



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

Resolución: RPC-SO-10-No.189-2020

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:

Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación

Línea de Investigación:

Procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo

Campo amplio de conocimiento:

Educación

Autor/a:

Argüello Melo Marjorie Gabriela

Tutor/a Metodológico:

PhD. Mayra Bustillos

Tutor/a Técnico:

Mg. Paúl Baldeón

Quito – Ecuador

2024

APROBACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO



Yo, **PhD. Mayra Alejandra Bustillos Peña** con **C.I: 0963618939** en calidad de Tutor Metodológico del proyecto de investigación titulado: Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología *Flipped Classroom* en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación.

Elaborado por: Marjorie Gabriela Argüello Melo C.I: 1709464141, estudiante de la Maestría: en Educación, mención: Gestión del Aprendizaje mediado por Tic de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 6 septiembre de 2024

Firma

APROBACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO



Yo, **Mg. Paúl Francisco Baldeón Egas** con **C.I: 1002807814** en calidad de Tutor Técnico del proyecto de investigación titulado: Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología *Flipped Classroom* en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación.

Elaborado por: Marjorie Gabriela Argüello Melo C.I: 1709464141, estudiante de la Maestría: en Educación, mención: Gestión del Aprendizaje mediado por Tic de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 6 septiembre de 2024

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Marjorie Gabriela Argüello Melo con C.I: 1709464141, autora del proyecto de titulación denominado: Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología *Flipped Classroom* en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación. Previo a la obtención del título de Magister en Educación, mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 6 de septiembre de 2024

Firma

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO	iii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iv
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del Tema	1
Problema de Investigación.....	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos.....	3
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
1.1. Contextualización General del Estado del Arte.....	4
1.2. Proceso Investigativo Metodológico.....	10
1.3. Análisis de resultados.....	12
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	20
2.1. Fundamentos Teóricos Aplicados	20
2.2 Descripción de la Propuesta.....	21
2.2. Validación de la Propuesta	48
2.3. Matriz de Articulación de la Propuesta.....	50
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	1

Índice de tablas

Tabla 1 Estrategias de aprendizaje	8
Tabla 2 Población y muestra	12
Tabla 3 Cuadro comparativo MOODLE	21
Tabla 4 Valoración de criterios.....	49
Tabla 5 Matriz de articulación – Marco teórico	50
Tabla 6 Matriz de articulación – Estado del arte	51
Tabla 7 Matriz de articulación – Tipos de muestreo.....	52

Índice de figuras

Figura 1 <i>Pregunta 1</i>	12
Figura 2 <i>Pregunta 2</i>	13
Figura 3 <i>Pregunta 3</i>	13
Figura 4 <i>Pregunta 4</i>	14
Figura 5 <i>Pregunta 5</i>	14
Figura 6 <i>Pregunta 6</i>	15
Figura 7 <i>Pregunta 7</i>	16
Figura 8 <i>Pregunta 8</i>	16
Figura 9 <i>Pregunta 9</i>	17
Figura 10 <i>Pregunta 10</i>	17
Figura 11 <i>Modelo Pedagógico mediado por TIC</i>	20
Figura 12 <i>Estructura del aula</i>	22
Figura 13 <i>Presentación</i>	23
Figura 14 <i>Introducción</i>	23
Figura 15 <i>Bloque académico</i>	24
Figura 16 <i>Contenidos y objetivo</i>	25
Figura 17 <i>Conocimiento previo</i>	25
Figura 18 <i>QR pasos</i>	26
Figura 19 <i>Video motivación</i>	27
Figura 20 <i>Prezi</i>	27
Figura 21 <i>Aprendizaje individual</i>	28
Figura 22 <i>Pregunta tema</i>	28
Figura 23 <i>Aprendizaje colaborativo</i>	29
Figura 24 <i>Infografía</i>	29
Figura 25 <i>Foro</i>	30
Figura 26 <i>Aprendizaje de clase</i>	30
Figura 27 <i>Vídeo motivacional</i>	31
Figura 28 <i>Vídeo Marco teórico</i>	31
Figura 29 <i>Evaluación</i>	32
Figura 30 <i>Forms</i>	32
Figura 31 <i>Tarea</i>	33
Figura 32 <i>Bloque académico 2</i>	33
Figura 33 <i>Contenidos y objetivo b2</i>	34
Figura 34 <i>Conocimiento previo b2</i>	34
Figura 35 <i>Video Estado del Arte</i>	35
Figura 36 <i>Presentación Genially</i>	35
Figura 37 <i>Aprendizaje individual b2</i>	36
Figura 38 <i>Responder H5P</i>	36
Figura 39 <i>Aprendizaje colaborativo b2</i>	37
Figura 40 <i>Foro b2</i>	37
Figura 41 <i>Aprendizaje de clase b2</i>	38
Figura 42 <i>Presentación normas APA 7</i>	38
Figura 43 <i>Introducción normas APA 7</i>	39
Figura 44 <i>Evaluación b2</i>	39

Figura 45 Kahoot	40
Figura 46 Bloque académico 3	40
Figura 47 Contenidos y objetivo b3	41
Figura 48 Conocimiento previo b3	41
Figura 49 Video Tipos de muestreo	42
Figura 50 Presentación Gamma	42
Figura 51 Aprendizaje individual b3	43
Figura 52 Resuelve el Quizizz	43
Figura 53 Aprendizaje colaborativo b3	44
Figura 54 QR.....	44
Figura 55 Aprendizaje de clase b3.....	45
Figura 56 Vídeo AI	45
Figura 57 Presentación Muestreo	46
Figura 58 Evaluación b3	46
Figura 59 Exposición.....	47
Figura 60 Bloque especial.....	47
Figura 61 Herramientas	48

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del Tema

Es innegable que la educación es un pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad; con el progreso acelerado de nuevas tecnologías, la educación debe cambiar y adaptarse de manera veloz a los requerimientos de la sociedad actual, todos estos cambios deben darse de manera oportuna desde los docentes, autoridades, también con los padres de familia y estudiantes; ya que la educación del siglo XXI exige desarrollar habilidades para desenvolverse en el campo profesional. Es así que, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden complementar, engrandecer y transformar la educación. (...). La UNESCO considera la importancia que la tecnología brinda en el apoyo y facilidad para acceder a la educación; otro aspecto relevante es que se reduzca las diferencias en las formas del aprendizaje. Este aspecto se podría lograr cuando se optimice la formación de docentes, también calidad y la pertinencia del aprendizaje, para lo cual se debe trabajar en la integración y gestión administrativa de la educación. (UNESCO, 2019).

El sistema educativo debe centrar su atención en desarrollar habilidades como son: la comprensión lectora, numérica y científica. El aprendizaje en los estudiantes debe ser un proceso activo, partiendo de la realización de actividades prácticas y brindar la oportunidad de experiencias colaborativas, porque el aprendizaje humano es un proceso de construcción y adquisición de nuevos conocimientos partiendo de sus propias experiencias.

En este orden de ideas, se debe destacar que el uso de metodologías y herramientas tecnológicas orientadas al ámbito educativo, están a disposición de docentes y estudiantes que podrían ser uno de los caminos para fortalecer y dinamizar el aprendizaje en cualquier área y una de ellas es el “aula invertida” permite al alumno aprender a su propio ritmo (Bergmann y Sams, 2012), convertirse en aprendices autónomos, motivados y activos. Entonces el docente ya no es el ponente de su clase, sino que asume el rol de tutor, donde el aprendizaje fluye.

Por tanto, un reto a considerar en la educación superior es formar profesionales éticos competentes para el campo laboral. Y con el modelo pedagógico tradicional, es difícil que los estudiantes estén preparados para afrontar el contexto real y resuelvan problemas al trabajar en equipo. Por consiguiente, es imprescindible emplear metodologías activas, como *Flipped Classroom*, que beneficiaría a desarrollar las habilidades para el campo profesional.

No obstante, la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación desempeña un papel importante en la formación de los estudiantes del Instituto Cordillera, facilitando las herramientas y conocimientos necesarios para abordar de manera crítica y sistemática la

generación de comprensión de temáticas actuales. Es fundamental la formación integral en los estudiantes, por ende, el desarrollo de la investigación en la educación superior es imprescindible para un acercamiento a fundamentos y métodos de la investigación científica para en el futuro contribuir al avance de la ciencia.

Problema de Investigación

El Instituto Tecnológico Universitario Cordillera ofrece una gran oferta de carreras, por lo que brinda una formación integral para desarrollar competencias y habilidades necesarias para el campo laboral en la actualidad.

Es así que, se ha podido observar que se necesita el uso de metodologías activas que favorezca los procesos mentales en los estudiantes en educación superior para que se logre un mayor nivel de abstracción para potenciar el desarrollo de habilidades superiores.

Por tal motivo, es crucial que se considere la metodología *Flipped Classroom* ya que busca que se fomente el aprendizaje autónomo y se beneficie con un aprendizaje profundo en el trabajo colaborativo y en el aula, para que se respete el ritmo de aprendizaje en los estudiantes tomando en cuenta sus características y necesidades. Por consiguiente, se logre un aprendizaje significativo en la asignatura de Fundamentos de la Investigación.

De este modo, el presente trabajo pretende diseñar un aula virtual en Moodle aplicando la metodología del Aula Invertida o también conocida como *Flipped Classroom*, y se palpe un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje y más aún un cambio de paradigma educativo en el equipo docente.

Lo anteriormente expuesto conlleva a la autora de la presente investigación a formularse la siguiente pregunta problémica:

¿Con la elaboración de un aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología *Flipped Classroom* se logrará potenciar la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación, dirigido a docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera?

Objetivo General

Elaborar un aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología *Flipped Classroom* en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación, dirigido a docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera ubicado en Quito provincia Pichincha período académico 24-24

Objetivos Específicos

- Contextualizar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan pedagógicamente la metodología *Flipped Classroom* en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Determinar los conocimientos sobre la metodología *Flipped Classroom* en los docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera.
- Diseñar las actividades didácticas y recursos que se implementan en el aula virtual para la asignatura transversal Fundamentos de la investigación.
- Valorar a través de criterios de especialistas el aula virtual 4.0 en Moodle con la metodología *Flipped Classroom*.

Vinculación con la Sociedad y Beneficiarios Directos:

El presente proyecto tiene como objetivo elaborar un aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología *Flipped Classroom* en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación por lo que, se considera la implementación de estrategias tecnoeducativas.

Actualmente, la sociedad reconoce que es indispensable el uso de la tecnología para promover el uso de recursos digitales de forma responsable y con conocimiento. Por lo cual, aplicando la metodología *Flipped Classroom* en la elaboración de un aula virtual en Moodle está dirigido a los docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera.

En este sentido en una búsqueda e indagación constante por una mejora en la calidad educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje que permita a los estudiantes conocimientos de forma autónoma y respetando su ritmo. Esta metodología podría adaptarse a los requerimientos de la institución, siendo más inclusivo y equitativo.

Es así que, este proyecto pretende un impacto social que contribuya a una educación superior en la que los estudiantes desarrollen habilidades necesarias para el siglo XXI, como son pensamiento crítico, la resolución de problemas, colaboración, creatividad, entre otros.

