



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA  
EN ENTORNOS DIGITALES.**

**TEMA:**

---

***MOODLE COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO COLABORATIVO  
PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO EN  
INFORMÁTICA***

---

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación con Mención en Pedagogía en Entornos Digitales.

**Autor:**

Milton Rubén Valenzuela Araguillín

**Tutora:**

M. Sc. Maribel Betancur Cortés

**AMBATO – ECUADOR**

**2022**

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Milton Rubén Valenzuela Araguillín, declaro ser autor del Trabajo de investigación con el nombre “*Moodle* como herramienta de trabajo colaborativo para estudiantes de bachillerato técnico en Informática”, como requisito para optar al grado de Magister en Educación, Mención Entornos Virtuales y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamericana, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI – UTI).

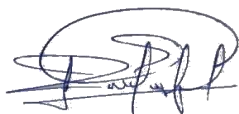
Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista la generación de beneficios económicos y patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato a los 25 del mes de abril de 2022 firmo conforme:

Autor: Milton Rubén Valenzuela Araguillín

Firma:



Número de cédula: 1002442794-4

Dirección: Imbabura, Otavalo, Parroquia San Pablo, calle Calluma

Correo electrónico: sysruben1476@yahoo.es

Teléfono: 062918429 - 0988481762

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “*Moodle* como herramienta de trabajo colaborativo para estudiantes de bachillerato técnico en Informática”, presentado por Milton Rubén Valenzuela Araguillín, para optar con el Título de Magister en Educación, Mención Entornos Virtuales,

### CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ciudad, de Ambato 25 de abril del 2022



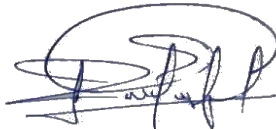
---

M. Sc. Maribel Betancur Cortés

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación con Mención en Entornos Digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académico del autor.

Ciudad, Ambato de 25 de abril 2022



---

Milton Rubén Valenzuela Araguillín

100244279-4

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el tema: “*MOODLE* COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO EN INFORMÁTICA”, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ciudad, Ambato 25 de abril 2022



Mg. Elizabeth Morales Urrutia. PhD  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



M. Sc. Francisco Xavier Dillon Pérez.

VOCAL



M. Sc. Maribel Betancur Cortés

VOCAL

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo está dedicado a Dios, que siempre dirigió mi camino de la vida. A mi familia, mi esposa Paulina e hijos Aimé y Adrián, quienes fueron la inspiración para culminar este camino trazado. De la misma manera a mis padres y hermanas, quienes me apoyaron con el cuidado de mis hijos, mientras laboraba en mi proyecto.

*Rubén Valenzuela*

## AGRADECIMIENTO

Durante este camino trazado agradezco siempre a Dios y a la Virgen de Agua Santa, quien en cada día al levantarme me permitió recibir su bendición a través de mis padres que aun los tengo con vida.

Un agradecimiento muy profundo a mi tutora Maribel Betancur por su sabiduría, paciencia, guía y motivación para culminar mi proyecto de investigación como cierre de la maestría, su conocimiento y experiencia siempre estarán reflejados en mi trabajo.

A la Universidad Indoamérica por permitirme ser integrante de tan prestigiosa institución, y darme un espacio virtual permitiéndome acceder a un aprendizaje a través de grandes maestros de calidad que tiene.

*Rubén Valenzuela*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
Importancia y Actualidad .....	1
Análisis Situacional.....	3
Enunciado del problema.....	4
Árbol de problemas. ....	5
Objetivos .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos.....	6
CAPÍTULO I.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
Antecedentes de la investigación.....	7
Desarrollo teórico del objeto y campo .....	11
Sistema de Gestión de Aprendizaje <i>Moodle</i> .....	11
¿Qué es <i>Moodle</i> ?.....	12
Características de <i>Moodle</i> .....	12
La utilidad de <i>Moodle</i> en el aprendizaje .....	13
Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA .....	14
El Aula Virtual .....	14
Uso del Aula Virtual .....	15



Elementos del Aula Virtual.....	15
Nuevos Roles en la relación docente- estudiante en el Sistema de gestión de aprendizaje LMS <i>Moodle</i> .....	16
Competencias y habilidades del docente en el sistema de gestión de aprendizaje <i>Moodle</i> .....	17
La didáctica en <i>Moodle</i> .....	18
Fundamentos pedagógicos en <i>Moodle</i> .....	20
Constructivismo Social .....	20
Trabajo Colaborativo en <i>Moodle</i> .....	21
Definición.....	22
TIC y el aprendizaje mediante el trabajo colaborativo .....	22
Entornos virtuales que promueven el aprendizaje .....	24
Herramientas de trabajo colaborativo en <i>Moodle</i> .....	25
CAPÍTULO II .....	28
MARCO METODOLÓGICO .....	28
Paradigma .....	28
Modalidad de investigación.....	28
Tipo de Investigación .....	29
Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de los datos.....	30
Población.....	30
Operacionalización de variables .....	30
Procedimiento de recolección de la información .....	33
Técnicas e instrumentos .....	33
Validación del Instrumento. ....	34
Validez y confiabilidad. ....	34
Plan para el proceso de la información .....	34
Análisis e interpretación de resultados.....	35
Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta de caracterización..	35
Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta uso de la plataforma <i>Moodle</i> .....	38
Discusión de Resultados. ....	45
CAPÍTULO III .....	47
PRODUCTO .....	47
Nombre de la Propuesta .....	47

Definición del tipo de producto.....	47
Objetivos .....	48
Objetivo General .....	48
Objetivos Específicos.....	49
Estructura de la Propuesta .....	49
Diseño Técnico.....	50
Diseño Administrativo .....	56
Implementación -Pedagógico y Didáctico .....	57
Evaluación de la propuesta innovadora.....	68
Valoración de la propuesta .....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
Conclusiones .....	70
Recomendaciones .....	71
BIBLIOGRAFÍA .....	72
ANEXOS .....	75
Anexo 1: Solicitud de autorización a la autoridad de la Institución.....	75
Anexo 2: Consentimiento Informado a estudiantes .....	76
Anexo 3: Encuesta de caracterización al grupo de estudiantes .....	77
Anexo 4: Instrumento encuesta sobre la plataforma Moodle.....	80
Anexo 5: Instrumento de Validación de la encuesta .....	84
Anexo 6: Datos procesados de la encuesta mediante el Alfa de Cronbach .....	86
Anexo 7: Instrumento de validación de la propuesta. ....	87
Anexo 8: Rúbrica de participación de los estudiantes con el uso de la plataforma Moodle.....	89
Anexo 9: Matriculación de los estudiantes para el uso del aula virtual .....	91
Anexo 10: Encuesta uso Moodle en el aspecto técnico, didáctico y pedagógico. ....	92
Anexo 11: Visitas a el aula virtual Moodle.....	94
Anexo 12: Foros participación de los foros.....	94
Anexo 13: Actividad trabajo grupal de la segunda clase .....	94
Anexo 14: Actividad del Chats .....	95
Anexo 15: Actividad de la realización de la evaluación .....	95

Anexo 16: Resultado de uso del aula virtual aspecto técnico, didáctico y pedagógico.....	97
Anexo 17: Grupo focal con la herramienta Jamboard.....	99

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N <sup>o</sup> 1: Recursos de <i>Moodle</i> .....	19
Tabla N <sup>o</sup> 2: Actividades en Moodle .....	19
Tabla N <sup>o</sup> 3: Población de estudio .....	30
Tabla N <sup>o</sup> 4: Variable Independiente: Moodle .....	30
Tabla N <sup>o</sup> 5: Variable Dependiente: Trabajo Colaborativo .....	32
Tabla N <sup>o</sup> 6: Recolección de información .....	33
Tabla N <sup>o</sup> 7: Encuesta de caracterización del grupo.....	35
Tabla N <sup>o</sup> 8: Escala de calificación de los aprendizajes .....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N <sup>0</sup> 1: Red conceptual de <i>Moodle</i> .....	11
Gráfico N <sup>0</sup> 2: Competencias y Habilidades del docente en <i>Moodle</i> .....	18
Gráfico N <sup>0</sup> 3: Red conceptual trabajo colaborativo .....	21
Gráfico N <sup>0</sup> 4: Aprendizaje en el LMS <i>Moodle</i> .....	24
Gráfico. N <sup>0</sup> 5: Herramientas Colaborativas .....	27
Gráfico N <sup>0</sup> 6: Conoce aulas virtuales .....	38
Gráfico N <sup>0</sup> 7: Conoce la plataforma virtual <i>Moodle</i> .....	39
Gráfico N <sup>0</sup> 8: <i>Moodle</i> ayuda al proceso de aprendizaje .....	39
Gráfico N <sup>0</sup> 9: Funciones que realiza el aula virtual <i>Moodle</i> .....	40
Gráfico N <sup>0</sup> 10: Cree usted que podría avanzar su aprendizaje con <i>Moodle</i> .....	41
Gráfico N <sup>0</sup> 11: Se puede realizar un trabajo colaborativo con <i>Moodle</i> .....	41
Gráfico N <sup>0</sup> 12: Forma de entregar de trabajos realizados de los estudiantes. ....	42
Gráfico N <sup>0</sup> 13: Ha hecho uso de herramientas colaborativas en <i>Moodle</i> .....	42
Gráfico N <sup>0</sup> 14: Le gustaría hacer uso de actividades en <i>Moodle</i> .....	43
Gráfico N <sup>0</sup> 15: Le gustaría tener acceso a información, actividades <i>Moodle</i> .....	44
Gráfico N <sup>0</sup> 16: Beneficios que brinda el aula virtual en <i>Moodle</i> .....	45
Gráfico N <sup>0</sup> 17: Línea de tiempo clase 1, en el aula virtual .....	65
Gráfico N <sup>0</sup> 18: Línea de tiempo clase 2, en el aula virtual .....	66
Gráfico N <sup>0</sup> 19: Línea de tiempo clase 3, en el aula virtual .....	67

## ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen N <sup>0</sup> 1: Plataforma Moodle Perfil Administrador .....	50
Imagen N <sup>0</sup> 2: Creación del Curso .....	51
Imagen N <sup>0</sup> 3: Submenú del curso.....	51
Imagen N <sup>0</sup> 4: Herramienta Etiqueta .....	52
Imagen N <sup>0</sup> 5: Creación del Curso .....	52
Imagen N <sup>0</sup> 6: Creación del Curso .....	53
Imagen N <sup>0</sup> 7: Etiqueta para las actividades.....	53
Imagen N <sup>0</sup> 8: Participación de foros .....	54
Imagen N <sup>0</sup> 9: Diseño de la evaluación .....	54
Imagen N <sup>0</sup> 10: Tarea grupal .....	55
Imagen N <sup>0</sup> 11: Creación del Chats .....	55
Imagen N <sup>0</sup> 12: Finalización del curso .....	56
Imagen N <sup>0</sup> 13: Creación de usuarios .....	57
Imagen N <sup>0</sup> 14: Estudiantes matriculados .....	57
Imagen N <sup>0</sup> 15: Objetivo de la clase.....	59
Imagen N <sup>0</sup> 16: Tema de la clase.....	59
Imagen N <sup>0</sup> 17: Recursos disponible en el aula virtual .....	60
Imagen N <sup>0</sup> 18: Actividad participación del foro .....	61
Imagen N <sup>0</sup> 19: Actividades evaluación .....	61
Imagen N <sup>0</sup> 20: Actividad trabajo grupal .....	62
Imagen N <sup>0</sup> 21: Actividad uso del chat .....	63

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRAGO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA**  
**EN ENTORNOS DIGITALES**  
**TEMA: MOODLE COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO**  
**COLABORATIVO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**  
**TÉCNICO EN INFORMÁTICA**

**AUTOR:** Milton Rubén Valenzuela Araguillín

**TUTORA:** M. Sc. Maribel Betancur Cortés

**RESUMEN EJECUTIVO**

Los sistemas de gestión de aprendizaje LMS educativos están desarrollados para un proceso de enseñanza – aprendizaje, son completos y accesibles permitiendo transportar el entorno presencial al espacio virtual; la presente investigación aborda el tema de la plataforma virtual *Moodle* como herramienta de trabajo colaborativa. La preocupación inicial surge debido a que, se encuentra instalada la plataforma, pero no se hace uso de los recursos y actividades que posee para promover un aprendizaje a través de *Moodle*. El objetivo de la investigación fue diseñar e implementar el aula virtual para la asignatura de soporte técnico, donde se dé una integración, participación de forma individual y grupal; promoviendo un proceso de aprendizaje mediante un trabajo colaborativo de los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”. La modalidad fue de tipo aplicada de carácter descriptivo donde se evidencio el escaso uso de la plataforma virtual como ayuda para el aprendizaje. Cabe resaltar que, el currículo integrado al aula establece que el establecimiento educativo tiene la autonomía pedagógica para adaptar las necesidades de los estudiantes en lo referente al desarrollo de competencias y vinculación de contenidos. Se resalta que el uso y apropiación pedagógico de las TIC y particularmente de la plataforma *Moodle* favorece el cambio y la innovación en el sistema educativo. A partir de una revisión sistemática de textos digitales se obtuvo la fundamentación teórica de las dos variables en estudio; se seleccionaron diferentes instrumentos y técnicas para la recolección de información, tales como: encuestas y grupo focal que fue dirigida a la población de estudio conformada por 36 estudiantes, obteniendo evidencias que se encuentran plasmadas en el aula virtual con importantes resultados en función de los aprendizajes de los estudiantes. Se puede decirse con certeza que la plataforma *Moodle*, como entorno virtual de aprendizaje provee al docente una serie de recursos tecnológicos, estableciendo una incidencia de forma positiva en el aprendizaje.

**Descriptor:** Aprendizaje, plataforma Moodle, trabajo colaborativo

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRAGO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA**  
**EN ENTORNOS DIGITALES**  
**TEMA: MOODLE COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO**  
**COLABORATIVO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO**  
**TÉCNICO EN INFORMÁTICA**

**AUTOR:** Milton Rubén Valenzuela Araguillín

**TUTORA:** M. Sc. Maribel Betancur Cortés

**ABSTRACT**

Educational LMS learning management systems are developed for a teaching-learning process, they are complete and accessible allowing to transport the face-to-face environment to the virtual space; this research addresses the issue of the Moodle virtual platform as a tool for collaborative work. The initial concern arises because the platform is installed, but no use is made of the resources and activities it has to promote learning through *Moodle*. The objective of the research was to design and implement the virtual classroom for the subject of technical support, where there is integration, individual and group participation; promoting a learning process through collaborative work of students in the third year of technical baccalaureate in computer science of the "Alfredo Pérez Guerrero" School. The modality was of a descriptive applied type where the scarce use of the virtual platform as an aid for learning was evidenced. It should be noted that the integrated classroom curriculum establishes that the educational establishment has the pedagogical autonomy to adapt to the needs of the students in terms of the development of competencies and the linking of contents. It is highlighted that the pedagogical use and appropriation of ICT and particularly of the *Moodle* platform favors change and innovation in the educational system. From a systematic review of digital texts, the theoretical basis of the two variables under study was obtained; different instruments and techniques were selected for the collection of information, such as.

Keywords: collaborative work, learning, *Moodle* platform



## INTRODUCCIÓN

### **Importancia y Actualidad**

El presente trabajo de investigación aplicada se vincula con la línea de investigación educativa en torno al uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación -TIC- valorando que estas nuevas herramientas constituyen un apoyo fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En estos nuevos escenarios educativos, el rol del docente es abrir caminos al conocimiento, desarrollando habilidades y destrezas, buscando siempre soluciones innovadoras a diferentes situaciones que se le presenten dentro del desarrollo del proceso formativo de sus estudiantes.

Por otra parte, la presente investigación pretende promover el uso de la plataforma de aprendizaje *Moodle* - Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment / Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular - como herramienta de trabajo colaborativo con los estudiantes del tercer año del bachillerato técnico de la especialidad de informática en la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” con la intención de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, dando cumplimiento a lo ordenado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural actualizada en el 25 de Agosto del 2015 y el artículo 347 de la Constitución de la Republica de Ecuador numeral 8 que establece “Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” (Ministerio de Educación, 2017).

Cabe resaltar que, el currículo integrado al aula establece que el establecimiento educativo tiene la autonomía pedagógica para la adaptación a las necesidades de los estudiantes en lo referente al desarrollo de competencias y vinculación de contenidos para el aprendizaje; “por esta razón, cada institución deberá construir el plan curricular institucional (PCI) y el plan curricular anual

(PCA) considerando la realidad objetiva de su acción pedagógica y las directrices que propone el Ministerio de Educación de Ecuador en el instructivo para planificaciones curriculares”.(Ministerio de Educación, 2016,p.5)

Todo lo anterior demanda el aporte y la colaboración del equipo de docentes con el objetivo elegir e integrar de manera oportuna, los principales componentes curriculares que se resumen en: sus objetivos, los contenidos, las metodologías, los recursos a utilizar y la forma de evaluar, señalando que dentro de los elementos esenciales se encuentra la implementación de un Sistema de Gestión de Aprendizaje.

Los docentes se enfrentan a la revisión de los enfoques de enseñanza y apropiar el uso de herramientas virtuales que favorezcan aprendizajes significativos mediante recursos como: “E-learning: aprendizajes educativos que se encuentran en la nube, ya sean estos de tipo sincrónico o asincrónico” (Vinuesa y Simbaña, 2017,p.9), los LMS – Learning Management System / Sistema de Gestión de Aprendizaje -, las mismas que ayudan al docente dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, haciendo uso de herramientas tecnológicas donde se puede publicar materiales de apoyo, como videos, foros, test, documentos digitales en formato docx, pdf, xlsx, y otros; además de múltiples sitios web y repositorios los cuales ayudan almacenar la información de forma digital para que el estudiante pueda acceder a una gran cantidad de información de forma instantánea desde cualquier lugar, logrando así sus objetivos de aprendizaje,

El docente frente a las TIC -Tecnologías de la Información y la Comunicación- debe tener muy en cuenta sus ventajas y sus desventajas, ya que no debe ser tomado como entretenimiento sino más bien como recurso de investigación y apoyo, para que los estudiantes comprendan la clase planificada por el docente y que por su disponibilidad en la nube, pueden acceder en cualquier momento y las veces que lo requieran, pudiendo profundizar sobre algo que no haya sido comprendido

Conviene resaltar que el uso y apropiación pedagógico de las TIC y particularmente de la plataforma de aprendizaje virtual *Moodle* favorece el cambio

y la innovación en el sistema educativo Ecuatoriano, que sirve de apoyo para que los docentes implementen “cursos on-line a través del internet, pudiéndose utilizar para diseñar y gestionar asignaturas”(Fernández Naranjo y Rivero López, 2014).

Sin duda la presencia de dispositivos tecnológicos e inteligentes con software apropiado, ayudan al desarrollo de los procesos educativos puesto que, la formación del individuo debe ser siempre profunda y sensible, pero siempre tomando en cuenta por parte del ser humano la conservación y respeto de la diversidad cultural y del medio ambiente.

### **Análisis Situacional**

La unidad educativa “Alfredo Pérez Guerrero” con código AMIE 10H00462, perteneciente al distrito educativo 10D02 Antonio Ante - Otavalo es de régimen fiscal e hispano y de sostenimiento fiscal. Está ubicada en la parroquia rural “San Pablo” del cantón Otavalo en la provincia de Imbabura, el sector donde se sitúa la unidad educativa alberga diferentes grupos étnicos como: Kichwa, Cayambis, Otavalos, mestizos y otros.

El sector rural donde se encuentra la unidad educativa cuenta con la población de acuerdo al último censo del año 2010 es de 9.901 habitantes y representa el 9,44% del total del cantón que pertenece, está constituida por 5 bloques físicos cada uno con una infraestructura de hormigón armado con sus servicios básicos, agua potable, alcantarillado, luz eléctrica.

La unidad educativa oferta la educación desde los niveles educación: inicial uno, dos, preparatorio, básica elemental, media, superior y básica superior intensiva; además, el bachillerato general unificado y bachillerato técnico con la especialidad en Informática con un total de 2.307 estudiantes y 97 docentes. Por otra parte, cuenta con tres laboratorios de informática con acceso a internet mediante fibra óptica, con un dominio propio en [www.uepag.edu.ec](http://www.uepag.edu.ec) y con la plataforma virtual *Moodle* que facilita información y acceso a datos a docentes y estudiantes, misma que fue instalada por motivo de la pandemia del covid-19, se procedió a la educación virtual.

El cuerpo docente de la unidad educativa tiene algunos años de servicio educativo, sin embargo, la actualización de uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) ha sido escasa en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En el mismo ámbito, los recursos didácticos y tecnológicos que presta la plataforma Moodle, existen un escaso uso y manejo por parte de docentes y estudiantes, es así que se convierte en un problema ya que al contar con la plataforma virtual y no hacer el manejo de las herramientas tecnológicas se tiende a un proceso estático a seguir utilizando las mismas estrategias de enseñanza.

Debido a que en los diferentes niveles educativos que oferta la unidad educativa, es relevante articular principios básicos que ofrecen las TIC que constituye una innovación y avance al proceso de aprendizaje, donde se puede lograr la integración, participación, un trabajo colaborativo entre el docente y estudiantes mediante el uso de *Moodle*.

### **Enunciado del problema**

¿Cómo incide la plataforma virtual *Moodle* con la aplicación del trabajo colaborativo en el aprendizaje de los estudiantes del tercero año de bachillerato técnico en informática en la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero, provincia de Imbabura, cantón Otavalo, parroquia San Pablo, año lectivo 2021-2022?

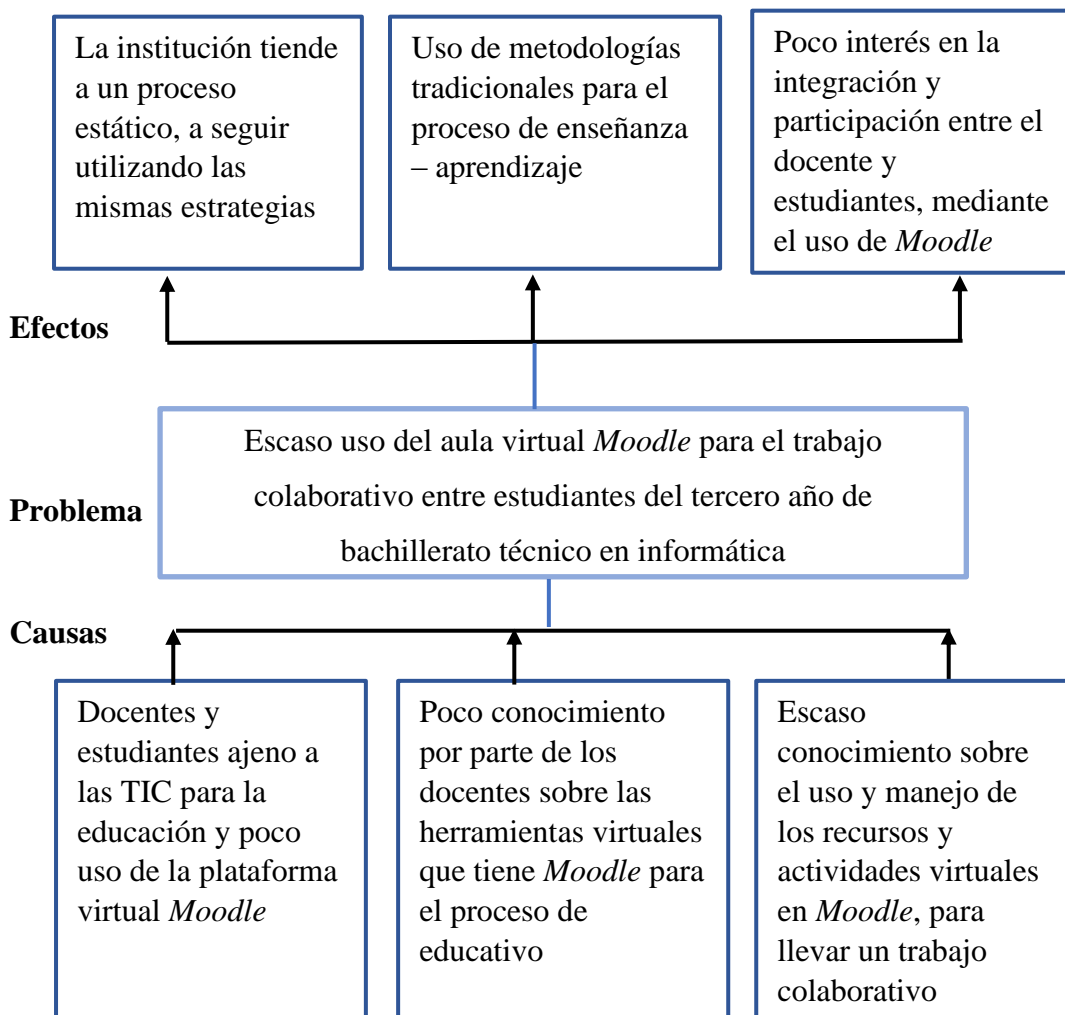
### **Objeto**

Trabajo Colaborativo

### **Campo**

LMS *Moodle*

## Árbol de problemas.



## Objetivos

### Objetivo General

Demostrar el uso de la plataforma *Moodle* mediante el trabajo colaborativo de los estudiantes para el aprendizaje en la asignatura de soporte técnico del tercer año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” año lectivo 2021- 2022.

