año tras año en un promedio del 1%. En base a esto, cabe señalar que existe una gran debilidad en el Sistema de Formación de conductores profesionales y no profesionales dadas por las Escuelas de Conducción y Sindicatos

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta, la descripción del área de estudio, enfoque y tipo de investigación, procedimientos y consideraciones bioéticas

#### **3.1 Descripción del área de estudio**

El proyecto investigativo se desarrolló en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, ubicado en la ciudad de Ibarra, parroquia El Sagrario, calle Juan José Flores y Chica Narváez. La presente investigación tiene como objeto utilizar la metodología Flipped Classroom en los estudiantes de la Licencia Profesional Tipo C, D, E.

Así mismo cabe resaltar que esta entidad se encuentra organizado de conformidad con los Decretos de la Ley y el Estatuto, es de carácter sindical, democrático; su número de socios ilimitados y su jurisdicción provincial, tiene como domicilio la ciudad de Ibarra, capital de la provincia de Imbabura, República del Ecuador, afiliado a la Federación de Choferes Profesionales del Ecuador.

El lema social del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, para sus acuerdos, resoluciones y más comunicaciones es “JUSTICIA Y TRABAJO”, su fiesta clásica se celebra el 1 de mayo de cada año, en conmemoración, de su organización como Sindicato. En fin, tiene como propósito formar excelentes profesionales a través de técnicas modernas y plataformas virtuales modernas y muy amigables que potencien buenos profesionales preparados en bien de la comunidad del volante. A continuación, se resalta la identidad:

**Visión:** Ofrecer educación con innovaciones científicas y técnicas que estén a la vanguardia; desarrollando estrategias de enseñanza, que satisfagan a nuestros alumnos, para

hacer que el aprendizaje sea más efectivo y eficiente, basándonos en nuestras experiencias educativas para brindar un servicio de calidad.

**Misión:** Formar Profesionales conscientes de su identidad en base al cultivo de valores, verdadera toma de conciencia para alcanzar una verdadera excelencia educativa en el nuevo conductor profesional; en concordancia con la aplicación del nuevo reglamento para las escuelas de capacitación con un pensum de estudio en base a las exigencias modernas a través de la participación directa de todos los organismos involucrados en el tránsito, transporte terrestre del país.

## **3.2 Diseño y tipo de investigación**

### **3.2.1 Enfoque**

La investigación planteada tomó un enfoque cuali-cuantitativo (mixto), con el propósito de cumplir con éxito los objetivos planteados, así resalta los autores Hernández, Fernández y Baptista (2012) en el libro Metodología de la Investigación, en la que sostienen que “Los enfoques cuantitativos, cualitativo considerados como mixtos, constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos”. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2012, pág. 35). Esta dualidad de investigación metodológica permitirá fortalecer procesos de desarrollo holístico de cada uno de los capítulos contemplados en la estructura del trabajo investigativo, principalmente en el análisis de resultados, así como también en las conclusiones y recomendaciones.

### **3.2.2 Tipo de investigación**

La naturaleza de esta investigación requirió el análisis de metodologías que involucren el análisis a través de la evidencia de datos cuantitativos, así como la interpretación de cada uno de esos resultados. Por lo cual, se empleará un enfoque mixto.

### **Enfoque Mixto**

El trabajo de investigación se fundamentó en el enfoque mixto (cuantitativo – cualitativo). Se empleó el abordaje cuantitativo, en tanto se planteó demostrar la eficacia del

modelo Flipped Classroom en los procesos de enseñanza y aprendizaje y se aplicó una encuesta cuyos datos fueron tabulados y analizados con el uso de estadísticos. Cualitativo porque se buscó comprender e interpretar los aprendizajes significativos e interiorizados por docentes y estudiantes.

### **Investigación descriptiva**

Se determinó este tipo de investigación, ya que permite la descripción sistemática y ordenada de las características más importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Al respecto, este tipo de investigación “es un estudio descriptivo que selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga, ofreciendo la posibilidad de predicciones, aunque sean rudimentarias” (Hernández, 2014, p. 93). Por lo tanto, al aplicar este tipo de investigación se especificó de forma detallada los aspectos en lo que compete a los objetos de aprendizaje virtuales que se relacionaban para la metodología “flipped classroom”, a fin de visualizar el alcance en el desarrollo de competencias intelectuales de los estudiantes; como también detallar analíticamente las metodologías que los docentes utilizan al momento de impartir su clase.

### **Investigación documental**

Se empleó la investigación documental para el desarrollo del marco referencial, acudiendo a consultar en diferentes fuentes bibliográficas como: libros digitales, revistas, artículos científicos, periódicos, entre otros, además se empleó la biblioteca virtual de la Universidad Técnica del Norte.

Toda la información obtenida fue el soporte para ser analizada y consolidada en el diseño del entorno virtual de aprendizaje. Y determinar el diseño de un entorno virtual fundamentado en la metodología “flipped classroom”, para los estudiantes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

### **Investigación campo**

La investigación se caracterizó por su accesibilidad a la información de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, a fin de obtener datos de manera directa y de primera mano, a través de los estudiantes en las tres jornadas de estudio, docentes como también de las autoridades, este propósito era para tener datos reales para luego hacer un análisis comparativo entre la teoría y la práctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se inició desde un diagnóstico hasta mirar la efectividad en la metodología implementada.

### **3.2.3 Métodos de investigación**

#### **Método analítico sintético**

Se determinó el método analítico y sintético, en vista que se requiere analizar los datos obtenidos para luego sintetizarlos, y proponer criterios que contribuyan en los procesos de enseñanza y aprendizaje del Centro de Capacitación, este objetivo fue primordial ya que con este método se alcanzó criterios de factibilidad en la implementación de la metodología “flipped classroom”.

### **3.2.4 Técnicas e Instrumentos**

#### **Análisis de contenidos**

Esta técnica se empleó para considerar los datos de los resultados aplicados en el estudio realizado en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes

Profesionales de Imbabura. Cuyo objetivo fue determinar los procesos de enseñanza y aprendizaje virtual cotidiano, a fin de aplicar nueva metodología de aula invertida, como una bondad de la virtualidad en la educación moderna. Para este propósito se utilizó una matriz de análisis de contenidos en el aprendizaje diagnóstico y una vez implementada la metodología indicada anteriormente.

## **Encuesta**

La encuesta se aplicó en línea con ayuda del formulario de Google Forms a los estudiantes, docentes y autoridades de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. A través de la creación de cuestionarios para estudiantes y docentes, la cual permitió conocer resultados de las variables planteadas en el proyecto. Estos resultados contribuyeron para conocer las fortalezas y debilidades que tenían los estudiantes en cuanto a la aplicación de herramientas virtuales que contenían en la plataforma Moodle, este propósito era para mejorar procesos de enseñanza aprendizaje, para posteriormente implementar la metodología de aula invertida.

## **Observación**

La técnica de la observación permitió evidenciar, la practica pedagógica que realizaron los estudiantes en función de las herramientas virtuales subidos por los docentes del centro de capacitación, a la plataforma Moodle, esto con el fin de conocer el progreso de los alumnos en el quehacer pedagógico, situación que permitió de alguna forma vía Zoom, verificar los avances con la metodología “flipped classroom”.

### **3.2.5 Población y muestra**

#### **Población**

La población para investigarse estuvo formada por 630 estudiantes de las tres jornadas, diurna, nocturna y fines de semana, que corresponde a la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, desglosados por secciones como se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2** *Número de estudiantes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura*

<b>Sección</b>	<b>Número de estudiantes</b>
----------------	------------------------------

Diurna	170
Nocturna	280
Fines de semana (sábados y domingos)	180
<b>Total</b>	<b>630</b>

**Tabla 3** Número de docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura

Sección	Número de docentes
Diurna	40
Nocturna	50
Fines de semana (sábados y domingos)	42
<b>Total</b>	<b>132</b>

### Muestra

Para la determinar la muestra se tomó en consideración el número de estudiantes, cuya población fue de 630 estudiantes, por ello se determinó el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

n= tamaño de la muestra

N= población o universo

Z= nivel de confianza parámetro estadístico e=

error p= probabilidad de que ocurra el evento

q=probabilidad de que no ocurra el evento.

Y el resultado de la muestra es de: 425 que se refiere al número de estudiantes.

Y en cuanto a los docentes se consideró el mismo número por ser una población corta, es decir:

132

### 3.3 Procedimiento de la investigación

Para el procedimiento del proyecto, se determinó de la siguiente manera: Para el objetivo específico 1: Diagnosticar el uso de las TIC en el proceso de enseñanzaaprendizaje de los estudiantes que asisten a la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, para ello, se aplicó una encuesta a los estudiantes de las tres secciones con el propósito de conocer cómo se encontraban los alumnos en el manejo de los entornos de aprendizaje virtual, en fin se estructuró un cuestionario para la recopilación de información y se empleó la herramienta de Google Forms, a continuación se tabuló, analizó y finalmente se interpretó los datos obtenidos.

A continuación, para el objetivo específico 2: Diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, para ello, se diseñó los objetos virtuales de aprendizaje fundamentado en la metodología Flipped Classroom, para cada tipo de licencia, es decir, para la licencia tipo C, se determinó la asignatura de Educación Vial, para la licencia tipo D, la materia de Atención al cliente, y para la licencia tipo C la asignatura de Psicología, que posteriormente se le incluyó en la plataforma Moodle. Para realizar lo indicado, se verificó los contenidos de la malla curricular en cada una de las asignaturas, y de esta manera determinar los EVAS, como los objetos de aprendizaje pertinentes en la mejora de aprendizaje tecnológicos, los mismos que serán implantados con metodología Flipped Classroom.

Para el objetivo específico 3: Implementar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. Se aplicó en la plataforma Moodle, los objetos creados en cada prototipo de asignatura y por licencia, obteniendo resultados diferentes luego de aplicar una encuesta sobre las bondades de la metodología Flipped Classroom.

Y para el objetivo específico 4: Analizar el impacto de la implementación de la metodología Flipped Classroom de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de

Choferes Profesionales de Imbabura. Para este objetivo que se desarrolló al final, se aplicó una encuesta a través de Google Forms a los estudiantes, cuyo propósito era determinar a través de un análisis comparativo ventajas de la metodología Flipped Classroom, misma que se incorporó en las conclusiones.

### **3.4. Consideraciones bioéticas**

Existen varios abordajes de la ética y su implicancia.

“La ética, pues, en su generalidad práctica, contiene un saber por el que puede orientarse la reflexión de cada uno al bien y al mal, a acciones buenas o malas. Ella puede, en concreto, caracterizar una obra como hábito bueno y entonces habla de virtud o conceder como trasgresión del bien una idea ética a pesar que esté vigente. En el ámbito académico filosófico y en parte derivados de las definiciones propuestas, el término “ética” se utiliza para referirse a la filosofía moral, a la moral pensada, mientras que se usa el término “moral” para referirse a los distintos códigos morales concretos que encierran lo vivido. Esta distinción es útil, pues se trata de dos niveles de reflexión diferentes, de pensamiento y lenguaje acerca de la acción moral”. (Ojeda et al., 2007, p. 347)

Los principios éticos tomados en cuenta en el presente proyecto son: honestidad, veracidad y responsabilidad. Al tener acceso a información con carácter reservado debido a la buena relación con la Institución involucrada, dentro del proyecto se aplica el principio ético del respeto a la privacidad.

Este proyecto será desarrollado para beneficio de estudiantes y docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, cuyas edades oscilan entre los 18 y 55 años, Para su desarrollo se solicita permiso a la máxima autoridad de la Institución.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN O PROPUESTA

La investigación realizada en la Escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, se utilizó diferentes técnicas de investigación a fin de obtener, recabar, analizar e interpretar la información pertinente en base a los objetivos planteados en la tesis, en virtud de aquello, a continuación se explica los resultados obtenidos para el primer objetivo específico, en el que se recabó información sobre el diagnóstico relacionado al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes

Profesionales de Imbabura.

En este contexto, a continuación, se demuestra los datos obtenidos:

#### 4.1 Encuesta aplicada a estudiantes de la Escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura

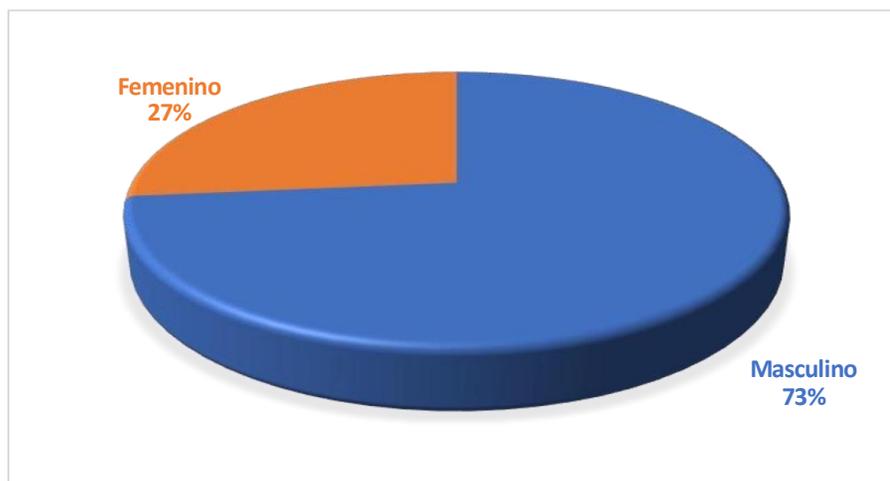
##### Fase 1

Resultados en relación al Objetivo Especifico 1

##### 1. Género del estudiante

**Tabla 4** *Genero del estudiante*

	<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Masculino	312	73%
	Femenino	113	27%
	<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 2.** Género del estudiante

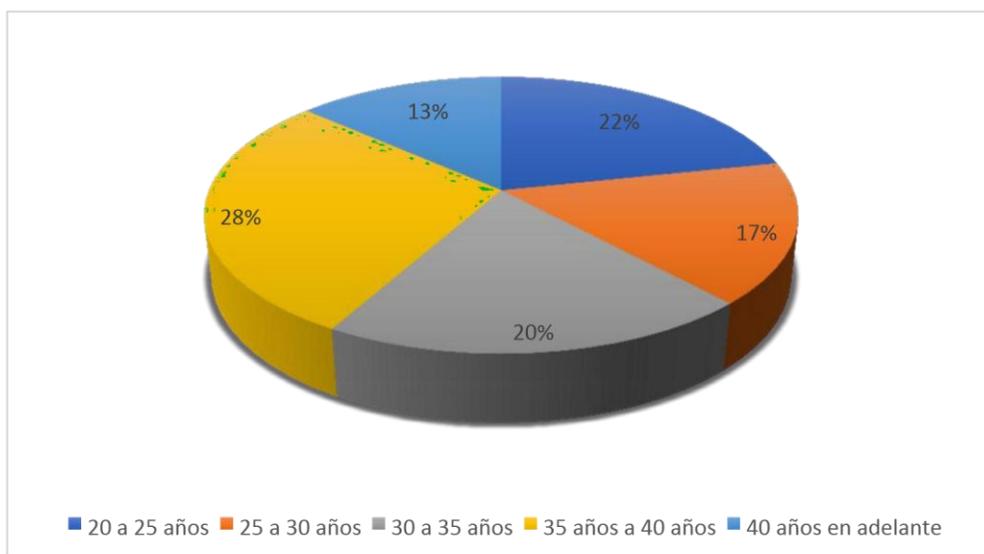
### **Análisis**

En base a la pregunta 1, realizada a los estudiantes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, se observa que un 73% corresponde al género masculino, y el 27% al femenino, esto significa que existe un gran porcentaje de hombres de todas las edades que asisten a obtener la licencia, sea de tipo C, D y E.