Además, se debe recalcar que las Naciones Unidas apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Ecuador. Considerando esto el objetivo 4 menciona acerca de “Educación de calidad es garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” ONU (2024).

Por lo citado, es importante considerar el compromiso del Ecuador con los ODS y expresó en la Agenda 2030 como política pública del Gobierno Nacional.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización General del Estado del Arte

Investigaciones previas

El desarrollo de las tecnologías, en los últimos años, ha tenido un gran impulso debido al rápido avance y uso de lo tecnológico en cada una de las actividades diarias. En este sentido, Rotellar (2016) de la facultad de Farmacia de la Universidad de Kentucky, realizó una mención a través de su artículo sobre las clases tradicionales y la metodología *Flipped Classroom* que es algo contemporáneo del diseño educativo. El artículo describe los aprendizajes teóricos usados en *Flipped Classroom* para permitir que los estudiantes aprendan y recuerden mejor el conocimiento, donde los docentes añadan valor a sus clases y que los estudiantes lo aprendido puedan aplicar en la vida práctica.

El docente es quien debe proporcionar una conexión clara entre las actividades y recursos, solo así el estudiante estará motivado a ir preparado a la clase, considerando el primer principio del aula invertida de manera que los estudiantes tengan un primer contacto con el contenido antes de la clase. Kim (2014).

Un segundo trabajo de *Flipped Classroom*, es el de (Herreid y Schiller, 2013) en Estados Unidos, presentó en su artículo sobre estudios de caso y *Flipped Classroom* podría mejorar el proceso de aprendizaje en comparación con métodos tradicionales de enseñanza. El cual dio a conocer casos de estudios donde los estudiantes desarrollaron su pensamiento crítico y habilidades. Concluyen que integrar *Flipped Classroom* puede enriquecer la experiencia educativa al mejorar la preparación de los estudiantes e incitar una participación activa en el análisis y la resolución de problemas.

También en el trabajo de González et al. (2016) *Flipped TIC* un proyecto de innovación docente que se llevó a cabo en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia en España; donde el principal objetivo ha sido la realización de una experiencia de *Flipped Classroom* en un aula universitaria. Los resultados manifiestan que la satisfacción de los estudiantes con este tipo de metodología es muy buena, aunque siguen considerando necesario la figura del profesor en el salón de clase. Se concluye promover el uso de este tipo de metodologías en el aula para fomentar un aprendizaje significativo.

Varias investigaciones agregan que se ha desarrollado en los últimos años nuevos modelos para la enseñanza de forma activa donde los estudiantes son el eje central. Además, se describen problemáticas que tienen los docentes como son: grupo heterogéneo, la relación docente-estudiante, el poco tiempo, adaptaciones curriculares y las nuevas tecnologías, (Hernández, 2008; Baltazar, 2019).

En el trabajo de Sahlberg 2015 y; Perugachi & Herrera, (2019) se manifiesta que, Finlandia ha recordado que la educación es pilar fundamental de una sociedad, por lo cual motiva a mejorar los sistemas educativos que no manifiestan resultados favorables; Finlandia posee un sistema educativo que ha sido modelo en las últimas décadas y por lo cual diversos países quieren mejorar la calidad educativa, entre los países de América se encuentra Chile que en pruebas a nivel mundial es uno de los mejores referentes en educación.

Estos trabajos se relacionan con la investigación planteada, ya que señalan principios del aula invertida y recomendaciones para implementarla, también se considera desde la perspectiva del proceso de información lo cual es un aporte importante.

Considerando varios estudios previos, es importante mencionar las teorías del aprendizaje que sustentan y aportan al desarrollo del proyecto.

Teorías de Aprendizaje

Constructivismo

Esta teoría se refiere a la construcción del conocimiento por parte del estudiante considerando una guía del docente; la actividad constructiva del estudiante es el elemento intermediario entre su estructura cognitiva y los saberes previos que posee. Es por ello que está relacionado a la metodología *Flipped Classroom* ya que se brinda al estudiante un primer contacto con los recursos que apoyan a la construcción de nuevos conocimientos.

Acerca de la teoría del aprendizaje significativo Ausubel señala que “el conocimiento debe estar organizado en una estructura lógica, que sus elementos se relacionan entre sí, de modo no arbitrario; pero no es suficiente la estructura lógica del conocimiento” (Larios, 2018).

Además, Ausubel (1983) plantea que:

La teoría ofrece un marco adecuado para el desarrollo del quehacer docente, así como para la preparación y ejecución de estrategias educativas acordes al contexto actual.

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización (p.1).

Por consiguiente, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, se encuentra en concordancia con la presente investigación, que revela que para un aprendizaje apropiado se parte de la experiencia del estudiante, en consecuencia, los estudiantes al manejar la tecnología la usan, y se conecta nuevos conocimientos con los previos.

Conectivismo

Se define al “Conectivismo como una teoría de aprendizaje para la era digital” (Siemens, 2004), es una tendencia en el contexto social y actual.

También, partamos de una realidad actual denominada caos para los trabajadores del conocimiento. Por eso, Science Week (2004) cita de Nigel Calder en la que el caos es “una forma críptica de orden”. Se cree que el caos reta el orden en cuanto a la manera de interrupción de la posibilidad de pronosticar.

Es así que, esta teoría del conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes complejas. Ya que el aprendizaje es un proceso que acontece al interior de ambientes indefinidos de elementos cambiantes y lejos del control a momentos de la persona.

En este sentido el conectivismo es un modelo de aprendizaje que se da en el interior de la actividad social, dando paso a conexiones de diferentes lugares del mundo que forman parte de la era digital e impacta en nuevos aprendizajes con ayuda de la tecnología.

Además, el proceso del aprendizaje significativo (PAS) conecta lo que se conoce a la red digital permitiendo aprender y actualizar los conocimientos apoyados por las Tic y por ende incide en este aprendizaje significativo. Es así que, contribuye a un nuevo escenario donde la tecnología tiene un papel importante y un rol significativo donde transforma la manera de ver y hacer las cosas.

Marco Conceptual

Metodología Aula Invertida o *Flipped Classroom*

Flipped Classroom (FC) llamado también como aprendizaje inverso, clase invertida es una metodología que tiene varios aspectos del aprendizaje y se los traslada fuera del salón de clase, para aprovechar el tiempo y utilizar ese tiempo en potenciar la práctica de conocimientos, así como la propia experiencia del docente que es importante en la interacción con los estudiantes. (Bergmann y Sams, 2012).

Por lo que, *Flipped Classroom* busca crear un entorno entre el docente y los estudiantes donde cambien los roles tradicionales y los estudiantes adopten un rol activo donde puedan desarrollar competencias y habilidades. Es así que, (Bergmann y Sams, 2012) revolucionaron la enseñanza al formular *Flipped Classroom*.

Esta metodología surge de la observación de que los estudiantes aprenden de manera significativa cuando tienen apoyo individualizado en el momento oportuno. Para lograr esto, los autores cambiaron el proceso tradicional, creando videos acerca de las clases para que los estudiantes los observen en casa. De esta forma, el salón de clase es un espacio de colaboración y resolución de problemas, donde el docente guíe y sea facilitador del aprendizaje.

Por tanto, Flipped Learning Network (2014) este enfoque es justificado por cuatro pilares de *Flipped Classroom*, que son:

- Entorno flexible: entorno que se adapta al estudiante por lo que los educadores flexibilizan sus expectativas en cuanto a los tiempos de aprendizaje y a la evaluación.
- Cultura de aprendizaje: el estudiante juega un papel importante porque es necesario un cambio de mentalidad, ya que el tiempo que emplea en el aula se dedica a profundizar en los temas e incrementan su participación activa en la construcción del conocimiento.
- Contenido intencional: los docentes emplean contenido significativo con el fin de que el tiempo en el aula se emplee en aprendizaje centrado en el estudiante.
- Docente profesional: observan continuamente a sus estudiantes, facilitando retroalimentación en cada momento, así como evaluación de su trabajo.

Existen varias posibilidades del diseño del aula invertida, de modo que se ha identificado los nueve principios cruciales que describen las ventajas que tiene la implementación del Aula invertida para la mejora en el aprendizaje de los estudiantes.

Principios de Diseño para *Flipped Classroom*

- 1) Proporcionar una oportunidad para que los estudiantes obtengan una primera exposición al contenido antes de la clase
- 2) Proveer un incentivo para que los estudiantes se preparen para la clase
- 3) Facilitar un mecanismo para evaluar la comprensión de los estudiantes
- 4) Promover conexiones claras entre las actividades en clase y fuera de ella
- 5) Brindar una orientación clara definida y bien estructurada
- 6) Proporcionar suficiente tiempo para que los estudiantes completen las tareas
- 7) Facilitar la creación de una comunidad de aprendizaje
- 8) Proporcionar una retroalimentación rápida/adaptativa sobre los trabajos individuales o de grupos
- 9) Proporcionar tecnologías familiares y de fácil acceso

Cada uno de los principios mencionados según Kim (2014), están centrados en el estudiante para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estrategias de Enseñanza Mediadas por TIC

La teoría sobre los estilos de aprendizaje fue desarrollada por Peter Honey y Alan Mumford, donde identificaron cuatro tipos de aprendizaje o preferencias: el activo, teórico, pragmático y reflexivo.

- Activo: implica experiencias nuevas, se dejan llevar por acontecimientos.
- Teórico: se adaptan e integran en teorías complejas y fundamentadas.
- Pragmático: prueban si la teoría funciona en la práctica.
- Reflexivo: son observadores y consideran sus experiencias desde varios aspectos.

Son varios trabajos del tema, por lo que estos autores Gamboa, Briceño, J & Camacho, (2015), señalan los estilos de aprendizaje que se pueden identificar en los estudiantes para que seleccione de modo natural y camine a su propio ritmo de aprendizaje. Para conseguir realmente un aprendizaje significativo tiene gran notabilidad planificar estrategias tecnoeducativas adecuadas y acordes para los grupos de estudiantes con quienes se va a trabajar.

Tabla 1

Estrategias de aprendizaje

Estrategia	Aprendizaje que favorece
Lluvia de ideas Libre presentación de ideas, el objetivo es producir ideas originales	Activo
Análisis de texto Favorece a la comprensión de lectura.	Reflexivo, teórico
Cuestionario Actividad que permite al docente realizar ejercicios de preguntas.	Teórico, pragmático
Resolución de casos Los estudiantes construyen su aprendizaje partiendo de análisis y discusión de experiencias o situaciones de la vida real.	Activo, reflexivo
Exposición Presentar un tema, donde el principal medio es el lenguaje verbal y escrito.	Activo, reflexivo, pragmático
Ensayo Se basa en la repetición de contenidos de forma escrita o hablada. Leer en voz alta, copiar material, tomar apuntes, entre otros.	Teórico
Organizadores gráficos Opción para lograr que los estudiantes adquieran herramientas que les permitan representar de forma gráfica la información, consolidar aprendizajes.	Teórico, pragmático
Conferencia interactiva Los estudiantes ubicados en diferentes lugares geográficos participan activamente con el docente.	Activo
Cooperación (foro) Los estudiantes exponen sus comentarios de manera libre sobre un tema propuesto por el docente u otro compañero de clase.	Activo, reflexivo
Resumen Desarrollar dos capacidades básicas de escritura: planificar y construir.	Teórico, pragmático
Debate Plantear preguntas, reflexiones y discusiones que despierte el interés y desafíen las mentes de los estudiantes, donde cuestionen la propia información.	Activo
Mesa redonda Trabajo cooperativo basada en técnicas de exposición y de demostración que potencia el desarrollo de habilidades comunicativas.	Teórico, pragmático

Las TIC

El uso de la tecnología transforma las prácticas de las interacciones en diferentes ámbitos y aún más la forma de comprender lo colectivo o comunitario, como la manera de comunicarnos con el mundo. Es por ello que “el uso de las TIC incrementa las experiencias de intercambio de actividades educativas, diversificando y personalizando la enseñanza” (Echazarra, 2018). En la actualidad las TIC son los medios para fortalecer la educación, es importante tener un equilibrio entre la metodología y las TIC a emplear en el diario convivir con los estudiantes.