## **Objetivos Específicos**

- Identificar las características de la plataforma *Moodle* y el trabajo colaborativo para sustentar la importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Diseñar un Sistema de Gestión de Aprendizaje en la plataforma *Moodle* con actividades colaborativas para propiciar la interacción unidireccional, bidireccional y multidireccional entre el docente – estudiantes.
- Seleccionar actividades y recursos digitales para el aprendizaje de la asignatura de Soporte Técnico

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### **Antecedentes de la investigación**

Enseñar en la era de internet significa que debemos enseñar las habilidades del mañana desde hoy (Fleming, 2022). Es importante resaltar que, la plataforma virtual *Moodle* aplicada a la educación, la investigación arroja diversos estudios donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aportan al aprendizaje mediante una integración, participación y un trabajo colaborativo. Es preciso saber que estos proyectos han permitido identificar la implementación y uso de *Moodle* para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las TIC son el presente de la educación, no el futuro (Fuentes, 2022), en este sentido, en la facultad de Educación, Universidad Pontificia de Salamanca en el año 2019, se realiza una investigación sobre “Uso de la herramienta *Moodle* por los alumnos en modalidades presencial y semipresencial”, con el objetivo del uso de la plataforma virtual *Moodle* con estudiantes de diferentes modalidades de aprendizaje, pero con un objetivo: lograr su formación académica identificando el impacto del uso de la herramienta virtual *Moodle*.

La investigación, trata de una investigación no experimental de corte descriptivo aplicada en una población de 199 estudiantes, de donde 145 son de forma semipresencial y 54 presencial, tomando en cuenta una asignatura y realizando el siguiente procedimiento: la modalidad semipresencial se trabajará en 4 sesiones de forma presencial haciendo uso de la plataforma *Moodle* y materiales como: foros, presentaciones digitales, guías para la realización de tareas y otras, además se establece un horario para la presentación de las tareas; mientras que de la forma presencial, “se expone el programa de la materia, su estructura y cómo está organizada la asignatura., el programa establece las competencias, la metodología de trabajo del docente y de los estudiantes, las tareas, el calendario de entrega de dichas tareas y los criterios de evaluación”(Cifuentes , 2019,p.7).

La investigación concluye dando a conocer que las dos modalidades los estudiantes hacen uso de la información como presentaciones, ficheros, actividades, guías y otros que se encuentran dentro de la plataforma virtual *Moodle* permitiendo que se ejecute el proceso de aprendizaje de forma colaborativa.

Igualmente, en la facultad de informática de la universidad de la Plata Argentina, 2016 se desarrolla una investigación denominada “Desarrollo de asistencia en el sector de actividades de *Moodle* para facilitar la incorporación de herramienta de trabajo colaborativo” (Leandro y Romanut, 2016). El objetivo es dar a conocer y orientar a docentes en actividades y recursos para la creación de espacios virtuales dentro de la plataforma *Moodle*; además menciona la existencia de conjunto de tecnologías digitales que ayudan al proceso de educativo, tales como los denominados “LMS (Learning Management System – Sistema de Gestión de Aprendizaje) *Moodle*, Sakai y WebCT o Blackboard, entre otros”.(Leandro y Romanut, 2016,p.7). La investigación menciona algunos trabajos realizados:

- El estudio de diferentes entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.
- Una investigación de las herramientas de trabajo colaborativo que poseen los entornos virtuales.
- Construye una herramienta que ayuda a los docentes en el uso de actividades de trabajo colaborativo en el entorno de las aulas web basado en *Moodle*.

La investigación concluye evidenciando que las herramientas virtuales apoyan el aprendizaje y de forma particular, la plataforma virtual *Moodle* favorecer la comprensión de las actividades es perspectiva colaborativa.

Así mismo, (Castro- Chingud, 2021) realiza un proyecto de titulación con la opción al grado de magíster en la universidad de Israel en Quito, Ecuador - año 2021 con el tema “Aula virtual en *MOODLE* para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Cinemática en Primero de Bachillerato”. El objetivo primordial de esta investigación se enfoca en “elaborar un Aula Virtual en *MOODLE* para la enseñanza dentro del campo de cinemática – física estimulando de esta manera a los estudiantes a formarse, logrando que los saberes científicos puedan ser retenidos



de forma efectiva con la implementación de herramientas tecnológicas”(Castro-Chingoad, 2021,p.10).

El trabajo de investigación se realiza en la Unidad Educativa “Nicolás Jiménez” y luego de obtener y evidenciar información con datos cuantitativos mediante la realización de las juntas de curso se observa que existe un bajo rendimiento académico específicamente en la asignatura de física. Con la información real, se hace la utilización de la plataforma *Moodle* con sus herramientas 2.0 más las teorías de constructivismo y conectivismo, se involucran a 255 estudiantes de bachillerato internacional y cuatro docentes que sean partícipes del nuevo proceso a implementar.

En busca de beneficiar a los estudiantes se procede a la implementación y utilización de un aula virtual *Moodle* para la enseñanza de la cinemática dentro del área de física, dando como primer paso, una capacitación a los docentes y estudiantes sobre la plataforma que se va a usar, así como la información sobre los recursos como videos, texto, archivos, actividades y otras acciones, sobre el tema. En la misma capacitación se aclara que, los estudiantes podrán acceder las veces que lo requieran para que aclaren las dudas que tengan sobre el tema, tratando así crear en los estudiantes un pensamiento creativo y lógico-matemático al momento de resolver problemas planteados por el docente.

Como resultado del proyecto planteado conjuntamente con los métodos de investigación aplicados: exploratorio y descriptivo, más el enfoque de investigación mixto: cualitativo (encuestas) y cuantitativos (medición ), se pudo obtener como resultado, dar a conocer que la implementación del componente tecnológico el aula virtual *Moodle*, permite una estructura personalizada donde se puede incluir contenido SCROM; además de incrustar herramientas de interacción asincrónica, incrustar pruebas aleatorias desde un repositorios de preguntas y conocer si el estudiante visualiza el contenido asignado, permitiendo así la atención de los estudiantes.

La valoración del uso del aula virtual *Moodle* por parte de los docentes especialistas confirman la eficacia y factibilidad de crear y hacer uso de esta herramienta virtual dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por otra parte (Túquerres Perugachi, 2021) realiza un proyecto de investigación para optar al grado de magíster de la Universidad Técnica del Norte, Imbabura, Ecuador - 2020 en la institución educativa Miguel Egas Cabezas, con el tema “Entorno virtual *Moodle* como herramienta de refuerzo didáctico de lectoescritura en educación general básica superior de la UEC Miguel Egas Cabezas”. El problema de investigación giraba en torno a un gran número de estudiantes de secundaria con bajos niveles de comprensión lectora y pocas habilidades de escritura, planteándose objetivos tales como: implementar un entorno virtual y validar la plataforma *Moodle* como herramienta de refuerzo. La investigación de tipo descriptiva, se caracteriza por estudiar hechos y situaciones relacionadas al problema; además usa un enfoque mixto que tiene datos de tipo cualitativos y cuantitativos. Para la recolección de información se usaron técnicas como entrevistas, encuestas, tomando en cuenta una población de 165 estudiantes, y 10 docentes.

Luego de obtener la información y aplicando técnicas para el procesamiento de la información, se pudo evidenciar que “el uso de las herramientas tecnológicas juega un papel importante para lograr los objetivos” (Túquerres Perugachi, 2021,p.34) dentro del proceso de aprendizaje, conjuntamente con la implementación de un entorno virtual con la plataforma *Moodle*.

Es importante resaltar que las TIC ayudan, facilitan y apoyan los procesos de enseñanza – aprendizaje logrando una combinación de lo presencial y lo virtual entre los docentes y estudiantes, buscando las alternativas necesarias para cumplir los objetivos escolares, usando herramientas virtuales como la plataforma *Moodle* donde se aplican algunas tareas dirigidas, las mismas que pueden ser realizadas en el momento oportuno de acuerdo con la intencionalidad pedagógica del docente.

En las diferentes investigaciones presentadas en los antecedentes de la presente investigación, logra hacerse una comparación con los objetivos propuestos en la misma llama la atención que existe una relación entre el aporte que hacen las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje; el valor que representa la implementación de un entorno virtual como la plataforma *Moodle* contribuye a la formación académica de los estudiantes.

## Desarrollo teórico del objeto y campo

### Sistema de Gestión de Aprendizaje Moodle

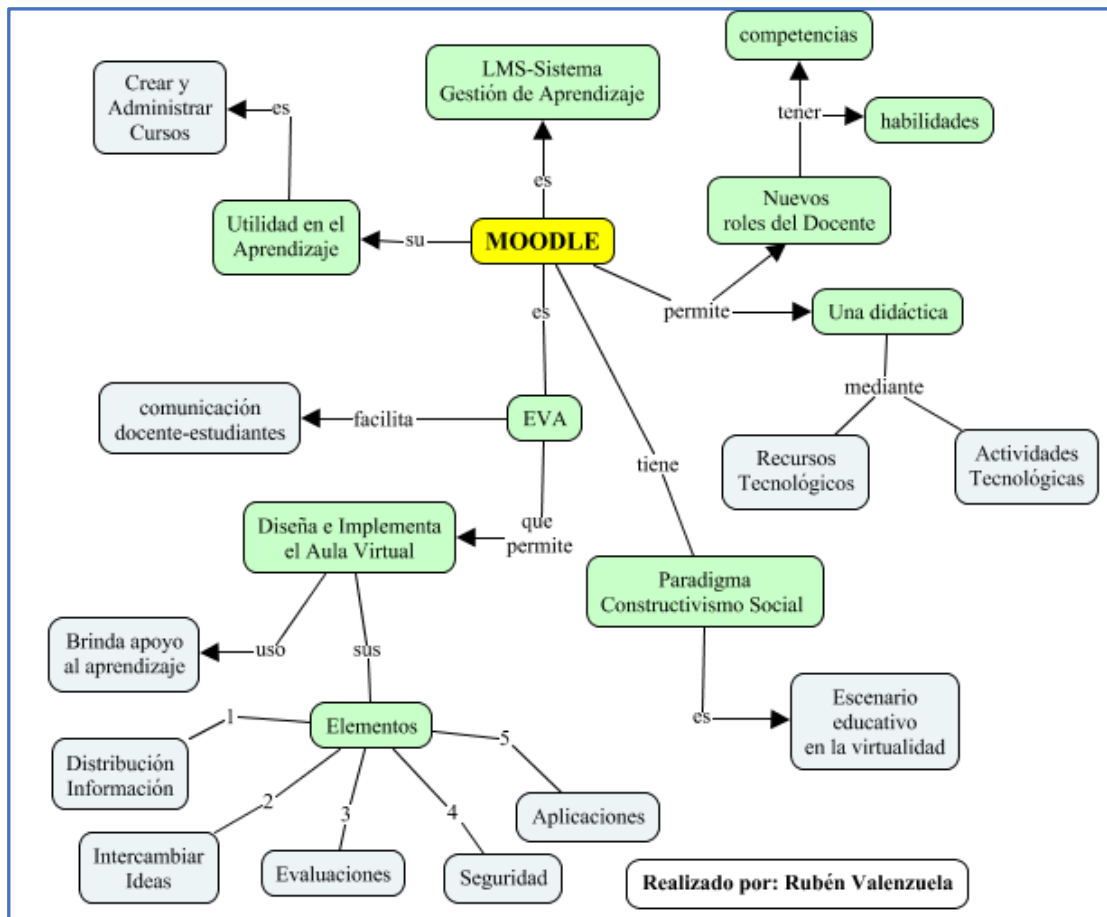


Gráfico N°1: Red conceptual de Moodle

Diseño: Rubén Valenzuela

Fuente: Investigación

## **¿Qué es Moodle?**

La sigla *Moodle* significa – *Modular Objeto Oriented Dynamic Learning Enviroment* – y en español se traduce como: Entono de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos Modulares. *Moodle*, es una plataforma virtual de aprendizaje que es utilizado dentro de la educación con un “enfoque constructivista permitiendo la comunicación entre los participantes y promoviendo el trabajo colaborativo”.(Rizo Rodríguez, 2018,p.20).

## **Características de Moodle**

La plataforma LMS *Moodle*, fue desarrollada y diseñada para el proceso de aprendizaje dinámico, por lo cual es completo y accesible creado para transportar el entorno presencial al espacio virtual, o híbrido. Como sistema de gestión de aprendizaje presenta características generales y administrativas:

### **Generales**

- Tiene un diseñado basado en la pedagogía constructivismo.
- Tiene una interfaz moderna y fácil de usar.
- Posee un tablero personalizado.
- Permite realizar actividades y hacer uso de herramientas colaborativas.
- Contiene un calendario todo en uno.
- Permite la gestión de archivos.
- Admite editar texto simple e intuitivo.
- Permite realizar notificaciones a los participantes.
- Ayuda al monitoreo del progreso

### **Administrativas**

- Diseño personalizable del sitio.
- Procesa la autenticación, segura e inscripciones (matrículas) masivas seguras.

- Posee una capacidad multilingüe.
- Permite la creación masiva de cursos y fácil respaldo.
- Gestiona permisos y roles de usuario.
- Soporta estándares abiertos.
- Tiene una alta interoperabilidad.
- Gestiona los plugin de forma simple.
- Ejecuta actualizaciones regulares de seguridad.
- Elabora reportes y bitácoras detalladas.

### **La utilidad de *Moodle* en el aprendizaje**

*Moodle* es un sistema para la creación y administración de cursos para ayudar a los docentes y estudiantes a interactuar y crear comunidades de aprendizaje.

Algunas de las utilidades que tiene *Moodle* en educación son:

- Complementa la docencia presencial.
- Admite una interactividad.
- Tiene flexibilidad permitiendo un conjunto de funcionalidades.
- Admite la escalabilidad, funciona igualmente con número pequeño o grande de participantes.
- Tiene un entorno favorable para el conocimiento.
- Facilita el aprendizaje.
- Ayuda a la práctica profesional.
- Aporta al aprendizaje mediante el trabajo colaborativo mediante las herramientas que tiene.
- Permite ejecutar feedback por parte del docente.

## **Entornos Virtuales de Aprendizaje EVA**

En el pasado, el proceso de aprendizaje cara a cara era la única opción, pero con el pasar del tiempo la presencia de dispositivos inteligentes como computadores, celulares, tabletas, y otros cargados con software exclusivo, han permitido que el proceso de aprendizaje sea más motivador, logrando una interacción entre docente y estudiante. Para entender sobre la educación virtual se debe comprender que las TIC se han ido vinculado a nivel mundial en todos los campos, señalando que la educación no ha sido la excepción y la presencia del internet ha ido transformando diversos sectores de la vida cotidiana como la educación tradicional que se ha visto transformada en educación online.

Es importante identificar que cuando se habla de entornos virtuales de aprendizaje, la referencia lleva a la comprensión que implica facilitar la comunicación pedagógica entre docente y estudiante mediante materiales educativos digitales tales como: videos, archivos, imágenes, audios y otros. Este tipo de modelo interactivo en la red, permite una “metodología de aprendizaje centrada en el estudiante, que se establece en la convicción de que los sujetos aprenden haciendo e interactuando” (Silva-Quiroz et al., 2016,p.6).

Se debe indicar además que la educación hace uso de los EVA mediante la implementación y diseños de las aulas virtuales, lo cual se hace fundamental el papel del docente para garantizar las técnicas, metodologías y estrategias didácticas para el aprendizaje de los estudiantes y para lograr los objetivos que persigue el docente.

## **El Aula Virtual**

### **Definición**

El aula virtual es un espacio de entorno digital dentro de una plataforma de gestión de aprendizajes –LMS- que permite compartir contenidos entre docente y estudiantes, admite un proceso de intercambio de conocimientos con el objetivo de ayudar al aprendizaje entre los usuarios que participan.

## **Uso del Aula Virtual**

Las plataformas virtuales tienen la vocación de brindar el apoyo dentro del proceso de aprendizaje y es importante destacar que cuando se hace uso de estas herramientas virtuales se logra la interacción entre los involucrados. El uso de las aulas virtuales ayuda al aprendizaje a los estudiantes de diferentes modalidades de estudio como: presencial, semipresencial, híbrida, a distancia, virtual. En primer caso, el aula contiene el programa del curso, horarios e información fundamental y requerida del curso; además promueve la comunicación fuera de los límites áulicos y permite tener la clase actualizada. En los otros casos, el aprendizaje queda a esfuerzo y compromiso de los participantes apoyados con la documentación disponible dentro del aula virtual. En resumen se concretaría que “el aula virtual es un espacio en línea compartido donde los estudiantes y docente trabajan juntos simultáneamente” (Guzmán Y Valle et al., 2019,p.40)

## **Elementos del Aula Virtual**

Los elementos que conforman el aula virtual surgen a partir de un aula tradicional homologados con herramientas tecnológicas que se encuentran dentro de las plataformas LMS, mismas que facilitan:

- La distribución de la información.
- Intercambio de ideas y experiencias (correo, fotos, chats).
- Aplicación y experimentación de lo aprendido.
- Evaluación de los conocimientos.
- Seguridad y confiabilidad del sistema.

Igualmente, el docente debe considerar acciones para habilitar su aula virtual, tales como:

- Acceso al aula virtual y registro de los estudiantes.
- Actualización y monitoreo del sitio.

- Tipos de archivos y materiales de apoyo.
- Tiempo de acceso a los materiales que estarán en línea.

### **Nuevos Roles en la relación docente- estudiante en el Sistema de gestión de aprendizaje LMS *Moodle***

El rol del docente es permitir que el aprendizaje llegue a los estudiantes sea de forma presencial, virtual o mezclada; para lograrlo debe romper los prejuicios frente a que la educación presencial es mejor que las modalidades ya que en la actualidad existen plataformas virtuales que le brindan ayuda al proceso de enseñanza y le aportan para garantizar interacciones de calidad.

El docente debe estar en actualización permanente y prepararse en el uso y manejo de las TIC; esto le facilitará la comprensión frente a los recursos que tienen los entornos virtuales de aprendizaje y la forma en que aportan al proceso formativo de los estudiantes. La educación actual está llamada a llevar la virtualidad a todos los escenarios permitiendo un “acompañamiento de los programas educativos e identificar las competencias básicas cognitivas y de tecnología y aprendizaje virtual que requieren los estudiantes”(Morell, 2017,p.4).

Así las cosas, el rol del docente necesita evolucionar para que sea mejor promotor de nuevas formas de interacción entre los estudiantes en las cuales “fomente la participación activa del o los estudiantes, situación que lo involucra en la responsabilidad de su formación” (Bedregal, 2021,p.44); que sea capaz de crear contenidos virtuales generando actividades de participación; adaptar material de lectura, multimedia u otros dentro de la plataforma virtual como lo permite *Moodle*.






De la misma manera para que existan buenos resultados de aprendizaje, el estudiante también debe tener un rol importante mediante la integración, participación y colaboración de trabajo en grupo, permitiendo así, una comunicación fluida y rápida con el docente y sus compañeros. Sin embargo, para poder ejecutar estas acciones dentro del aula virtual *Moodle*, el docente y los estudiantes deben tener conocimientos básicos sobre el uso de la herramienta tecnológica, para lograr un adecuado trabajo colaborativo.



## **Competencias y habilidades del docente en el sistema de gestión de aprendizaje Moodle**

En el proceso de formación académica dirigida a los estudiantes, el docente debe tener algunas competencias y las habilidades específicas, en el sentido planteado por (Rafael Feito Alonso, 2008) que fundamenta: la “competencia es la capacidad de demostrar de utilizar conocimientos y destrezas”(p.24), dado que el conocimiento es el resultado de la información adquirida y la destreza es la habilidad para aplicar los conocimientos y utilizar técnicas para la resolución de problemas. Visto desde este planteamiento sobre las competencias y habilidades del docente, en *Moodle* debe favorecer: Ver Gráfico N<sup>0</sup>2.

- El diseño y la planificación.
- La gestión del aprendizaje.
- La tutoría y la evaluación.
- El trabajo en equipo.
- La revisión y mejora.

	<p><b>Diseño y Planificación.</b> Planificar ambientes y prepara contenidos de la tematica, con recursos, metodologías, evaluación, donde exista la participación activa del estudiante.</p>
	<p><b>Gestión de Aprendizaje.</b> Preparar una serie de actividades y subir a la plataforma virtual, donde el estudiante vaya creando su aprendizaje</p>
	<p><b>Tutoría y Evaluación.</b> Diseñar estrategias de evaluación para verificar sus aprendizaje, y realizar un seguimiento efectivo.</p>
	<p><b>Trabajo en Equipo.</b> Promover la participación de una forma grupal, mediante los ambientes virtuales de aprendizaje.</p>
	<p><b>Revisión y Mejora.</b> Realizar una planificación de los recursos virtuales utilizados, y ejecutar un monitoreo para la recolección de información, para un reajuste si se lo requiere.</p>

## **Gráfico N°2: Competencias y Habilidades del docente en Moodle**

**Diseño:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Investigación

### **La didáctica en Moodle**




En el proceso de enseñanza – aprendizaje se encuentra la didáctica que forma parte de la pedagogía y representa las técnicas y métodos de enseñanza. El docente es el encargado de buscar las herramientas necesarias y adaptarlas según las necesidades de los estudiantes; en si la didáctica es el arte de enseñar.

La plataforma *Moodle* permite al docente que programe y ejecute desde su saber didáctico, el paso a paso en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes. El aula virtual en *Moodle* admite que las actividades planificadas para la educación presencial sean trasladadas a “escenarios virtuales los mismos que ayudan la actividad constructiva y creativa del estudiante”(Diaz Pérez & Colorado

Aguilar, 2020,p.10) promoviendo mayores aprendizajes y favoreciendo la actualización profesional del docente.

Algunas de las estrategias didácticas y/o técnicas que el docente puede aplicar en *Moodle* son: Ver Tabla N<sup>0</sup>1

**Tabla N<sup>0</sup>1: Recursos de Moodle**





	Donde se puede detallar el nombre de la clase, el tema, el curso; mediante un texto, o imagen, se puede hacer una descripción detallada
Etiqueta	
	Permite subir archivos de tipos texto, presentaciones, videos, imágenes, audios y otros.
Archivo	
	Ayuda a los estudiantes que se accedan a una página de contenidos de internet específica.
URL	

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Plataforma Moodle

Actividades para el aprendizaje que se pueden aplicar en *Moodle*: Ver Tabla N<sup>0</sup>2.

**Tabla N<sup>0</sup>2: Actividades en Moodle**

	Permite al docente asignar un trabajo a los estudiantes que deberán entregar en algún medio digital en cualquier formato y remitirlo, subiendo al servidor.
Tarea	
	Es una herramienta de comunicación, interactúan entre todos de forma sincrónica en tiempo real.
Chat	
	Actividad donde docentes y alumnos intercambia ideas al publicar comentarios, permite a los participantes tener discusiones asincrónicas.
Foro	
	Permite que el docente diseñe una evaluación para luego ser aplicada y calificada.
Cuestionario	

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Plataforma *Moodle*

### **Fundamentos pedagógicos en *Moodle***

El proceso de enseñanza - aprendizaje viene dando cambios en sus formas, métodos, modelos, siempre en función de lograr mejores aprendizajes en los estudiantes. En su momento, Vygotsky (1978) presentó su teoría sobre el constructivismo, que considera, “que el desarrollo humano es un proceso de desarrollo cultural, siendo la actividad del hombre el motor del proceso del desarrollo humano”(Pinto Ladino et al., 2019,p.121).