### 2. Edad del estudiante

**Tabla 5** Edad del estudiante

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
20 a 25 años	92	22%
25 a 30 años	70	17%
30 a 35 años	85	20%
35 a 40 años	121	28%
40 años en adelante	57	13%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.** Edad del estudiante

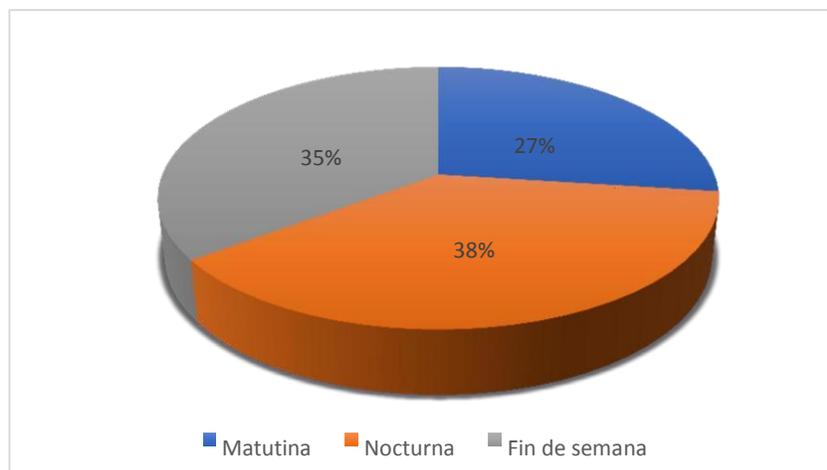
### **Análisis**

En esta pregunta aplicada a los alumnos que se relaciona a la edad del estudiante, se obtiene los siguientes resultados, el 28% corresponden a la edad de 35 a 40 años, 22% cuya edad es de 20 a 25 años, 20% equivale a la edad de 30 a 35 años, el 17% corresponde a la edad de 25 a 30 años, y el 13% equivale a 40 años en adelante. Esto significa que, en la Escuela de Capacitación para obtener los tipos de licencia, resalta con un mayor porcentaje la edad de entre 35 a 40 años. Lo que significa que este grupo de personas ya tienen su criterio muy formado para estar en el volante.

3. ¿Ud. es estudiante de la Jornada?

**Tabla 6** *Número de estudiantes por jornada*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Matutina	115	27%
Nocturna	160	38%
Fin de semana	150	35%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 4.** Número de estudiantes por jornada

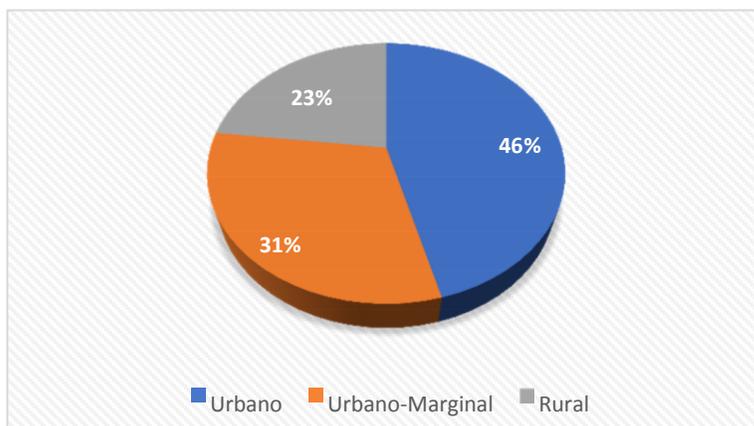
### **Análisis**

En esta pregunta, se visualiza los siguientes resultados, se observa asisten estudiantes por jornada en la siguiente forma, un 38% corresponde a la jornada nocturna, el 35% corresponde a la jornada del fin de semana, y un 27% asisten estudiantes de la jornada matutina, esto nos demuestra que, en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, existe gran afluencia de personas en la jornada nocturna.

4. ¿Ud. vive en el sector?

**Tabla 7.** Sector de residencia de los estudiantes

	<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Urbano	195	46%
	Urbano-Marginal	132	31%
	Rural	98	23%
	<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 5.** Sector de residencia de los estudiantes

### **Análisis**

Los resultados obtenidos en esta pregunta son los siguientes: el 46% corresponde al sector urbano, el 31% corresponde a urbano marginal, y un 23% corresponde al sector rural, esto nos demuestra que, en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, asisten en un mayor porcentaje personas del sector urbano, cabe señalar que precisamente atiende a tres jornadas según los requerimientos de la comunidad.

5. ¿Está de acuerdo en continuar o retomar las actividades educativas de forma virtual?

**Tabla 8.** Retomar actividades educativas

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	380	89%
De acuerdo	20	5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	2%
En desacuerdo	9	4%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>

### **Análisis**

En esta pregunta se analiza que: el 89% de los encuestados indican que, si desean que se continúe con la metodología virtual, es decir muy de acuerdo, el 4 % están de acuerdo en

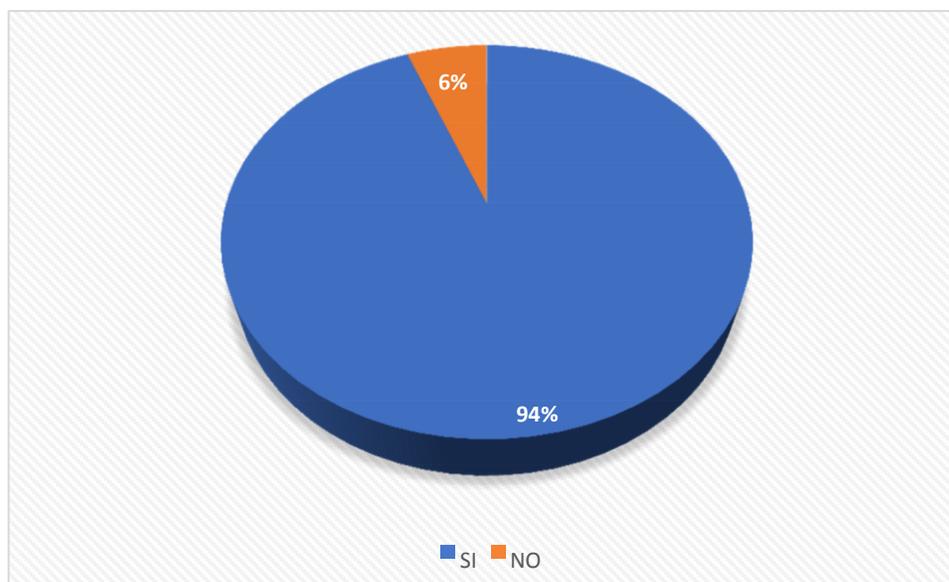


**Figura 6.** Retomar actividades educativas continuar los estudios con la plataforma Moodle, el 5% están ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 2% indica que no desean. En este sentido es relevante indicar que en verdad en su gran mayoría desean se continúe capacitándose toda la comunidad en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, y si sumamos los dos rubros más altos en verdad sería el 93% de encuestados que están solicitando se continúe con los estudios.

6. ¿Dispone de recursos tecnológicos informáticos, para retomar las clases de forma virtual?

**Tabla 9** Disponibilidad de recursos tecnológicos informáticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	400	94%
No	25	6%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 7.** Disponibilidad de recursos tecnológicos informáticos

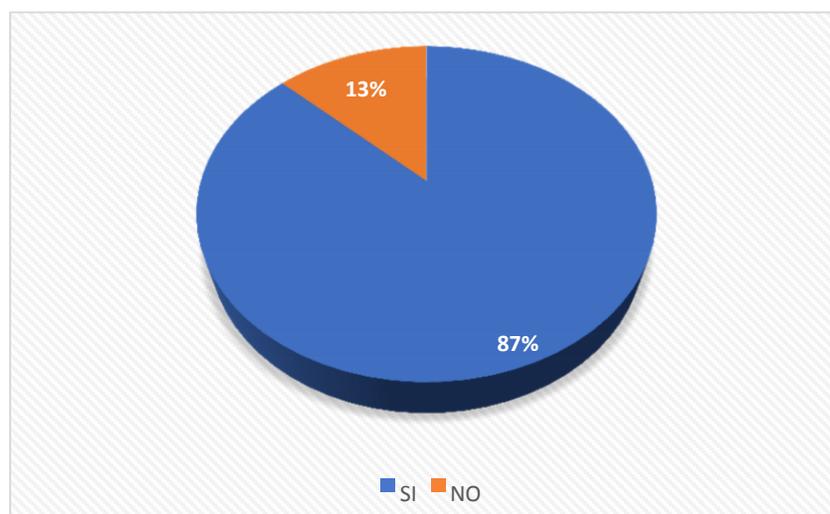
### **Análisis**

Los resultados en base a la pregunta 7, se visualiza lo siguiente: el 94% de los encuestados indican que disponen de recursos tecnológicos informáticos, para retomar las clases de forma virtual, en cambio el 6%, señalan que por el momento no lo tienen por varias causas, entre ellas el daño presentado o tal vez desean adquirir nuevos. Por lo que se analiza que la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, poseen un estudiantado con las herramientas virtuales para continuar sus aprendizajes.

### 7. Conoce que significa la sigla TIC

**Tabla 10** *Conoce el significado de TIC*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	370	87%
No	55	13%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 8.** Conoce el significado de TIC

### **Análisis**

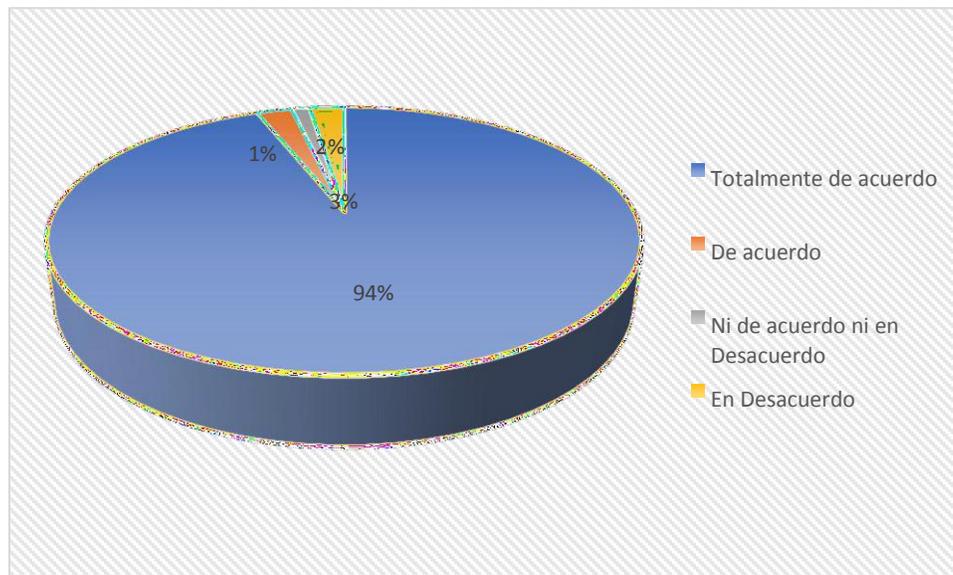
En base a los resultados obtenidos en esta pregunta son los siguientes: el 87% señalan que si conocen lo que significa las TIC, en cambio el 13% señalan que no conocen el significado, por lo tanto, es pertinente y oportuno continuar con aprendizajes en base a las tecnologías, ya que un gran porcentaje están conscientes que la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura , ofrece a la comunidad la obtención de licencias, y debería continuar con estos conocimientos en bien de la comunidad.

Y al resto de personas encuestadas se les capacitará conforme al inicio de cada módulo.

8. ¿Considera usted que el empleo de las TIC es importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje que oferta la Escuela de Capacitación del Sindicato de Choferes de Imbabura?

**Tabla 11** *Las TIC son importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	400	94%
De acuerdo	10	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	1%
En desacuerdo	10	3%



**Figura 9.** Las TIC son importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje

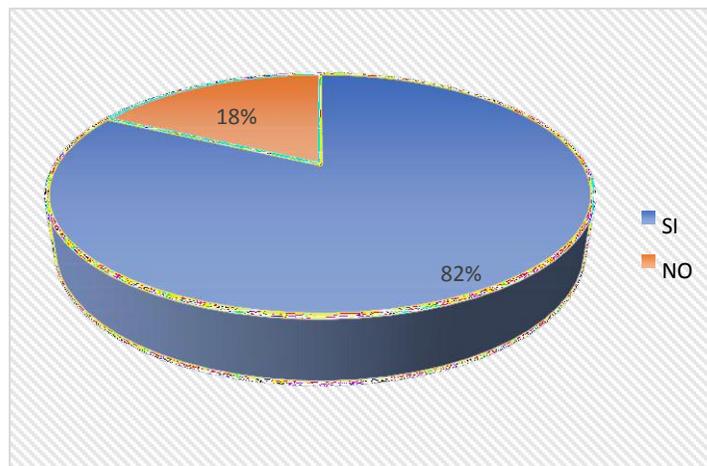
### **Análisis**

En esta pregunta se analiza que: el 94% de los encuestados están totalmente de acuerdo que es importante se aplique la metodología de las TIC, el 3 % están de acuerdo en continuar los estudios con la plataforma Moodle, el 2% responden ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 1% indica en desacuerdo se emplee las tecnologías en sus estudios. En estos escenarios es relevante indicar que la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, debe continuar sirviendo a la comunidad con su plataforma que actualmente lo maneja, por lo tanto, los estudiantes están conscientes de la metodología tomada por la institución, así se visualiza en los resultados obtenidos.