Además, han transformado la forma en que concebimos la educación; en este sentido de modelos pasivos ahora hay entornos de aprendizaje activos y personalizados, enriquecidos por recursos digitales.

Evolución de las Web 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0

Como punto de partida de la web, tenemos:

- Web 1.0 (1990) considerada la primera etapa denominada World Wide Web (www), como la era de la información estática, porque los usuarios asimilaban contenido sin ningún tipo de interacción.
- Web 2.0 (2004) este término fue dado por O'Reilly en el 2004 para describir a una segunda generación de tecnología apoyada en comunidades de usuarios, como son las redes sociales. Aquí los usuarios interactúan, ya no solo consumen.
- Web 3.0 (2010) llamada web semántica, accediendo a encontrar información mediante el uso de palabras clave. Y logrando ser ejecutada desde cualquier dispositivo.
- Web 4.0 (2016) nombrada web inteligente donde los usuarios interactúan con la web, dando órdenes y recogiendo respuestas personalizadas mediante el uso de nuevas tecnologías más completo. (Latorre, 2018)

MOODLE

Al existir una gran variedad de plataformas cada una de las instituciones educativas en función de sus necesidades y características emplean diferentes plataformas educativas que son imprescindibles y que facilitan la gestión para proporcionar los diferentes recursos, materiales, calificaciones y toda la información de cada estudiante,

Así lo describe MOODLE (2020) esta plataforma es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores. En términos más técnicos, es un sistema web dinámico creado para gestionar entornos de enseñanza virtual, basado en tecnología PHP y bases de datos MySQL.

Asignatura Fundamentos de la Investigación

Es importante mencionar qué es la investigación, por lo que Navarro et al. (2017) señala que “La investigación es un proceso sistemático de resolución de interrogantes y búsqueda de conocimiento que tiene unas reglas propias”. Por tanto, la investigación en educación es fundamental ya que dirige la búsqueda de nuevos conocimientos y trasciende apoyada en la innovación gracias a la participación de todos los involucrados.

Conviene subrayar que, esta asignatura es transversal, es decir, todos los estudiantes del instituto Cordillera reciben en cuarto nivel de su respectiva carrera. Debido a que, a más de brindar pautas para una adecuada indagación, una búsqueda de información en fuentes confiables entre otros aspectos, se debe recalcar que la ética en investigación y en todo ámbito es significativo. De tal manera, que se debe efectuar una investigación educativa de forma honesta y responsable sin perjudicar a otros.

Diseño Instruccional ADDIE

Es importante la aplicación del modelo ADDIE en el desarrollo del aula virtual que usado sistemáticamente incide en ordenar el diseño de los recursos en un entorno virtual de aprendizaje.

“El modelo ADDIE es empleado en el campo del Diseño Instruccional con la finalidad de planear, crear y utilizar entornos de enseñanza-aprendizaje eficientes y eficaces.” (Salas, 2018)

ADDIE es un modelo simple y estándar que se adapta a cualquier situación instruccional.

Las fases para implementarlo son:

- Análisis: contenido, entorno, situación y necesidades formativas.
- Diseño: los objetivos con un enfoque pedagógico, secuencia y distribución del contenido.
- Desarrollo: producción de contenidos y materiales señalados en la fase de diseño.
- Implementación: ejecutar e implementar los recursos
- Evaluación: valorar cada etapa con pruebas científicas y examinar los resultados finales.

1.2. Proceso Investigativo Metodológico

Enfoque de la Investigación

El enfoque del proyecto de investigación es mixto, para apoyarse de las dos perspectivas, tanto cualitativa y cuantitativa.

De esta manera se define el método mixto como “un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)

- Enfoque cualitativo es un proceso inductivo se fundamenta en el hecho de que se explora y se describe.

El componente cualitativo para Creswell (1998), tiene que ver con “enfoques vistos desde el tipo de investigación a realizar, el origen de los saber que lo relacionan, la recopilación de datos, el análisis de los mismos y la forma de narrar los hechos encontrados” entonces se fundamenta en la observación y evaluación, y expone lo encontrado en la investigación.

- Enfoque cuantitativo su proceso de investigación se centra en las mediciones numéricas.

Estas recolecciones de datos “derivan las hipótesis que serán sometidas a prueba para probar la veracidad del estudio” Hernández et al. (2010), registran y corroboran la evidencia.

Tipo de Investigación

El proyecto se desarrolla en un entorno de tipo descriptivo fundamentado en las teorías del aprendizaje, que ayudada con estrategias de aprendizaje y metodología que se apoyan con las TIC.

La Investigación descriptiva considera que “pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)

Técnica e Instrumentos

Técnica de investigación es un enfoque para la recolección y el análisis de información, mientras que un instrumento de investigación es más específico dentro de una técnica de investigación para recopilar información (Arias, et al., 2022)

- **Encuesta**, está dirigida a los docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera para conocer acerca de la metodología que utilizan en el desarrollo de las clases.

Es una herramienta diseñada para recoger datos a un gran número de participantes. Encuestas de investigación cuantitativa está basada en preguntas y opciones de respuesta, para la recopilación y análisis estadístico de datos (Sousa et al., 2007)

- **Entrevista**, dirigida al vicerrectorado académico en donde se pueda conocer los puntos de vista sobre el diseño del aula y consideraciones de la pertinencia de los recursos.

De acuerdo con Kvale y Brinkmann (2009), “la entrevista es un método fundamental para acceder a las experiencias personales y las interpretaciones de los participantes”

Es así que, ambos instrumentos son notables para adquirir una visión holística de la metodología *Flipped Classroom*.

Población y Muestra

La población considerada son 100 docentes del Instituto Cordillera, a los cuales se les solicitó responder a la encuesta. Para lo cual se tomará una muestra que es una parte seleccionada de la población.

Tabla 2

Población y muestra

Universo	Población	Muestra
Docentes	100	70
Vicerrector académico	1	1
Total:	101	71

Procesamiento de la información

La información y datos obtenidos de las encuestas se analizarán con representaciones de tablas y gráficos; la tabulación de datos se efectuó en de tablas estadísticas en Excel donde se calculó las respuestas mediante el formato propuesto por Google Forms.

La información conseguida en la entrevista, ayuda para tener un direccionamiento de la aplicabilidad de nuevas metodologías en el instituto.

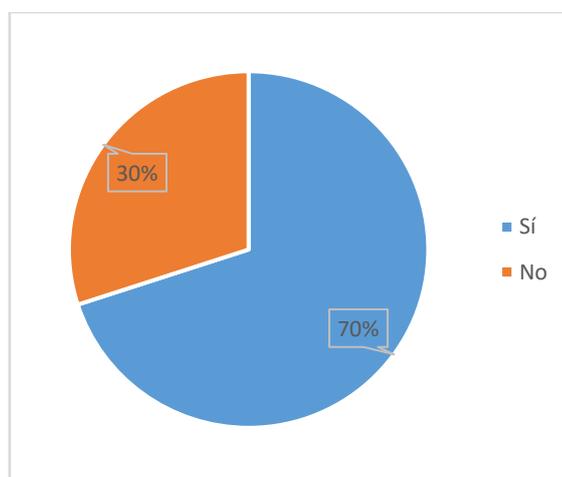
1.3. Análisis de resultados

Encuesta a Docentes

Figura 1

Pregunta 1

- 1) ¿Conoce sobre la metodología de Aula Invertida o *Flipped Classroom*?



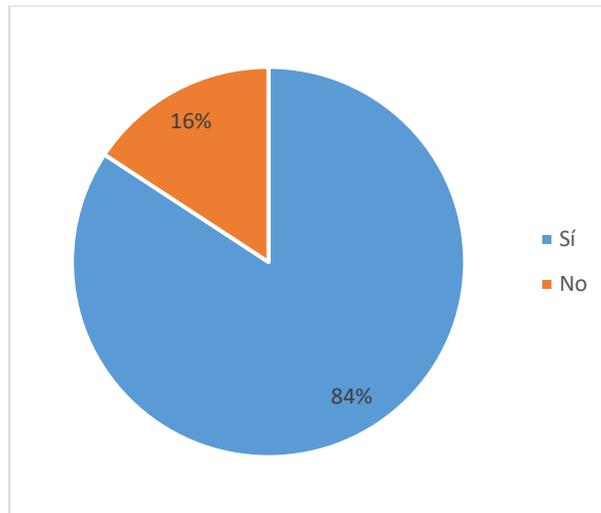
De 100 docentes encuestados el 70 % señaló que sí conoce sobre la metodología *Flipped Classroom*, mientras que el 30 % de los docentes indicaron que no conocen sobre esta

metodología. Se puede interpretar que la gran parte del equipo docente en el Instituto Cordillera sí conoce sobre *Flipped Classroom*.

Figura 2

Pregunta 2

2) ¿Ha utilizado esta metodología en sus clases?

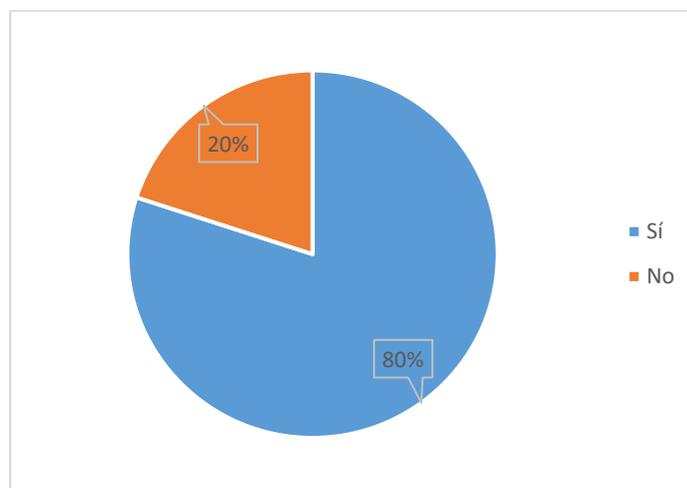


De los 70 docentes que respondieron que, si conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 84 % señalaron que, si han utilizado esta metodología en sus clases, sin embargo, el 16 % indican que no han usado en sus clases. Se aclara que, si bien es cierto los docentes conocen esta metodología, pero no la han aplicado.