La teoría de Vygotsky sumada a la evolución de la informática, las telecomunicaciones, las redes electrónicas, el internet, los dispositivos tecnológicos (hardware) y el impacto de las plataformas virtuales como es el caso muy particular el LMS *Moodle*, logran grandes aportes a los procesos educativos con la incorporación de herramientas colaborativas para una interacción entre el docente y los estudiantes en la virtualidad y su diseño se basa una filosofía de aprendizaje que toma en cuenta el paradigma del Constructivismo Social.

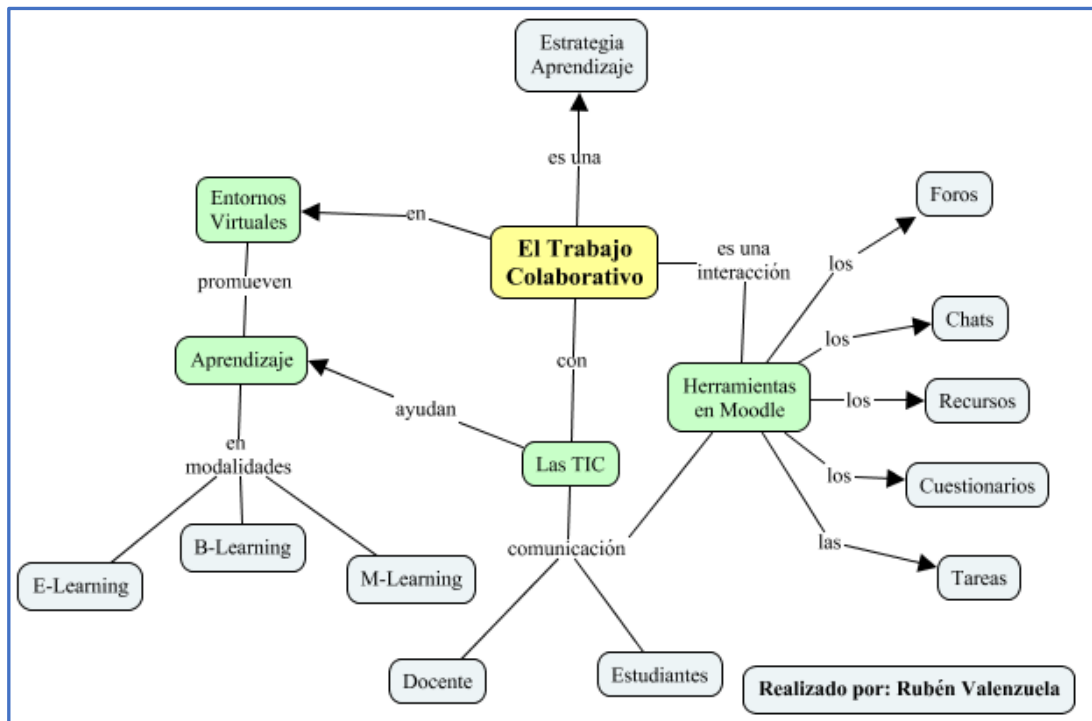
### **Constructivismo Social**

La implementación de las TIC permite una “la transformación en la educación implícitamente hace referencia a un proceso de cambio que impacta a todos los órdenes del mundo educativo” (Téllez Cabrera y Villagrán Velazco, 2018,p.99). Efectivamente, detrás de la apropiación del uso de los entornos virtuales de aprendizaje, se encuentra la comunicación pedagógica entre los participantes ya se ha de forma presencial, a distancia o mezclada y se permite la integración de trabajo individual y grupal, admitiendo en la “actualidad que los ambientes virtuales sean imprescindibles en la formación de los estudiantes”(Jeklin, 2016,p.5)

La comprensión de la virtualización en el proceso educativo demanda como se ha dicho, de nuevas y otras competencias y habilidades en el desempeño de los

docentes, de forma que sean creadores de su propio estilo de enseñanza mediante el uso de plataformas virtuales de aprendizaje. *Moodle*, es el escenario apropiado para desarrollo de la educación en la virtualidad, ya que les permite a los docentes actuar de manera creativa, responsable y flexible, logrando que los estudiantes construyan su propio conocimiento por medio de experiencias compartidas entre los participantes, materiales y herramientas disponibles en la plataforma.

### Trabajo Colaborativo en Moodle



**Gráfico N°3: Red conceptual trabajo colaborativo**

**Diseño:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Investigación

## **Definición**

El fomentar el trabajo colaborativo entre estudiantes ayuda a la intercomunicación entre ellos a través de proyectos, actividades planificadas por el docente, donde permite que los participantes sumen esfuerzos para conseguir un mismo objetivo. El trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje se basa en el “trabajo en grupos de personas heterogéneas, pero con niveles de conocimiento similares para el logro de metas comunes y la realización de actividades de forma conjunta”, (Guerrero et al., 2018)

El proceso para que exista un aprendizaje mediante un trabajo colaborativo es mediante el liderazgo del docente conformando grupos de trabajo, asignando líderes que dirijan el grupo, el mismo que luego designe roles fundamentales a los integrantes, buscando una integración, participación en las actividades del trabajo grupal para el desarrollo de un determinado tema.

## **TIC y el aprendizaje mediante el trabajo colaborativo**

Las tecnologías de la información y la comunicación ayudan a potenciar el trabajo colaborativo; actualmente, las teorías de aprendizaje reconocen la importancia de las relaciones sociales y el valor de las interacciones para mayores aprendizajes. Por otra parte, las TIC se encuentran en un proceso de expansión y generalización en los sistemas educativos, permitiendo la comunicación entre el docente y los estudiantes.

Podemos decir, que el “El aprendizaje mediante el trabajo colaborativo se cimenta en la teoría constructivismo desde que se cede una hoja de papel u otro material a los estudiantes, como actores principales de su proceso de aprendizaje”(López-García, 2014,p.2), de esta manera las TIC al momento de una organización de trabajo aportan a la colaboración y cooperación (docente-estudiantes) permitiendo que proceda un aprendizaje mediante un trabajo de forma colaborativa.

Las tecnologías de información y comunicación aportan a un aprendizaje admitiendo la unión e intercambio de esfuerzos entre los integrantes que conforman un grupo: docentes, estudiantes y los contenidos de aprendizaje.

**El Docente.** – mediante el uso y manejo de los recursos y las actividades programadas dentro del aula virtual *Moodle*, las mismas que propicia en el estudiante el desarrollo del trabajo colaborativo dentro del contexto virtual.

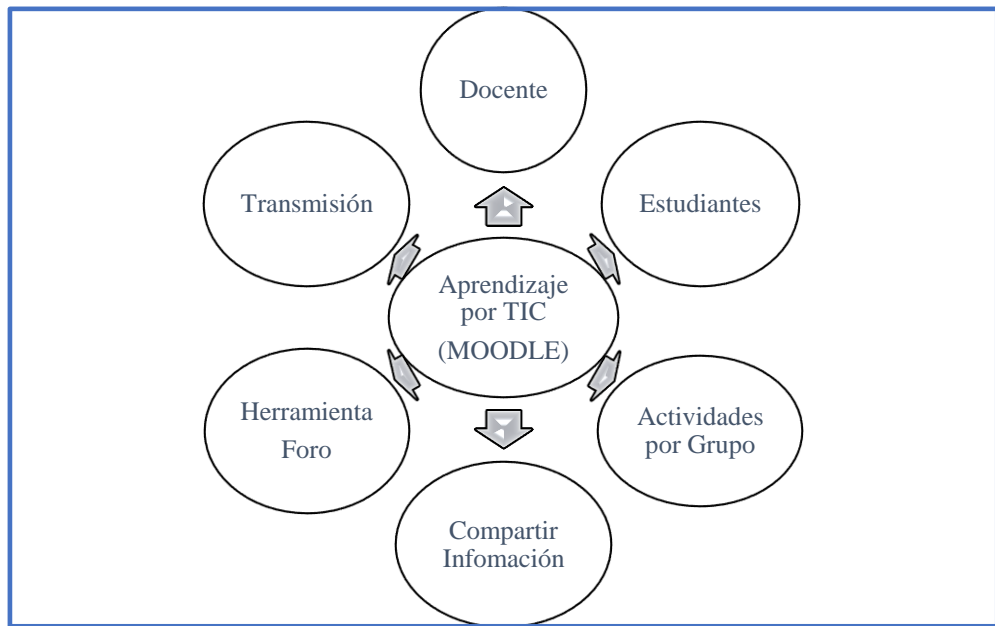
**Los Estudiantes.** - las TIC son el medio que facilita el trabajo de forma individual o colaborativa, permitiendo una interacción entre las personas y la tecnología.

**Los contenidos.** – la documentación digital que se encuentra disponible, la misma que apoyará a los estudiantes en su aprendizaje.

Las TIC en el ámbito educativo impulsan y permiten crear procesos colaborativos de construcción del conocimiento, logrando la interacción, participación y comunicación, mediadas por el uso dichas tecnológicas; de allí la importancia del aprendizaje mediante un trabajo colaborativo que permite direccionar la “participación mutua del sujeto, permite edificar aprendizajes mediante acciones de dos o más sujetos haciendo uso de la discusión, reflexión y toma de decisiones”.(Mota et al., 2020,p.1)

En tal sentido cuando se habla de aprendizaje mediante un trabajo colaborativo mediado por TIC se hace necesario establecer un entorno virtual de aprendizaje que, para el caso de la presente investigación será *Moodle*. Lo que se espera es la implicación activa de los diferentes actores y procesos: docente, estudiantes, actividades, información, producción y transmisión colectiva.

En resumen, pueden establecerse algunos elementos del aprendizaje mediante un trabajo colaborativo con TIC. Ver Gráfico N°4



**Gráfico N°4: Aprendizaje en el LMS Moodle**

**Diseño:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Investigación

### **Entornos virtuales que promueven el aprendizaje**

Se debe comprender que los entornos virtuales son espacios educativos en la web que contienen un conjunto de herramientas las cuales permiten la interacción entre el docente y el los estudiantes promoviendo laboras educativas como: leer documentos, trabajar en equipo, responder preguntas, aplicar evaluaciones y otras; uno de los componentes muy importantes para promover este tipo de aprendizaje es el internet, el mismo que permite la comunicación.

Cuando se habla de los entornos virtuales y de aprendizaje mediante el trabajo colaborativo se debe entender que se trata de una combinación del proceso de enseñanza – aprendizaje y que es posible desde diferentes formas o modalidades educativas para el aprendizaje, algunas como: *E-Learning- B-Learning- M-Learning* o *Z-Learning*, nótese que todas con la condición de *learning*, lo que refiere a la posibilidad de hacerlo en la virtualidad con la interacción entre los participantes.



**E – Learning.** - proceso de enseñanza -aprendizaje *online* que permite la eliminación de barreras físicas y la flexibilidad y reducción de costo de la información. El *e-learning* “constituye una poderosa herramienta, a través de las cuales se ha incrementado la calidad y cantidad de los procesos formativos no solo en la modalidad de estudios en cien por ciento en línea sino también en la modalidad presencial y semipresencial”(Aveiga-paini y Cepeda-astudillo, 2020,p.3).

**B – Learning.** - un modelo de aprendizaje que integra tecnología y medios digitales mezclado con actividades tradicionales dirigidas por el instructor o docente. Este tipo de aprendizaje también es conocido como: aprendizaje mixto o mezclado.

**M- Learning.** - un modelo que permite a los usuarios aprender mediante dispositivos móviles como tabletas o teléfonos inteligentes mediante el uso de aplicaciones móviles, interacciones sociales y juegos, permitiendo el aprendizaje desde cualquier lugar y hora.

Estos métodos de aprendizaje mencionados, fomentan el apoyo a docentes y estudiantes en combinación con los materiales físicos tecnológicos y los programas virtuales lógicos, más la ayuda del internet conllevan a un solo objetivo promover aprendizajes significativos.

El aprendizaje mediante el trabajo colaborativo es una construcción teórica, tanto en lo presencial como en lo virtual, se ha resaltado a lo largo de la presente investigación la importancia capital que tienen los dispositivos tecnológicos como ordenadores, las pizarras digitales, proyectores y otros en la transformación de los procesos académicos y de aprendizaje de los estudiantes; así mismo, se ha llamado la atención sobre la importancia de la plataforma LMS *Moodle*, por contener herramientas que permiten una interacción entre docente y estudiantes facilitando el aprendizaje constructivo y colaborativo ya se ha de forma presencial o virtual.

### **Herramientas de trabajo colaborativo en *Moodle***

*Moodle* es una herramienta educativa virtual que ofrece múltiples herramientas de trabajo colaborativo las cuales hacen que la formación en línea disponga de los sistemas de comunicación que la acercan a la formación presencial, contribuyendo

directamente a la interacción entre el docente y los estudiantes y permitiendo un mayor refuerzo en el aprendizaje.

Entre las herramientas de diseño que tiene *Moodle* se destacan:

**Los foros.** – permiten que docentes y estudiantes realicen un intercambio de ideas frente a un determinado tema, permitiendo así ampliar su conocimiento y compartir experiencias.

**Los Chats.** – es una actividad que permite a todos los participantes del curso creado tener una discusión sincrónica y se puede usar para diferentes temas; además está disponible en una interfaz accesible.

**Glosario.** – representa a un diccionario de nuevas palabras con su respectivo significado permitiendo enriquecer el vocabulario; en su elaboración participan docentes y estudiantes.

**Los recursos.** – “permite que el docente incluya documentación relacionada al tema” (Rizo Rodríguez, 2018,p.22), como archivos de lectura, videos, link y otros.

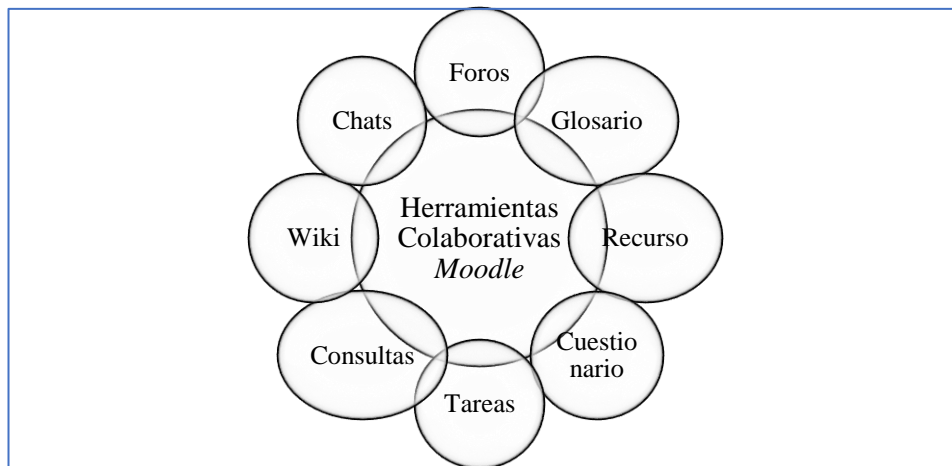
**Cuestionarios.** – admite al docente crear una variedad de preguntas para el diseño de cuestionarios estandarizados y así lograr la retroalimentación efectiva de los estudiantes.

**Tareas.** – espacio virtual para que los estudiantes pueden subir sus tareas en cualquier formato de archivo permitiendo al docente monitorear las entregas.

**La consulta.** – se puede usar para votar sobre algún tema específico de interés grupal y poder recibir respuestas de cada estudiante.

**La Wiki.** – permite una colección de documentos web escritos en forma colaborativa sobre un tema de interés, cabe señalar que cada autor puede añadir, modificar el wiki, pero no podrá consultar todos los wikis.

Estas herramientas de trabajo colaborativo que se encuentran dentro de la plataforma LMS *Moodle* son implementadas como estrategias pedagógicas. Ver gráfico N°5.



**Gráfico. N°5: Herramientas Colaborativas**

**Diseño:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Plataforma *Moodle*

## CAPÍTULO II

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Paradigma.**

El paradigma elegido tiene un enfoque de investigación mixta, debido que se realizó un proceso de recolección, análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos que permitió alcanzar el objeto de estudio, de la misma manera, conseguir una respuesta al planteamiento del problema. Este enfoque admitió establecer la relación entre los diferentes resultados obtenidos en la investigación para comprender e interpretar la realidad investigada.

#### **Modalidad de investigación**

El presente proyecto se consideró la investigación aplicada o tecnológica porque se buscó el aprendizaje del conocimiento mediante el trabajo colaborativo, con la aplicación y uso de las herramientas virtuales en la plataforma Moodle, de la misma manera, se considera que la aplicación de la propuesta es una mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática, puesto que el manejo de los recursos y actividades dentro del aula virtual en las clases planificadas fomenta la participación de una forma individual y grupal.

Por otra según (España et al., 2018,p.3) “la investigación en tecnológica social, comprende las técnicas de aplicación a la pedagogía”, es así que la implementación y uso del aula virtual, y con las debidas planificaciones pedagógicas diseñadas dentro de la misma aula, permitirá el interés, atención, y participación colaborativa de los estudiantes para su aprendizaje.

## **Tipo de Investigación**

En relación al diseño de la investigación, se trata de un diseño de Investigación Acción Educativa – IAE - considerado porque es una “herramienta que facilita la elaboración del saber pedagógico permitiendo un proceso de reflexión y transformación continua de la práctica, para hacer de ella una actividad profesional guiada por saber pedagógico apropiado”(Restrepo Gómez, 2004,p.1). La IAE es un diseño en el que el docente se comporta como principiante que desea alcanzar algo, que le enseña cómo aprender a aprender, cómo percibir la organización de su propia práctica y cómo convertir continuamente y metódicamente su práctica pedagógica.

Dentro del diseño de IAE, es una forma de indagación autorreflexiva que emprende a los participantes docentes y estudiantes acerca de los procesos formativos que realizan las instituciones a mejorar la racionalidad y justicia de sus propias prácticas pedagógicas, además implica la participación democrática y la generación de compromisos éticos – políticos de los actores educativos inmersos en el proceso de formación, cuyo propósito es “comprender e interpretar las prácticas sobre una realidad empírica social, con el fin de mejorarlas y transformarlas mediante acciones conocedoras, comprometidas e intencionadas” (Ariyanti et al., 2021,p.11)

Bajo estos argumentos, el presente trabajo de titulación con diseño en perspectiva de Investigación Acción Educativa debido a que se trata de una investigación donde la práctica pedagógica es la principal fuente de análisis vinculada en la mediación del aula virtual diseñada e implementada en la plataforma virtual de aprendizaje *Moodle*. De la misma manera se tiene una acción técnica dentro del aula virtual con el propósito de hacer más eficaces las prácticas sociales mediante la participación del docente dentro del aula virtual con las herramientas tecnológicas que tiene la plataforma.

Igualmente permitirá una acción práctica donde el docente será protagonista y autónomo que implique la transformación de la conciencia de los estudiantes, así un cambio en el proceso de aprendizaje mediante el uso del aula virtual, por esta

razón se intenta profundizar en la independencia del docente donde logre sus propósitos de enseñanza, vinculando estrategias, métodos, herramientas, permitiendo que exista la intervención, participación de los estudiantes. Mediante la IAE admitirá la construcción de su conocimiento sobre la realidad, haciendo uso de la acción que lo encontrará en la plataforma virtual, admitiendo una formación en cuanto a construcción individual y colectiva, por consiguiente, se pretende un proceso articulador entre la teoría y la práctica haciendo uso del aula virtual en la plataforma *Moodle*.

### **Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de los datos.**

#### **Población**

La población de estudio se describe a continuación: una muestra de 34 estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, debido a que es un solo grupo, está conformado por hombres y mujeres, se puede acceder a la recolección de la información, datos por tener doce horas de clases disponibles en la semana, lo que ayudará al proceso de investigación dentro del uso de la plataforma virtual Moodle. Ver tabla N°3

**Tabla N°3: Población de estudio**

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Participantes</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Estudiantes</b>	34	1,5
<b>TOTAL</b>	34	100

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: U.E Alfredo Pérez Guerrero

## Operacionalización de variables

**Tabla N°4: Variable Independiente: Moodle**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO	ITEMS
				ENCUESTA
				Estudiantes 3ro Informática
La sigla <i>Moodle</i> significa – <i>Modular Objeto Oriented Dynamic Learning Enviroment</i> – y en español se traduce como: Entono de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos Modulares. <i>Moodle</i> , es una plataforma virtual de aprendizaje que es utilizado dentro de la educación con un enfoque constructivista permitiendo la comunicación entre los participantes y promoviendo el trabajo colaborativo	Sistema de gestión de aprendizaje <i>Moodle</i>	Que es <i>Moodle</i>  Características de <i>Moodle</i>  La utilidad de <i>Moodle</i> en el aprendizaje	Encuesta: Cuestionario	2
	Entornos virtuales de aprendizaje EVA	El Aula virtual		1
		El uso del aula virtual		7
	Nuevos roles en la relación docente-estudiantes en el Sistema de gestión de	Elementos del aula virtual		4
	Competencias y habilidades del docente en el sistema de gestión de aprendizaje <i>Moodle</i>	11		

	Aprendizaje LMS <i>Moodle</i>	La didáctica en <i>Moodle</i>		
	Fundamentos pedagógicos en Moodle	Constructivismo Social		5

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Tomado del marco teórico.



**Tabla N°5: Variable Dependiente: Trabajo Colaborativo**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO	ITEMS
				Encuesta
				Estudiantes 3ro Informática
El trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje se basa en el trabajo en grupos de personas heterogéneas, pero con niveles de conocimiento similares para el logro de metas comunes y la realización de actividades de forma conjunta	Trabajo Colaborativo en <i>Moodle</i>	Definición	Encuesta: Cuestionario	6
	TIC y el aprendizaje mediante el trabajo colaborativo	El Docente Los Estudiantes Los contenidos		6
	Entornos virtuales que promueven el aprendizaje	E – Learning B – Learning M- Learning		10
	Herramientas de trabajo colaborativo en <i>Moodle</i>	Los foros Los Chats Glosario Los recursos Cuestionarios Tareas La Wiki		8-9

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Tomado del marco teórico

## Procedimiento de recolección de la información

Para la recolección de la información dentro del proceso de investigación se tomaron en cuenta los siguientes factores. Ver tabla N°6

**Tabla N°6: Recolección de información**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTAS BASICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN.</b>
1	¿Para qué?	Fundamentar el uso de del aula virtual como herramienta de trabajo colaborativo, ayudando al aprendizaje significativo en los estudiantes.
2	¿A qué persona?	Estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en informática
3	¿Sobre qué aspectos?	<i>Moodle</i> y el trabajo colaborativo
4	¿Quién?	Investigador
5	¿Cuándo?	Año lectivo 2021 – 2022
6	¿Cuántas veces?	Una vez
7	Técnicas de Recolección	Encuestas
8	Instrumentos	Guías de preguntas
9	¿En qué situación?	Jornada diaria

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Recolección de información.

## Técnicas e instrumentos

En el proceso de la investigación se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos

- Técnicas: Encuesta
- Instrumentos: Cuestionario.

### **Validación del Instrumento.**

El cuestionario fue cotejado mediante el alfa de Cronbach con un resultado de fiabilidad del 0,76. Ver Anexo N°6

### **Validez y confiabilidad.**

- Uso de métodos de investigación apropiados utilizando dos técnicas que complementan la teoría y el trabajo empírico con la finalidad que exista información sesgada en los resultados.
- Se realizado bajo la guía de la tutora quien tiene la experiencia y profesionalismo para tutelar un proyecto de grado de cuarto nivel.