9. ¿Ha utilizado, EVA (Entornos Virtuales de Aprendizajes) o Aulas Virtuales, como Plataformas Moodle?

**Tabla 12** Empleo de plataformas virtuales de aprendizaje

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	350	82%
No	75	18%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 10.** Empleo de plataformas virtuales de aprendizaje

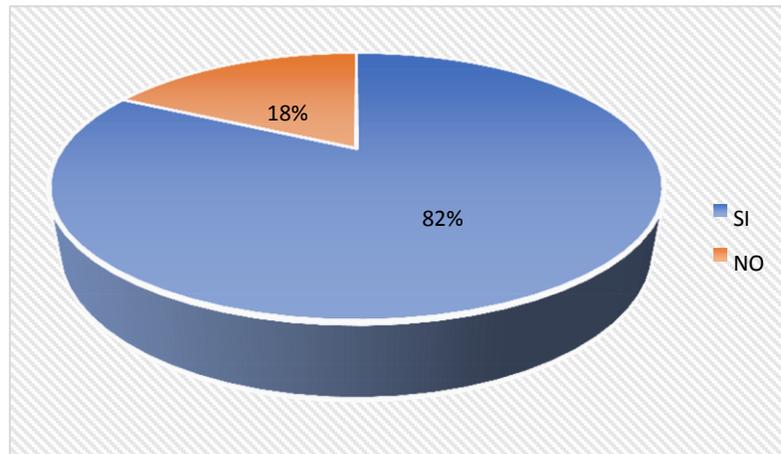
### **Análisis**

En esta pregunta, se visualiza los siguientes resultados, se analiza que el 82% de estudiantes han utilizado aulas virtuales como Plataformas Moodle, y el 18% indican lo contrario, esto significa que los estudiantes que asisten a la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, conocen en su gran mayoría esta herramienta de aprendizaje, por lo tanto será fácil interactuar mas adelante con la metodología “flipped classroom”

10. ¿Ha utilizado alguna herramienta de comunicación en tiempo real (Videoconferencia), sobre cualquier dispositivo, ya sea celular, laptop, pc u otro dispositivo tecnológico?

**Tabla 13** Empleo de Videoconferencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	350	82%
No	75	18%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



*Figura 11.* Empleo de Videoconferencia

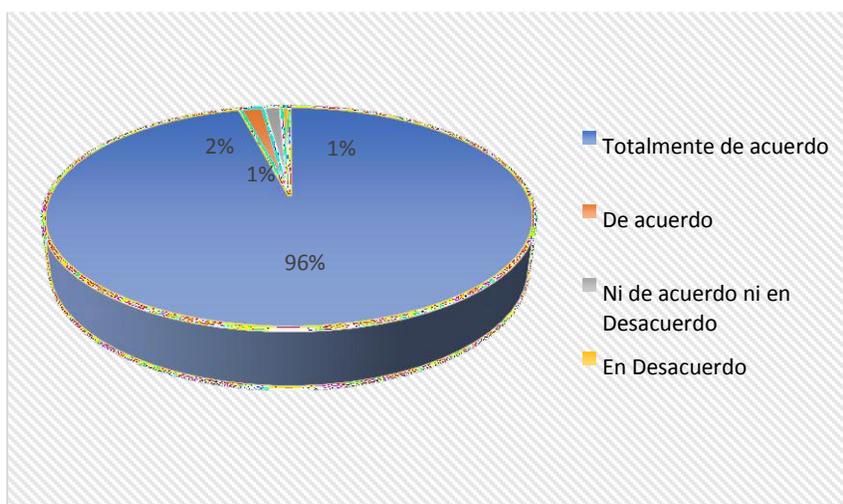
### Análisis

Los resultados de esta preguntas son los siguientes: el 82% de estudiantes han utilizado alguna herramienta de comunicación en tiempo real (Videoconferencia), sobre cualquier dispositivo, ya sea celular, laptop, pc u otro dispositivo tecnológico, y el 18% indican lo contrario, esto significa que los estudiantes que asisten a la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, han utilizado herramienta de comunicación en tiempo real (Videoconferencia), en la que se visualiza que esta respuesta tiene relación con el conocimiento de la plataforma Moodle, y con más razón se fortalece el proyecto de investigación, ya que si han participado en una videoconferencia, los resultados serán mas inefectivos en tiempo real.

11. Estaría dispuesto en participar de videoconferencias grupales, tanto con el docente y estudiantes; ¿para formalizar proceso de organización, información y novedades del módulo o asignatura?

**Tabla 14** Empleo de videoconferencias grupales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	408	96%
De acuerdo	8	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	1%
En desacuerdo	3	1%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 12.** Empleo de videoconferencias grupales

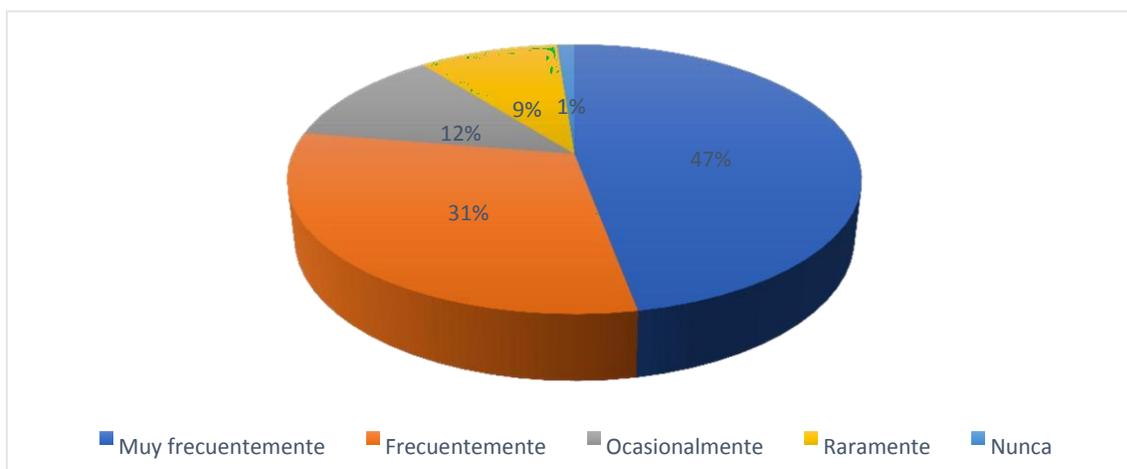
### Análisis

En esta pregunta se analiza que: el 96% de los encuestados están totalmente de acuerdo en participar en videoconferencias grupales, el 2 % están de acuerdo, el 1% responden ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 1% indica en desacuerdo, esto significa que para mejorar procesos de aprendizaje en la obtención de licencias, los estudiantes que asisten tienen conocimientos previos de tecnologías, plataformas MOODLE, y también de videoconferencias, por eso la necesidad de optimizar procesos de aprendizaje con nuevas metodologías innovadoras como la metodología “flipped classroom” .

12. Al recibir los conocimientos de parte de los docentes Ud., ¿realiza actividades innovadoras en la plataforma Moodle para el desarrollo de los aprendizajes según temáticas establecidas para el efecto?

**Tabla 15** Realiza actividades innovadoras en la plataforma Moodle

	<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy frecuentemente	200	47%	
Frecuentemente	130	31%	
Ocasionalmente	50	12%	
Raramente	40	9%	
Nunca		5	1%
<b>Total</b>		<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 13.** Realiza actividades innovadoras en la plataforma Moodle

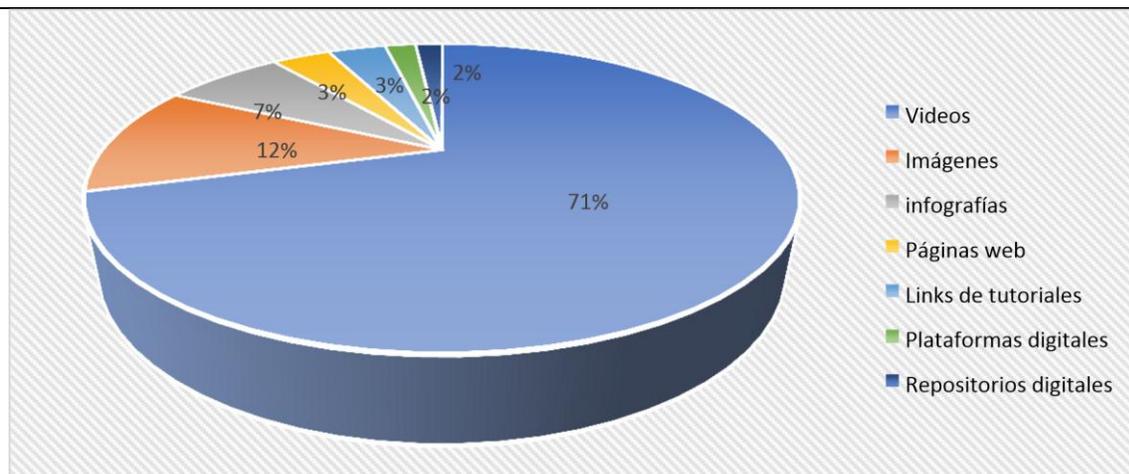
### **Análisis**

En esta pregunta, se presenta los siguientes resultados: el 47% de los encuestados realizan actividades innovadoras en la plataforma Moodle para el desarrollo de los aprendizajes innovadores, es decir muy frecuentemente, mientras que el 31% indican frecuentemente, el 12% ocasionalmente, el 9% raramente y el 1% nunca. Esto significa, que los docentes suben material virtual a la plataforma Moodle descuidando en todo momento actividades innovadoras y motivadoras para sus estudiantes, permitiendo a la fecha un aprendizaje sin innovación, por lo tanto será fácil interactuar más adelante con la metodología “flipped classroom”.

13. De la siguiente lista de recursos tecnológicos o EVA ¿Cuáles de la siguiente lista emplea el docente en la plataforma MOODLE actualmente en el aprendizaje para la obtención de licencias?

**Tabla 16** *OVAS que utiliza los docentes en la plataforma Moodle*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Videos	300	71%
Imágenes	50	12%
Infografías	30	7%
Páginas web	15	3%
Links de tutoriales	15	3%
Plataformas digitales	8	2%
Repositorios digitales	7	2%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 14.** *OVAS que utiliza los docentes en la plataforma Moodle*

### **Análisis**

En esta pregunta se analiza que: el 71% de los encuestados indican que existe material subido en Moodle, videos, el 12% imágenes, el 7% infografías, el 3% páginas web, el 2% link de tutoriales, el 2% otras plataformas digitales, y el 2% repositorios digitales, esto significa que para mejorar procesos de aprendizaje en la obtención de licencias, los estudiantes que asisten tienen conocimientos con videos descontextualizados que son subidos de YouTube, a la plataforma MOODLE, y los demás recursos digitales, utilizan muy poco.

**Fase 2.- Diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.**

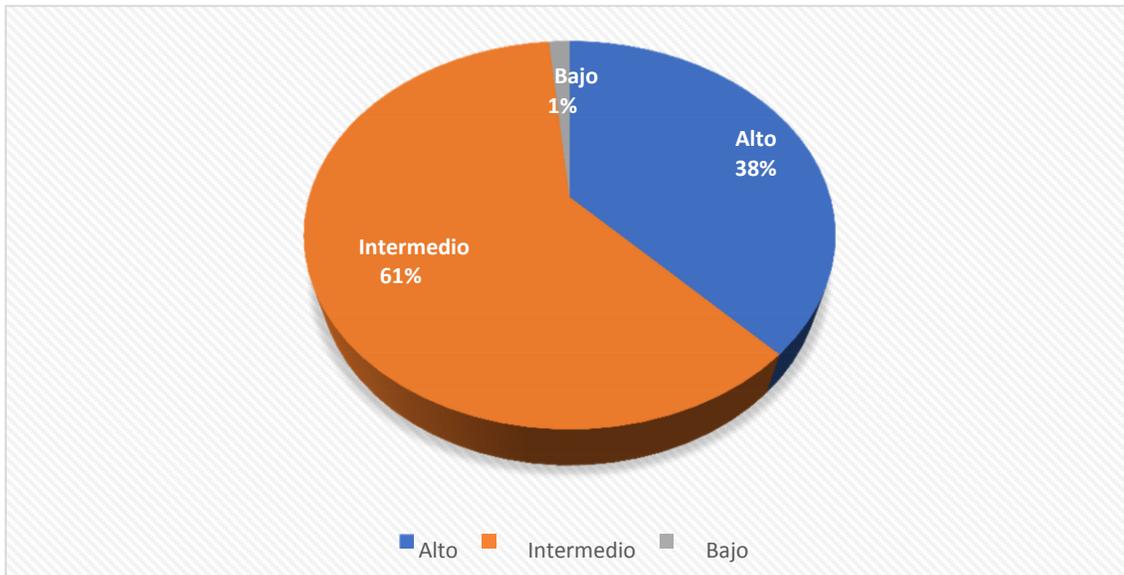
Para el desarrollo de esta fase, fue pertinente y oportuno incluir las respuestas aplicadas de los docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. A continuación, sus aportes.

**Encuesta aplicada a docentes de la Escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura**

14. ¿El uso y manejo de la Tecnología por parte suya es?