Figura 3

Pregunta 3

3) ¿Conoce cuáles son los momentos que tiene esta metodología?



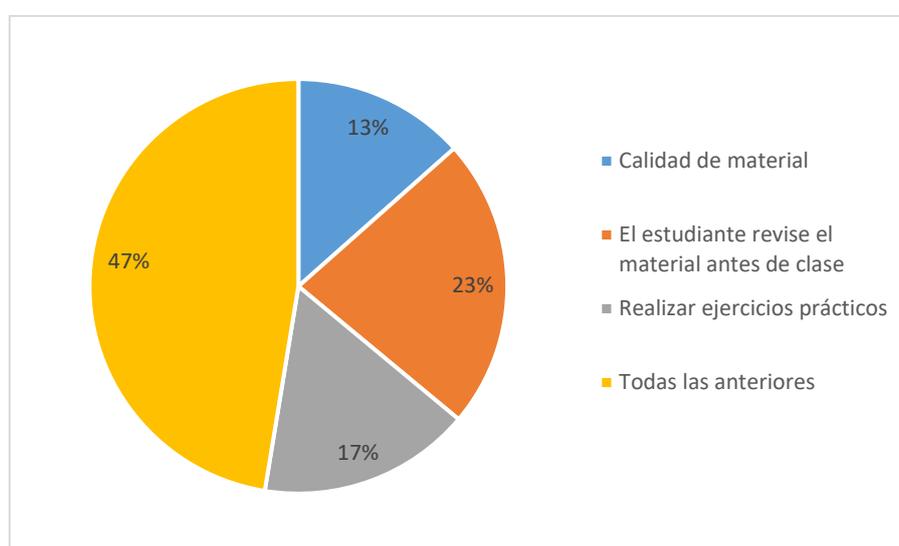
De los 70 docentes que respondieron que conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 80 % señalo que, si conocen sobre los momentos de esta metodología y el 20 % desconocen.

Según los resultados se puede interpretar que, si bien conocen de la metodología, una parte de los docentes no están al tanto sobre los momentos que son parte de la metodología *Flipped Classroom*.

Figura 4

Pregunta 4

4) El éxito de la metodología Aula Invertida depende de:



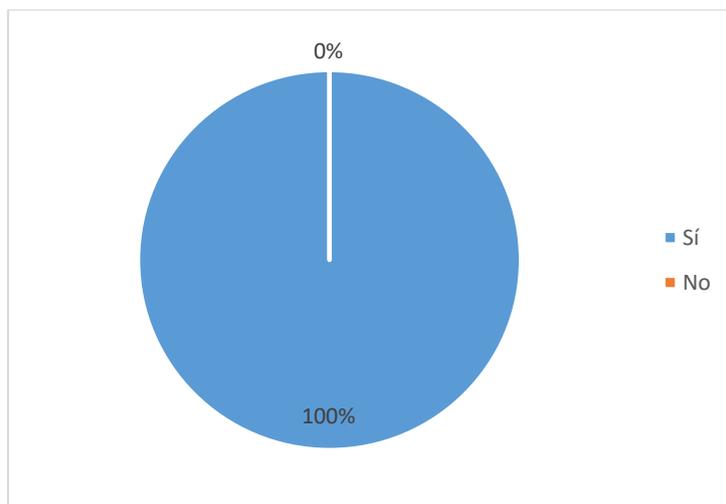
De los 70 docentes que respondieron que, si conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 13 % indico que, el éxito de la metodología depende de la calidad del material, el 23 % considera que el estudiante debe revisar el material previo a la clase; el 17 % cree que se debe realizar ejercicios prácticos y un 47 % señalaron que todas las anteriores.

Según los resultados se puede interpretar que, todos los aspectos mencionados son importantes y necesarios para el éxito de *Flipped Classroom*.

Figura 5

Pregunta 5

5) ¿Adaptaría los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje a nuevas metodologías?



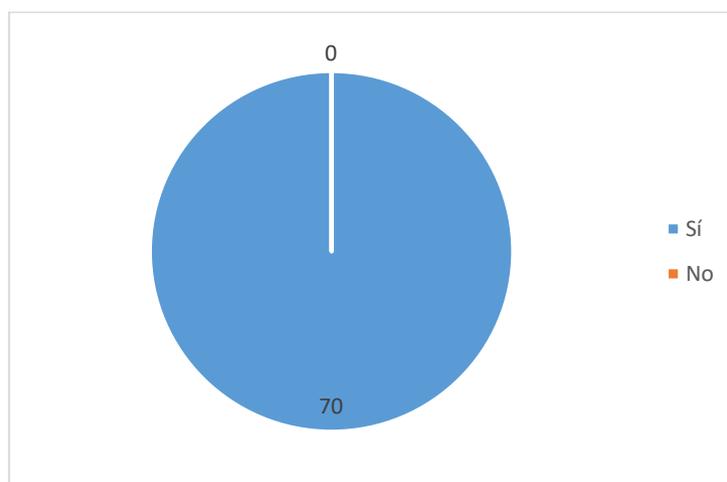
De los 70 docentes que respondieron que sí conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 100 % señaló que, si adaptarían los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje a nuevas metodologías.

Se puede interpretar que, todos los docentes que conocen de esta metodología *Flipped Classroom* estarían dispuestos a innovar procesos de enseñanza-aprendizaje.

Figura 6

Pregunta 6

6) ¿Cree que las herramientas tecnológicas favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje?



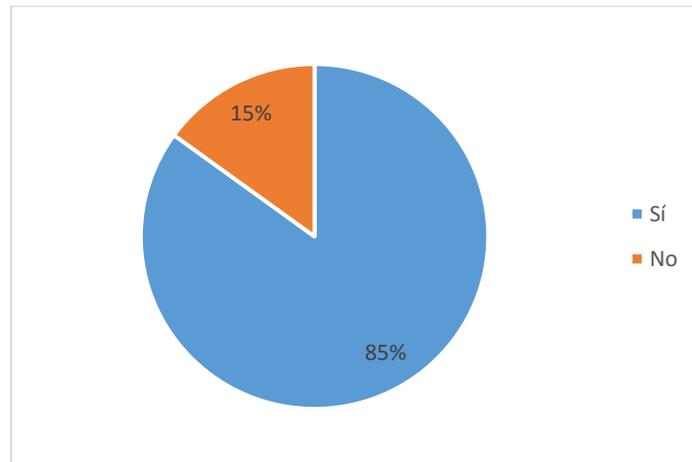
De los 70 docentes que respondieron que, si conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 100 % indico que, sí cree que las herramientas tecnológicas favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según los resultados se puede indicar que los docentes consideran que las herramientas tecnológicas favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que son de gran soporte.

Figura 7

Pregunta 7

- 7) ¿Considera que el uso de las TIC (Tecnología, Información, Comunicación) capta la atención de sus estudiantes durante sus clases?



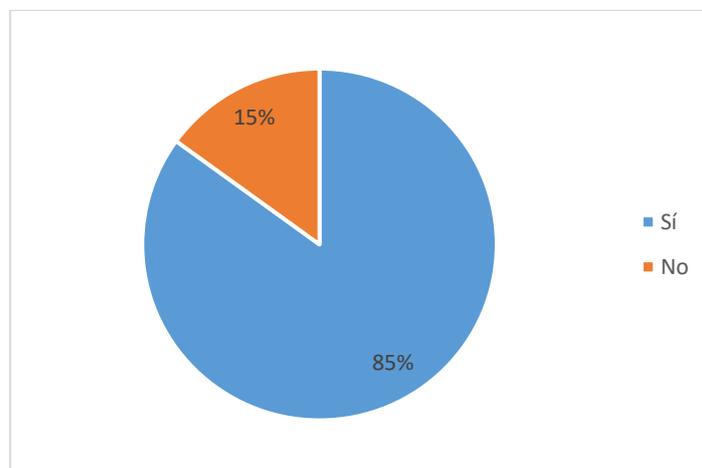
De los 70 docentes que respondieron que sí conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 85 % señaló que, si consideran que el uso de las TIC capta la atención de sus estudiantes durante su clase, mientras que el 15 % de los docentes piensan que no lo hace.

Se obtiene que la mayoría de docentes consideran que el uso de TIC ayuda y apoya en la atención de los estudiantes en clases y un porcentaje menor creen que no favorece para captar atención durante la clase.

Figura 8

Pregunta 8

- 8) ¿Cree que las estrategias tecnoeducativas que se emplean actualmente en el ITSCO, apoyan al proceso de enseñanza-aprendizaje?



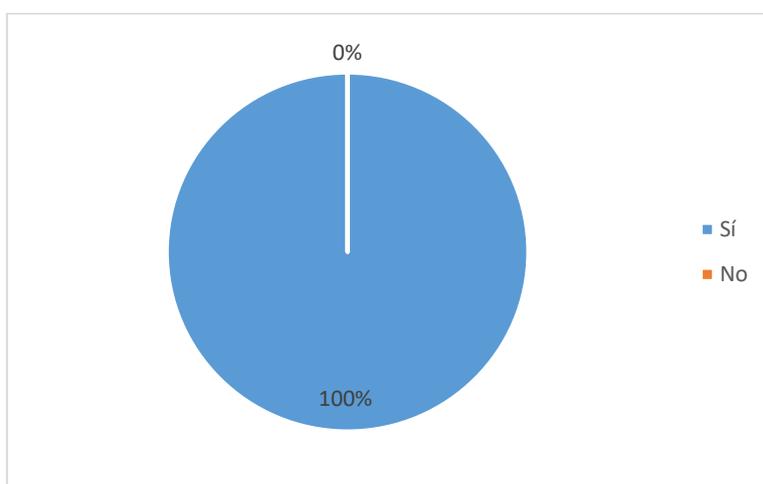
De los 70 docentes que respondieron que sí conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 85 % señaló que, si cree que las estrategias tecnoeducativas que se emplean actualmente en el ITSCO, apoyan al proceso de enseñanza-aprendizaje, y el 15 % de los docentes no lo creen.

De acuerdo a los datos que se obtuvieron se interpreta que la mayoría de docentes creen que las estrategias tecnoeducativas que se emplean actualmente en el Instituto si son de gran apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y una minoría creen que no lo son.

Figura 9

Pregunta 9

9) ¿Estaría interesado en reforzar su conocimiento sobre la metodología de Aula invertida?



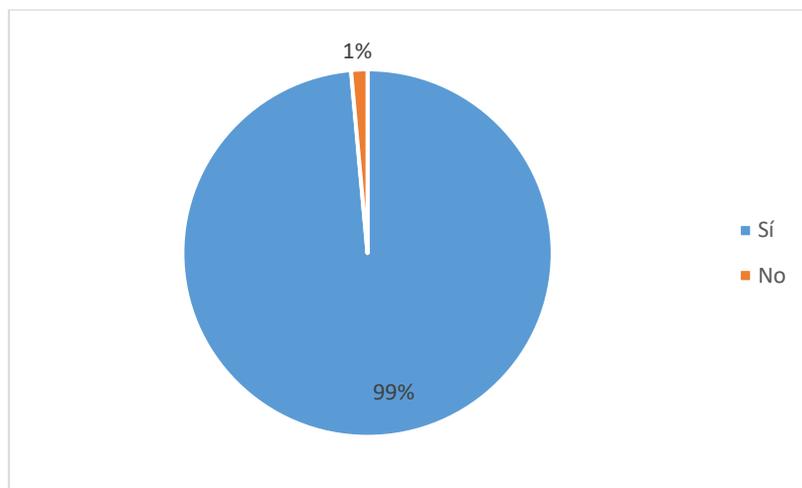
De los 70 docentes que respondieron que, si conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 100 % indico que, sí estaría interesado en reforzar su conocimiento sobre esta metodología.