### **Plan para el proceso de la información.**

- Se realiza un oficio de solicitud, el presente documento se presenta con el objetivo de tener la autorización de parte del señor Rector de la unidad educativa, para el desarrollo de la investigación, el documento es aprobado y sumillado. Ver Anexo N°1
- Se realiza un documento de consentimiento informado, se procedió mediante el documento informativo a invitar a los estudiantes del tercer año de bachillerato Técnico en Informática a participar en la investigación, mediante su firma acepta los lineamientos y expresan su interés. Ver Anexo N°2
- Se aplica una primera encuesta de caracterización al grupo, con el objetivo de conocer de forma general la información básica de los estudiantes participantes en la investigación, los datos obtenidos no entran a un procesamiento para la obtención de resultados. Ver Anexo N°3
- Se ejecuta una segunda encuesta de saberes previos sobre la plataforma *Moodle* con el objetivo de Diagnosticar el uso de la plataforma Moodle como herramienta de aprendizaje en la asignatura de Soporte Técnico para desarrollar el trabajo colaborativo. Ver anexo N°4

- Se realizó la tabulación de los resultados en función de las variables dependiente e independiente, así mismo, los datos fueron revisados para realizar las presentaciones en gráficos estadísticos para mejorar la visualización.

### **Análisis e interpretación de resultados**

- Se realizó el análisis de los resultados, junto con las soluciones probables del problema de la investigación.
- La interpretación de los resultados de la encuesta se realizó en concordancia con los objetivos propuestos en el proyecto de la investigación.
- Se contrasta gráfica y textualmente los resultados de la investigación en relación con las variables y el problema de la investigación utilizando como base las conceptualizaciones recopiladas en el marco teórico con relación al contexto del objeto de estudio.
- Para finalizar el presente estudio se elaboraron las conclusiones y recomendaciones obtenidas durante el proceso investigativo.

Los hallazgos encontrados de acuerdo al diseño metodológico de la presente investigación, de los diferentes momentos de recolección de información y datos. Ver tabla N°8.

### **Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta de caracterización**

**Tabla N°7: Encuesta de caracterización del grupo**

<b>Ítems</b>	<b>Resultados</b>
<b>1. Elija su Género.</b>	El 56% (= 19) son de sexo masculino y el 44% (=15) son de sexo femenino, dos ausentes.
<b>2. Elija su rango de edad.</b>	El 79% (= 27) se encuentra en entre 17-18 años, el 18% (=6) se encuentra entre 14-17 años.
<b>3. ¿En qué modalidad de estudio se encuentra?</b>	El 100% (= 34) se encuentra se encuentra en la modalidad presencial

<b>4. ¿En qué nivel de estudio se encuentra? (si su respuesta es la primera opción pase a la pregunta 7).</b>	El 100% (= 34) se encuentra se encuentra en el bachillerato
<b>5. ¿En tipo de Bachillerato estudia?</b>	El 100% (= 34) se encuentra se encuentra en el bachillerato técnico
<b>6. ¿En qué año de Bachillerato se encuentra en este momento?</b>	El 100% (= 34) se encuentra se encuentran en el tercer año de bachillerato técnico
<b>7. ¿Tiene dispositivo electrónico? Si la respuesta es negativa, trasladarse a la pregunta 10</b>	El 94% (= 32) dispone de un dispositivo electrónico, el 6% (=2) no dispone
<b>8. ¿Qué tipo de dispositivo tiene usted para sus estudios? Elija con el que más trabaja</b>	El 46% (= 15), tiene un smartphone, el 33% (=11) tiene un computador de mesa, 9% (=3) dispone de computador de mesa.
<b>9. ¿El servicio de internet lo tiene en?</b>	El 97% (= 3), dispone de internet en la casa el 3% (=1) realiza recargas para tener internet
<b>10. En su casa y en la institución educativa ¿cuántas horas al día utiliza el internet para sus formaciones educativas?</b>	El 47% (= 16), utiliza entre 2 a 4 horas el internet, el 32% (=11) utiliza entre 1 a 2 horas el internet, el 12% (=4) utiliza más de 4 horas el internet, el 9% (=3) utiliza menos de 1 horas el internet
<b>11. ¿Cuál cree usted, que es su nivel en el uso de herramientas Tecnológicas?</b>	El nivel de uso de los dispositivos tecnológicos hay porcentaje muy favorable.

<b>12. ¿Recibe ayuda de sus padres o familiares en el manejo de la Tecnología para la resolución de problemas educativos?</b>	El 50% (= 17), no reciben ayuda utiliza entre 2 a 4 horas el internet, el 35% (=12) reciben poca ayuda, el 15% (=5) reciben mucha ayuda.
<b>13. ¿Qué tipo de plataforma virtual utiliza para la comunicación con el docente y sus compañeros?</b>	El 88% (= 30), utilizan WhatsApp, y el 9% (=4) mediante clssroom.
<b>14. ¿Conoce la herramienta de tecnología LMS Moodle?</b>	El 91% (= 31), conocen la plataforma <i>Moodle</i> , el 8% (=3) no conoce la plataforma.
<b>15. ¿Le gustaría aprender a colaborar en la plataforma LMS Moodle?</b>	El 73% (= 25), le justaría mucho colaborar en la plataforma <i>Moodle</i> , el 24% (=8) poco desea colaborar con la plataforma, el 3% (=1) no desea colaborar.

Elaborado: Rubén Valenzuela

Fuente: Encuesta uno caracterización del grupo

### **Análisis e interpretación**

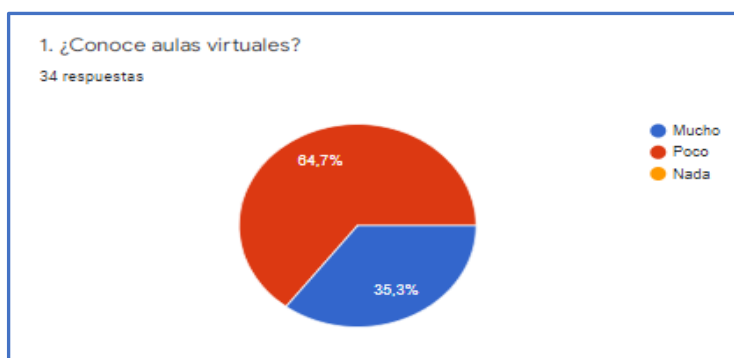
En lo referente a la primera encuesta realizada sobre la caracterización del grupo se obtuvo información que sirvió de conocimiento general como: la gran mayoría de estudiantes tiene internet, poseen dispositivos tecnológicos, hacen uso de plataformas y algo muy importante conocen de la plataforma LMS Moodle. Con estas evidencias se puede decir que el grupo de participantes dentro de la investigación es muy favorable.

Los datos obtenidos fueron procesados y forman parte de la investigación, pero no aportan a la obtención de resultados que se buscan dentro de la investigación.

## **Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta uso de la plataforma Moodle.**

Se aplica una segunda encuesta a los estudiantes participantes, sobre saberes previos de uso y beneficios del aula virtual, los resultados de la investigación en relación con las variables y el problema de investigación utilizando como base las conceptualizaciones recopiladas en el marco teórico con relación al contexto del objetivo de estudio.

### **Pregunta 1:**



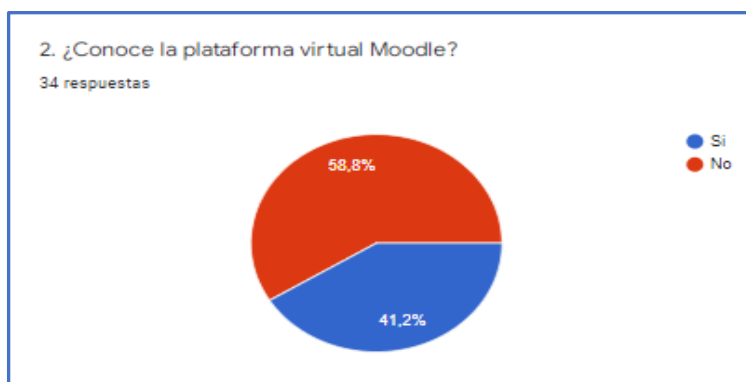
### **Gráfico N°6: Conoce aulas virtuales**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** Claramente se puede observar que más de la mitad de los estudiantes poco conocen de las aulas virtuales, mientras que un porcentaje menos de la mitad si tiene conocimiento, esto evidencia que se debe dar a conocer sobre estas herramientas que es favorable.

### **Pregunta 2:**



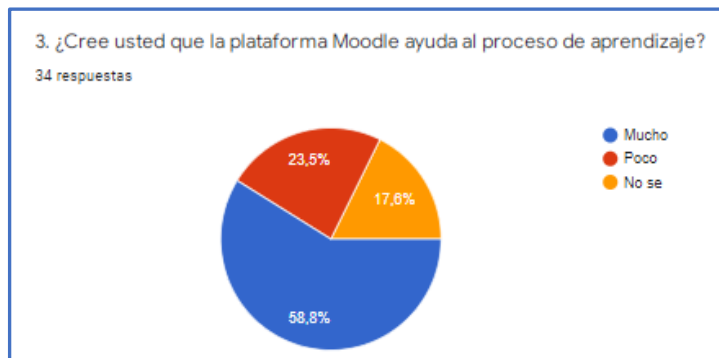
### Gráfico N°7: Conoce la plataforma virtual Moodle

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** Los encuestados en un porcentaje mayor a la mitad no conocen la plataforma virtual Moodle, mientras que un poco menos de la mitad tiene conocimiento, esto evidencia que se debe dar a conocer sobre los beneficios que presta la plataforma.

#### Pregunta 3:



### Gráfico N°8: Moodle ayuda al proceso de aprendizaje

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** En el gráfico se muestra que más de la mitad de los estudiantes consideran que la plataforma Moodle ayuda mucho al proceso de aprendizaje, en menor proporción expresan poca ayuda, un porcentaje mucho menor no saben. Estos resultados nos expresan que ciertos estudiantes desconocen de la herramienta y se debe hacer uso de la plataforma dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.



#### Pregunta 4:



**Gráfico N°9: Funciones que realiza el aula virtual Moodle**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** Del gráfico se deduce que, un gran número de estudiantes consideran que las funciones que se realiza en Moodle es que ofrece recursos de información, poco más de la cuarta parte afirma que permite un espacio para la interactividad. Entonces se podría deducir que se debe implementar el aula virtual Moodle para las asignaturas donde permita realizar acciones pedagógicas promoviendo una ayuda al proceso de enseñanza – aprendizaje.

#### Pregunta 5:



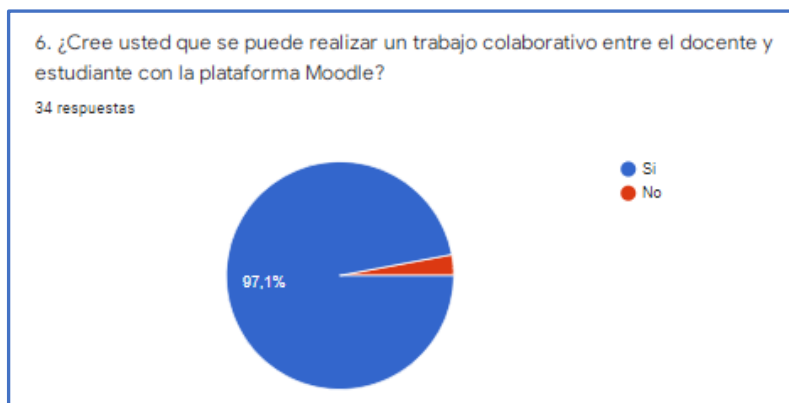
### Gráfico N°10: Cree usted que podría avanzar su aprendizaje con Moodle

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** Podemos apreciar que un poco más de la mitad de estudiantes consideran que podrían alcanzar su aprendizaje en un 75% utilizando Moodle, un poco más de la cuarta parte lograría un 50%, en la misma dimensión obtendría el 100%, y una cuarta parte se manifiesta que solo llegaría a un 25% del aprendizaje. Lo que permite deducir que el aprendizaje se puede dar mediante la plataforma Moodle, donde los estudiantes sean participes.

#### Pregunta 6:



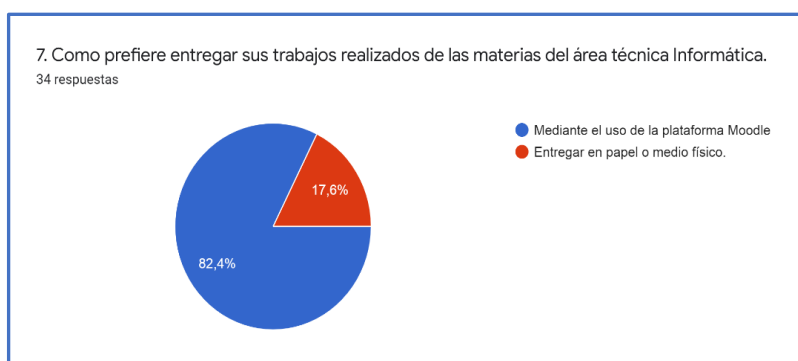
### Gráfico N°11: Se puede realizar un trabajo colaborativo con Moodle

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** Del gráfico se deduce que, casi en su totalidad los estudiantes manifiestan se puede realizar un trabajo colaborativo entre el docente y los estudiantes, y un minino porcentaje dice que no. Lo que permite deducir que se debe diseñar y ejecutar actividades colaborativas mediante el uso de la plataforma Moodle, con la guía del docente.

### Pregunta 7:



**Gráfico N°12: Forma de entregar de trabajos realizados de los estudiantes.**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Encuesta sobre la plataforma *Moodle*

**Análisis e interpretación:** Claramente se puede observar que los encuestados consideran que desean entregar sus trabajos realizados, mediante el uso de la plataforma virtual *Moodle*, y una cuarta parte desea de forma física. Lo que implica que se debe hacer uso de los recursos que presta la plataforma con los estudiantes y que puedan observar y verificar los beneficios que presta y aporta a su proceso académico.

### Pregunta 8:



**Gráfico N°13: Ha hecho uso de herramientas colaborativas en Moodle**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Encuesta sobre la plataforma *Moodle*

La gran mayoría de los estudiantes han hecho uso de herramientas tecnológicas dentro del *Moodle*, y un poco más de la cuarta parte no han hecho uso, esto evidencia que los

recursos que dispone *Moodle* ayudarán a un trabajo pedagógico y didáctico donde se dé la interacción docente estudiantes.

**Pregunta 9:**



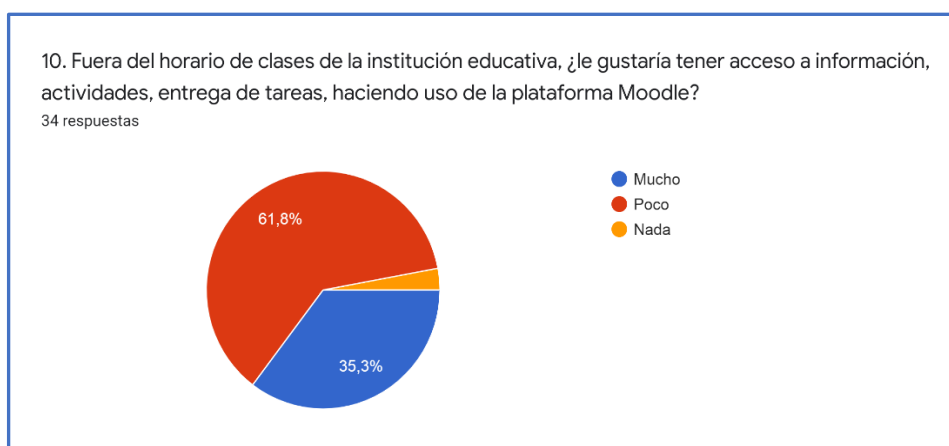
**Gráfico N°14: Le gustaría hacer uso de actividades en Moodle**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Encuesta sobre la plataforma *Moodle*

**Análisis e interpretación:** Del gráfico se deduce que, más de la mitad de los estudiantes poco desean hacer uso de las actividades que se puede realizar en *Moodle*, un porcentaje menor a la mitad desean mucho hacer uso de las herramientas virtuales, y una mínima cantidad no desea nada. Considerando estos resultados se debe planificar actividades pedagógicas dirigidas por el docente, las mismas que puedan ser realizadas por los estudiantes, permitiendo así que puedan observar y verificar el gran beneficio que prestan estas herramientas virtuales, para su aprendizaje.

### Pregunta 10:



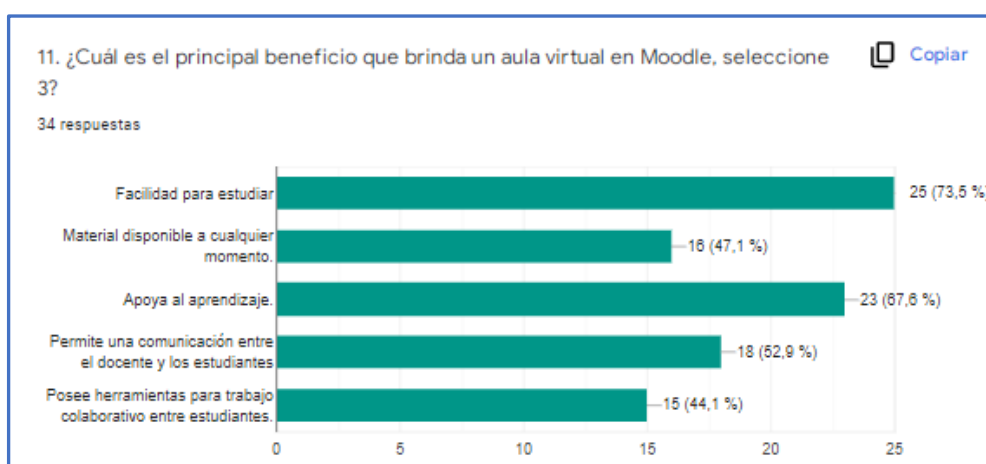
**Gráfico N°15: Le gustaría tener acceso a información, actividades Moodle**

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Encuesta sobre la plataforma Moodle

**Análisis e interpretación:** La mayoría de los investigados consideran que, poco desean realizar actividades escolares fuera del horario de trabajo, un poco más de la cuarta parte si desea, mientras que una cantidad mínima de estudiantes no desea nada. Considerando estos resultados se debe hacer la implementación de actividades dentro de la plataforma Moodle que promueva el aminor e interés de los estudiantes, y puedan ser veedores de la ayuda que brinda la plataforma.

### Pregunta 11:



## **Gráfico N°16: Beneficios que brinda el aula virtual en Moodle**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Encuesta sobre la plataforma *Moodle*

**Análisis e interpretación:** En el gráfico se puede evidenciar que, más de la mitad de los estudiantes consideran que *Moodle* presta beneficios como: facilidad para estudiar, apoya al aprendizaje, permite una comunicación entre el docente – estudiantes, mientras que una cantidad menor de los participantes considera: permite material disponible, posee herramientas para el trabajo colaborativo. Estos resultados expresan que se debe diseñar e implementar el aula virtual, donde permita hacer uso de recursos y actividades tecnológicas promoviendo una participación e interacción entre los integrantes.

### **Discusión de Resultados.**

Una vez realizada y finalizada la encuesta sobre el uso de *Moodle* a los estudiantes del tercer año de Bachillerato Técnico en Informática se identificó lo siguiente.

Un poco más de la mitad de los participantes conocen aulas virtuales, de la misma manera casi en el mismo porcentaje identifican la plataforma LMS *Moodle*; donde señalan que mediante esta herramienta permitirá una ayuda al proceso de aprendizaje. Además, con los resultados obtenidos de los estudiantes, se evidencia que el aula virtual ofrece recursos de información, además permite un espacio para la interactividad, permitiendo así que se de acciones pedagógicas, promoviendo una ayuda al proceso de enseñanza – aprendizaje.

En relación al aprendizaje se puede evidenciar que podrían obtener un avance en el proceso académico, mediante la integración y participación de forma individual y grupal. De la misma manera se puede realizar un trabajo colaborativo con el diseño de actividades tecnológicas creadas dentro del aula virtual *Moodle*, las mismas que deben ser guiadas por el docente. En referente a las actividades realizadas y ejecutadas por los estudiantes se tiene como resultado que desean entregar de forma virtual y grupal, lo que

implica que se debe hacer uso de los recursos que presta la plataforma con los estudiantes y que puedan observar y verificar los beneficios que presta y aporta a su proceso académico.

De acuerdo a los resultados derivados referente al uso de las herramientas virtuales dentro de *Moodle* como son recursos y actividades: foros, chats y otros, en la totalidad de estudiantes no han manipulado, y existe más de la mitad de los participantes que desean poco ejecutar estas acciones, considerando estos datos, se debe hacer uso de la plataforma donde se planifique actividades pedagógicas mismas que sean de interés para los estudiantes y puedan observar el veneficio que aporta a su aprendizaje.

Concluyendo con la información obtenida los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico de la especialidad informática encuentran beneficios en el aula virtual en *Moodle* como: facilidad para estudiar, apoya al aprendizaje, permite una comunicación entre el docente – estudiantes, mientras que una cantidad menor de los participantes considera: permite material disponible, posee herramientas para el trabajo colaborativo. Estos resultados expresan que se debe diseñar e implementar el aula virtual, donde permita hacer uso de recursos y actividades tecnológicas colaborativas como: los foros, chats, tareas grupales, evaluaciones, mismas que sirvan para la promoción de interacciones entre el docente y los estudiantes, generando la construcción y el fortalecimiento de los aprendizajes mediante el intercambio de ideas y argumentos en relación con un tema específico propuesto por el docente en su diseño metodológico.

## CAPÍTULO III

### PRODUCTO

**Nombre de la Propuesta:** Aula virtual en la plataforma *Moodle* con la asignatura de soporte técnico para estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero, en Imbabura, como herramienta de trabajo colaborativo.

#### **Definición del tipo de producto**

El aula virtual aplicada a la educación es un método de aprendizaje, la misma que puede ser diseñada e implementada para diferentes áreas y asignaturas: en primer lugar, permite una interacción entre el docente y los estudiantes, en segundo lugar contribuye a almacenar diversos contenidos de diferentes formatos (textos, videos, audios y otros) a los que pueden ser accedidos en cualquier momento mediante un dispositivo tecnológico, y en tercer lugar permite una intervención individual y grupal admitiendo ejecutar un trabajo colaborativo entre todos los participantes.

El aula virtual en *Moodle* tiene una serie de recursos tecnológicos que sirven para mejorar la práctica docente con fines pedagógicos y se pueden usar recursos de apoyo como: lecturas, enlaces a páginas web de texto y video, participación en foros, preguntas en los chats, tareas individuales, grupales, entre otros recursos, en este caso tiene una serie de acciones dentro del espacio virtual admitiendo una construcción del conocimiento mediante el trabajo y la participación.

Esta propuesta consiste en diseñar e implementar el aula virtual dentro de la plataforma *Moodle* que contiene sesiones de clase que buscan facilitar la interacción, efectivamente con contenidos del currículo de bachillerato técnico en Informática para el tercer año de la asignatura de soporte técnico, con la finalidad de promover mayores



aprendizajes y el trabajo colaborativo entre estudiantes. Esto responde a que la unidad educativa tiene instalada la plataforma *Moodle*, existe equipos tecnológicos dentro de los laboratorios y un acceso a internet mediante fibra óptica.

El producto utilizo la plataforma *Moodle* porque permite diseñar el aula virtual donde se hizo el uso de recursos como: carpetas, etiquetas, url, archivos, y actividades como: foros, tareas grupales, evaluaciones y chats; herramientas tecnológicas disponibles en *Moodle*. Estos recursos permiten crear una integración, participación y un trabajo colaborativo, admitiendo así un método de aprendizaje mediante el uso de aula virtual.

Con respecto a los resultados del uso de la plataforma *Moodle* por parte de los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática se evidencia que mediante las actividades pedagógicas propuestas dentro del aula virtual ayudan a tener una interacción ya sea forma presencial o virtual, de la misma manera permitió un trabajo colaborativo donde hubo la participación de los integrantes mediante la participación, y colaboración entre pares y grupos de trabajo.

En tal sentido se procede a la implementación y evaluación del aula virtual en *Moodle* para la institución educativa Alfredo Pérez Guerrero ubicada en la provincia de Imbabura, cantón Otavalo, parroquia San Pablo del Lago dentro del sector rural, que cuenta con acceso a internet y sus laboratorios equipados; los estudiantes tienen acceso a los recursos tecnológicos necesarios para el ingreso y uso de la plataforma *Moodle*, permitiendo así que logren un aprendizaje mediante el trabajo colaborativo que se puede desarrollar en el aula virtual.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Implementar el aula virtual utilizando la plataforma *Moodle* como herramienta de trabajo colaborativo entre el docente - estudiantes del tercer año de bachillerato Técnico en Informática en la unidad educativa Alfredo Pérez Guerrero.