**Tabla 17** *Manejo de las Tecnologías de parte de Docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	50	38%
Intermedio	80	61%
Bajo	2	1%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 15.** Manejo de las Tecnologías de parte de Docentes de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura

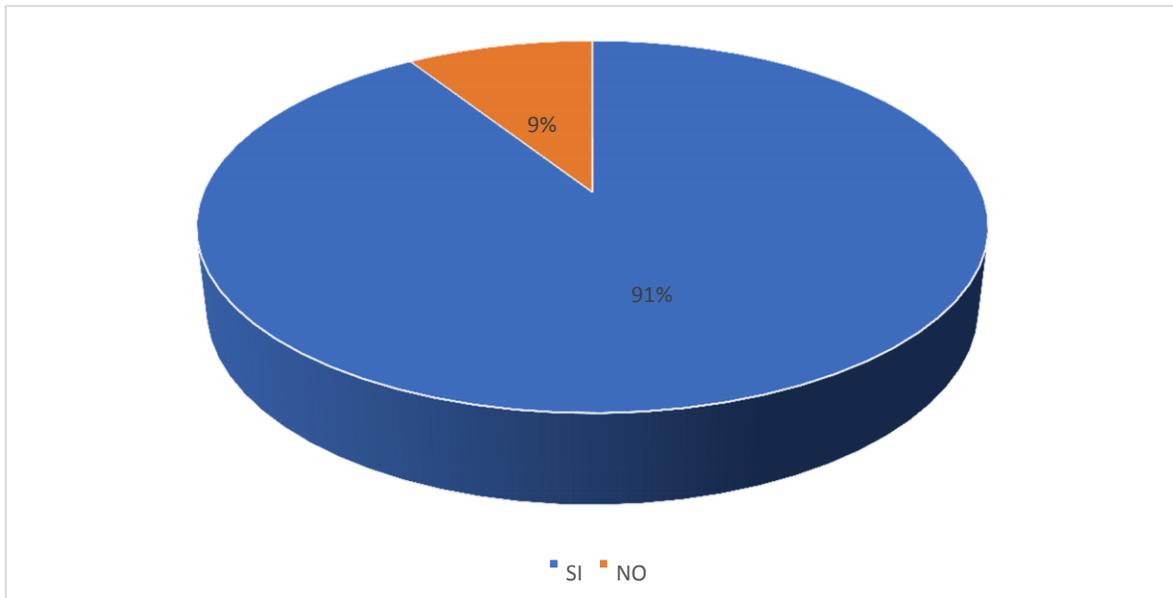
### Análisis

En esta pregunta se deduce que: el 38% corresponde a los docentes que contestan que manejan las tecnologías en un nivel alto, el 61% indican que manejan las tecnologías en un nivel intermedio, y el 1% indican que manejan en un rango bajo, esto significa que la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, tienen profesionales en un buen nivel de conocimiento en tecnologías, lo que permitirá que se maneje sin dificultad, metodología “flipped classroom”.

15. ¿Ha utilizado EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) o Aulas Virtuales en procesos de capacitación o profesionalización?

**Tabla 18** EVA en procesos de capacitación o profesionalización

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	120	91%
No	12	9%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 16.** EVA en procesos de capacitación o profesionalización

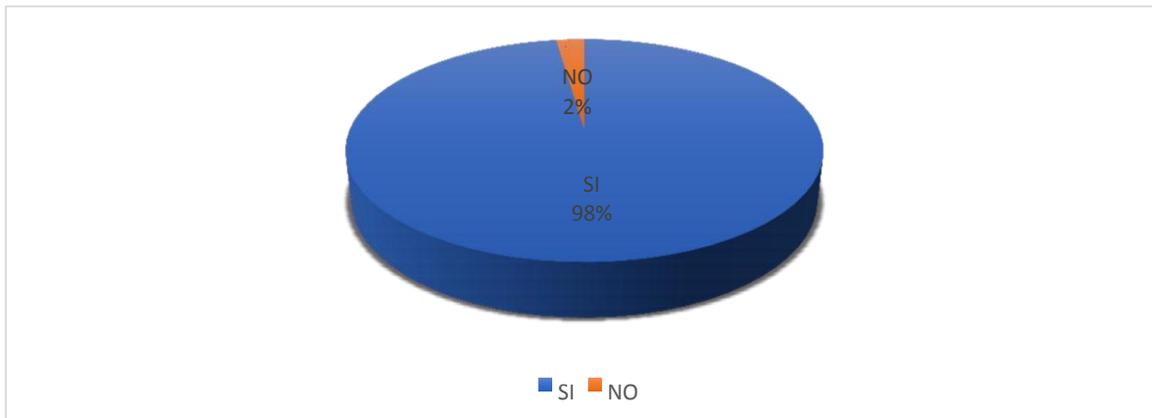
### **Análisis**

En esta pregunta se deduce que: el 91% corresponde a los docentes que emplean EVA en procesos de capacitación o profesionalización, en cambio el 9% no utilizan los entornos virtuales de aprendizaje en proceso de capacitación, esto quiere decir que de acuerdo a las respuestas existe docentes en un gran porcentaje, que en verdad están en constante capacitación para estar a la vanguardia de las tecnologías.

16. Ud., requiere de una capacitación e inducción al uso de Aulas virtuales, antes de proceder a impartir sus clases virtuales?

**Tabla 19** *Capacitación para Clases Virtuales*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	129	98%
No	3	2%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 17.** Capacitación para Clases Virtuales

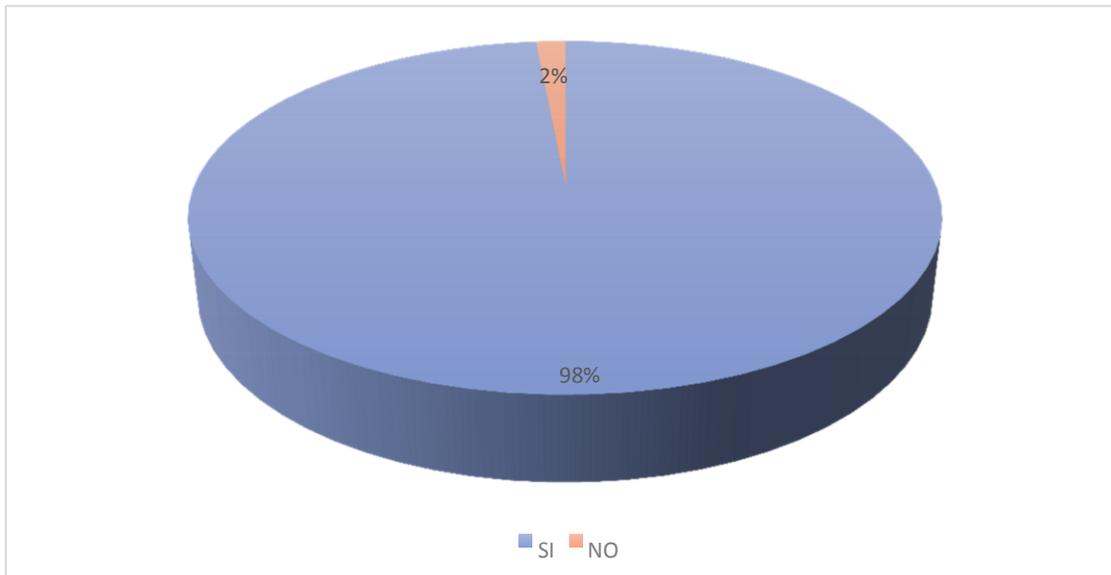
### **Análisis**

Según los resultados obtenidos, se visualiza que el 98% indican los docentes que requieren de capacitación e inducción al uso de Aulas virtuales, y el 2% señalan lo contrario. Lo que se deduce que, en su mayoría del personal docente encuestado, indican que cada vez que tenga la Escuela de Capacitación innovaciones tecnológicas requieren capacitación para el uso correcto de nuevos paquetes informáticos.

17. Considera necesario, que, desde las autoridades del Sindicato, se realice videoconferencias frecuentemente con estudiantes, docentes y directivos, para determinar novedades, avances, ¿monitoreo y observaciones sobre el proceso educativo?

**Tabla 20** *Videoconferencias para el proceso educativo innovador*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	130	98%
No	2	2%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 18.** Videoconferencias para el proceso educativo innovador

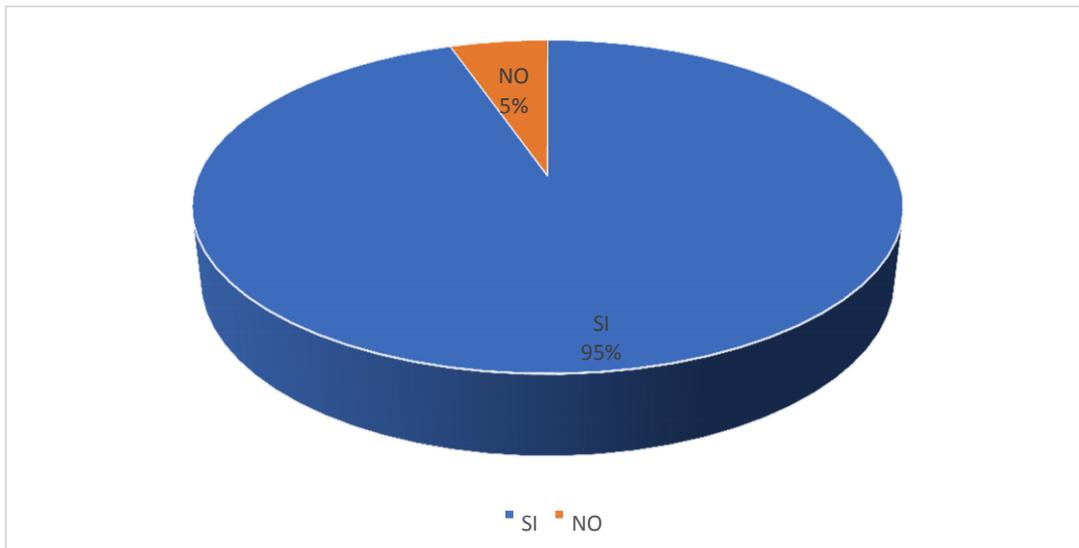
### Análisis

Según los resultados obtenidos, se visualiza que el 98% indican necesario, que, desde las autoridades del Sindicato, se realice videoconferencias frecuentemente con estudiantes, docentes y directivos, para determinar novedades, avances, y el 2% señalan lo contrario. Lo que se deduce que, en su mayoría del personal docente encuestado, requieren en todo momento videoconferencias como el medio telemático, más cercano para conocer situaciones académicas y administrativas, y que mejor que sea utilizando aplicaciones informáticas por este sistema que nos encontramos en pandemia para evitar contagios.

18. Estaría dispuesto(a) a utilizar los medios, recursos y equipos tecnológicos que la Institución le exija, tales como software específico a usar, ¿para las acciones telemáticas y evitar la saturación de diversos medios tecnológicos de comunicación? **Tabla 21**

#### *Diversidad de equipos tecnológicos como medios de comunicación*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	125	95%
No	7	5%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 19.** Diversidad de equipos tecnológicos como medios de comunicación

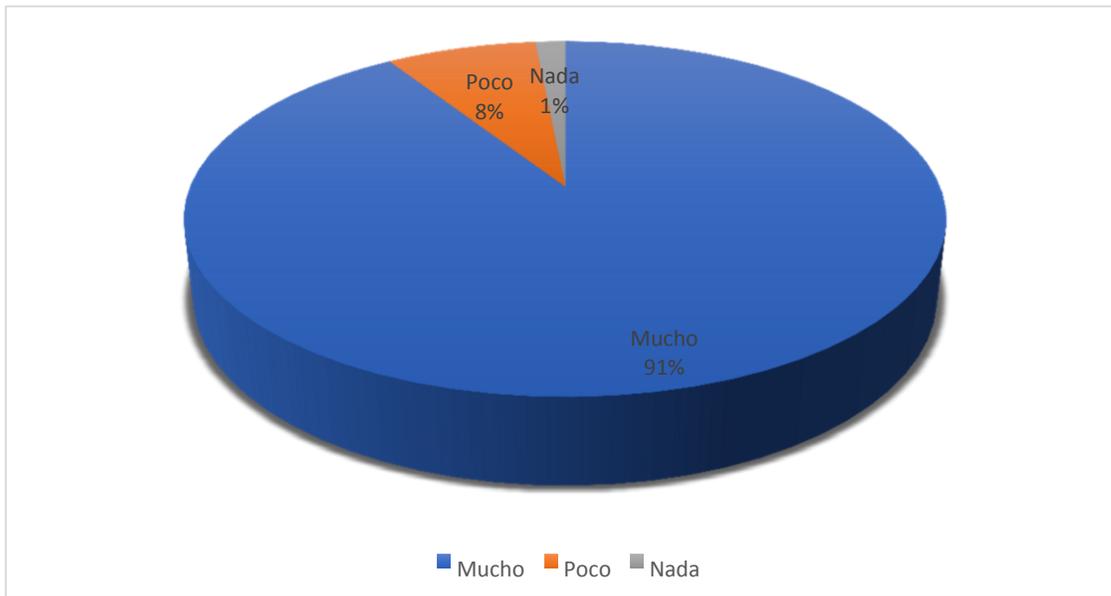
#### **Análisis**

En esta pregunta arroja los siguientes resultados y se visualiza que el 95% exteriorizan necesario utilizar los medios, recursos y equipos tecnológicos que la Institución le exija, tales como software específico a usar, sea para las acciones telemáticas y evitar la saturación de diversos medios tecnológicos de comunicación, en cambio el 5% señala lo contrario. Lo que se deduce que, en su mayoría del personal docente encuestado, requieren en todo momento que la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura los docentes tengan otros softwares a fin de emplear en situaciones emergentes a fin de no saturar la plataforma MOODLE.

19. Considera que este tipo de modalidad virtual, ayudaría, y/o mejoraría la continuidad de la Profesionalización de los futuros Choferes Profesionales?

**Tabla 22** *Modalidad Virtual para Profesionalización de la Escuela de Capacitación*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mucho	120	91%
Poco	10	8%
Nada	2	1%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 20.** Modalidad Virtual para Profesionalización de la Escuela de Capacitación

### **Análisis**

Los resultados de esta pregunta son: el 91% indican que consideran que este tipo de modalidad virtual, ayudaría, y/o mejoraría la continuidad de la Profesionalización de los futuros Choferes Profesionales, el 8% indican poco, y el 1% indican que no aportará en nada.

Por lo que se analiza que precisamente al estar por años en capacitaciones y profesionalizaciones en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes

Profesionales de Imbabura, es un éxito hasta el momento, corroborándose en los resultados obtenidos, solamente que requiere que en situaciones de innovación se socialice en todo momento a través de videoconferencias.

20. ¿Estaría dispuesto a conformar parte de los docentes digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura?