Se puede establecer que todos los docentes tienen interés por adquirir mayor conocimiento sobre *Flipped Classroom*.

Figura 10

Pregunta 10

10) Si llega a dominar esta metodología ¿implementaría el Aula invertida o Flipped Classroom en su aula?



De los 70 docentes que respondieron que, si conocen sobre la metodología *Flipped Classroom*, el 99 % de los docentes indicaron que si llegan a dominar esta metodología sí implementarían *Flipped Classroom* en su aula, mientras que el 1 % docente señaló que no lo haría. Estos resultados indican que la gran mayoría de docentes si implementaría *Flipped Classroom*.

Entrevista al Vicerrector académico del Instituto Cordillera

Extracto de la entrevista acerca del aula invertida

¿Qué conoce sobre la metodología de Aula invertida o *Flipped Classroom*?

No se puede lograr desarrollar habilidades superiores con metodologías clásica. Esto conlleva que países como Finlandia entre los más conocidos, también otros países que han trabajado en el aula invertida que no es solamente, al cambio de metodologías activas del aprendizaje como ABP, estudios de casos y trabajo colaborativo.

Hay investigaciones que datan que si se realiza un estudio comparativo entre un modelo clásico y el modelo de aula invertida la significancia no es mayor, en tanto que, el trabajo colaborativo que es propio del aula invertida favorece el desarrollo de habilidades blandas y superiores. El cambio de metodología no es tan simple como parece, porque va mucho más allá, es más profundo porque implica investigación, desarrollo de competencias y cambio de perspectiva porque el estudiante en su casa debe asumir su rol de leer, analizar y realizar el trabajo colaborativo y el resultado esperado sirva para resolver problemas

El aula invertida no es solamente una metodología es un cambio de estructura, de mentalidad es un cambio de resultado de aprendizaje este es un proceso que lleva mucho tiempo, porque implica preparar al estudiante, al docente, el entorno de aprendizaje, es revalorizar lo que se quiere obtener en el proceso formativo.

¿En qué asignatura imparte clase en el instituto y ha empleado la metodología de aula invertida en alguna de sus clases?

Imparte la asignatura de Pensamiento crítico que es una asignatura que va hacia el pensamiento convergente a la vez que luego de estas aplicaciones de la taxonomía de Bloom en este contemporáneo del área digital se cambia las habilidades superiores de la de síntesis y se añade la creatividad, hay que combina pensamiento lógico racional que es creativo que va a la innovación. Y al hablar de habilidades superiores necesariamente se emplean metodologías activas y estrategias didácticas como mentefactos categoriales donde se analizan tesis, argumentos, variables. El desarrollo de habilidades superiores a través del trabajo colaborativo y enfocado que el estudiante es corresponsable.

En toda metodología existen ventajas y desventajas, ¿qué ventajas y desventajas del modelo de aula invertida podría mencionar?

Ventajas múltiples ya que trabajo colaborativo y aula invertida ayudan a desarrollar habilidades superiores partir de ahí hay una ventaja enorme e indiscutible. Son Estructurales y muchos países las usan.

Desventajas la realidad es que los estudiantes del instituto y a nivel de Ecuador aún utilizan celulares para recibir clases. No todos han tenido una formación educativa que los lleven al desarrollo del pensamiento y han aprendido a dar exámenes sobre algo que conocen y este proceso formativo ha hecho que no tengan la capacidad de resolución de problemas.

¿Usted considera que haya la posibilidad de una intervención en alguna de las asignaturas del instituto, aplicando la metodología del aula invertida?

Es un pedido personal a la política institucional que se emplee metodologías activas, como el aula invertida, trabajo colaborativo. Se necesita primero en la capacitación al personal docente, con lo que implica esta metodología para que el resultado sea valioso. Hay que aplicarla, pero es necesario dar las herramientas al docente para que desarrollar las habilidades en el estudiante. No hay verdades absolutas, lo que, sí que tenemos la capacidad de moldear nuestro cerebro y desarrollar día a día la capacidad de aprendizaje y mientras más herramientas tengamos para solucionar problemas personales, profesionales o sociales mejor preparado para afrontar las necesidades del presente y futuro.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1. Fundamentos Teóricos Aplicados

Es importante señalar las teorías de aprendizaje, la metodología *Flipped Classroom* y las estrategias tecnoeducativas para implementar en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación.

Entre las teorías se ha tomado en cuenta al Constructivismo como componente teórico teniendo como punto de partida y eje central al estudiante en el proceso educativo. Ya que, el aporte de la teoría del aprendizaje significativo se recalca lo trascendental de la estructura cognitiva preliminar para vincular nueva información, y edificar los conocimientos de manera coherente, y a partir de ahí se construye nuevos conceptos.

Al mismo tiempo, en el cerebro surge una cadena de vasos comunicantes que se interconectan unos con otros creando conexiones por lo que el Conectivismo es lugar de partida de la persona para el conocimiento personal y posibilita al estudiante al aprendizaje mediante comunidades con ayuda de herramientas digitales.

Por lo que, la metodología que se ha seleccionado es *Flipped Classroom* para cambiar la dinámica educativa del aprendizaje y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así pues, con las estrategias tecnoeducativas se logrará un impacto significativo en los estudiantes; porque al implementar se facilita y se optimiza calidad y tiempo en contacto en clase, esto permite, flexibilidad y adaptabilidad en el proceso educativo respetando estilo y ritmo de aprendizaje.

Figura 11

Modelo Pedagógico mediado por TIC



2.2 Descripción de la Propuesta

El aula virtual al ser un espacio digital diseñado para mediar el aprendizaje, está basado en la metodología *Flipped Classroom* a través de la plataforma MOODLE la cual está diseñada para proporcionar a los educadores y estudiantes un sistema integrado, en un entorno virtual de aprendizaje con herramientas web 2.0, 3.0 y 4.0 recreando un ambiente educativo que proporciona recursos innovadores para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje para los estudiantes, teniendo la guía del docente.

Al indagar en la elección de plataformas educativas que se ajusten a las necesidades de la institución, se realizó un cuadro comparativo de características.

En la siguiente tabla se muestra las características de cada gestor.

Tabla 3

Cuadro comparativo MOODLE

CARACTERÍSTICAS	LMS			
	MOODLE	GOOGLE CLASSROOM	MICROSOFT TEAMS	EDMODO
Organización de contenidos o unidades en forma de módulos	✓	✓	✓	
Organización y muestra cursos en la forma que el docente elija	✓	✓	✓	
Plataforma educativa de código abierto	✓	✓		✓
Interfaz moderna, fácil de usar para padres y estudiantes	✓	✓	✓	✓
Generación de equipos de trabajo	✓		✓	
Gestor automático de calificaciones	✓	✓		
Generador de rúbricas de evaluación	✓			✓
Generador de un ambiente semántico WEB 4.0	✓			

a. Estructura General

Para la elaboración del aula virtual se toma en cuenta los siguientes aspectos. Con la siguiente figura favorece el entendimiento de la distribución de los bloques del aula, en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación.

Figura 12

Estructura del aula



b. Explicación del Aporte

El aula virtual de la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación está elaborada en MOODLE donde se emplea la metodología *Flipped Classroom*; permitiendo a los estudiantes tener una vista general de la distribución de recursos y actividades para el adecuado progreso de la asignatura.

A continuación, se muestra la distribución de los bloques en el aula:

- Presentación
- El primero **Introducción**
- El segundo **Bloque académico**
- El tercero **Bloque especial**

Presentación

En esta área se puede observar el nombre de la asignatura, nombre del docente, datos informativos del docente y una breve descripción de la asignatura. De esta manera se tiene una primera impresión.

Figura 13

Presentación



Introducción

Se puede observar la presentación del docente, PEA de la asignatura, cronograma período académico, un foro de novedades y foro de apoyo técnico. Brindando así un primer encuentro con el docente y la asignatura a recibir en el período académico vigente.

Figura 14

Introducción



Bloque Académico

El bloque académico está organizado de la siguiente forma:

En la primera parte consta los temas, contenidos y objetivos. Luego se observa los tres momentos de la metodología *Flipped Classroom* como son: antes de clase, durante la clase y después de la clase.

La cual está distribuida de la siguiente manera:

- ✓ **Antes de la clase:** actividades y recursos destinados para el conocimiento previo y también el aprendizaje individual y es importante que se consoliden los conocimientos para ir a la segunda parte.
- ✓ **Durante la clase:** se encuentran actividades y recursos que favorecen al aprendizaje colaborativo y el aprendizaje en la clase.
- ✓ **Después de la clase:** se toma en cuenta la autonomía del estudiante en cuanto a su aprendizaje individual y a la realización de las actividades de evaluación que validen los aprendizajes alcanzados.

Figura 15

Bloque académico



Figura 16

Contenidos y objetivo

The slide is titled "Bloque 1" and features the logo of Tecnológico Universitario Cordillera. It is divided into two main sections: "Contenidos" and "Objetivo".

Contenidos

- Propuesta de investigación
- Marco teórico

Objetivo

Comprender que es la metodología y el marco teórico en una investigación
ya que ambos elementos son esenciales para una investigación sólida y bien estructurada

Antes de la Clase

En el primer bloque, se encuentra el Conocimiento previo que a más de que están recursos para tener un primer contacto acerca del tema. También, es importante motivar a aprender, y luego el estudiante tiene la oportunidad de revisar los distintos recursos y obtener nuevos conocimientos con esta información, para a partir de aquí sucedan cambios cognitivos por parte de quien aprende.

Figura 17

Conocimiento previo

Universidad
Cordillera

Conocimiento Previo

ES-EDN OM-PC-COAC CP-RO-VV TIC-P-R

¡Escanea!

Para iniciar este aprendizaje recuerda seguir los pasos

- Vídeo motivación: Cortometraje "Me gusta leer" Ver
- Texto Antecedentes y marco teórico en los proyectos de investigación Ver
- Presentación Propuesta de investigación Ver
- Vídeo sobre Marco teórico Ver

Figura 18

QR pasos

padlet.com/marjoriearguello82/fundamento-de-investigaci-r

Fundamento de Investigación. Bloque 1.

IMPORTANTE pasos a seguir:

- 1 Revisar los recursos que se encuentran en la sección de Conocimiento Previo.
- 2 Realizar la actividad que está en la sección de Aprendizaje Individual

Figura 19

Video motivación

Vídeo motivación: Cortometraje "Me gusta leer"

Ver

Alguna vez te has preguntado, ¿Qué se siente leer?