### Objetivos Específicos

- Organizar el aula virtual en la plataforma *Moodle* para el aprendizaje de la asignatura de soporte técnico.
- Crear actividades académicas que promuevan el trabajo colaborativo mediante recursos digitales.
- Seleccionar recursos tecnológicos para el aula virtual que permita el aprendizaje activo y dinámico.
- Validar la propuesta de la plataforma Moodle como entorno de aprendizaje en el rendimiento de los estudiantes.

### Estructura de la Propuesta

Para que exista un trabajo colaborativo mediante la plataforma virtual *Moodle*, se realiza el diseño e implementación del aula virtual que consta de tres sesiones de clase. El tiempo invertido por el investigador en el diseño del aula virtual fue de 75 horas en total; la finalidad es buscar promover la interacción entre el docente y los estudiantes para lograr mayores y mejores aprendizajes desde una perspectiva del trabajo colaborativo. La programación se orienta a dos períodos de clase de 40 minutos en modalidad híbrida dependiendo de las condiciones de la situación sanitaria generada por el Covid-19 que se vive a nivel mundial.

Las actividades planificadas dentro del aula virtual se valoraron a los estudiantes bajo la siguiente escala de aprendizaje. Ver tabla N°7 y Anexo N°8

**Tabla N°8: Escala de calificación de los aprendizajes**

<b>DAR</b>	<b>Domina los aprendizajes requeridos</b>	<b>9 - 10</b>
<b>AAR</b>	Alcanza los aprendizajes requeridos	7 - 8,99
<b>NAAR</b>	No alcanza los aprendizajes requeridos.	4,01 - 6,99
<b>PARA</b>	Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	0 - 4

Elaborado por: Rubén Valenzuela

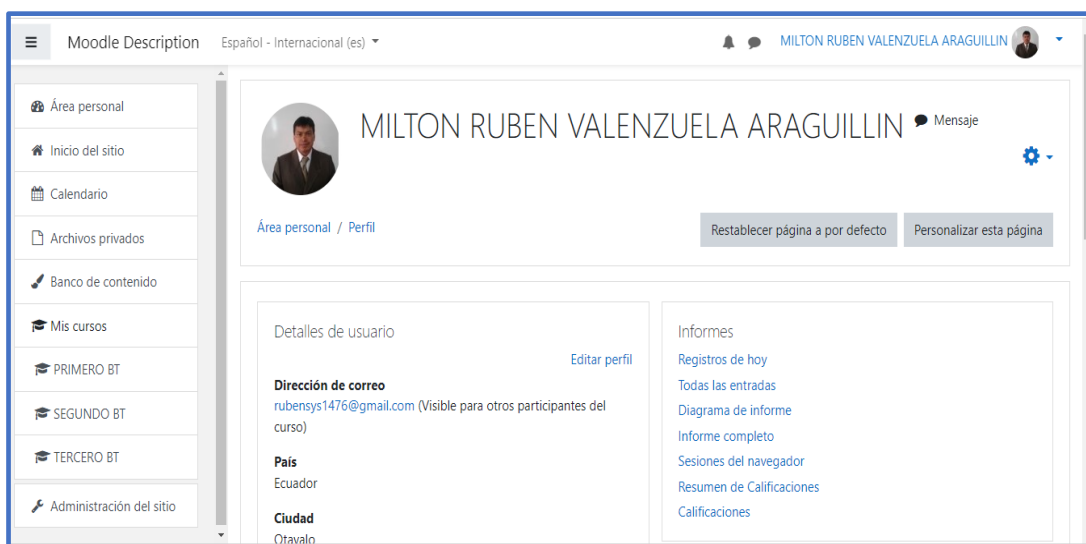
Fuente: Instructivo para la aplicación de la evaluación (2016)

Las sesiones de trabajo cuentan con una mirada integral del diseño instruccional:

- El diseño técnico
- El diseño administrativo
- El diseño pedagógico y didáctico

### Diseño Técnico

**Creación del Aula Virtual:** la primera actividad fue la creación del aula virtual se usa el dominio propio de la unidad educativa <https://ueapg.edu.ec/aulavirtual/> con la instalación de *Moodle* en su versión gratuita. Se crea el aula virtual mediante la plataforma *Moodle* con los privilegios de administrador que le permiten acceder a todos los recursos de la plataforma como: configuraciones, creación, modificación, eliminación, de cursos, y usuarios, entre otros de procesos que tiene la plataforma. Ver imagen N°1



**Imagen N°1: Plataforma Moodle Perfil Administrador**

Elaborado por: Rubén Valenzuela.

Fuente: Aula virtual



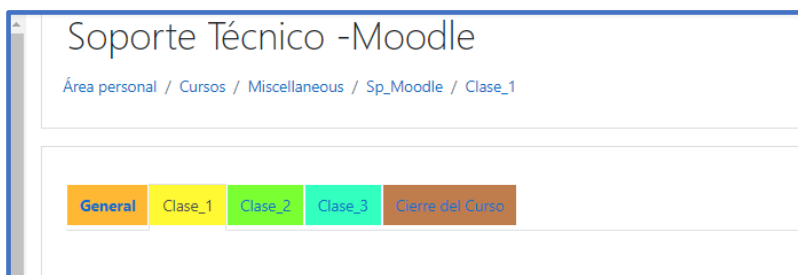
## Imagen N<sup>o</sup>2: Creación del Curso

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

Los recursos disponibles en la plataforma *Moodle* y utilizados para el diseño del aula virtual de la asignatura de soporte técnico son:

**Submenú Lateral.** – la segunda actividad fue dentro del curso creado, se procede al diseño del submenú de forma lateral, seleccionando las siguientes opciones dentro de la plataforma como son: herramientas y temas por pestañas, seguidamente escribimos el texto por cada una, permitiendo así un diseño con una visualización del número de clases que tiene el curso de la asignatura de soporte técnico. Ver imagen N<sup>o</sup>3



## Imagen N<sup>o</sup>3: Submenú del curso

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Herramienta Etiqueta.** – la tercera actividad se hace uso de esta herramienta virtual en todas las pestañas que conforman el submenú, (general, Clase\_1, Clase2, Clase\_3 y Cierre del Curso), que permitió dar información por cada uno de las opciones, e igualmente se insertó una imagen de identificación de la clase a los estudiantes sobre el curso disponible mediante texto o imagen. Ver imagen N°4

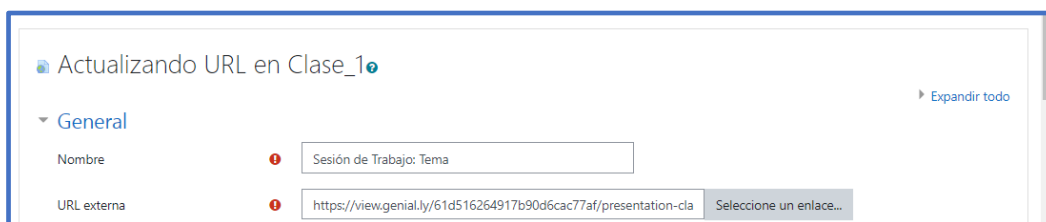


#### **Imagen N°4: Herramienta Etiqueta**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Herramienta URL.** – la cuarta actividad se procede a utilizar la herramienta Url dentro de las pestañas clases, las mismas que permitió un enlace de la página web del programa <https://app.genial.ly/>, debido a que ahí se diseñó las pantallas de presentación del tema, objetivos y destrezas, igualmente se aplica una segunda herramienta URL, para la conceptualización. Ver imagen N°5

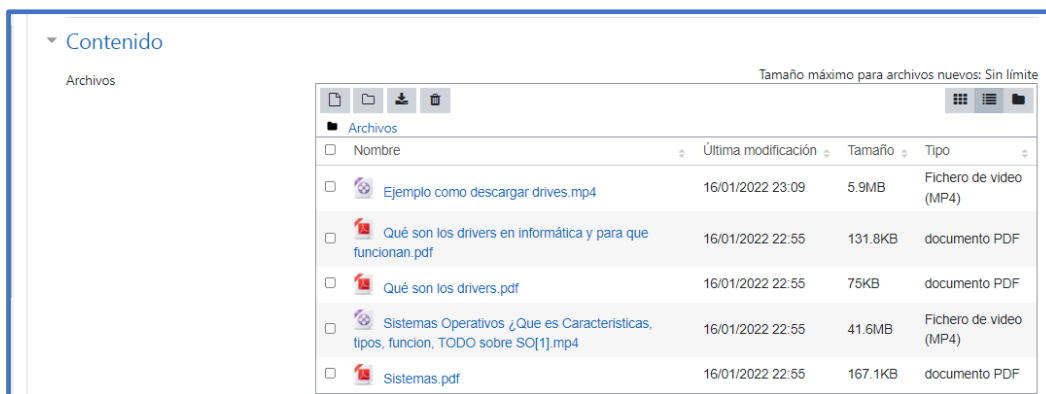


#### **Imagen N°5: Creación del Curso**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Herramienta Carpeta.** – una quinta actividad, se hace uso de la herramienta carpeta donde se deposita los recursos digitales sobre el tema de la clase como: documentos en formato pdf, videos; permitiendo así que, brinden apoyo a los estudiantes en el aprendizaje, además estarán disponibles en todo momento. Ver imagen N°6

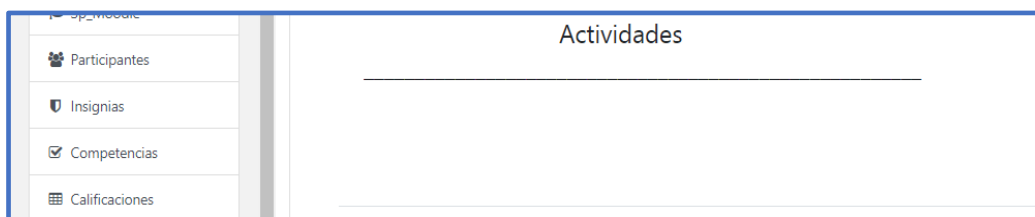


### Imagen N°6: Creación del Curso

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Segunda herramienta Etiqueta.** – una cuarta actividad se hace nuevamente el uso de una segunda etiqueta, donde se especifica las actividades pedagógicas planificadas por el docente. Ver imagen N°7



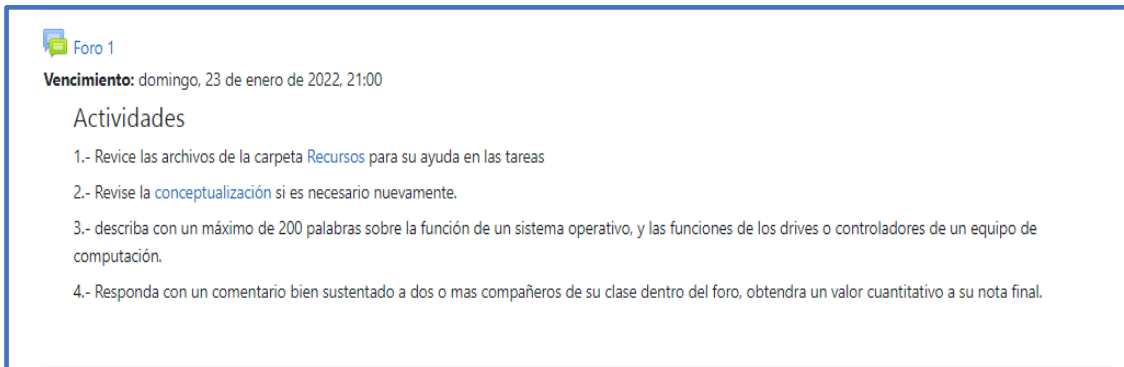
### Imagen N°7: Etiqueta para las actividades

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Foros:** una quinta actividad se realiza la programación los foros, en todas las sesiones de las clases, donde participan los estudiantes mediante una intervención, tomando en cuenta

las indicaciones dadas por el docente, además tiene un valor cuantitativo por cada participación de cada clase. Ver imagen N°8

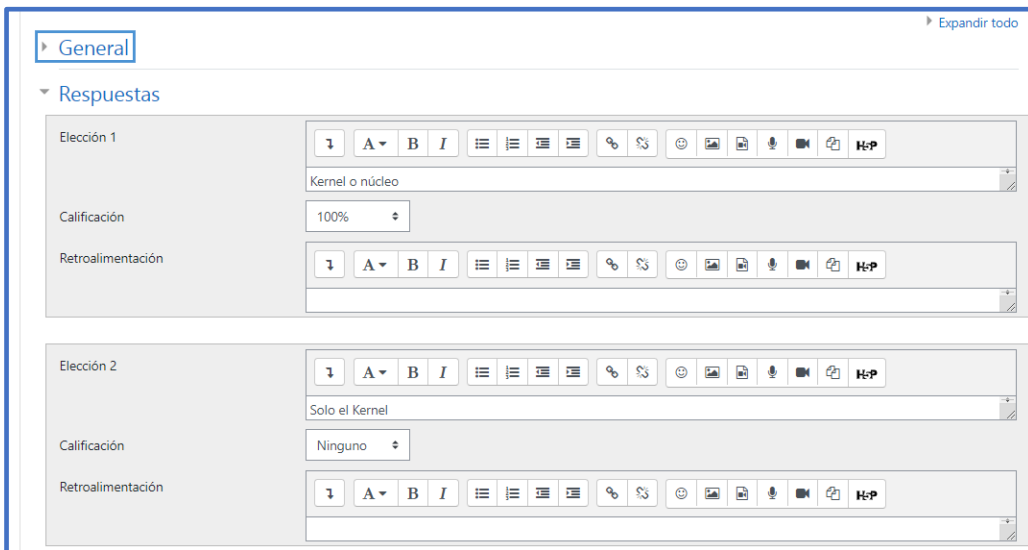


### Imagen N°8: Participación de foros

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Evaluaciones:** la sexta actividad se crea una evaluación que contienen un conjunto de preguntas dentro de la plataforma mediante la herramienta estandarizada que tiene Moodle, para aplicar a los participantes y obtiene un valor cuantitativo, se programa dos oportunidades a los estudiantes. Ver imagen N°9

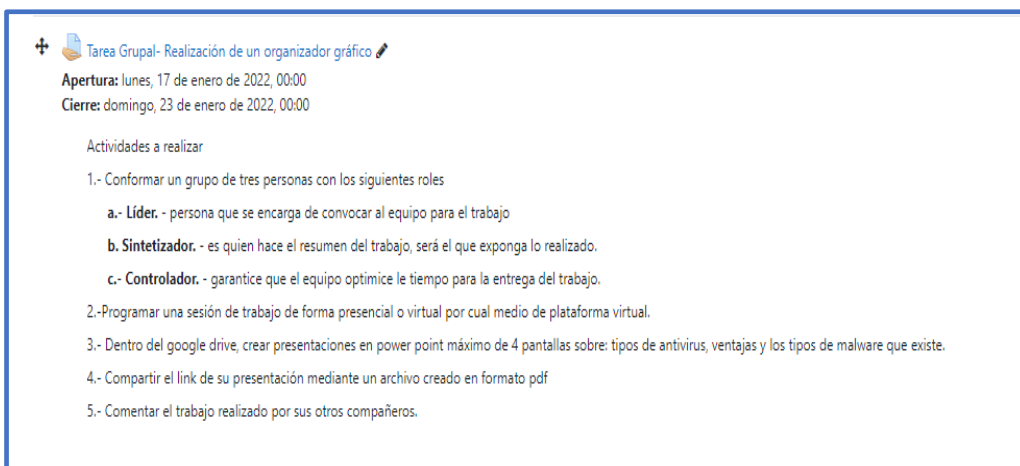


### Imagen N°9: Diseño de la evaluación

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Actividad tarea:** una séptima actividad de hace uso la herramienta tarea para la clase 2, con el objetivo de que exista un trabajo colaborativo mediante la organización de los estudiantes, se especifica todas las instrucciones a ejecutar, igualmente tiene obtiene valor cuantitativo. Ver imagen N°10

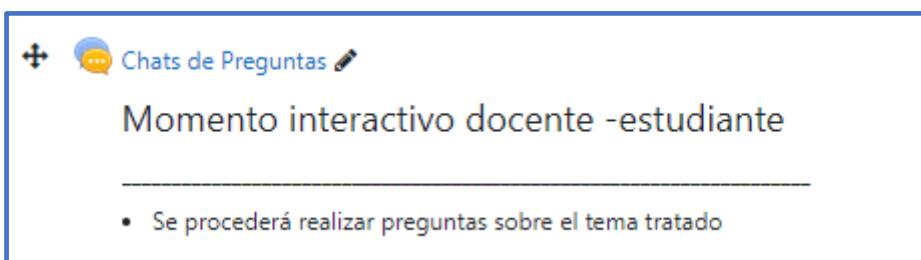


### **Imagen N°10: Tarea grupal**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

**Actividad chats:** una octava actividad de hace uso la herramienta chats para la clase 3, con el objetivo de que exista una intervención por parte de los estudiantes en forma instantánea al final de la clase. Ver imagen N°11



### **Imagen N°11: Creación del Chats**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

Finalmente, dentro del diseño técnico del aula virtual se hace uso de las herramientas: etiquetas donde se ingresa una imagen un texto sobre la finalización del



curso; se hace uso de la herramienta URL la misma que nos ayude mediante un enlace link a una encuesta final. Ver imagen N°12



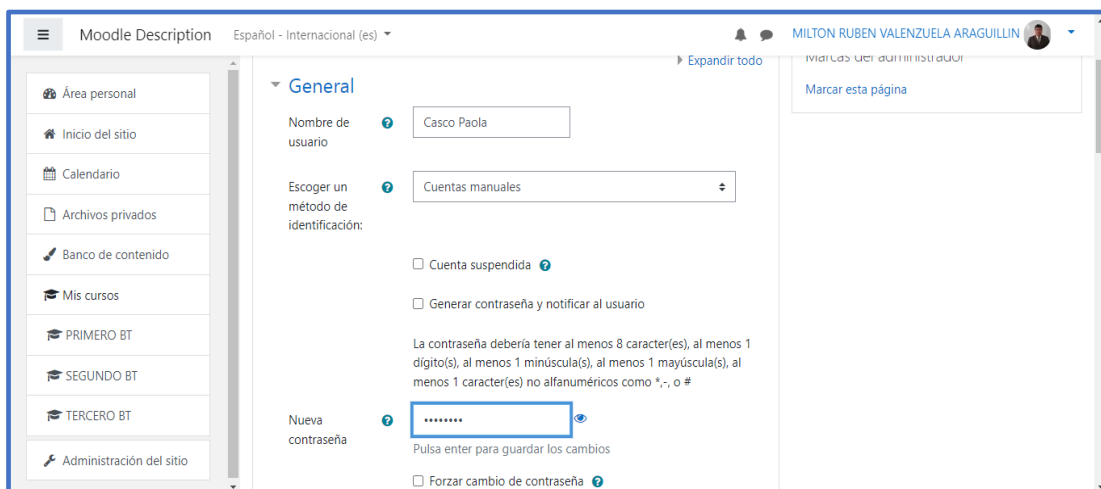
## Imagen N°12: Finalización del curso

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Aula virtual

## Diseño Administrativo

**Creación de usuarios:** finalizado el diseño técnico, se procede a un primer paso que es la configuración administrativa del aula virtual, con el fin de proceder a la recolección de datos fundamentales como: Nombres, apellidos y dirección electrónica entre otros datos, seguidamente se procede a la asignación de una identificación y clave de acceso. Ver imagen N°13.

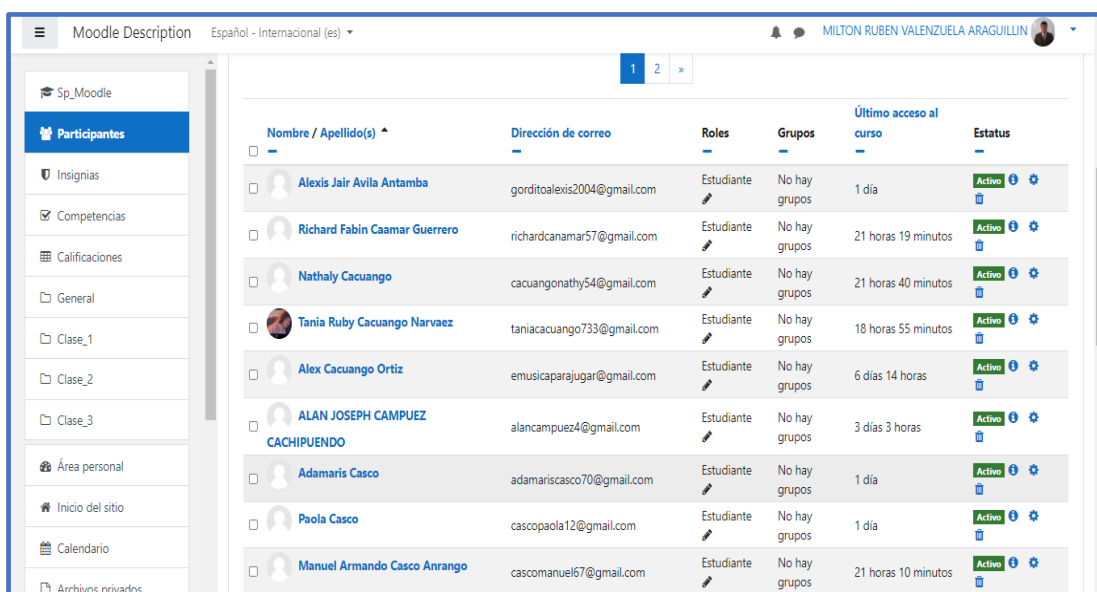


## Imagen N°13: Creación de usuarios

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Aula virtual

**Matriculación:** Un segundo paso fue la matriculación de los estudiantes al curso asignado, este proceso lo realizó el estudiante en el laboratorio de la unidad educativa mediante un código y una clave de acceso asignado. Ver imagen N°14 y Anexo N°9.



The screenshot shows the Moodle user management interface. The left sidebar contains navigation options like 'Participantes', 'Insignias', 'Competencias', 'Calificaciones', 'General', 'Clase\_1', 'Clase\_2', 'Clase\_3', 'Área personal', 'Inicio del sitio', 'Calendario', and 'Archivos privados'. The main content area displays a table of enrolled users with the following columns: 'Nombre / Apellido(s)', 'Dirección de correo', 'Roles', 'Grupos', 'Último acceso al curso', and 'Estatus'. The table lists ten students, all with the role of 'Estudiante' and 'No hay grupos'. The 'Estatus' for all is 'Active'.

Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso	Estatus
Alexis Jair Avila Antamba	gorditoalexis2004@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	1 día	Active
Richard Fabin Caamar Guerrero	richardcanamar57@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	21 horas 19 minutos	Active
Nathaly Cacuango	cacuangonathy54@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	21 horas 40 minutos	Active
Tania Ruby Cacuango Narvaez	taniacacuango733@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	18 horas 55 minutos	Active
Alex Cacuango Ortiz	emusicaparajugar@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	6 días 14 horas	Active
ALAN JOSEPH CAMPUEZ CACHIPUENDO	alancampuez4@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	3 días 3 horas	Active
Adamaris Casco	adamariscasco70@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	1 día	Active
Paola Casco	cascopaola12@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	1 día	Active
Manuel Armando Casco Anrango	cascomanuel67@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	21 horas 10 minutos	Active

## Imagen N°14: Estudiantes matriculados

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Aula virtual

## Implementación -Pedagógico y Didáctico

Para su ejecución de las tres clases dentro del aula virtual y tomando muy en cuenta la situación de la pandemia por el Covid-19 se planea el curso de la siguiente forma:

- **Sesiones sincrónicas:** se procede a trabajar de forma interactiva de acuerdo al horario de clases que son 2 periodos de 40 minutos, y haciendo uso del laboratorio de

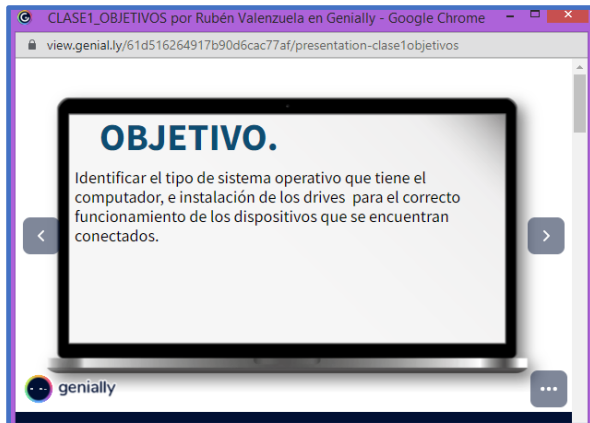
informática de la institución o mediante un dispositivo tecnológico que dispongan para la ejecución de las sesiones de trabajo.