**Tabla 23** *Ser parte de Docentes Digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	120	100%
No	10	0%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 21.** Ser parte de Docentes Digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura

### Análisis

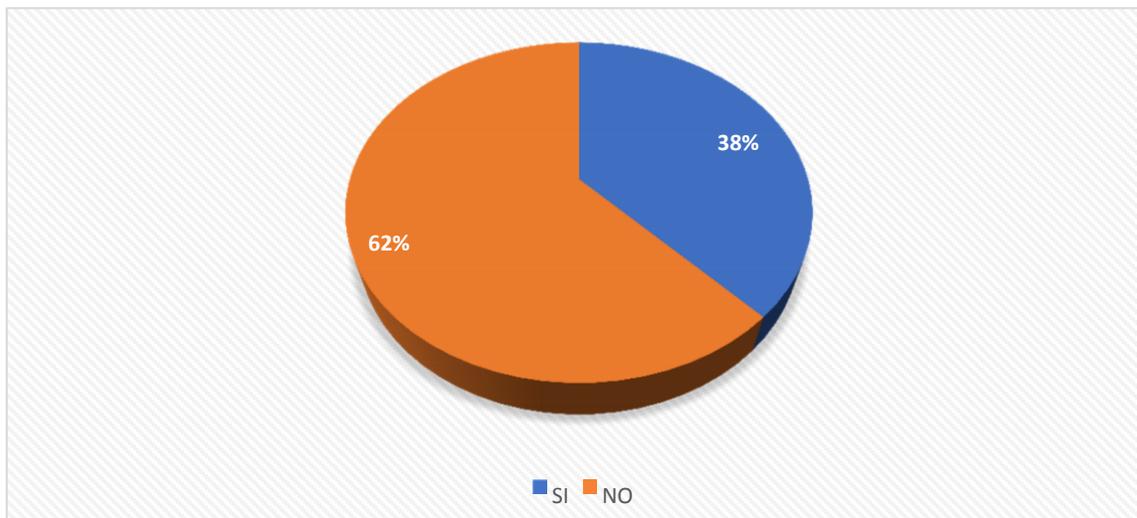
Los resultados de esta pregunta son que el 100% de los docentes encuestados indican que requieren ser parte de conformar parte de los docentes digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura, por lo que constituye un perfil básico para ser parte de un bien equipo de trabajo en bien de sacar adelante la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

21. ¿Conoce Ud. ¿Sobre la metodología *flipped classroom* que implementará el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura en la plataforma Moodle”

**Tabla 24** Metodología “*flipped classroom*”

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
-------------	------------	------------

Si	50	38%
No	82	62%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

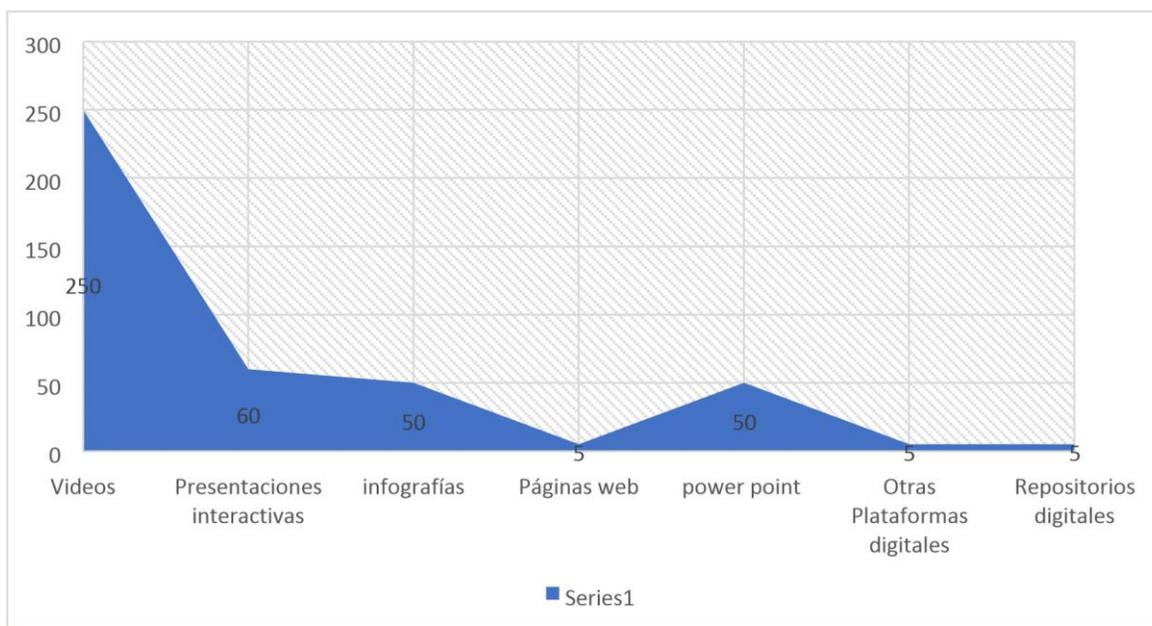


**Figura 22.** Metodología “flipped classroom”

### **Análisis**

En esta pregunta se visualiza que arroja los siguientes resultados; el 62% de los docentes encuestados indican que no conocen de la metodología *flipped classroom* que implementará el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura en la plataforma Moodle, en cambio el 38% señalan que, si conocen, por lo que se deduce que en su gran mayoría desean conocer toda la metodología *flipped classroom* para ser aplicada como una metodología innovadora en bien de la Escuela de Capacitación.

Con base a estos previos pertinentes fue necesario considerar qué objetos virtuales de aprendizaje se debería definir, según la malla curricular de las asignaturas a través de los contenidos curriculares de los módulos de cada tipo de licencias C, D y E de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. Para lo cual se aplicó la siguiente pregunta.



**Figura 23.** OVAS que desean los estudiantes se incluya en la plataforma Moodle  
 22. De la siguiente lista de objetos virtuales de aprendizaje, ¿cuál de ellos les gustaría que se incluya en la plataforma MOODLE, para que la comprensión de los aprendizajes sea más interactivo y significativo?

**Tabla 25** OVAS que desean los estudiantes se incluya en la plataforma Moodle

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Videos	250	59%
Presentaciones interactivas	60	14%
Infografías	50	12%
Páginas web	5	1%
Power Point	50	12%
Otras Plataformas digitales	5	1%
Repositorios digitales	5	1%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>

### Análisis

En esta pregunta se visualiza los siguientes resultados: el 59% indican los estudiantes, que les gusta aprender con videos, el 14% con presentaciones interactivas, el 12% con infografías, y el 12% con PPT. Lo que significa que para subir a la plataforma MOODLE, nuevos recursos virtuales, serán en base a los resultados indicados.

Una vez elaborados los objetos virtuales de aprendizaje, entre los más significativos estaban, PPT, Geniality, video e infografía, todos estos materiales virtuales se crearon en función de los módulos que tiene la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de

Choferes Profesionales de Imbabura, en la que se determinó estos recursos para que los estudiantes tengan una diversidad en la comprensión de aprendizajes significativos. Se consideró la malla curricular detallada en la Figura 24.

<b>Licencia tipo C</b>	<b>Licencia tipo D</b>	<b>Licencia tipo E</b>
Educacion Vial	Educacion Vial	Educacion Vial
Ley y Reglamentos	Ley y Reglamentos	Ley y Reglamentos
Mecánica básica	Mecánica básica	Mecánica básica
Relaciones humanas	Relaciones humanas	Relaciones humanas
Primeros auxilios	Primeros auxilios	Primeros auxilios
Educación Ambiental	Educación Ambiental	Educación Ambiental
Geografía del Ecuador	Geografía del Ecuador	Geografía del Ecuador
Computación	Computación	Computación
Inglés 1	Inglés 1	Inglés 1
<b>MODULOS DE ESPECIALIDAD</b>		
Teorías de la conducción	Teorías de la conducción	Teorías de la conducción
Prácticas de conducción	Prácticas de conducción	Prácticas de conducción
Psicología aplicada a la conducción	Psicología aplicada a la conducción	Psicología aplicada a la conducción
Atención al cliente	Atención al cliente	Atención al cliente

	Mecánica de buses	Mecánica de Camión Tráiler
	Administración	Administración
		Reglamentos especiales
		Seguridad y protección ambiental

**Figura 24.** Malla Curricular

Fuente: Secretaría de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

Para designar asignaturas prototipo, fue relevante señalar que se consideró la plataforma Moodle, en vista de que está vigente desde varios años. Moodle es una aplicación web desarrollada como plataforma LMS (Learning Management System), en la cual los estudiantes y los docentes pueden generar comunidades de aprendizaje e interactuar de manera pública y segura mediante su autenticación a través de un nombre de usuario y una contraseña personal. Entre sus principales funciones pueden citarse las siguientes: gestionar todas las entradas, facilitar la publicación de material, administrar la comunicación a través de foros, chats y videoconferencias, y programar el envío de actividades evaluativas. (AEMTIC, 2018)

Por lo citado, la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, posee esta plataforma que está al servicio de la comunidad de estudiantes y amigos, siendo muy amigable en el manejo de todos los campos foros, chats y videoconferencias, y programar el envío de actividades evaluativas, además de poseer una interfaz de manera sencilla, ligera y eficiente.

De igual forma la plataforma Moodle se determinó a través de la metodología ADDIE, aplicada en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura



**Figura 25.** Fases del modelo ADDIE  
Fuente: Elaborado por la investigadora

En tanto, se diferencian cinco fases para los criterios para determinar los OVAS en función de ADDIE, estas son: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Proceso que se detalla en la Figura 26.

Fases	Criterios para determinar los OVAS, en función de ADDIE
-------	---

<b>Análisis</b>	Para la fase de análisis se identificó todas las asignaturas de cada una de los tipos de Licencias, en las cuales se determinó módulos generales, además se determinó las características del alumno, según respuestas de la fase 1, el conocimiento previo de los alumnos, y las bondades de la diversidad de OVAS como todos los recursos disponibles y manejables. Asimismo, se relacionó con los sílabos planteados por los docentes.
<b>Diseño</b>	En esta etapa se identificó los objetivos virtuales de aprendizaje para cada las asignaturas establecidas, considerando los propósitos a través de los objetivos que se planteaba cada módulo, se consideró los contenidos de la malla curricular según módulos vigentes, se elaboró el guion para la construcción de cada OVA, que en este caso se determinó, elaboración de video, infografía y Geniality con sus respectivas PPT.
<b>Desarrollo</b>	Para esta fase se consideró la creación de contenidos, y el diseño para la elaboración, el objetivo es de que se respete los derechos del autor que lo creó, y se cargó estos OVAS en el EVA, plataforma Moodle.
<b>Implementación</b>	Para la implementación se comunicó a los estudiantes, a través de un comunicado interactúen con los OVAS, para mirar su aprendizaje interactivo y funcional, estos OVAS fueron subidos a la plataforma Moodle y en cada una de las asignaturas.
<b>Evaluación</b>	Para la evaluación se consideró, un análisis sobre si les gustó o no el OVA, también los aprendizajes innovadores, esto con el fin de comparar con los OVAS anteriores.

**Figura 26.** Metodología ADDIE

Por lo tanto, las asignaturas designadas en base a las consideraciones planteadas fueron:

Licencia tipo C: Educación Vial

Licencia tipo D: Atención al cliente

Licencia tipo E: Psicología aplicada a la conducción



El OVAS se estableció en la plataforma Moodle colocando una etiqueta acorde a la asignatura que se presenta.

**Imágen 1** *Aula Virtual de Sindicato de Choferes de Imbabura*

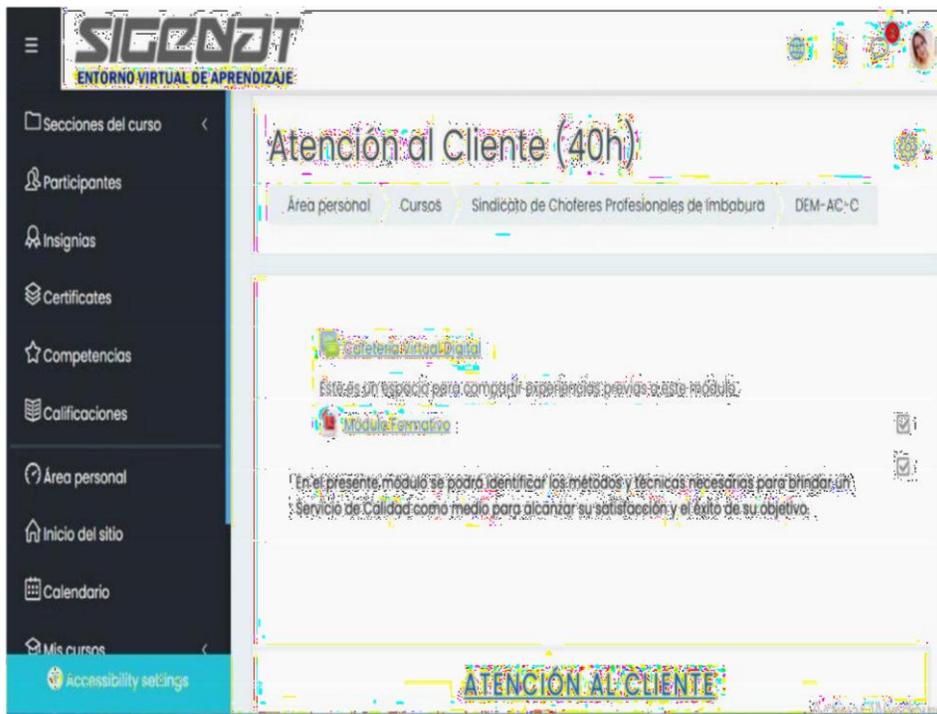
**Nota:** Se observa el ingreso a la plataforma Moodle del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura.

**Imágen 2** *Gestión de Cursos*



**Nota:** Se observa los tipos de licencia que ofrece la plataforma del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura para que los estudiantes se matriculen

**Imágen 3** *Asignatura de Atención al cliente*



**Nota:** Se observa como prototipo la asignatura de Atención al Cliente, con 40 horas para aprobarlos.

**Imágen 4** OVAS en Plataforma Moodle de Atención al Cliente



**Nota:** Se observa asignatura de Atención al Cliente, con herramientas virtuales.

**Imágen 5** OVAS en Plataforma Moodle de Atención al Cliente



**Nota:** Se observa en la asignatura de Atención al Cliente, autoevaluación para conocer conocimientos de diagnóstico y subir materiales con OVAS según temáticas.