Resuelve tus dudas en este cortometraje

Autor: Editorial Desafío



Figura 20

Prezi

Presentación Propuesta de investigación

Ver

La presentación da una explicación acerca de que es una propuesta de investigación, y pasos para plantear. Facilita a una mejor comprensión del tema.



Aprendizaje Individual

Se ubica la actividad a desarrollar por parte del estudiante, que consiste en responder una pregunta acerca del tema ya que previamente reviso los recursos y debe demostrar su comprensión del tema y si ha logrado un nuevo conocimiento.

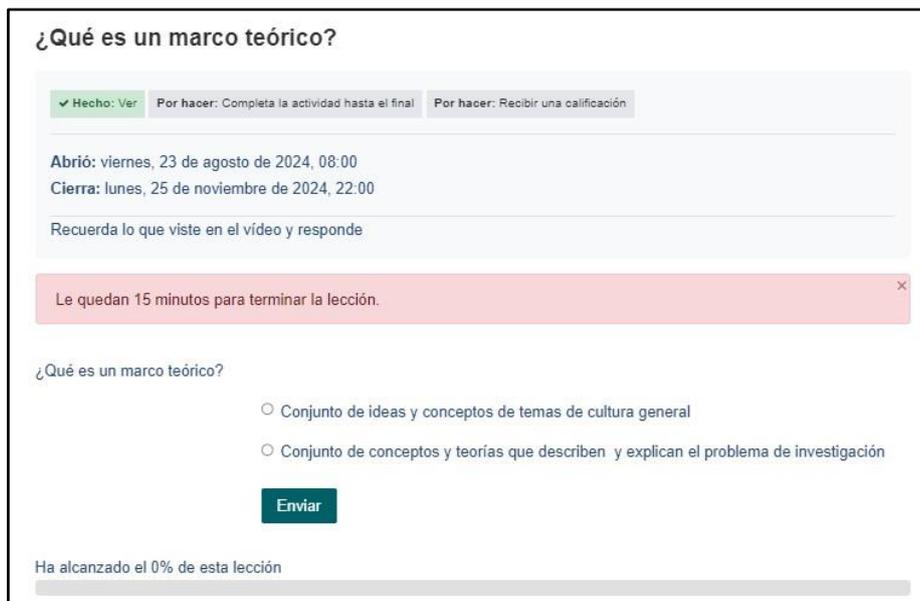
Figura 21

Aprendizaje individual



Figura 22

Pregunta tema



Durante la clase

Esto implica la formación del estudiante con gran responsabilidad y dedicación a su proceso de aprendizaje, que favorece al aprendizaje colaborativo y el aprendizaje mientras se desarrolla la clase.

Aprendizaje Colaborativo

En este momento el trabajo colaborativo es importante para considerar la construcción del conocimiento por parte del estudiante y mediante la participación reforzar lo aprendido.

Figura 23

Aprendizaje colaborativo

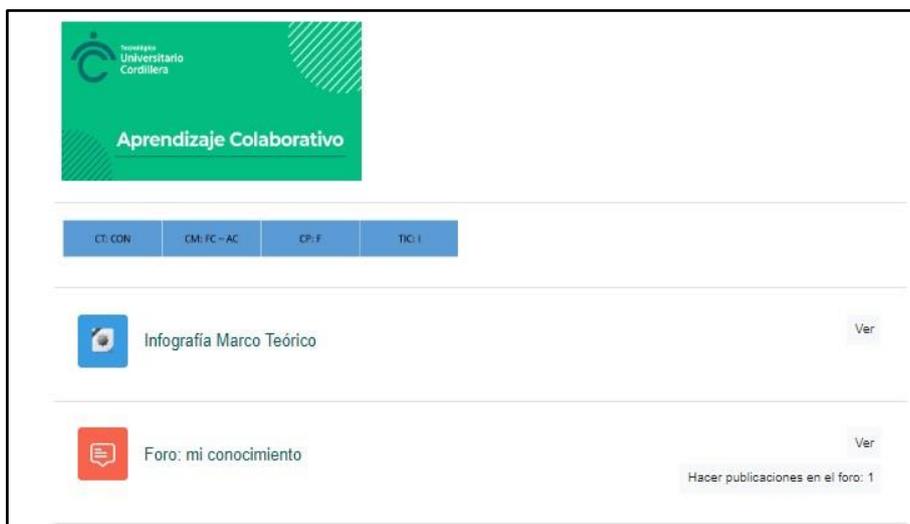


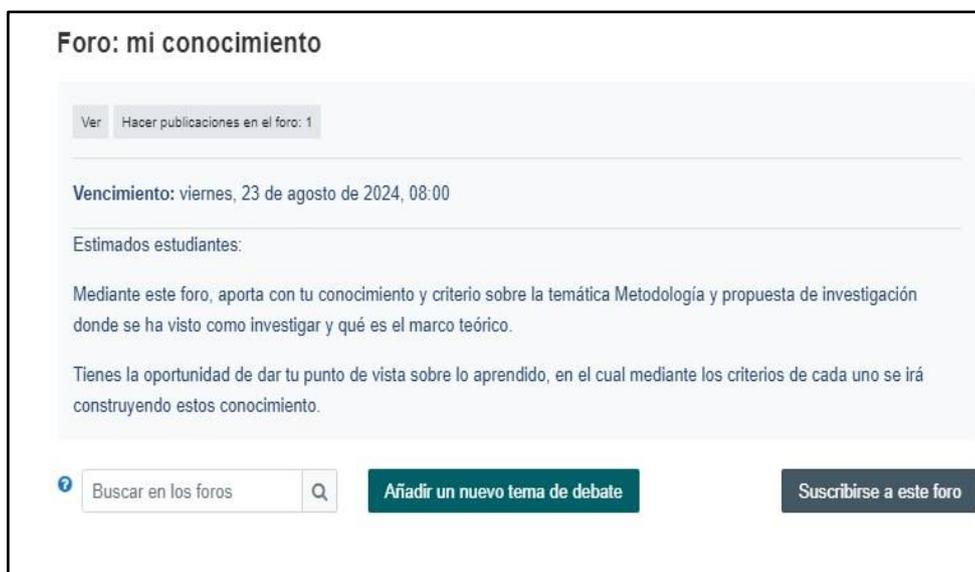
Figura 24

Infografía



Figura 25

Foro



Aprendizaje de clase

Es el momento que propicia mayor tiempo en clase para intervenir con ideas, y hacer preguntas u otras actividades. De este modo, el estudiante va a la clase preparado para debatir e interactuar con el docente y con los compañeros.

Figura 26

Aprendizaje de clase

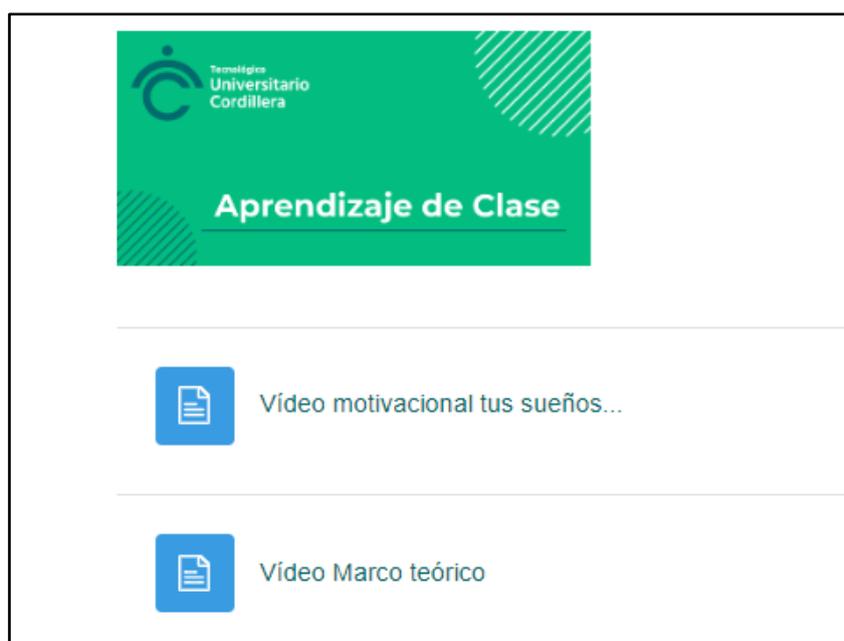


Figura 27

Vídeo motivacional



Figura 28

Vídeo Marco teórico



Después de la clase

Aquí es el momento donde los estudiantes pueden dar continuidad a tareas amplias desarrollados en la clase. Por lo tanto, la evaluación formativa y retroalimentación son elementos que deben considerarse, que permitan dar seguimiento y guía al estudiante sobre su aprendizaje individual y a la ejecución de actividades de evaluación que validen los aprendizajes alcanzados.

Evaluación

La evaluación es el último momento de *Flipped Classroom* donde se encuentran las actividades para la consolidación de conocimientos, con actividades como Forms y tareas asignadas, que validan que el aprendizaje haya sido significativo en el estudiante. Para que lo aprendido se aplique en diferentes actividades de manera individual y en trabajo en equipo.

Figura 29

Evaluación

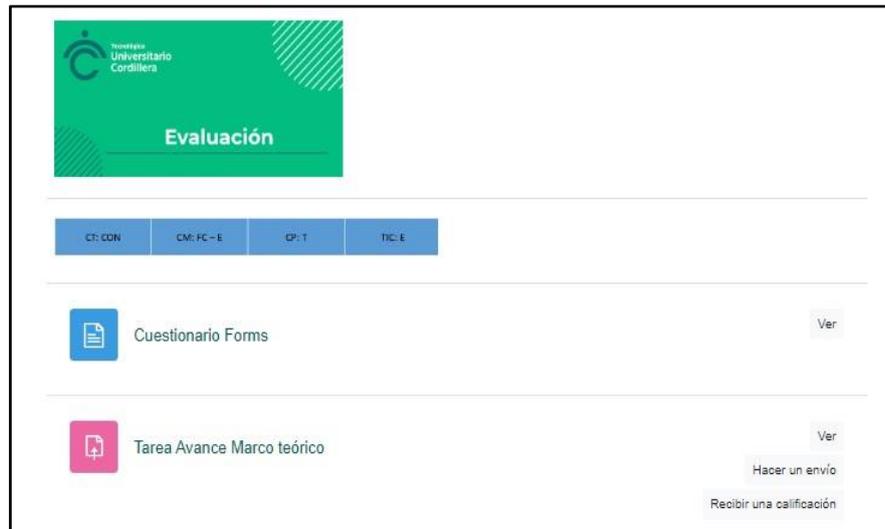


Figura 30

Forms

Figura 31

Tarea

Tarea Avance Marco teórico

✓ Hecho: Ver Por hacer: Hacer un envío Por hacer: Recibir una calificación

Apertura: viernes, 23 de agosto de 2024, 08:00

Objetivo: Continuar con la construcción de la estructura de la propuesta de investigación.

Esta actividad se realizará a lo largo del bimestre mediante la presentación de avances hasta completar el informe de bimestre.

1) Tablas de Marco teórico y redacción
2) Referencias bibliográficas de artículos, libros y páginas web de su tema de propuesta

Descripción: En la actividad se realizará el seguimiento de la propuesta.