- **Sesiones asincrónicas:** las actividades planificadas durante las sesiones de clases, como los foros, tareas grupales, evaluaciones, están exclusivamente dedicadas a que los estudiantes puedan realizar fuera del horario normal de clase, permitiendo que busquen un lugar y tiempo apropiado para la ejecución de las tareas enviadas, estimando un tiempo de 60 minutos.
- **Tiempo invertido por los estudiantes:** dependiendo de la situación de la pandemia los estudiantes trabajan de forma presencial o virtual dentro del aula virtual, así también horas extracurriculares para la culminación de sus actividades.

Finalizado el diseño técnico y administrativo dentro del aula virtual, se procede a la parte pedagógica y didáctica haciendo usos de herramientas tecnológicas como son los recursos y actividades programadas en cada clase, desarrollándose mediante líneas de tiempo de la siguiente manera.

### **Clase 1.**

- Se solicita a los estudiantes que ingresen al aula virtual de la asignatura de soporte técnico, haciendo uso de un navegador de internet y escribiendo el usuario asignado y su clave de acceso.
- Se les invita a que exploren el aula virtual dentro de cada una de las opciones del submenú creado.
- Se solicita que se dirijan a la opción general, lean la información que se encuentra y sean participes del foro cero mediante líneas de texto donde hagan su presentación.
- Seguidamente se procede a dar inicio de la primera clase con el tema programado, que contienen: el objetivo de la clase, las destrezas; la información se presenta mediante pantallas creadas <https://app.genial.ly/> que son llamadas haciendo uso de la herramienta url. Ver imagen N°15



**Imagen N°15: Objetivo de la clase**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

- Continuando con el desarrollo de la clase y haciendo uso de url donde se encuentra la conceptualización, se da a conocer el tema y se procede a la explicación de forma clara el contenido del tema programado, mediante pantallas creadas y diseñadas en genial, las mismas que tienen un enlace mediante la herramienta url. Ver imagen N°16

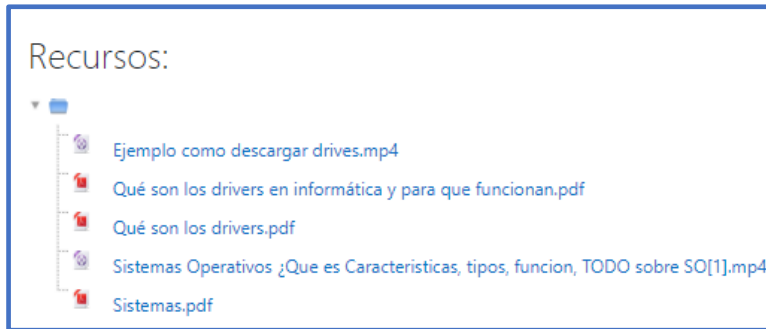


**Imagen N°16: Tema de la clase**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

- Posteriormente se procede a informar a los estudiantes que disponen de recursos digitales como textos de lectura y videos, los mismo que deben ser leídos, visto y escuchados para luego realizar preguntas e inquietudes por parte del docente y estudiantes. Ver imagen N°17



**Imagen N°17: Recursos disponible en el aula virtual**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

- Terminado la explicación del tema se da a conocer que existe dos actividades por realizar, las mismas que pueden ejecutar en horas extracurriculares, pero con una fecha y hora programada, y son las siguientes.
- Se propone una primera actividad: los foros, se solicita la participación de los estudiantes mediante un texto con un numero específico de palabras de acuerdo al tema de la clase; se realizó de manera asincrónica entre docente y estudiantes, permitiendo que interactúen entre ellos mediante comentarios o réplicas logrando una integración, participación y trabajo colaborativo cuya estrategia ayuda al aprendizaje; obteniendo evidencias y resultados. Ver imagen N°18

Debate	Comenzado por ↓	Último mensaje	Réplicas	Suscribir
☆ FUNCIONES DE UN SISTEMA OPERATIVO Y FUNCIONES DE LOS DRIVES	Yanqui Seus Taba... 25 ene 2022	Yanqui Seus Taba... 25 ene 2022	0	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ función de un sistema operativo Y las funciones de los drives o controladores de un equipo de ...	Tania Ruby Cacu... 21 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Función de un sistema operativo, y las funciones de los drives o controladores de un equipo de ...	Sisa Anahi Males... 22 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	1	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Sistemas Operativos y Drivers	Said Alexander C... 20 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	1	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Función de un sistema operativo, y las funciones de los drives o controladores de un equipo.	Richard Fabin Ca... 24 ene 2022	Jhon Fredy Guerr... 26 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ deber	Pedro Manuel Sa... 21 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ La función de un sistema operativo	Pedro Manuel Sa... 24 ene 2022	Jhon Fredy Guerr... 26 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ FUNCIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y DRIVERS	Pedro Alexander ... 22 ene 2022	Said Alexander C... 24 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
☆ Función de un sistema operativo, y las funciones de los drives o controladores de un equipo de ...	Paola Casco 18 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	3	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮

### **Imagen N°18: Actividad participación del foro**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

- Se propone una segunda actividad: una evaluación, con el propósito de tener información sobre los aprendizajes del tema tratado en la clase virtual, se ejecuta en horas extracurriculares por parte de los estudiantes, obteniendo evidencias y resultados. Ver imagen N°19

Nombre	Apellido(s)	Dirección de	Cuestionario:
Alexis Jair	Avila Antamba	gorditoalexis.	10
Richard Fabín	Caamar Guerrero	richardcanan	9
Nathaly	Cacuango	cacuangoat	8
Tania Ruby	Cacuango Narvaez	taniacacuang	9
Alex	Cacuango Ortiz	emusicapara-	
ALAN JOSEPH	CAMPUEZ CACHIPUENDC	alancampuez	7
Adamaris	Casco	adamariscas	10
Paola	Casco	cascopaola1.	10
Manuel Armando	Casco Anrango	cascomanue	9
Luis Estiven	Castaeda Anguaya	luiscastaned-	
Said Alexander	Cayo Cholango	carmenchola	10
Evelyn	Colta	thaliacolta@c	10
Jesus Alexander	Colta Anrango	sander2004c	10
Inri Adrian	Fernandez Tabango	adrianfernanc	9
Pedro Alexander	Fonte Chicaiza	emelecsistafi	10
Nahin Salvador	Fonte Imba	nahininba@g	10
Jhostin Jhoe	Gallegos Tamba	jhostingallegc	9

### **Imagen N°19: Actividades evaluación**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

### **Clase 2**

- Posteriormente con otra fecha y horas respectivas de clase con el tercer año de bachillerato técnico en informática, se procedió al desarrollo de la clase dos dentro del aula virtual, la misma que se desarrolló con una línea de tiempo e igualmente con el mismo procedimiento de la clase uno, de la misma manera se da a conocer que existe dos actividades por realizar que son:

- Se propone una primera actividad: un segundo foro, se solicita la participación de los estudiantes y se ejecuta con la misma estructura del foro número uno; obteniendo así evidencias y resultados.
- Se propone una segunda actividad, trabajar en forma grupal entre estudiantes con el propósito de que exista un trabajo colaborativo, con los temas asociados al contenido del curso y con todas las instrucciones e indicaciones para su presentación, promoviendo así que los estudiantes trabajen conjuntamente sea de una forma presencial o virtual; obteniendo evidencias y resultados. Ver imagen N°20

Seleccionar	Imagen del usuario	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Calificación	Editar	Última modificación (entrega)	Archivos enviados
<input type="checkbox"/>		Nahin Salvador Fonte Imba	nahininba@gmail.com	Borrador (no enviado) 1 día 15 horas después Calificado	Calificar 9,00 / 10,00	Editar	lunes, 24 de enero de 2022, 15:09	TRABAJO EN GRUPO 2.pdf 24 de enero de 2022, 15:09
<input type="checkbox"/>		Alexis Stalin Mndez Iturriagui	alexisiturriagui@gmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificar 10,00 / 10,00	Editar	sábado, 22 de enero de 2022, 20:42	trabajo en grupo.pdf 22 de enero de 2022, 20:42
<input type="checkbox"/>		Edison Ramiro Tito Sandoval	edison003@gmail.com	Borrador (no enviado) 1 día 11 horas después Calificado	Calificar 9,50 / 10,00	Editar	lunes, 24 de enero de 2022, 11:56	COLE3.pdf 24 de enero de 2022, 11:56
<input type="checkbox"/>		Jennifer	sinchicopamela565@gmail.com	Enviado	Calificar	Editar	martes, 25 de enero de 2022, 11:56	ENLACE TAREA GRUPAL DE MOODLE ENLACE TAREA GRUPAL DE MOODLE.pdf

### Imagen N°20: Actividad trabajo grupal

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

### Clase 3

- Posteriormente con otra fecha y horas respectivas de clase con el tercer año de bachillerato técnico en informática, se procedió a la tercera y última clase dentro del aula virtual, la misma que se desarrolló con una línea de tiempo e igualmente con el mismo procedimiento de las clases anteriores, y actividades programadas:

- Se propone una primera actividad: un tercer foro, se solicita la participación de los estudiantes y se ejecuta con la misma estructura de los foros anteriores; obteniendo así evidencias y resultados.
- Una segunda una actividad interactiva de manera sincrónica, es hacer uso del chat entre el docente y los estudiantes con el propósito de que exista una participación mediante preguntas y respuestas entre los participantes, logrando promover un trabajo colaborativo, aportando al aprendizaje; obteniendo evidencias y resultados. Ver imagen N°21

25/01/2022 22:19	Sisa Anahí Males Males	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '124' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	45.173.230.255
25/01/2022 15:54	Yanqui Seus Tabango Castañeda	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '114' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	186.209.213.218
25/01/2022 15:40	Yanqui Seus Tabango Castañeda	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '114' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	186.209.213.218
25/01/2022 15:05	Yanqui Seus Tabango Castañeda	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '114' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	186.209.213.218
24/01/2022 15:09	Richard Fabín Caamar Guerrero	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '123' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	181.188.215.122
24/01/2022 12:21	Nathaly Cacuango	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '134' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	190.57.166.29
24/01/2022 12:13	Katherin Esthéfania Males Morales	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '125' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	45.236.107.15
24/01/2022 10:28	Evelyn Colta	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Sesiones vistas	The user with id '117' has viewed the sessions of the chat with course module id '1808'.	web	138.185.137.219
24/01/2022 10:27	Evelyn Colta	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '117' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	138.185.137.219
24/01/2022 08:40	Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '107' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	131.196.115.95
23/01/2022 20:51	MILTON RUBEN VALENZUELA ARAGUILLIN	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Sesiones vistas	The user with id '26' has viewed the sessions of the chat with course module id '1808'.	web	186.209.213.200
23/01/2022 20:51	MILTON RUBEN VALENZUELA ARAGUILLIN	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '26' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	186.209.213.200
22/01/2022 20:51	Nahin Salvador Fonte Imba	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '104' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	45.70.201.198
22/01/2022 20:28	Pedro Alexander Fonte Chicalza	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Módulo de curso visto	The user with id '122' viewed the 'chat' activity with course module id '1808'.	web	45.70.12.68

### Imagen N°21: Actividad uso del chat

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Aula virtual

- Para cerrar el curso se solicita a los estudiantes que participen en la encuesta programada dentro del aula virtual, con el objetivo de conocer su experiencia vivida en la plataforma *Moodle*, en el aspecto técnico, didáctico y pedagógico. Ver Anexo 10

En los resultados obtenidos mediante la encuesta existe evidencia que el trabajo realizado con la asignatura de soporte técnico dentro de la plataforma es muy favorable, permitiendo así que debe ser implementada para ayudar el aprendizaje,



además se deduce que: la importancia y prioridad de que el docente diseñe e implemente el aula virtual y con los estudiantes haga uso, para promover acciones de interacción, comunicación, evaluaciones mediante los recursos digitales, donde participantes puedan trabajar de forma individual y grupal. Estas nos confirman que la educación mediante el uso del aula virtual se puede llegar a un aprendizaje efectivo a través materiales disponible en el aula, permitiendo llegar a un aprendizaje mediante la estrategia de trabajo colaborativo. Ver Anexo N°16

- Finalmente, con el objetivo de obtener resultados cualitativos sobre el uso de aula virtual en *Moodle* se procede a la conformación de un grupo focal, se toma un 20% de estudiantes del total de la muestra, conformado por hombres y mujeres del tercer año de bachillerato técnico de informática, y mediante la plataforma Zoom se realiza el encuentro virtual de manera sincrónica con el grupo, y haciendo uso de la herramienta <https://jamboard.google.com/> se plantea cuatro preguntas, seguidamente se solicita que mediante la herramienta tecnológica nota adhesiva que tiene incorporado jamboard escriban sus criterios por cada pregunta planteada, obteniendo los siguientes resultados.

**Pregunta 1: De acuerdo con la experiencia vivida en el aula virtual con la asignatura de soporte técnico, de qué manera evidencio la colaboración entre estudiantes.**

**Análisis e interpretación:** se puede manifestar de acuerdo a las expresiones escritas por los estudiantes la colaboración entre los estudiantes lo encontraron en los foros de participación y el trabajo grupal que realizaron, esto evidencia que las actividades programadas por el docente en el aula virtual permiten una participación entre los integrantes.

**Pregunta 2: ¿Considera usted que el aula virtual le sirvió para obtener un trabajo colaborativo? \_\_\_\_\_ Y de qué manera**

**Análisis e interpretación:** existe una respuesta positiva en su totalidad, manifestándose que el trabajo colaborativo lo pudieron desarrollar aplicando los recursos que tiene la plataforma *Moodle*, se puede dar una certeza que el aula virtual se puede obtener un trabajo colaborativo mediante actividades pedagógicas planeadas por el docente.

**Pregunta 3: ¿Cuáles cree usted que fueron las incidencias (hechos) al usar la plataforma virtual en su aprendizaje?**

**Análisis e interpretación:** el uso del aula virtual en la plataforma *Moodle* permite la interacción entre los participantes mediante las herramientas que tiene como son los foros, tareas grupales, aportando así al aprendizaje requerido, se evidencia entonces que los recursos y actividades virtuales aportan a una interacción y participación.

**Pregunta 4: ¿Cree usted que la implementación de un sistema de aprendizaje virtual como Moodle, aportaría a su aprendizaje?**

**Análisis e interpretación:** Los participantes a conocer que la implementación de un sistema virtual al aprendizaje es favorable, pues permite acceder a la información en cualquier momento no tiene restricción, ayuda en la entrega de tareas. Se puede concluir que el aula virtual con los recursos que dispone *Moodle* permite una interacción con todos los participantes, igualmente admite acciones de forma individual o grupal logrando así un aprendizaje mediante un trabajo colaborativo. Ver Anexo N°17.

## Líneas de Tiempo de la implementación del aula virtual en Moodle.

### Sesión Clase 1:

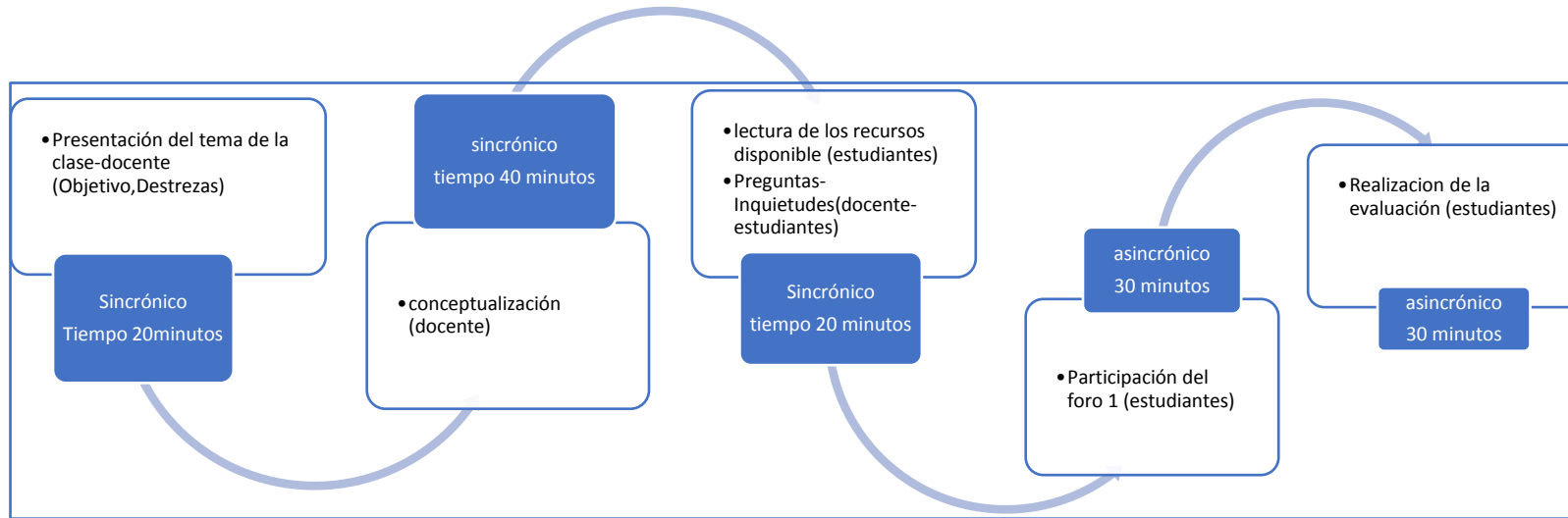
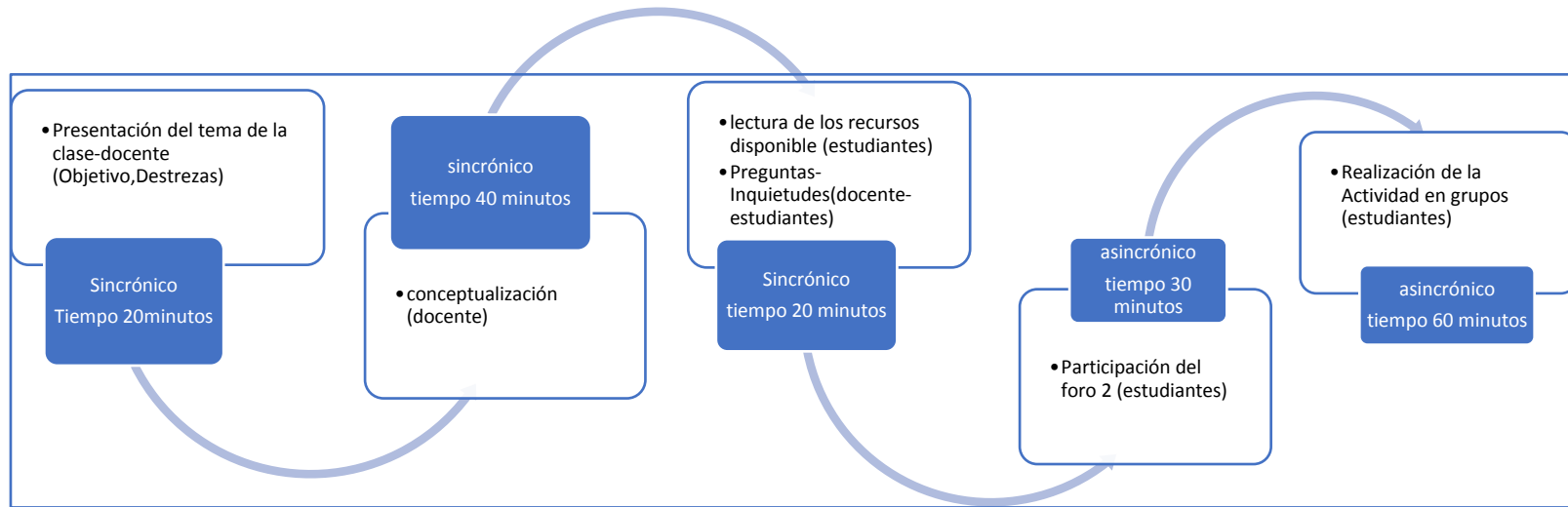


Gráfico N<sup>o</sup>17: Línea de tiempo clase 1, en el aula virtual

Elaborado por: Rubén Valenzuela

Fuente: Investigador

## Sesión Clase 2:

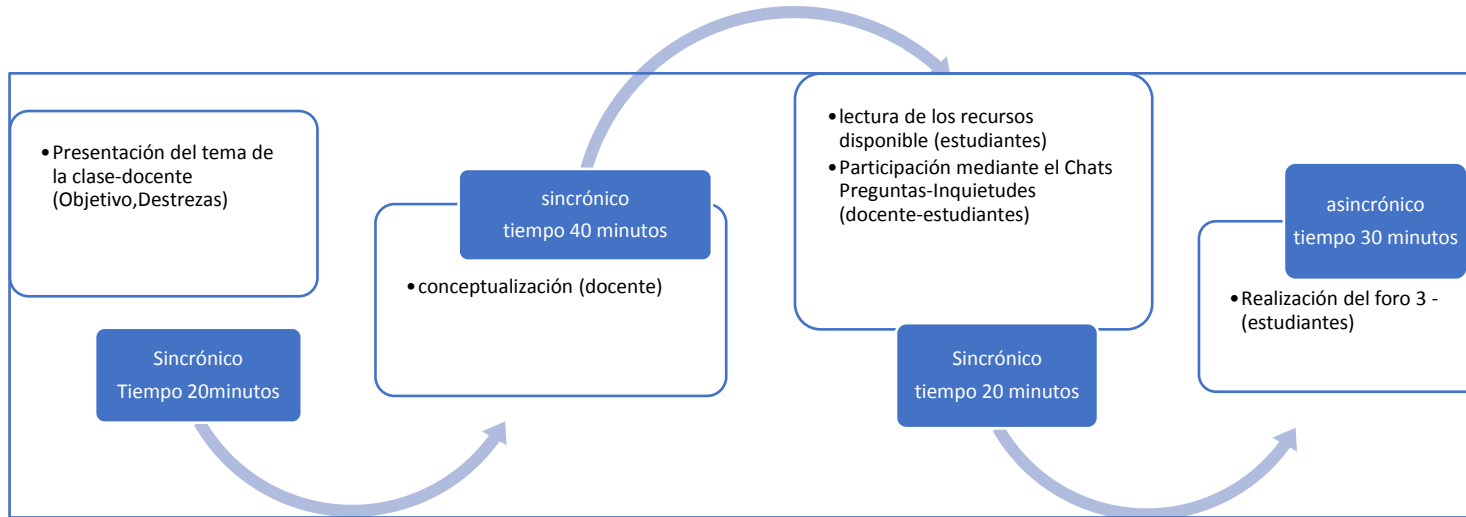


**Gráfico N<sup>o</sup>18: Línea de tiempo clase 2, en el aula virtual**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Investigador

### Sesión Clase 3:



**Gráfico N°19: Línea de tiempo clase 3, en el aula virtual**

**Elaborado por:** Rubén Valenzuela

**Fuente:** Investigador

## **Evaluación de la propuesta innovadora**

Finalizada la implementación del aula virtual de la asignatura de soporte técnico dentro de la plataforma *Moodle*, se entrega como producto un diseño con sustentación en el campo pedagógico y didáctico de la virtualidad que logra garantizar aprendizajes mediante el trabajo colaborativo entre estudiantes. Se aplica una encuesta a los estudiantes después del desarrollo de la tercera sesión para identificar el impacto del rendimiento académico. Ver anexo N°8

La plataforma *Moodle* como entorno virtual es dinámico y permite crear ambientes de aprendizaje personalizados con contenidos de la asignatura de soporte técnico, se presenta una gran variedad de material didáctico interactivo como: textos, videos, enlaces de páginas web; se puede evidenciar el acceso a la utilización de los recursos digitales la mayoría de los estudiantes demuestran interés en la aplicación de la propuesta. Ver anexo N°9

Es evidente que el aula virtual en *Moodle* implementada desde el modelo B-learning promueve el trabajo colaborativo mediante actividades interactivas como foros, chats y trabajo grupal, en las sesiones de la asignatura, los estudiantes participan con réplicas de retroalimentación de la tarea propuesta. Ver anexos N°10- N°11 y N°12.