**Imágen 6** Plataforma Moodle de Educación vial



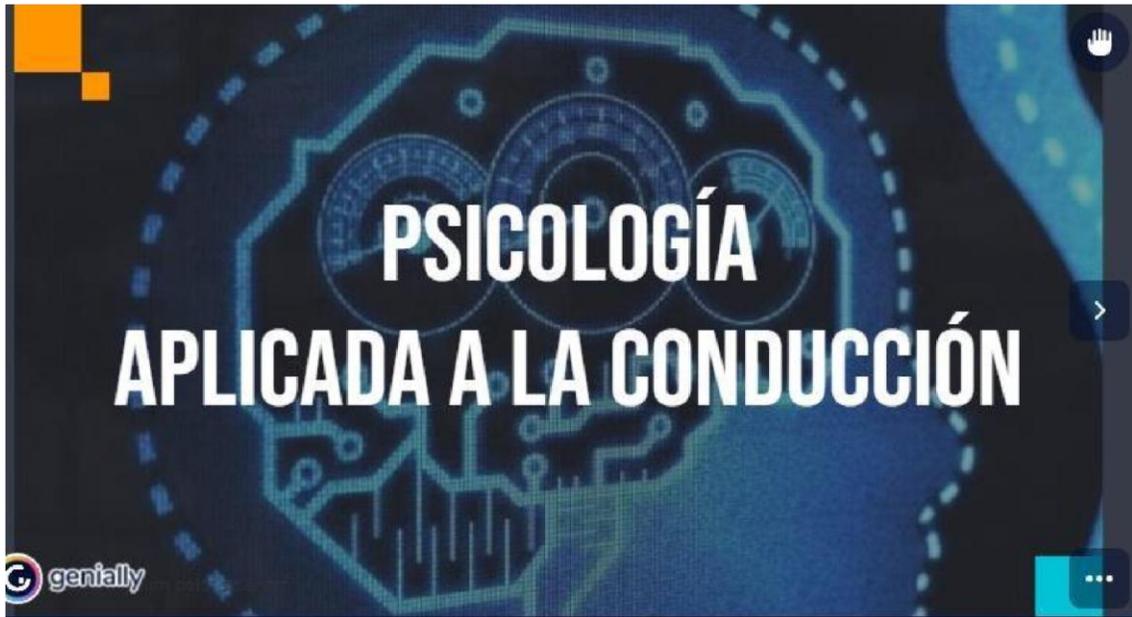
**Nota:** Se observa asignatura de Educación Vial en la plataforma Moodle.

**Imágen 7** OVAS de Educación Vial



**Nota:** Se observa asignatura de Educación Vial en la plataforma Moodle con OVAS.

**Imágen 8** OVAS de Psicología Aplicada a la Conducción



**Nota:** Se observa asignatura de Psicología Aplicada a la Conducción, en la plataforma Moodle con OVAS.

**Imágen 9** Plataforma Moodle sobre Psicología Aplicada a la Conducción



**Nota:** Se observa asignatura de Psicología Aplicada a la Conducción, en la plataforma Moodle con OVAS para recibir fines de semana.

Luego de haber creado los objetos de aprendizaje para cada tipo de licencia, a continuación, se detalla: Licencia tipo C: Educación Vial

Licencia tipo D: Atención al cliente

Licencia tipo E: Psicología aplicada a la conducción

<b>Licencia tipo C: Educación Vial</b>
Video: link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=s5hh0T-URRM">https://www.youtube.com/watch?v=s5hh0T-URRM</a>
Geniality: link: <a href="https://view.genial.ly/60dc7fad832ccf0d31591b58/presentation-educacion-vial">https://view.genial.ly/60dc7fad832ccf0d31591b58/presentation-educacion-vial</a>
PPT
Infografía: link: <a href="https://view.genial.ly/60dcbf18e0c9170d21a33831/interactivecontent-educacionvial">https://view.genial.ly/60dcbf18e0c9170d21a33831/interactivecontent-educacionvial</a>
<b>Licencia tipo D: Atención al cliente</b>
Video: link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nhwmMumO2HU">https://www.youtube.com/watch?v=nhwmMumO2HU</a>
Geniality: link: <a href="https://view.genial.ly/60dca0ce18c4e80cec421ea4/presentationatencion-al-cliente">https://view.genial.ly/60dca0ce18c4e80cec421ea4/presentationatencion-al-cliente</a>
PPT
Infografía: link: <a href="https://view.genial.ly/60dcd1060ae5a70d2b7238ea/interactivecontentatencion-al-cliente">https://view.genial.ly/60dcd1060ae5a70d2b7238ea/interactivecontentatencion-al-cliente</a>
<b>Licencia tipo E: Psicología aplicada a la conducción</b>
Video: link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HMNwb8VfZ-I">https://www.youtube.com/watch?v=HMNwb8VfZ-I</a>
Geniality: link: <a href="https://view.genial.ly/60dcd6b73742c90d4e1916ef/presentationpresentacion-ciudad">https://view.genial.ly/60dcd6b73742c90d4e1916ef/presentationpresentacion-ciudad</a>
PPT
Infografía: link:  <a href="https://www.canva.com/design/DAEi_3eChGc/sKrFRbEGCtIz1pUGj4MIDA/watch?utm_content=DAEi_3eChGc&amp;utm_campaign=designshare&amp;utm_medium=link&amp;utm_source=sharebutton">https://www.canva.com/design/DAEi_3eChGc/sKrFRbEGCtIz1pUGj4MIDA/watch?utm_content=DAEi_3eChGc&amp;utm_campaign=designshare&amp;utm_medium=link&amp;utm_source=sharebutton</a>

**Figura 27.** OVAS creados para tipos de Licencias

Nota: Estos enlaces se ubicaron en la plataforma Moodle a fin de que se visualice la metodología *flipped classroom* en cada una de las asignaturas planteadas.

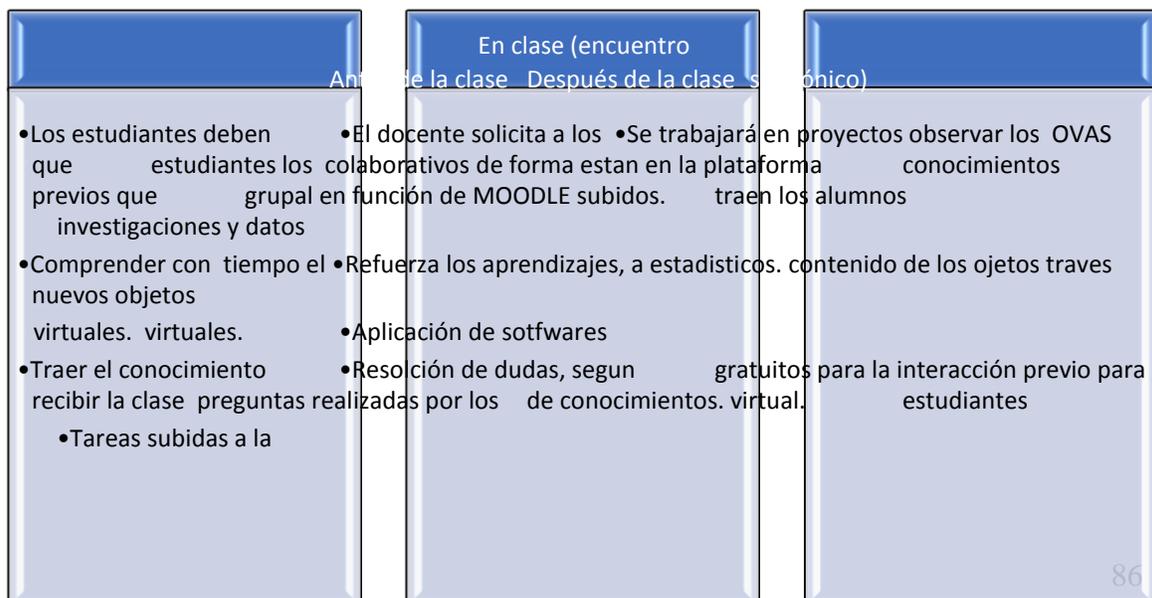
**Fase 3: Implementar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.**

Para el desarrollo de esta fase 3, se determinó a través de insertar los OVAS creados en la Fase 2, cuyo proceso fue subir a la plataforma Moodle, los objetos creados en cada una de las asignaturas según los tipos de licencia, en la que se solicitó a los docentes de las asignaturas lo incluyan en el proceso de enseñanza y aprendizaje a fin de aplicarlos los objetos creados, y a la vez aplicarlo a través de la metodología *flipped classroom*.

**Proceso de aprendizaje en la Plataforma Moodle**

1. Cada objeto creado se incluyó en las asignaturas de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
2. Se solicitó a los Docentes, interactúen con los alumnos los objetos virtuales creados para que comprendan los conocimientos y mejoren el aprendizaje, si fuera el caso.
3. Una vez que los alumnos interactúen se aplicó un cuestionario en la misma plataforma Moodle, con el objetivo de verificar los objetos virtuales creados, y ver los resultados obtenidos.

En este sentido, se creó la metodología *“flipped classroom”*, se caracteriza por la presencia de tres momentos primordiales: antes de la clase, en clase y después de la clase (Figura 28).



- Resolver un cuestionario
- Creación de esquemas plataforma MOODLE. con base al contenido de los cognitivos de los conocimientos aprendidos.
- Evaluación de los OVAS de forma autónoma, conocimientos elaborados por el docente.
- Aplicación de foros grupales de parte del docente.

**Figura 28.** Proceso de la metodología flipped classroom

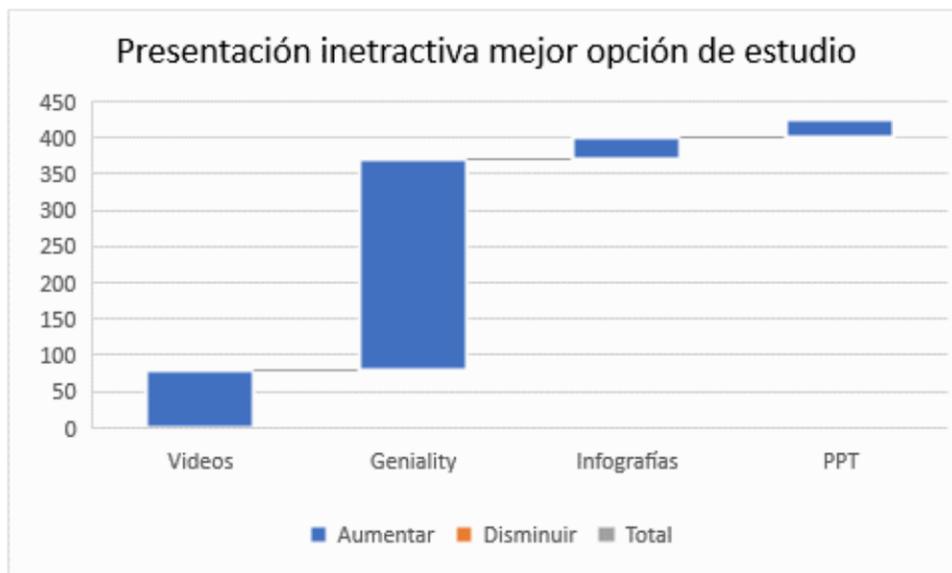
Fuente: (Servicio de Formación en Red.INTEF, 2017, págs. 3-12) y adaptado por la investigadora.

Una vez que se incluyó los OVAS creados, fue necesario informar a los docentes, de las asignaturas de Atención al Cliente, Psicología para la conducción, y Educación Vial. Para que inserten estos objetos de aprendizaje a través de la plataforma Moodle, y se solicitó dejen un espacio de dos semanas a fin de que sus alumnos se familiaricen a través de la metodología creada, es decir apliquen todo el proceso de la metodología *flipped classroom*, A continuación, se explica de los estudiantes:

De los materiales tecnológicos subidos OVAS, como el Geniality, video, PPT e infografía ¿Cuál de los recursos que Ud., lo manejó le sirvió de mejor forma para la comprensión de conceptos, y le pareció muy interesante?

**Tabla 26** OVAS que les gustó a los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Videos	80	19%
Geniality	290	68%
Infografías	30	7%
PPT	25	6%
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>



**Figura 29.** OVAS que les gustó a los estudiantes

### **Análisis**

En esta pregunta se visualiza los siguientes resultados: el 68% indican los estudiantes, que les gusta aprender con Geniality, el 19% con videos, el 7% con infografías, y el 6% con PPT. Lo que significa que para subir a la plataforma MOODLE, los nuevos aprendizajes en las demás asignaturas se deberá realizarlo en lo posible por Geniality, siendo el principal OVA para los entornos virtuales. Lo que nos demuestra que, en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de

Imbabura, cada vez los docentes estarán innovando nuevos enfoques según tendencias virtuales.

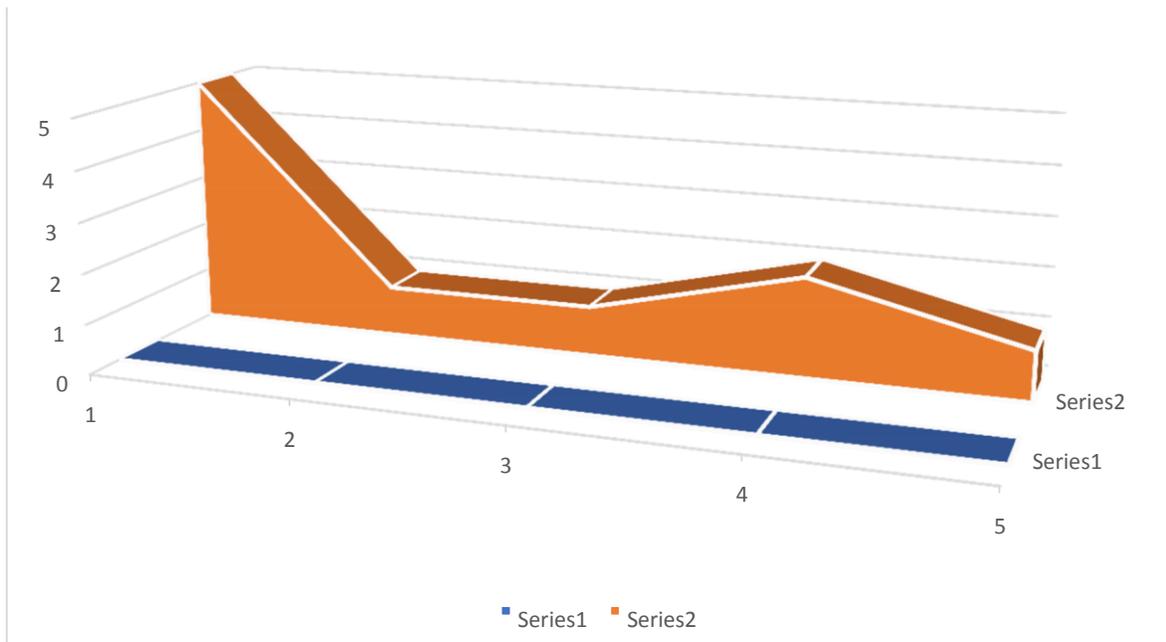
Sin embargo, también fue importante preguntar a los docentes, que tal miraron o como fue sus aprendizajes con los estudiantes, de acuerdo a la nueva metodología empleada, para lo cual se aplicó a 8 docentes que impartían la asignatura, que dando los resultados de la siguiente manera: Sin embargo es necesario aclarar que para aplicar una encuesta a los estudiantes, se seleccionó un solo paralelo de cada tipo de licencia, conforme a los OVAS determinados en cada asignatura, es decir: Licencia tipo C, 3 docentes , Licencia tipo D con 4 docentes, y Licencia tipo E, 3 docentes, es decir solamente los docentes que dictaban clases en el periodo 2020-2021, en total 10 docentes.