Sigue las instrucciones que se detallan a continuación:

1. Reúnete con tu grupo de trabajo para elaborar la plantilla de presentación de la propuesta de investigación
2. Luego el avance carga el enlace de tu trabajo al aula

¡Éxito!

Agregar entrega

Figura 32

Bloque académico 2

Technológico Universitario Cordillera

Bloque Académico

Tema: Estado del arte

Estado del Arte

¿Quiénes han investigado?
¿Qué vacíos existen?
¿Qué logros se han conseguido?
¿Desde qué dimensiones?
¿Qué tanto se ha investigado?
¿Qué aspectos faltan por abordar?

Technológico Universitario Cordillera

Bloque 2

Figura 33

Contenidos y objetivo b2



The slide is titled "Bloque 2" and features the logo of Tecnológico Universitario Cordillera. It is divided into two main sections: "Contenidos" and "Objetivo".

- Contenidos**
 - Estado del arte
- Objetivo**
 - Ampliar el conocimiento para aportar a nuevas investigaciones

Antes de la Clase

En el primer bloque, se encuentra el Conocimiento previo donde están varios recursos.

Figura 34

Conocimiento previo b2



The slide is titled "Conocimiento Previo" and features the logo of Tecnológico Universitario Cordillera. It lists resources for the "Conocimiento Previo" section.

CT: CON CM: FC – CP/AC CP: RD - VV TIC: P - R

- Vídeo: ¿Qué es el estado del arte?
- Presentación Estado del arte

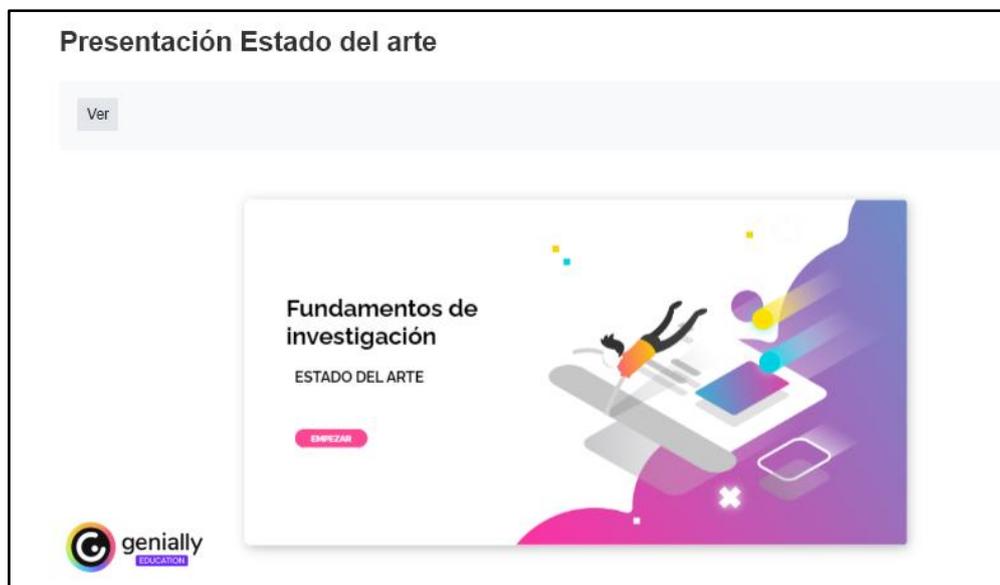
Figura 35

Video Estado del Arte



Figura 36

Presentación Genially



Aprendizaje Individual

Se dispone la actividad a desarrollar por parte del estudiante.

Figura 37

Aprendizaje individual b2

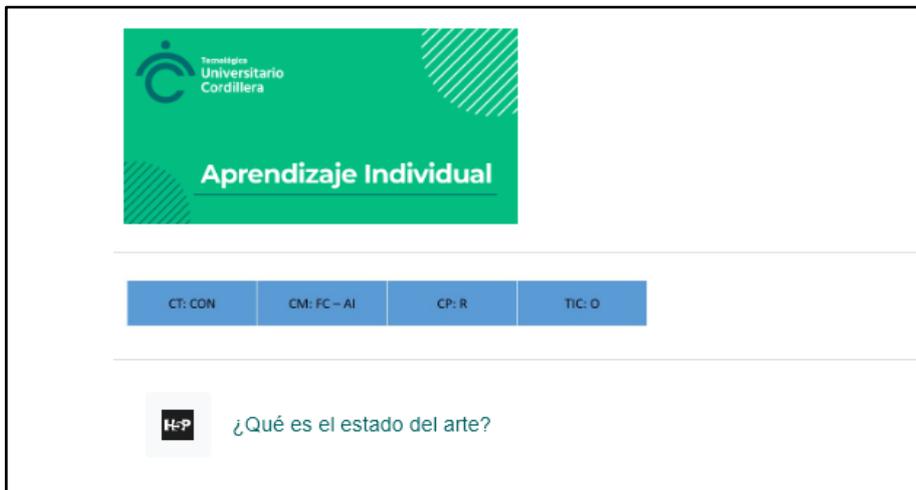


Figura 38

Responder H5P



Aprendizaje Colaborativo

Aquí el trabajo colaborativo es significativo mediante la participación del estudiante para considerar la construcción del conocimiento.

Figura 39

Aprendizaje colaborativo b2

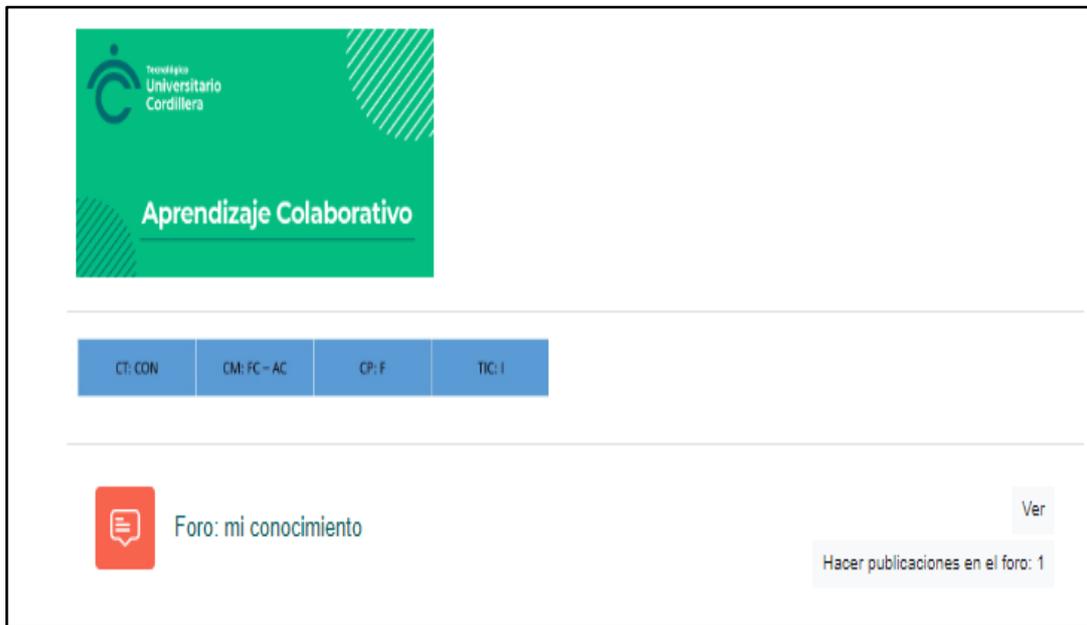
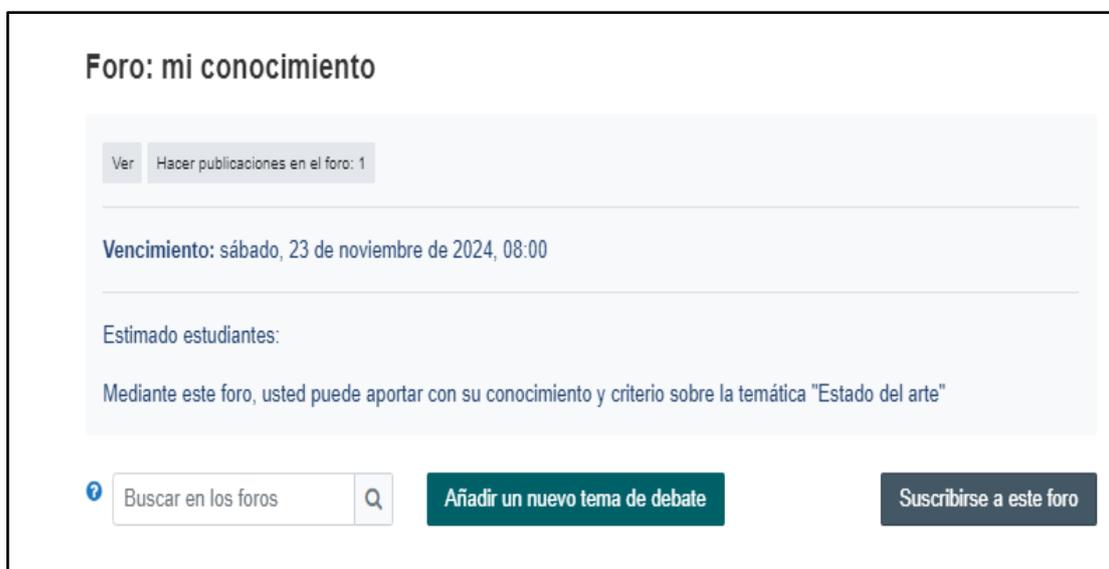


Figura 40

Foro b2



Aprendizaje de clase

Es el momento de tiempo en la clase para que se participe e intervenga de manera activa. Para lo cual, es necesario previa revisión de recursos.