*Moodle* por ser una plataforma de software libre, facilita el diseño de instrumentos de evaluación permite identificar el logro de objetivos de aprendizaje, a través de cuestionario de opciones múltiples, se demuestra un buen rendimiento en la gran mayoría calificaciones superiores a nueve. Ver anexo N°13

La propuesta de la plataforma *Moodle* es el principio de la aplicación de posteriores investigaciones con innovación en la era digital, promueve a la comunidad educativa generar cambios para resolver problemas educativos.

## Valoración de la propuesta

Se puede apreciar que el Sistema de Gestión de Aprendizaje LMS Moodle, mediante el diseño y la implementación del aula virtual de la asignatura de soporte técnico, se logra garantizar aprendizajes haciendo uso de recursos y actividades tecnológicas.

*Moodle* al ser una plataforma educativa facilita el diseño de crear actividades tecnológicas de tipo colaborativas como: los foros, trabajos, grupales, los chats, entre otros, donde el estudiante es protagonista del aprendizaje y el docente mediador del conocimiento, desde el aspecto pedagógico se implementa la estrategia activa al aprendizaje mediante el trabajo colaborativo basada en el paradigma constructivismo, que promueve el aprendizaje; que despierta la motivación, interés por aprender la asignatura y se personaliza el aprendizaje

Desde la interacción del estudiante con la plataforma es de uso fácil e intuitiva, las sesiones ejecutadas siguen un proceso didáctico que tubo evidencia en la realización de cada tarea, sin dificultad alguna porque las instrucciones e indicaciones son específicas en función de los objetivos planteados en la asignatura que permite discutir, analizar, investigar y evaluar la información de manera sincrónica o asincrónica.

El entorno virtual genera la interacción docente – estudiante, estudiante-estudiante rompe el monopolio de la práctica tradicional donde resuelve problemas a través del trabajo colaborativo, pasando a tener un rol activo, desarrolla la autonomía sobre su propio proceso de aprendizaje porque la plataforma se encuentra a disponibilidad todo el tiempo y aprende a su ritmo, el aprendizaje entre pares fortalece la adquisición de conocimientos

Finalmente, y gracias a la investigación “**Moodle como herramienta de trabajo colaborativo para estudiantes de bachillerato técnico en informática**” la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero que cuenta con la infraestructura tecnológica apropiada para la implementación de la plataforma *Moodle*, asume la motivación de los actores educativos para llevar su implementación en otras áreas del conocimiento en el marco de la Propuesta Pedagógica del Proyecto Educativo Institucional PEI.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La implementación de la plataforma *Moodle* Sistema de Gestión de Aprendizaje LMS aplicado al tercer año de bachillerato técnico en Informática en la asignatura de Soporte Técnico de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” aporta con un ecosistema de aprendizaje que responde a la era digital mediante una interfaz organizada en sesiones con contenidos secuenciales que permite la interacción con el sujeto que aprende y facilita la construcción del conocimiento.

Se fundamenta la importancia del uso de la plataforma Moodle en base al sustento pedagógico, didáctico y técnico, en la investigación documental como entorno virtual de aprendizaje con herramientas digitales para el trabajo colaborativo y el rol del docente – estudiantes.

Se evidenció que el entorno virtual implementado por esta propuesta, refuerza la interacción entre los estudiantes y el docente de una forma unidireccional, bidireccional y multidireccional que promueve la participación activa en los foros, chats y actividades individuales y grupales en la construcción del conocimiento de la asignatura mediante el trabajo colaborativo.

Las actividades y recursos digitales que se implementan en el aula virtual de la plataforma Moodle responden al análisis pedagógico, didáctico que se basa en el paradigma Constructivismo Social en la era del conocimiento y del currículo 2016 que facilita a los estudiantes a desarrollar las habilidades cognitivas en la asignatura de soporte técnico, que influyen en la mejora del rendimiento académico con la guía del docente.



## Recomendaciones

A partir de la investigación se realiza las siguientes recomendaciones del proyecto que sirve de sustento para un posterior trabajo o experiencia con características similares.

Aplicar la plataforma virtual *Moodle*, como sistema de gestión de aprendizaje (LMS) por su interfaz amigable y fácil de utilizar en la construcción del conocimiento con el diseño de actividades interactivas y recursos digitales en las diferentes áreas del conocimiento para disminuir la brecha digital y responder a la era del conocimiento.

Diseñar el aula virtual en *Moodle* con actividades de interacción entre el estudiante y el docente aplicando el paradigma del constructivismo social donde el estudiante está implicado activamente en el aprendizaje mediante el uso de la estrategia trabajo colaborativo para desarrollar las competencias del siglo XXI.

Implementar dentro de la Propuesta Pedagógica del Proyecto Educativo Institucional PEI como innovación en la Dimensión de Gestión Pedagógica para mejorar procesos de enseñanza - aprendizaje con la estrategia de trabajo colaborativo y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC.

Crear espacios virtuales en la plataforma Moodle para lograr aprendizajes significativos de los estudiantes que promuevan alcanzar los estándares de calidad educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ariyanti, Kesbi, F. G., Tari, A. R., Siagian, G., Jamilatun, S., Barroso, F. G., Sánchez-Muros, M. J., Rincón, M. Á., Rodríguez-Rodríguez, M., Fabrikov, D., Morote, E., Guil-Guerrero, J. L., Henry, M., Gasco, L., Piccolo, G., Fountoulaki, E., Omasaki, S. K., Janssen, K., Besson, M., ... A.F. Falah, M. (2021). Propuesta de sistematización de experiencias sobre la investigación acción en la práctica docente. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(1), 1-2.  
[http://www.ejurnal.its.ac.id/index.php/sains\\_seni/article/view/10544%0Ahttps://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=tawuran+antar+pelajar&btnG=%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.103237](http://www.ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/10544%0Ahttps://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=tawuran+antar+pelajar&btnG=%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.103237)
- Aveiga-paini, C. E., y Cepeda-astudillo, L. G. (2020). Ciencias de la computación *Artículo de investigación*. 6, 847-865.
- Bedregal, N. (2021). Innovación en docencia universitaria usando Moodle. En *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Castro- Chingoad, W. (2021). Aula virtual en MOODLE para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Cinemática en Primero de Bachillerato (Número 189). Israel, Quito, Ecuador.
- CifuentesVicente, P. (2019). Uso de la herramienta Moodle por los alumnos en las modalidades presencial y semipresencial. *Papeles Salmantinos de Educación*, 23, 107-127. <https://doi.org/10.36576/summa.108389>
- Díaz Pérez, M. M., y Colorado Aguilar, B. L. (2020). Estudio para realizar la acción tutorial a través de un sistema de gestión de aprendizaje en el nivel de secundaria. *MLS Educational Research*, 4(1), 41-56. <https://doi.org/10.29314/mlser.v4i1.260>
- España, B., Jaramillo, A. G., Bayona, D. M., Bombini, G., Laino, N., Cesaroni, C., y ... (2018). *Tipos de Investigación*. 1-4.  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=gskIDR8AAAAJ&pagesize=100&citation\\_for\\_view=gskIDR8AAAAJ:7380\\_yMBCRsC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=gskIDR8AAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=gskIDR8AAAAJ:7380_yMBCRsC)
- Fernández Naranjo, A., y Rivero López, M. (2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 6(2), 207-221.
- Guerrero, H., Polo, S., Royert, J. M., y Ariza, P. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. En *Opcion* (Vol. 34, Número 86, pp. 959-986).
- Guzmán Y Valle, E., Máter, A., Magisterio, D., Facultad, N., Ciencias, D. E., Garay, A., y Ruví Portada, R. (2019). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN AULA VIRTUAL*. Conceptos generales, fundamentos teóricos de Aula Virtual, educación virtual, elementos del Aula Virtual, ventajas y desventajas del Aula Virtual, aplicaciones con Aula Virtual. 1-66.

<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/5114>

- Jeklin, A. (2016). Entornos Virtuales de Aprendizaje y su Rol Innovador en el Proceso de Enseñanza. *4*(July), 1-23.
- Leandro, T., y Romanut, M. (2016). Desarrollo de asistencia en el Selector de Actividades de Moodle para facilitar la incorporación de herramientas de Trabajo Colaborativo Tesista : Leandro Matías Romanut Director : Alejandro Héctor González.
- López-García, A. G. V. B. C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar, XXI*(42), 65-74.
- Ministerio de Educación. (2016). Guía De Implementación Del Currículo Integrador Subnivel Preparatoria. 24-36.
- Ministerio de Educación, E. (2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). *Registro Oficial No. 417 de 31 de marzo de 2011, 417*, 1-85. <https://bit.ly/3hB7t8h>
- Morell, M. de los Á. (2017). Formación en competencias docentes para uso de la de la plataforma Moodle. 1-9.
- Mota, S., Huizar, D., Martinez, M., y Martinez, M. (2020). Aprendizaje colaborativo mediado por el uso de las TIC. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 1-9. <http://www.americalearningmedia.com/edicion-005/67-white-papers/267-aprendizaje-colaborativo-mediado-por-el-uso-de-tic>
- Pinto Ladino, J. E., Castro Bello, V. A., y Siachoque Castillo, O. M. (2019). Constructivismo social en la pedagogía. *Educación Y Ciencia*, 22, 117-133. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2019.22.e10042>
- Rafael Feito Alonso. (2008). Competencias educativas: hacia un aprendizaje genuino. *En portada n° 66, 66*, 23-36. [http://academicos.iems.edu.mx/cired/docs/tg/macroacademiaquimica/Competencias educativas.aprendizajegenuino\\_FeitoAlonso.pdf](http://academicos.iems.edu.mx/cired/docs/tg/macroacademiaquimica/Competencias%20educativas.aprendizajegenuino_FeitoAlonso.pdf)
- Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, 7(7), 45-55.
- Rizo Rodríguez, M. (2018). Aprendizaje con MOODLE Learning with MOODLE. *Revista Multi-Ensayos*, 4(8), 18-25. <https://multiensayos.unan.edu.ni>
- Silva-Quiroz, J., Fernández Serrano, E., y Astudillo Cavieres, A. (2016). Modelo Interactivo En Red Para El Aprendizaje: Hacia Un Proceso De Aprendizaje Online Centrado En El Estudiante. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 49, 225-238. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.15>
- Téllez Cabrera, J. N., y Villagrán Velazco, M. G. (2018). EDMODO. Una herramienta en la enseñanza de la Psicología (Proyecto). En *Aplicaciones de la tecnología en los procesos educativos*. <https://bit.ly/3H1IOD7>
- Túquerres Perugachi, M. E. (2021). Entorno virtual moodle como herramienta de refuerzo didáctico de lectoescritura en educación general básica superior de la

UECIB “*Miguel Egas Cabezas*” (Vol. 1, Número 1) [UTN].  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10924>

Vinueza, S., y Simbaña, V. (2017). Impacto de las TIC en el aula. *Universidad y Ciencia*, 6(11), 355-368.

## ANEXOS

### Anexo 1: Solicitud de autorización a la autoridad de la Institución

Diplomado.

Marco Echeverría E.

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ALFREDO PÉREZ GUERERO"

Presente. -

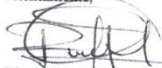
Reciba un cordial y atento saludo, a la vez deseándole éxitos en sus funciones administrativas que lo desempeña en bien de la educación y la institución.

El motivo del presente es para solicitarle muy comedidamente se me autorice, realizar un proceso de investigación en el marco de mi formación como Magíster en Educación con Mención en Pedagogía en Entornos Digitales, la investigación se titula "**MOODLE COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO EN INFORMÁTICA**" cuyo objetivo es evaluar el uso de Moodle como plataforma de Sistema de Gestión de Aprendizaje, para poder llevar a cabo la investigación debo trabajar con el grupo de 3ro Bachillerato Técnico en Informática.

Sería para mí contar con su apoyo y respaldo en este proceso, además informo que se entregará los consentimientos informados a los participantes del grupo.

Seguros de contar con su autorización.

Atentamente,



Lic. Rubén Valenzuela A.

MAESTRANTE.

Cel. 0988491762.

Mail. [syruben1476@yahoo.es](mailto:syruben1476@yahoo.es)

*Solamente*  
Sr. Vicerector se autoriza  
al Lic. Rubén Valenzuela  
la realización de Tesis de grado  
por su trabajo de grado con  
los estudiantes de 3ro B.T.

  
21/12/2020  


## Anexo 2: Consentimiento Informado a estudiantes

Es un ejemplo de todos los documentos recolectados con las firmas de los estudiantes que participan en el proceso de la investigación.

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Katherin Isabella Morales Morales con documento de identidad número 100507754, en mi calidad de estudiante del docente luego de conocer el planteamiento del problema, los objetivos y el diseño metodológico del trabajo de titulación cuyo título es Moodle como herramienta del trabajo colaborativo para estudiantes de bachillerato técnico en Informática.

elaborado por el/la maestrante Milton Rubén Valenzuela Araguillín autorizo que los testimonios individuales y colectivos sean recopilados de acuerdo con los siguientes parámetros:

Nº	Autorización	SI	NO
1.	Brindar información a partir de los instrumentos y técnicas participativas e interactivas.	✓	
2.	Permitir que la información entregada a partir de los instrumentos y técnicas participativas e interactivas sean grabadas en audio y video.	✓	
3.	Permitir la transcripción de la información suministrada.	✓	
4.	¿Está de acuerdo en permitir que la información levantada (entrevistas, talleres, conversatorios y técnicas participativas e interactivas, entre otros) sea usada por el investigador en informes escritos, exposiciones, página web, piezas comunicativas y pedagógicas, o para ser empleadas en cualquier otro tipo de actividad relacionada con la investigación?	✓	
5.	¿Estoy de acuerdo en participar en audio o video?	✓	
6.	¿Estoy de acuerdo en aparecer en el audio o video con mi nombre?	✓	

Su participación en el trabajo de titulación es voluntaria, gratuita, y puede tomar la decisión de dejar el proyecto y retirarse tranquilamente si así lo desea, hasta antes de comenzada la etapa de análisis de datos. El investigador informa que le han sido aclaradas las dudas expresadas por los participantes.

Se suscribe la presente autorización de participación, a los 21 días del mes de Diciembre del año 2014.

En caso de requerir información o aclaraciones por favor comunicarse con:

Investigador principal  
Teléfono: 0988481762  
Dirección de correo electrónico: sysruben1476@yahoo.es

Tutora  
Maribel Betancur Cortés  
+573105372958  
Dirección de correo electrónico: [mbetancur@mineducacion.gov.co](mailto:mbetancur@mineducacion.gov.co)

## Anexo 3: Encuesta de caracterización al grupo de estudiantes

### CARACTERIZACIÓN

La siguiente encuesta tiene un propósito de recoger información para el trabajo de titulación de la Maestría en Educación con Mención en Pedagogía en Entornos Digitales, seguro de contar con su valiosa ayuda y colaboración. Siga las instrucciones.

Correo \*

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

Nombre del Participante- Apellidos y Nombres

Texto de respuesta corta

1. Elija su Género.

- a. Masculino
- b. Femenino
- Otra...

2. Elija su rango de edad.

- a. 14-16 años
- b. 17-18 años
- c. Mayor a 18.

3. ¿En qué modalidad de estudio se encuentra?

- a. Presencial.
- b. Virtual (plataformas puede ser asincrónico)
- c. Online (plataformas y es sincrónico)
- d. B-Learning / Aprendizaje mezclado / Aprendizaje híbrido

4. ¿En qué nivel de estudio se encuentra? (si su respuesta es la primera opción pase a la pregunta 7).

- a. Básica Superior
- b. Bachillerato.

5. ¿En tipo de Bachillerato estudia?

a. Bachillerato en Ciencias

b. Bachillerato Técnico en Informática.

c. Bachillerato en Artes

---

6. ¿En que año de Bachillerato se encuentra en este momento?

a. 1er Año

b. 2do Año

c. 3er Año

---

7. ¿Tiene dispositivo electrónico? Si la respuesta es negativa, trasladarse a la pregunta 10.

a. Si

b. No

---

\*\*\*

8. ¿Qué tipo de dispositivo tiene usted para sus estudios? Elija con el que más trabaja.

a. Computador de mesa

b. Laptop.

9. ¿El servicio de internet lo tiene en?

a. Casa.

b. Cyber Café

c. Familiar

d. Recargas.

---

10. En su casa y en la institución educativa ¿cuántas horas al día utiliza el internet para sus formaciones educativas?

a. Menos de 1 hora

b. Entre 1 a 2 horas

c. Entre 2 a 4 horas

d. Mas de 4 horas

---

\*\*\*

11. ¿Cuál cree usted, que es su nivel en el uso de herramientas Tecnológicas?

	Bajo	Medio	Alto
a. Computador de mesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Laptop.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Celular Inteligente Sm...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



12. ¿Recibe ayuda de sus padres o familiares en el manejo de la Tecnología para la resolución de problemas educativos?

- a. Mucho.
- b. Poco
- c. Nada.

\*\*\*

13. ¿Qué tipo de plataforma virtual utiliza para la comunicación con el docente y sus compañeros?

- a. Red Social Facebook
- b. WhatsApp
- c. Classroom
- d. Ninguna
- Otra...

14. ¿Conoce la herramienta de tecnología LMS Moodle?

- a. Si
- b. No.

\*\*\*

15. ¿Le gustaría aprender a colaborar en la plataforma LMS Moodle?

- a. Mucho.
- b. Poco
- c. Nada.

**Anexo 4: Instrumento encuesta sobre la plataforma Moodle.**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS**  
**DIGITALES**

Estimados estudiantes

Solicito muy comedidamente se dignen contestar con la más absoluta sinceridad la presente encuesta.

**Objetivo:**

Diagnosticar el uso de la plataforma Moodle como herramienta de aprendizaje en la asignatura de Soporte Técnico para desarrollar el trabajo colaborativo.

**INSTRUCCIONES:**

- 1.- Lea detenidamente cada ítem del presente cuestionario del formulario de Google Forms y conteste marcando en la respuesta que considere.
- 2.- Válgase del siguiente instrumento para contestar, sus respuestas servirán para realizar un trabajo de investigación.

**ENCUESTA SOBRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE.**

- 1. ¿Conoce aulas virtuales?**
  - a. Mucho
  - b. Poco
  - c. Nada.
- 2. ¿Conoce la plataforma virtual Moodle?**
  - a. Si
  - b. No.
- 3. ¿Cree usted que la plataforma Moodle ayuda al proceso de aprendizaje?**
  - a. Mucho
  - b. Poco

- c. No se
- 4. ¿Cuál cree usted que son las funciones que realiza el aula virtual Moodle?**
- a. Ofrece a los estudiantes recursos de información.
  - b. Permite un espacio para la interactividad.
  - c. Ninguna.
  - d. Otra: \_\_\_\_\_
- 5. ¿Cuánto cree usted que podría avanzar en su aprendizaje utilizando Moodle?**
- a. 100%
  - b. 75%
  - c. 50%
  - d. 25%
- 6. ¿Cree usted que se puede realizar un trabajo colaborativo entre el docente y estudiante con la plataforma Moodle?**
- a. Si
  - b. No.
- 7. Como prefiere entregar sus trabajos realizados de las materias del área técnica Informática.**
- a. Mediante el uso de la plataforma Moodle.
  - b. Entregar en papel o medio físico.
- 8. Ha hecho uso de herramientas colaborativas dentro de Moodle.**
- a. Si
  - b. No.
- 9. Le gustaría hacer uso de actividades como: Foros, chats, y otros dentro de la plataforma Moodle.**
- a. Mucho
  - b. Poco
  - c. Nada.
- 10. Fuera del horario de clases de la institución educativa, ¿le gustaría tener acceso a información, actividades, entrega de tareas, haciendo uso de la plataforma Moodle?**
- a. Mucho

- b. Poco
- c. Nada.

**11. ¿Cuál es el principal beneficio que brinda un aula virtual en Moodle, seleccione 3?**

- a. Facilidad para estudiar
- b. Material disponible a cualquier momento.
- c. Apoya al aprendizaje.
- d. Permite una comunicación entre el docente y los estudiantes.
- e. Posee herramientas para trabajo colaborativo entre estudiantes.

*Fuente: Elaboración propia*

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf4mh3kqB-6SQC059kyAnr1i9lSRkrSg5j3N\\_8CHdusEKOYcQ/closedform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf4mh3kqB-6SQC059kyAnr1i9lSRkrSg5j3N_8CHdusEKOYcQ/closedform)

**Anexo 5: Instrumento de Validación de la encuesta**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA  
EN ENTORNOS DIGITALES**

**INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA PARA ESTUDIANTES**

**Título del Trabajo:** MOODLE COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO COLABORATIVO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO EN INFORMÁTICA.

**Autor:** Valenzuela Araguillín Milton Rubén

ITEM	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos  P= Pertinente  NP = No pertinente		B) Coherencia con las variables: Conceptualización, dimensiones, indicadores.  O= Óptima  B= Buena  R= Regular  D= Deficiente				La pregunta se comprende con facilidad  C= Clara  A= Ambigua  acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)		Relevancia  NR=Nada relevante puede ser eliminado  MR=Muy relevante debe ser incluido		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	C	A	NR	MR	

1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
<b>DATOS DEL EVALUADOR</b>	Nombres y Apellidos: Profesión: Grado académico: Fecha:							C.I. e-mail: Firma:				

Observaciones.....

Fuente: Adaptado de: <http://www.scielo.org.mx/img/revistas/apertura/v9n2//2007-1094-apertura-9-02-00042-gt1.png>  
<https://www.unach.cl/wp-content/uploads/2018/06/INSTRUMENTOS Validacion expertos cuestionario-2.docx>

## Anexo 6: Datos procesados de la encuesta mediante el Alfa de Cronbach

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	suma
Encuestas 1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
Encuestas 2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	0	12
Encuestas 3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	17
Encuestas 4	2	1	2	1	3	1	1	1	2	2	1	17
Encuestas 5	2	2	1	1	2	1	1	1	3	2	1	17
Encuestas 6	2	2	3	2	4	1	1	2	2	2	0	21
Encuestas 7	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	14
Encuestas 8	2	2	3	1	3	1	1	2	2	1	1	19
Encuestas 9	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	16
Encuestas 10	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	15
Encuestas 11	2	1	2	2	3	1	1	2	1	3	1	19
Encuestas 12	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	15
Encuestas 13	1	1	3	1	2	1	1	1	2	1	1	15
Encuestas 14	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	13
Encuestas 15	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	16
Encuestas 16	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	17
Encuestas 17	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	16
Encuestas 18	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	14
Encuestas 19	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	17
Encuestas 20	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	16
Encuestas 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Encuestas 22	1	2	3	1	2	1	1	2	2	2	1	18
Encuestas 23	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	16
Encuestas 24	1	2	3	2	3	1	2	2	2	2	1	21
Encuestas 25	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	15
Encuestas 26	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	18
Encuestas 27	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	15
Encuestas 28	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	19
Encuestas 29	1	1	2	1	4	1	2	1	2	2	2	19
Encuestas 30	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	15
Encuestas 31	2	2	3	2	4	1	1	2	3	2	1	23
Encuestas 32	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	16
Encuestas 33	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	1	19
Encuestas 34	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	23
	0,24	0,25	0,61	0,21	0,7	0,03	0,15	0,2	0,4	0,29	0,24	

**Anexo 7: Instrumento de validación de la propuesta.**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA  
EN ENTORNOS DIGITALES**

**INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

Autor: .....