**Docentes**

23. De las asignaturas de Atención al cliente, Educación Vial y Psicología aplicada a la conducción, y de acuerdo a la nueva metodología de estudio, es decir flipped classroom, a continuación, señale los criterios más significativos de acuerdo a los resultados de sus estudiantes:

**Tabla 27** Aspectos significativos con la metodología “flipped classroom” según OVAS subidos en asignaturas de: Atención Cliente, Psicología de la Conducción, y Educación Vial

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
a. Inicia el aprendizaje a 50% a través de diálogos interactivos en función de los materiales subidos.	5	50%
b. Refuerza los aprendizajes, luego de que los estudiantes participan en clase.	1	10%
c. Los estudiantes estudiaron los conocimientos a través de los OVAS subidos en la plataforma Moodle.	1	10%
d. Crearon fácilmente los esquemas cognitivos en función de los conocimientos aprendidos.	2	20%
e. Resolvieron dudas, y aplicaron a contextos prácticos según los tipos de licencia.	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>



**Figura 30.** Aspectos significativos con la metodología “flipped classroom” según OVAS subidos en asignaturas de: Atención Cliente, Psicología de la Conducción, y Educación Vial

### **Análisis**

En base a estos resultados se observa los siguientes resultados: De los docentes encuestados el 5% indican que inician el aprendizaje a través de diálogos interactivos en función de los materiales subidos. Mientras que el 20% los docentes indican que los estudiantes crearon fácilmente esquemas cognitivos en función de los conocimientos aprendidos. El 1% de los docentes encuestados indican que los estudiantes estudiaron los conocimientos a través de los OVAS subidos en la plataforma Moodle, y el 1% de los docentes indican que refuerzan los aprendizajes, luego de que los estudiantes participan en clase. Mientras que el 1% de los docentes encuestados indican que sus alumnos resolvieron dudas, y aplicaron a contextos prácticos según los tipos de licencia. Esto quiere decir que, en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de

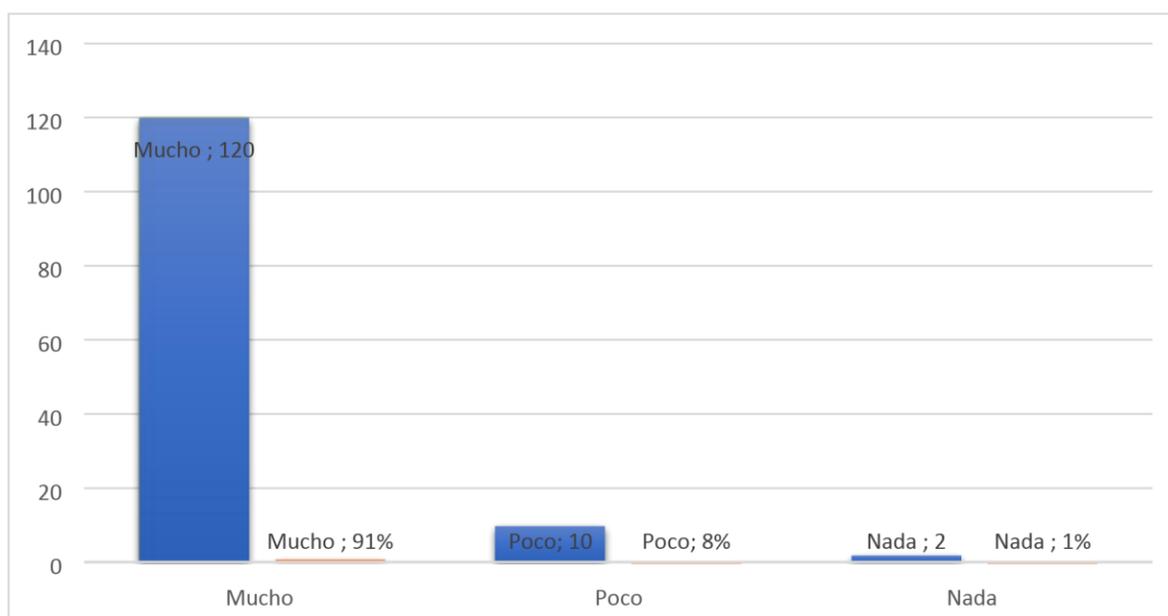
Imbabura, cada vez los docentes están innovando nuevos enfoques según tendencias virtuales.

**Fase 4.- Analizar el impacto de la implementación de la metodología Flipped Classroom de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.**

A base de las asignaturas de Atención al cliente, Educación Vial y Psicología aplicada a la conducción, y con la aplicación de la metodología “flipped classroom”, a continuación, se aplicó una pregunta a los estudiantes, para conocer el nivel de impacto que causó los objetos virtuales de aprendizaje, subidos a la plataforma Moodle, a continuación, los porcentajes.

**Tabla 28** *Aplicación de herramientas virtuales para la metodología “flipped classroom” y su criterio respecto al aprendizaje*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mucho	120	91%
Poco	10	8%
Nada	2	1%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>



**Figura 31.** Aplicación de herramientas virtuales para la metodología “flipped classroom” y su criterio respecto al aprendizaje

### **Análisis**

A base de esta pregunta, se observa los siguientes resultados: De los estudiantes encuestados el 91% indican que indican que la metodología “flipped classroom, fue muy significativo, el resto de alternativas poco y nada no pasan del 9% , lo que significa que las OVAS subidos en la plataforma Moodle les sirvieron a los estudiantes para que los aprendizajes sean más dinámicos y muy proactivos, destacándose que las nuevas herramientas virtuales les motiva para continuar con sus estudios. Esto quiere decir que, en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, cada vez los docentes están innovando nuevos enfoques según tendencias virtuales.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

A base del trabajo realizado a continuación las siguientes conclusiones:

- En relación al Objetivo 1 que se indagaba sobre el diagnóstico del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que asisten a la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, se evidenció que la mayoría de los estudiantes conocen sobre del manejo de las tecnologías de manera significativa. De forma tradicional manejan videos, acceden a links, Power Point, situación que permitirá mejorar OVAS modernas con carácter interactivo para insertar en la plataforma Moodle.

- En relación al Objetivo 2 que se indagaba sobre el diseño de objetos virtuales de aprendizaje para las Licencias Tipo C, D y E a fin de interactuar en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. Se evidencia que la mayoría de estudiantes desean se inserte materiales interactivos en la plataforma Moodle, para que el aprendizaje sea motivador y proactivo como el Geniality, videos con link de YouTube, Genially, educaplay, Quizziz, Kahoot. ya que permite que los estudiantes estudien motivados e ingresen a cualquier hora, y en el momento que tienen tiempo, ya que por sus actividades de trabajo no pueden conectarse en línea muchas veces de forma sincrónica.
- En relación al Objetivo 3 que trata sobre la implementación de los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. Se seleccionó herramientas virtuales interactivas con el fin de incluir en la plataforma Moodle, en las asignaturas de Atención al cliente, Educación Vial y Psicología aplicada a la conducción, con el fin de iniciar con la aplicación de la metodología “flipped classroom”, es decir se solicitó a los alumnos que revisen la plataforma virtual, analicen los materiales virtuales subidos, llenen los cuestionarios de autoevaluación a fin de que cuando tengan clases según horario asistan con los conocimientos previos, cuyo fin era que los estudiantes expongan lo conocido por cada uno de ellos e ingresen con los nuevos conocimientos de forma secuencial, obteniendo aprendizajes duraderos y significativos.
- En relación al Objetivo 4 que trata sobre analizar el impacto de la implementación de la metodología “Flipped Classroom”, de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura. Se aplicó a una muestra significativa de estudiantes según los módulos de las asignaturas realizadas como prototipos, en la que se obtuvo resultados satisfactorios en un 91% de los encuestados. Esto quiere decir que de alguna manera esta metodología implementada tuvo resultados ciertos, asertivos y participativos que propendieron a que cada vez este centro de capacitación esté innovado en incluir metodologías innovadoras según necesidades de la sociedad. Entonces se logró que los estudiantes mediante Flipped Classroom, construyan su propio conocimiento. Avanzaron en su actividad visual,

auditiva y exploratoria como parte de su proceso de aprendizaje. De igual manera se incrementó la motivación, creatividad, innovación y el uso y manejo adecuado de las TIC. Como producto de este proceso se evidenciaron mejoras en su rendimiento académico. De hecho, las calificaciones tuvieron una valoración de muy buena y excelente, y más que nada su motivación fue constante porque se contaba con tipo de herramientas para cada logro de aprendizaje.

## **Recomendaciones**

- Es necesario e importante que las autoridades institucionales de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura gestionen permanentemente la actualización e innovación docente, ya sea de una manera personal como institucional, considerando siempre que la tecnología al igual que las metodologías pedagógicas cada vez va avanzando a pasos agigantados y que todos los docentes debemos formar parte de la transformación de la educación, y mas aún al brindar una educación actualizada para ser parte de que los egresados contribuyan a un manejo del volante de forma responsable.
- Incluir como política educativa institucional, la metodología “Flipped Classroom “, sea el modelo de aprendizaje en todos los módulos, asimismo se continúe con capacitaciones en la primera jornada de clases, hacer como inducción el modelo de aprendizaje, e indicar cada uno de ellos materiales tecnológicos como: Geniality, videos con link de YouTube, Genially, educaplay, Quizziz, Kahoot, entre otros muy significativos, sin olvidar que las tecnologías avanzan a pasos agigantados.
- Los aportes realizados en la presente investigación deben considerarse como un elemento importante para la calidad e innovación educativa para los centros de Capacitación, ya que contribuyen de forma positiva la actualización permanente en los procesos de enseñanza- aprendizaje, y más aun a sus profesiones que son cortas pero con calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdallah, F., Toffolon, C., & Warin, B. (2008). Models transformation to implement a Project-Based Collaborative Learning (PBCL) scenario: Moodle case study. *Proceedings - The 8th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICAALT 2008*, 639–643. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2008.174>
- Arjona, J. E. (2013). Revisión de opciones para el uso de la plataforma Moodle en dispositivos Móviles. *Revista de Educación a Distancia*, 37(1), 15.
- AEMTIC. (2018). *Entorno LMS Moodle*. Obtenido de [http://ingenieria2.udea.edu.co/multimediasstatic/aemtic/unidad\\_4/descargas/moodle.pdf](http://ingenieria2.udea.edu.co/multimediasstatic/aemtic/unidad_4/descargas/moodle.pdf)
- Balladares, J., Avilés, M., & Pérez, H. (15 de agosto de 2016). *Del pensamiento complejo al pensamiento computacional: Retos para la educación contemporánea*. Recuperado de <https://bit.ly/2Mn5Dbt>
- Berenguer, A. (2016). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*. Alicante, España: Departamento de Derecho Civil Universidad de Alicante

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Dale la vuelta a tu clase. Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*. Woodland Park: SM
- Castrillón, M., Domínguez, A., & Candela, S. (2011). *Fundamentos de informática y programación para ingeniería*. Madrid, España: Paraninfo.
- Casales, R. P., Castro, J. R., & Hechavarría, G. P. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 5(10), 1–10. [https://doi.org/5\(10\)](https://doi.org/5(10))
- Contreras, L., González, K., & Fuentes, H. (2011). *USO DE LAS TIC Y ESPECIALMENTE DEL BLENDED LEARNING*. Madrid, España: Educación y desarrollo social.
- Cosano Rivas, F. (2013). La plataforma de aprendizaje Moodle como instrumento para el trabajo social en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Chamocho, F. (2016). *Mobile Learning: nuevas posibilidades, nuevos retos*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid.
- Dávila, J., Gouberth, M., & Umpiérrez, M. (05 de Septiembre de 2015). Recuperado el 21 de Febrero de 2021, de <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/657/1/Tesis885GDAVa.pdf>
- Domínguez Fernández, G., & Llorente Cejudo, M. D. C. (2009). La educación social y la web 2.0: Nuevos espacios de innovación e interacción social en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 105–114.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson.
- Hooft, M., Swan, K., Cook, D., & Lin, Y. (2007). *What is ubiquitous computing?* Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Iglesias, A., Olmos, S., Eva, T., & Juan Jose, M. (2004). Evaluar para optimizar el uso de la plataforma moodle (studium) en el departamento de didáctica, organización y métodos de investigación. *Tendencias Pedagógicas*, 23, 155–170.
- Jaramillo, L., & Carrera, P. (2019). *Realidad Nacional*. Quito: Editorial Universitaria UTE.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium

Lima, G. (7 de Enero de 2003). *Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile*. Obtenido de Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile: <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/17/lima.htm>

Machado, A; Bracho, R; Jiménez N; Adamuz, N. (2012). El foro en la plataforma Moodle: un recurso de la participación cooperativa para el aprendizaje de las matemáticas The Moodle forum: a resource of cooperative participation in learning of the Mathematics. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 2(3), 29–43.

Marcano, N. (2006). *Actitud de los docentes y alumnos de los Institutos Universitarios y su relación con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*. Télématique.

Ortega, P. (01 de Agosto de 2015). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8346/1/TESIS%20PATRICIA%20ESC.CNDUC..pdf>

Patín , G., & Silva , J. (01 de Marzo de 2013). Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6037/T-PUCE-6291.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Prieto, E., Prieto, B., & Del Pino, B. (8 de julio de 2016). *Una experiencia del flipped classroom*. Recuperado de: <https://bit.ly/311sAFa>

Ruiz, E. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa*. Madrid, España: Diaz de Santos.

Real Academia Española. (24 de Abril de 2020). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/inform%C3%A1tico>

Sung, J.-S. (2009). U-Learning Model Design Based on Ubiquitous Environment. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 13, 80-81.

Servicio de Formación en Red.INTEF. (2017). Obtenido de [http://formacion.intef.es/pluginfile.php/110312/mod\\_resource/content/2/Inclusiva\\_14\\_10\\_14\\_B4\\_T4\\_flippedclassroom.pdf](http://formacion.intef.es/pluginfile.php/110312/mod_resource/content/2/Inclusiva_14_10_14_B4_T4_flippedclassroom.pdf)

Tomei, L. (2003). Challenges of teaching with technology across the curriculum: issues and solutions. *IGI Global*.