<b>FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR:</b> Nombre: ..... Profesión: ..... Ocupación: ..... Dirección Domiciliaria: ..... Dirección del Trabajo: ..... Teléfono: .....
--

Escala de valoración	Muy adecuada	Adecuada	Medianamente adecuada	Poco Adecuada	Nada Adecuada
Introducción					
Objetivos					
Pertinencia con los objetivos planteados					



Secuencia de la estructura					
Claridad de la propuesta					
Profundidad a criterios pedagógicos					
Lenguaje					
Diseño de rúbrica de participación de los estudiantes en la plataforma					

Observaciones.....  
.....  
.....

Firma: .....

Fecha: .....

*Fuente: Elaboración Propia*

Anexo 8: Rúbrica de participación de los estudiantes con el uso de la plataforma Moodle

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES**

**Rúbrica de participación de los estudiantes con el uso de la plataforma Moodle**

<b>Criterios: A evaluar a los estudiantes</b>	Domina los aprendizajes requeridos <b>DAR</b>	Alcanza los aprendizajes requeridos <b>AAR</b>	No alcanza los aprendizajes requeridos <b>NAAR</b>	Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos <b>PARA</b>
	10-9	8,99-7	6,99-4,01	4-0
<b>Domina el contenido de la asignatura</b>	Demuestra dominio de la asignatura de Soporte Técnico.	Demuestra evidencia de los contenidos de la asignatura de Soporte Técnico.	Demuestra poco conocimiento de los contenidos de la asignatura de Soporte Técnico.	Demuestra desconocimiento y necesita apoyo personalizado.
<b>Sustento en los argumentos en los foros</b>	Se evidencia que los aportes se basan en el estudio del material e investigación.	Se evidencia que los aportes se basan en el estudio del material.	Se evidencia que los aportes poco se basan en el estudio del material.	Se evidencia que los aportes casi nada se basan en el estudio del material.
<b>Replicas en los chats, foros con argumentos</b>	Responde las veces que sean necesarias hasta tener claro el conocimiento.	Responde pocas veces a los aportes de sus compañeros.	Responde rara vez a los aportes de sus compañeros.	No realiza las réplicas a sus compañeros.
<b>Aporte con nueva información para retroalimentar</b>	Investiga constantemente e implementa nueva información o temas de discusión.	Investiga y aporta con nueva información o temas de discusión.	Aporta con poca información o temas de discusión.	No aporta con nueva información o temas de discusión.
<b>Cumple con la actividad a tiempo</b>	Realiza la actividad antes de la fecha final	Realiza la actividad en la fecha planteada.	Realiza la actividad fuera de	No realiza la actividad.

			tiempo establecido.	
<b>Claridad de las ideas en los chats, foros.</b>	Expresa con coherencia y aplicando las reglas ortográficas para la comprensión de sus compañeros.	Expresa con coherencia para la comprensión de sus compañeros.	Poca coherencia en las ideas y uso de la ortografía para comprender.	Las ideas son confusas para la comprensión de sus compañeros.
<b>Trabajo colaborativo</b>	Participa activamente y lidera en las actividades colaborativas.	Participa activamente y en las actividades colaborativas.	Existe poca participación en las actividades colaborativas.	No participa necesita insinuación en los grupos colaborativos.
<b>Utiliza normas netiqueta</b>	Utiliza las normas de netiqueta y cortesía en la participación de las actividades de <i>Moodle</i> .	Utiliza las normas de netiqueta en la participación de las actividades de <i>Moodle</i> .	Utiliza pocas normas de netiqueta en la participación de las actividades de <i>Moodle</i> .	Expresa descortesía en la participación de las actividades en <i>Moodle</i> .

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 9: Matriculación de los estudiantes para el uso del aula virtual



## Anexo 10: Encuesta uso Moodle en el aspecto técnico, didáctico y pedagógico.

### Uso del Aula Virtual en la plataforma Moodle

La siguiente información es referente al trabajo que realizó dentro del aula virtual, haciendo usos de las herramientas virtuales, mismas que apoyaron a su aprendizaje mediante un trabajo colaborativo entre todos los integrantes. Por favor realice la siguiente encuesta con mucha seriedad y elija las sus respuestas.

Ingrese sus Apellidos y Nombres

Texto de respuesta corta

1. ¿Qué nivel de satisfacción tiene usted sobre la plataforma virtual Moodle utilizada con la asignatura de Soporte Técnico?

- a. Insatisfecho
- b. Bastante Satisfecho
- c. Completamente satisfecho

2. Clasifique según su criterio técnico, el uso y manejo del aula virtual en Moodle para la asignatura de Soporte técnico le resultado

- a. Muy Complicado
- b. Poco complicado
- c. Nada complicado.

3. Clasifique las siguientes ventajas de mayor a menor importancia, siendo 5 la más importante y 1 menos importante:

	1	2	3	4	5
Disponibilidad ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor interacci...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor interacci...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor Aprendiz...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo colabor...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Clasifique las siguientes ventajas de mayor a menor importancia, siendo 5 la más importante y 1 la menos importante:

	1	2	3	4	5
Disponibilidad ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor interacci...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor interacci...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor Aprendiz...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo colabor...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Dentro del aula virtual Moodle, los recursos disponibles y las actividades a desarrollar en cada clase aportaron a su aprendizaje, además que le permitieron, elija las que considere.

- a. Mayor Interacción
- b. Mejor la Comunicación
- c. Dinamismo en la presentación de contenidos
- d. Uso de multimedia y texto
- e. Evaluaciones

5. ¿Como calificaría usted las herramientas virtuales que permitieron la interacción con sus compañeros: los foros , chats, tareas grupales?

- a. Regular.
- b. Buena
- c. Excelente

6. Elija tres principales beneficios que encuentra al uso del aula virtual en Moodle:

- a. Facilidad para estudiar.
- b. Material Disponible
- c. Permite como herramienta de trabajo colaborativo
- d. Aprendizaje efectivo

7. ¿Cuál fue el beneficio que obtuvo en su aprendizaje mediante el uso del aula virtual en la plataforma Moodle?

Texto de respuesta larga

## Anexo 11: Visitas a el aula virtual Moodle.

25 de enero de 2022, 22:17		Sisa Anahi Males Males	-	Foro: Foro 1	Foro	Tema visto	The user with id '124' has viewed the discussion with id '105' in the forum with course module id '1789'.	web	45.173.230.255
25 de enero de 2022, 22:16		Sisa Anahi Males Males	-	Foro: Foro 1	Foro	Módulo de curso visto	The user with id '124' viewed the 'forum' activity with course module id '1789'.	web	45.173.230.255
25 de enero de 2022, 20:39		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	Foro: Foro 1	Foro	Se ha suscrito a esta discusión	The user with id '107' subscribed the user with id '107' to the discussion with id '75' in the forum with the course module id '1789'.	web	131.196.115.95
25 de enero de 2022, 20:39		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Foro: Foro 1	Foro	Mensaje creado	The user with id '107' has created the post with id '331' in the discussion with id '75' in the forum with course module id '1789'.	web	131.196.115.95
25 de enero de 2022, 20:39		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Foro: Foro 1	Foro	Algún contenido ha sido publicado.	The user with id '107' has posted content in the forum post with id '331' in the discussion '75' located in the forum with course module id '1789'.	web	131.196.115.95
25 de enero de 2022, 20:37		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Foro: Foro 1	Foro	Tema visto	The user with id '107' has viewed the discussion with id '75' in the forum with course module id '1789'.	web	131.196.115.95
25 de enero de 2022, 20:37		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Foro: Foro 1	Foro	Tema visto	The user with id '107' has viewed the discussion with id '75' in the forum with course module id '1789'.	web	131.196.115.95
25 de enero de 2022, 20:37		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Foro: Foro 1	Foro	Tema visto	The user with id '107' has viewed the discussion with id '59' in the forum with course module id '1789'.	web	131.196.115.95

Descargar datos de tabla como:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 12 >

## Anexo 12: Foros participación de los foros

Añadir un nuevo tema de debate		Calificar usuarios							
Debate	Comenzado por ↓	Último mensaje	Rélicas	Suscribir					
☆ FUNCIONES DE UN SISTEMA OPERATIVO Y FUNCIONES DE LOS DRIVES	Yanqui Seus Taba... 25 ene 2022	Yanqui Seus Taba... 25 ene 2022	0	<input type="checkbox"/>					
☆ función de un sistema operativo Y las funciones de los drives o controladores de un equipo de ...	Tania Ruby Cac... 21 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/>					
☆ Función de un sistema operativo, y las funciones de los drives o controladores de un equipo de ...	Sisa Anahi Males... 22 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	1	<input checked="" type="checkbox"/>					
☆ Sistemas Operativos y Drivers	Said Alexander C... 20 ene 2022	MILTON RUBEN ... 23 ene 2022	1	<input checked="" type="checkbox"/>					
☆ Función de un sistema operativo, y las funciones de los drives o controladores de un equipo.	Richard Fabin Ca... 24 ene 2022	Jhon Fredy Guerr... 26 ene 2022	2	<input checked="" type="checkbox"/>					

## Anexo 13: Actividad trabajo grupal de la segunda clase

Seleccionar	del usuario	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Calificación	Editar	modificación (entrega)	Archivos enviados	de la entrega
<input type="checkbox"/>		Nahin Salvador Fonte Imba	nahininba@gmail.com	Borrador (no enviado) 1 día 15 horas después Calificado	Calificar	Editar	lunes, 24 de enero de 2022, 15:09	TRABAJO EN GRUPO 2.pdf 24 de enero de 2022, 15:09	Comentarios (0)
<input type="checkbox"/>		Alexis Stalin Mndez Iturriagui	alexisiturriagui@gmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificar	Editar	sábado, 22 de enero de 2022, 20:42	trabajo en grupo.pdf 22 de enero de 2022, 20:42	Comentarios (0)
<input type="checkbox"/>		Edison Ramiro Tito Sandoval	edison003@gmail.com	Borrador (no enviado) 1 día 11 horas después Calificado	Calificar	Editar	lunes, 24 de enero de 2022, 11:56	COLE3.pdf 24 de enero de 2022, 11:56	Comentarios (0)
<input type="checkbox"/>		Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	sinchicopamela565@gmail.com	Enviado para calificar 2 días 20 horas después	Calificar	Editar	martes, 25 de enero de 2022, 20:33	ENLACE TAREA GRUPAL DE MOODLE CLASE 2.pdf 25 de enero de 2022, 20:33	Comentarios (0)

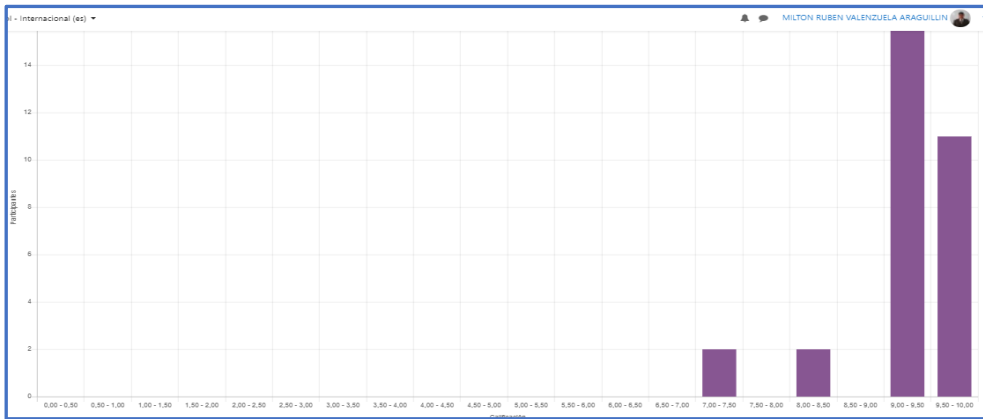
## Anexo 14: Actividad del Chats

25/01/2022 22:19	Sisa Anahi Hombres Hombres	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '124' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	45.173.230.255
25/01/2022 15:54	Yanqui Seus Tabango Castaeda	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '114' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	186.209.213.218
25/01/2022 15:40	Yanqui Seus Tabango Castaeda	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '114' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	186.209.213.218
25/01/2022 15:05	Yanqui Seus Tabango Castaeda	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '114' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	186.209.213.218
24/01/2022 15:09	Richard Fabin Caamar Guerrero	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '123' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	181.188.215.122
24/01/2022 12:21	Nathaly Cacuango	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '134' vio la actividad de 'chat' con el id de módulo de curso '1808'.	web	190.57.166.29
24/01/2022 12:13	Katherin Esthefania Males Morales	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '125' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	45.236.107.15
24/01/2022 10:28	Evelyn Colta	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Sesiones vistas	El usuario con id '117' ha visto las sesiones del chat con el módulo de curso id '1808'.	web	138.185.137.219
24/01/2022 10:27	Evelyn Colta	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '117' vio la actividad de 'chat' con el módulo de curso id '1808'.	web	138.185.137.219
24/01/2022 08:40	Jennifer Pamela Sinchico Maldonado	-	Chat: Chats de Preguntas	Chat	Modulo de curso visto	El usuario con id '107' vio la actividad de 'chat' con el id de módulo de curso '1808'.	web	131.196.115.95

## Anexo 15: Actividad de la realización de la evaluación

Apellido(s)	Nombre	Dirección de correo	Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/10,00	P. 1 /2,00	P. 2 /2,00	P. 3 /2,00	P. 4 /2,00	P. 5 /2,00
Casco	Paola	cascopaola12@gmail.com	Finalizado	18 de enero de 2022 21:28	18 de enero de 2022 21:47	19 minutos 21 segundos	7,00	2,00	0,00	1,00	2,00	2,00
Casco	Adamaris	adamariscasco70@gmail.com	Finalizado	18 de enero de 2022 21:37	18 de enero de 2022 21:45	7 minutos 46 segundos	7,00	2,00	2,00	1,00	0,00	2,00
Casco	Paola	cascopaola12@gmail.com	Finalizado	18 de enero de 2022 21:49	18 de enero de 2022 21:51	2 minutos 25 segundos	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Casco	Adamaris	adamariscasco70@gmail.com	Finalizado	18 de enero de 2022 22:01	18 de enero de 2022 22:03	2 minutos 9 segundos	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Fernandez Tabango	Inri Adrian	adrianfernandes29032005@gmail.com	Finalizado	20 de enero de 2022 19:31	20 de enero de 2022 19:40	8 minutos 40 segundos	9,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
Colta Anrango	Jesus Alexander	sander2004ca@gmail.com	Finalizado	21 de enero de 2022 11:10	21 de enero de 2022 11:20	10 minutos 12 segundos	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Colta	Evelyn	thaliacolta@gmail.com	Finalizado	21 de enero de 2022 11:15	21 de enero de 2022 11:45	30 minutos 3 segundos	7,00	0,00	2,00	1,00	2,00	2,00
Colta	Evelyn	thaliacolta@gmail.com	Finalizado	21 de enero de 2022 11:46	21 de enero de 2022 11:48	1 minutos 50 segundos	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Cacuango Narvaez	Tania Ruby	taniacacuango733@gmail.com	Finalizado	21 de enero de 2022 12:07	21 de enero de 2022 12:13	6 minutos 24 segundos	9,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
Imbaquingo Imbaquingo	Nathaly Paola	nathalyibaquingo@gmail.com	Finalizado	21 de enero de 2022 13:42	21 de enero de 2022 13:47	5 minutos 10 segundos	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00





1	Nombre	Apellido(s)	Foro 0	Foro 1	Foro 2	Foro 3	suma_foros	60%foros	Eval No1	20%Eval	Tarea G	20% T.Grupo	PRO_FINAL
2	Alexis Jair	Avila Antamba	1	3	2,5	3	9,5	5,7	10	2	9,5	1,9	9,6
3	Richard Fabin	Caamar Guerrero	1	2,5	2,5	3	9	5,4	9	1,8	9	1,8	9
4	Nathaly	Cacuango	1	3	2	3	9	5,4	8	1,6	9,5	1,9	8,9
5	Tania Ruby	Cacuango Narvaez	1	3	3	3	10	6	9	1,8	9,5	1,9	9,7
6	Alex	Cacuango Ortiz	1	0	0	0	1	0,6	0	0	0	0	0,6
7	Alan Joseph	Campuez Cachupundo	1	3	3	3	10	6	7	1,4	10	2	9,4
8	Adamaris	Casco	1	3	3	3	10	6	10	2	9,5	1,9	9,9
9	Paola	Casco	1	3	3	3	10	6	10	2	9,5	1,9	9,9
10	Manuel Armando	Casco Anrango	1	3	3	3	10	6	9	1,8	10	2	9,8
11	Luis Estiven	Castaeda Anguaya	0	1	0	0	1	0,6	0	0	9	1,8	2,4
12	Said Alexander	Cayo Cholango	1	3	3	3	10	6	10	2	10	2	10
13	Evelyn	Colta	1	3	3	3	10	6	10	2	10	2	10
14	Jesus Alexander	Colta Anrango	1	3	3	3	10	6	10	2	10	2	10
15	Inni Adrian	Fernandez Tabango	1	3	3	3	10	6	9	1,8	10	2	9,8
16	Pedro Alexander	Fonte Chicaiza	1	3	3	3	10	6	10	2	9	1,8	9,8
17	Nahin Salvador	Fonte Imba	1	3	3	3	10	6	10	2	9	1,8	9,8
18	Jhostin Jhoe	Gallegos Tamba	1	3	3	3	10	6	9	1,8	10	2	9,8
19	Sisa	Guaman	0	1	0	0	1	0,6	0	0	0	0	0,6
20	Ihon Fredy	Guerrero Guerrero	1	1	3	2	7	4,2	10	2	9	1,8	8

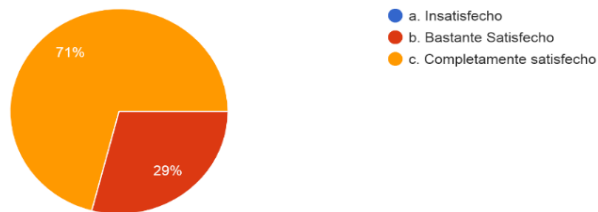
Calificaciones

Listo

## Anexo 16: Resultado de uso del aula virtual aspecto técnico, didáctico y pedagógico.

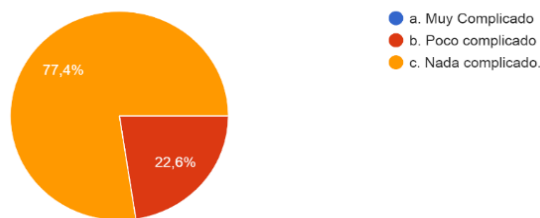
1. ¿Qué nivel de satisfacción tiene usted sobre la plataforma virtual Moodle utilizada con la asignatura de Soporte Técnico?

31 respuestas



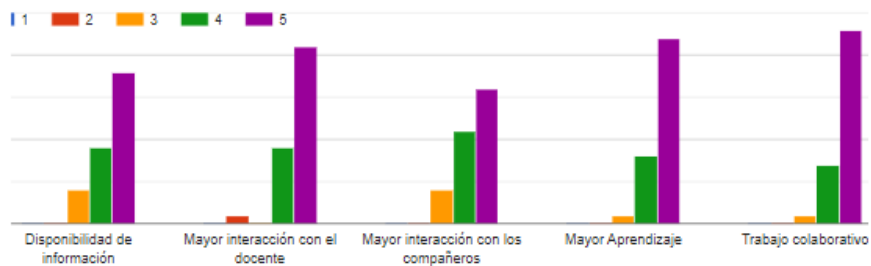
2. Clasifique según su criterio técnico, el uso y manejo del aula virtual en Moodle para la asignatura de Soporte técnico le resultado

31 respuestas



3. Clasifique las siguientes ventajas de mayor a menor importancia, siendo 5 la más importante y 1 menos importante:

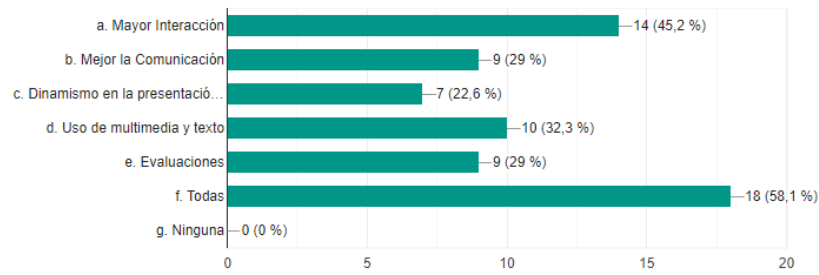
[Copiar](#)



4. Dentro del aula virtual Moodle, los recursos disponibles y las actividades a desarrollar en cada clase aportaron a su aprendizaje, además que le permitieron, elija las que considere.

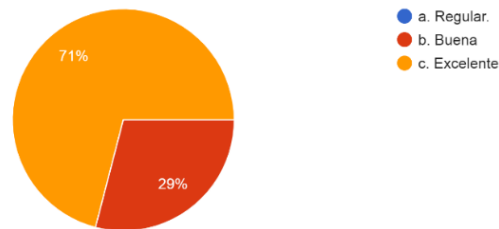


31 respuestas



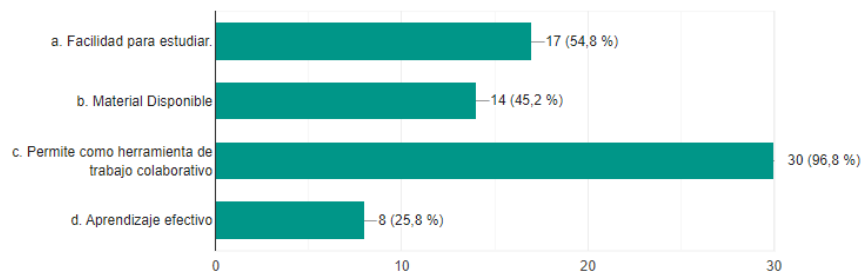
5. ¿Como calificaría usted las herramientas virtuales que permitieron la interacción con sus compañeros: los foros , chats, tareas grupales?

31 respuestas



6. Elija tres principales beneficios que encuentra al uso del aula virtual en Moodle:

31 respuestas



7. ¿Cuál fue el beneficio que obtuvo en su aprendizaje mediante el uso del aula virtual en la plataforma Moodle?

31 respuestas

Material de apoyo disponible y mayor interacción con mis compañeros y docente

Conocer la plataforma y aprender a usarla

me permite acceder a todas las informaciones en cualquier momento del día y es muy satisfactoria ya que ahí podemos hablar con los compañeros del curso

MEDIANTE LA PLATAFORMA MOODLE ME PERMITIO TRABAJAR E INTERACTUAR CON MIS COMPAÑEROS DE CLASE EN FORMA VIRTUAL, CON LA MISMA APRENDO MUCHO MAS YA QUE PUEDO REVISAR LA INFORMACION LAS VECES QUE NECESITE.

Para la plataforma moodle la verdad fue muy buena ... Tuve mucha interacción con los materiales de apoyo .. tanto en las evaluaciones son muy prácticas Y puedo tener más comunicación al momento de hablar o chatear con mis compañeros ... De clase ...

Estuvo muy interesante la plataforma muy buena a mi parecer ...nunca tuve problemas más bien me ayudó a entender mejor las clases

## Anexo 17: Grupo focal con la herramienta Jamboard

The screenshot shows a Jamboard interface with the title "PREGUNTAS GRUPO FOCAL". The board contains several sticky notes with student responses:

- Pregunta:** ¿Cuál fue el beneficio que obtuvo en su aprendizaje mediante el uso del aula virtual en la plataforma Moodle?
- Males Monica:** Mediante investigaciones, foros y la interacción entre compañeros.
- PAOLA CASCO:** Mediante los foros y el trabajo grupal que tenemos que realizar con nuestros compañeros.
- Salid Cayo:** Mediante comentarios en las tareas de otros compañeros y, además, con un trabajo en grupo que realizamos.
- Alexis Avila:** Mediante los foros se pudo hacer una participación de los estudiantes acorde a la asignatura designada, además de que se pueden realizar trabajos en grupos.
- ADAMARIS CASCO:** Mediante los comentarios que se realizó a los foros de los compañeros.
- Adrian Fernandez:** Lo evidencio gracias a los trabajos grupales que realizamos.
- Colta Jesús:** Se evidencio mediante los trabajos realizados de manera grupal, donde participan los estudiantes con los grupos asignados por el docente.
- Evelyn Colta:** mediante los foros el trabajamos en el chat de preguntas interactuando entre todos.

On the right side of the screen, there are four video thumbnails showing participants in a virtual meeting.