Valiathan, P. (2002). *Blended Learning Models*. Obtenido de American Society for Training & Development (ASTD): <http://www.purnima-valiathan.com/wpcontent/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models2002-ASTD.pdf>

Villa Martínez, H. A., Tapia Moreno, F. J., & López Miranda, C. A. (2010). Aprendizaje ubicuo en la enseñanza de las matemáticas. *Revista Estudios Culturales*, 3(5), 126127. Wing, J. (2006). Computational Thinking. *Communications of the acm*, 49(3),33. Obtenido de <https://www.cs.cmu.edu-15110-s13/Wing06-ct.pdf>

Weiser, M. (1991). The Computer for the 21st Century. *Scientific American Ubicomp Paper*. Retrieved from

## ANEXOS

### Anexo A. Validación del Instrumento de Investigación



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13  
FACULTAD DE POSGRADO

### CUESTIONARIO PARA DOCENTES

**Lineamientos Generales:** El presente cuestionario forma parte de la tesis de maestría titulada: “FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA”, el mismo que permitirá determinar los conocimientos que poseen los docentes que trabajan en la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

La información que proporcione en el cuestionario, será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad. El cuestionario está conformado por 8 criterios para seleccionar las respectivas preguntas que pretenden recoger información fidedigna del objeto de estudio, será aplicado a través de la herramienta Google Forms.

presente instrumento.

### Objetivos

#### 1.2.1 Objetivo general

Estimado validador a continuación se presenta el sistema de objetivos de la investigación con la finalidad de proporcionar información para la evaluación de la pertinencia y coherencia del

Fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela de capacitación con la metodología flipped classroom a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura.

Diagnosticar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que asisten a la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

- Diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Implementar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Analizar el impacto de la implementación de la metodología “Flipped Classroom”, de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

## **CUESTIONARIO PARA DOCENTES**

Estimado docente de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, reciba un cordial saludo y agradecimiento a la iniciativa de prestar su apoyo a la investigación que forma parte de mi trabajo de titulación “FLIPPED

CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL

SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA”, de la maestría en Tecnología e Innovación Educativa. La presente encuesta tiene el objetivo de conocer el uso y aplicación de herramientas tecnológicas mileniales en las aulas virtuales de Moodle. Los resultados de esta encuesta permitirán innovar nuevas prácticas virtuales a ser aplicados de manera innovadora.

Tiene una duración promedio de 10 minutos, debe ser llenada de manera completa y se debe responder con sinceridad.

### **Consentimiento informado:**

#### **Estimado Docente Participante.**

Para la participación de esta investigación se requiere que usted dé su conformidad. Es importante mencionarle que los datos recogidos serán tratados confidencialmente, no se comunicarán a terceras personas y se utilizarán únicamente para propósitos académicos.

#### **1. ¿Acepto Participar?**

- Si
- No

#### **Tipología del encuestado**

#### **2. Sexo**

- Masculino
- Femenino

#### **3. Titulación Académica**

- Tecnología
- Licenciatura

- Maestría
- Doctorado
- 4. Nivel Educativo en el  que imparte docencia**
- Licencia tipo C
- Licencia tipo D
- Licencia tipo E

**Indicaciones Generales**

Le pedimos muy comedidamente su opinión y valoración sobre cada una de las preguntas siguiendo estos dos criterios:

**CONOCIMIENTO:** Grado en el que usted se considera preparado para realizar o llevar a cabo el enunciado.

**Categoría Conocimiento**

- Nivel 1 representa un NIVEL MUY BAJO No conozco nada del recurso.
- Nivel 2 representa un NIVEL BAJO. Conozco algo del recurso.
- Nivel 3 representa un NIVEL BASTANTE. Conozco bastante del recurso.
- Nivel 4 representa un NIVEL ALTO. Conozco mucho del recurso

**UTILIZACIÓN:** Grado en el que usted acostumbra a utilizar o realizar la actuación en sus clases habituales.

**Categoría Utilización**

- Nivel 1 representa un NIVEL MUY BAJO. No utilizo nada el recurso.
- Nivel 2 representa un NIVEL BAJO. Utilizo algo el recurso.
- Nivel 3 representa un NIVEL BASTANTE. Utilizo bastante el recurso.
- Nivel 4 representa un NIVEL ALTO. Utilizo mucho el recurso

Nr o.	Pregunta	Categoría Conocimiento				Categoría Utilización			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Uso y manejo de la Tecnología								

2	EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) o Aulas Virtuales en procesos de capacitación o profesionalización								
3	Capacitación e inducción al uso de Aulas virtuales, antes de proceder a impartir sus clases virtuales								
4	Videoconferencias frecuentemente con estudiantes, docentes y directivos, para determinar novedades y avances								

“FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL SINDICATO		Medios, recursos y equipos tecnológicos que la Institución le exija, tales como software específico a usar, para las acciones telemáticas y evitar la saturación de diversos medios tecnológicos de comunicación.									
	6	Modalidad virtual, ayudaría, y/o mejoraría la continuidad de la Profesionalización de los futuros Choferes Profesionales									
	7	Pertinencia de docentes digitales del Sindicato de Choferes Profesionales de Imbabura									
	8	Metodología “Flipped Classroom” que implementará el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura en la plataforma Moodle”									

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13  
 FACULTAD DE POSGRADO

**INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN**

Ítem Nro.	Validación			Observación
	Coherencia	Pertinencia	Redacción	
1	E	E	E	
2	E	E	E	
3	E	E	E	
4	E	E	E	
5	E	E	E	
6	E	E	E	
7	E	E	E	
8	E	E	E	



**Instrucciones:** En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que

considere. Al final se deja un espacio para agregar observaciones generales.

**Observaciones generales**

*Heriberto Pacheco*



Firmado electrónicamente  
Por:

LILIAN MERCEDES  
JARAMILLO NARANJO

Msc. Marcelo Paucar

Msc. Lilian Jaramillo

## VALIDADORES

### **Anexo B.** Acuerdo de Consentimiento Informado

Ibarra, 22 de febrero del 2021

Sr. Edwin Vásquez Mera

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN DEL SINDICATO PROVINCIAL  
DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA

Presente.

#### **Acuerdo de consentimiento informado**

Yo, Patricia Terán, estudiante de la Maestría de Tecnología e Innovación Educativa del Instituto de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte, estoy llevando a cabo la

investigación “FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA  
PLATAFORMA MOODLE PARA EL SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES

PROFESIONALES DE IMBABURA”, autorizado por esta universidad cuyo objetivo es fortalecer las competencias digitales docentes para mejorar tanto la metodología de enseñanza como el aprendizaje de los estudiantes que asisten, al indicado centro de estudios.

A tal fin, solicito su autorización para la participación de los docentes de su Institución de forma voluntaria en una encuesta digital que permita obtener información para determinar las competencias digitales docentes que se requieren fortalecer lo cual será un aporte en los procesos de enseñanza aprendizaje de su institución.

Este estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibirá ningún beneficio o compensación económica por su contribución. Sin embargo, como aporte a esta comunidad de aprendizaje, y garantizando el pleno derecho de los participantes de conocer los resultados del mismo, el investigador se compromete a retribuir los siguientes productos:

- Compartir los resultados de las encuestas por un medio digital.
- Si el encuestado lo solicita una copia de su entrevista.

Es importante resaltar que por motivo de la emergencia sanitaria a causa del COVID 19 la encuesta se realizará utilizando un medio digital a fin de registrar la información de la mejor manera posible. Sin embargo, este proceso será estrictamente confidencial. Se garantiza que sus aportes tendrán un uso y destino exclusivamente académico y su identidad no será utilizada en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

No obstante, si una vez iniciado el estudio decidiera interrumpir su participación, debe informar de inmediato al investigador a fin de cerrar adecuadamente el proceso, de tal manera que se puedan tomar las previsiones correspondientes para la investigación.

### **Sustento legal:**

#### **Constitución de la República del Ecuador**

- En el título II de derechos; capítulo segundo de derechos del buen vivir; sección quinta de Educación.

*Art. 26.-* “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

#### **La Ley Orgánica de Educación en su artículo 2 de los principios, literales:**

**Art. 2.-** Principios. - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

**b.** Educación para el cambio. - la educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país y de los proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizaje y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales.

Atentamente,



Ing. Patricia Terán Investigadora

### **Anexo C.** Oficio de autorización para realizar el trabajo de investigación

No de Oficio: SCHPI-SE-028

Fecha: Ibarra 25 de marzo de 2021

**DOCENTES DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN DEL SINDICATO DE CHOFERES DE  
IMBABURA**

Me permito informar a usted que la Ing. Patricia Alejandra Terán Sevilla, con número de cédula 1002558060, estudiante del programa de Maestría en Tecnología e Innovación Educativa, ha sido aceptado en esta institución para realizar su trabajo de grado. La institución brindará las facilidades para recabar la información necesaria, razón por la cual solicito muy comedidamente apoyar en la ejecución de la investigación todo el tiempo que sea necesario.

Agradezco su atención

Atentamente,



Sr. Edwin Vásquez Mera

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN DEL SINDICATO  
PROVINCIAL

DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA



titulada:

**Anexo D.** Validación del Instrumento de Investigación (pos-test)

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13

FACULTAD DE POSGRADO

### CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

**Lineamientos Generales:** El presente cuestionario forma parte de la tesis de maestría

**Objetivos** “FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES

PROFESIONALES DE IMBABURA”, el mismo que permitirá determinar los conocimientos que poseen los estudiantes que asisten a la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

La información que proporcione en el cuestionario, será manejada con total criterio de responsabilidad y confiabilidad. El cuestionario está conformado por 12 preguntas seleccionadas que pretenden recoger información fidedigna del objeto de estudio, será aplicado a través de la herramienta Google Forms.

Estimado validador a continuación se presenta el sistema de objetivos de la investigación con la finalidad de proporcionar información para la evaluación de la pertinencia y coherencia del presente instrumento.

### **1.2.1 Objetivo general**

Fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela de capacitación con la metodología flipped classroom a través de la plataforma Moodle para el Sindicato Provincial de choferes profesionales de Imbabura.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que asisten a la escuela de capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Diseñar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.
- Implementar los objetos virtuales de aprendizaje de las Licencias Tipo C, D y E en la plataforma Moodle de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

- Analizar el impacto de la implementación de la metodología “Flipped Classroom”, de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura.

## **CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES**

Estimado estudiante de la Escuela de Capacitación del Sindicato Provincial de Choferes Profesionales de Imbabura, reciba un cordial saludo y agradecimiento a la iniciativa de prestar su apoyo a la investigación que forma parte de mi trabajo de titulación “FLIPPED

CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE PARA EL

SINDICATO PROVINCIAL DE CHOFERES PROFESIONALES DE IMBABURA”, de la maestría en Tecnología e Innovación Educativa. La presente encuesta tiene el objetivo de conocer el uso y aplicación de herramientas tecnológicas mileniales en las aulas virtuales de Moodle. Los resultados de esta encuesta permitirán innovar nuevas prácticas virtuales a ser aplicados de manera innovadora.

Tiene una duración promedio de 10 minutos, debe ser llenada de manera completa y se debe responder con sinceridad.

### **Consentimiento informado:**

#### **Estimado estudiante Participante.**

Para la participación de esta investigación se requiere que usted dé su conformidad. Es importante mencionarle que los datos recogidos serán tratados confidencialmente, no se comunicarán a terceras personas y se utilizarán únicamente para propósitos académicos.

1. ¿Acepto Participar?

- Si
- No

### Tipología del encuestado

#### 2. Sexo

- Masculino
- Femenino

#### 3. Titulación Académica

- EGB
- Bachiller
- Tercer nivel
- Cuarto nivel

#### 4. Nivel Educativo al que asiste

- Licencia tipo C
- Licencia tipo D
- Licencia tipo E

#### 5. Género del estudiante

Masculino	Femenino
-----------	----------

## 6. Edad del estudiante

20 a 25 años	25 a 30 años	30 a 35 años	35 años a 40 años	40 años en adelante
--------------	--------------	--------------	-------------------	---------------------

### Indicaciones Generales

Le pedimos muy comedidamente su opinión y valoración sobre cada una de las preguntas siguiendo estos dos criterios:

**CONOCIMIENTO:** Grado en el que usted se considera preparado para realizar o llevar a cabo el enunciado.

### Categoría Conocimiento

Nivel 1 representa un NIVEL MUY BAJO	No conozco nada del recurso.
Nivel 2 representa un NIVEL BAJO.	Conozco algo del recurso.
Nivel 3 representa un NIVEL BASTANTE.	Conozco bastante del recurso.
Nivel 4 representa un NIVEL ALTO.	Conozco mucho del recurso

**UTILIZACIÓN:** Grado en el que usted acostumbra a utilizar o realizar la actuación en sus clases habituales.

### Categoría Utilización

Nivel 1 representa un NIVEL MUY BAJO.	No utilizo nada el recurso.
Nivel 2 representa un NIVEL BAJO.	Utilizo algo el recurso.
Nivel 3 representa un NIVEL BASTANTE.	Utilizo bastante el recurso.
Nivel 4 representa un NIVEL ALTO.	Utilizo mucho el recurso

	Nro.	Pregunta	Categoría Conocimiento				Categoría Utilización				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
"FLIPPED CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN A TRAYÉS	1	Contexto del estudiante de la Jornada, Matutina, Nocturna o tal vez de Fin de Semana y Sector: Urbano, Urbano-Marginal, o Rural									
	2	Capacitación en forma virtual									
	3	Recursos tecnológicos informáticos, para retomar las clases de forma virtual									
	4	Significado de Tecnologías y Herramientas virtuales									
		Las TIC es importante para el proceso de enseñanza- aprendizaje que oferta el Centro de Capacitación del Sindicato de Choferes de Imbabura.									
	6	Utilización de EVA (Entornos Virtuales de Aprendizajes) o Aulas Virtuales, como Plataformas Moodle									
	7	Herramienta de comunicación en tiempo real (Videoconferencia), con cualquier dispositivo, ya sea celular, laptop, pc u otro dispositivo tecnológico.									
	8	Herramientas digitales que desearían se incluya en la plataforma Moodle									

---



---



---



---



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Resolución No. 001-073 CEACES-

2013-13

FACULTAD DE POSGRADO

**INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN**

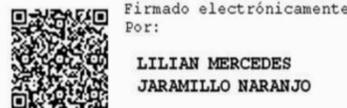
**Instrucciones:** En el siguiente formato, indique según la escala excelente (E), bueno (B) o mejorable (M) en cada ítem, de

deja un espacio para agregar observaciones generales.

Ítem Nro.	Validación			Observación
	Coherencia	Pertinencia	Redacción	
1	E	E	E	
2	E	E	E	
3	E	E	E	
4	E	E	E	
5	E	E	E	
6	E	E	E	
7	E	E	E	
8	E	E	E	

**Observaciones generales**

acuerdo a los criterios de validación (coherencia, pertinencia, redacción), si es necesario agregue las observaciones que considere. Al final se



MSc. Marcelo Paucar

Msc. Lilian Jaramillo

VALIDADORES