Figura 41

Aprendizaje de clase b2



Figura 42

Presentación normas APA 7

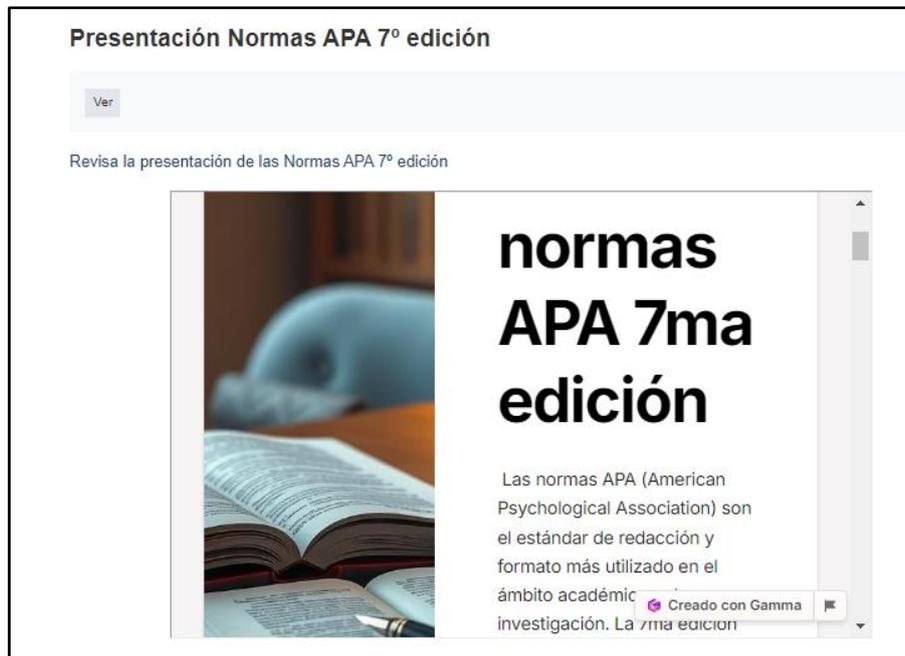
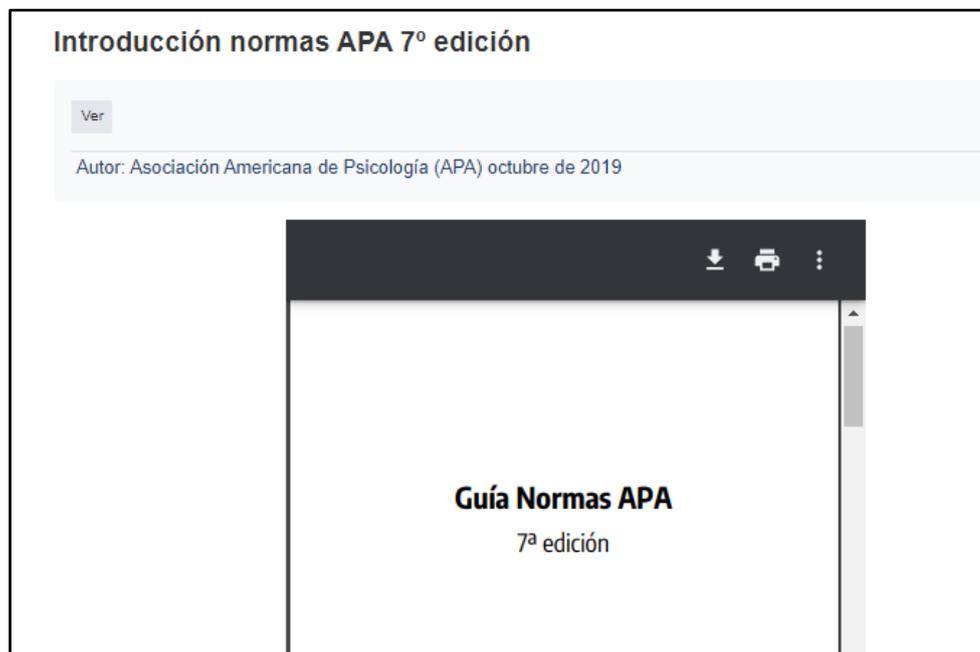


Figura 43

Introducción normas APA 7



Evaluación

Este momento de *Flipped Classroom* es el cierre donde están actividades para la consolidación de conocimientos.

Figura 44

Evaluación b2



Figura 45

Kahoot

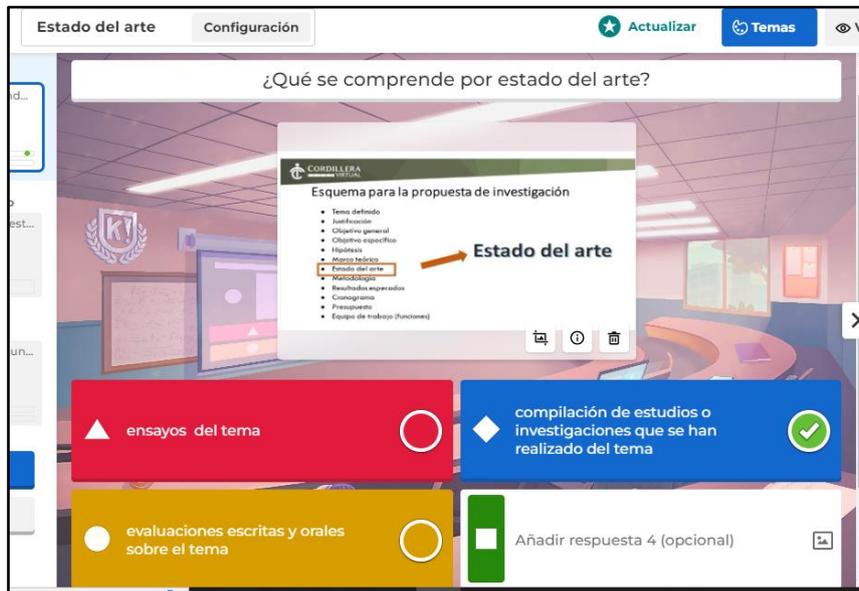


Figura 46

Bloque académico 3



Figura 47

Contenidos y objetivo b3



The slide is titled "Bloque 3" and features the logo of Tecnológico Universitario Cordillera. It is divided into three horizontal sections:

- Contenidos**
 - Tipos de muestreo
- Objetivo**
 - Comprender los elementos de la población y muestra para el cálculo de muestra en una investigación

Antes de la Clase

Figura 48

Conocimiento previo b3



The slide is titled "Conocimiento Previo" and features the logo of Tecnológico Universitario Cordillera. It includes the following information:

- Course codes: CT: CON, CM: FC – CP/AC, CP: VV - LUU, TIC: R - OG
- Resources:
 - Video Tipos de muestreo
 - Presentación tema: Muestreo

Figura 49

Video Tipos de muestreo



Figura 50

Presentación Gamma



Aprendizaje Individual

Se trata de la actividad a realizarse por parte del estudiante, es un momento importante para tener una idea clara del nivel de comprensión.

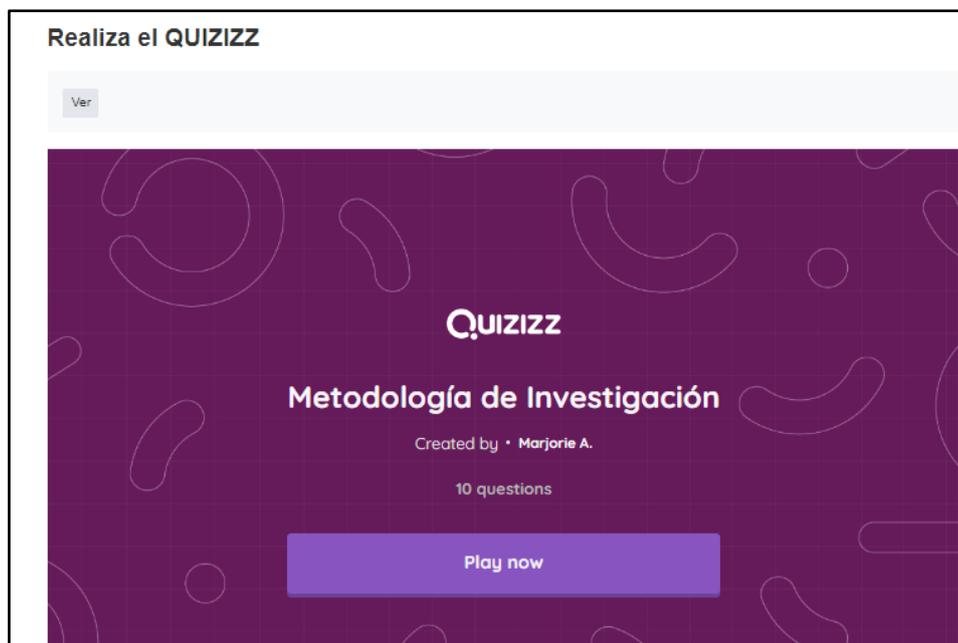
Figura 51

Aprendizaje individual b3



Figura 52

Resuelve el Quizizz



Aprendizaje Colaborativo

El trabajo colaborativo es indicador que por medio de la participación del estudiante se logra la construcción del conocimiento.

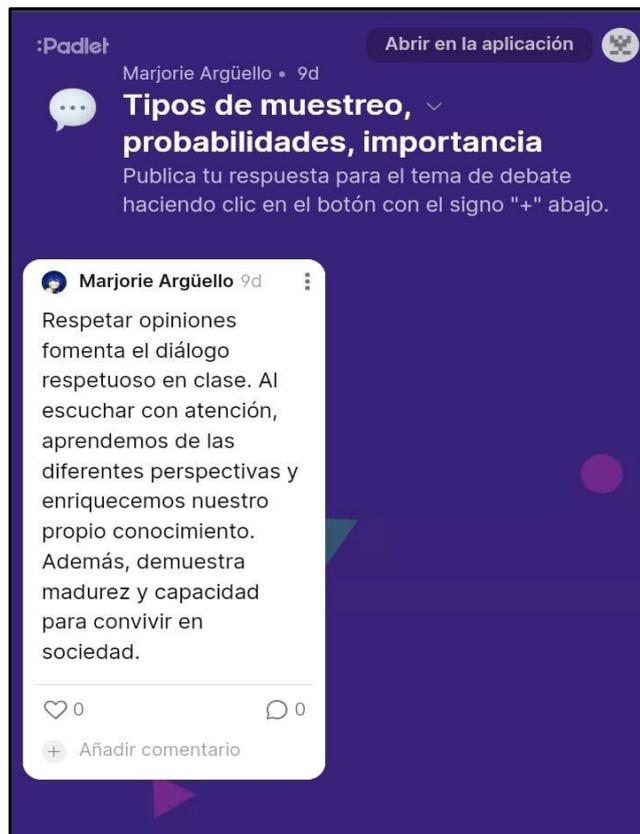
Figura 53

Aprendizaje colaborativo b3



Figura 54

QR



Aprendizaje de clase

Es el momento de tiempo en contacto con el docente para intervenir con preguntas y despejar dudas del tema.

Figura 55

Aprendizaje de clase b3



Figura 56

Vídeo AI



Figura 57

Presentación Muestreo



Evaluación

Es donde se genera actividades para el afianzamiento de conocimientos por parte de los estudiantes.

Figura 58

Evaluación b3



Figura 59

Exposición

Tarea: Presentación de la exposición

Ver Hacer un envío Recibir una calificación

Apertura: viernes, 23 de agosto de 2024, 08:00
Cierre: sábado, 23 de noviembre de 2024, 22:00

- Revisar los recursos del tema tratado Tipos de muestreo
- Elaborar una presentación del tema trabajado en la herramienta Genially
- Subir el **enlace de su presentación** acerca del tema tipos de muestreo

Ver todos los envíos Calificar

Bloque Especial

Diseño Instruccional ADDIE

En el Bloque especial se encuentra el diseño instruccional del modelo ADDIE que apoya los posibles campos de desarrollo como competencias y habilidades que se necesita en la actualidad. Es una guía acerca de cómo se encuentra construida el aula virtual.

Figura 60

Bloque especial

TECNOLÓGICO CORDILLERA

TECNOLÓGICO CORDILLERA

TECNOLÓGICO CORDILLERA

Tecnológico Universitario Cordillera

Bloque Especial

Tecnológico Universitario Cordillera

Diseño Instruccional

Modelo ADDIE Ver

c. Estrategias y/o Técnicas

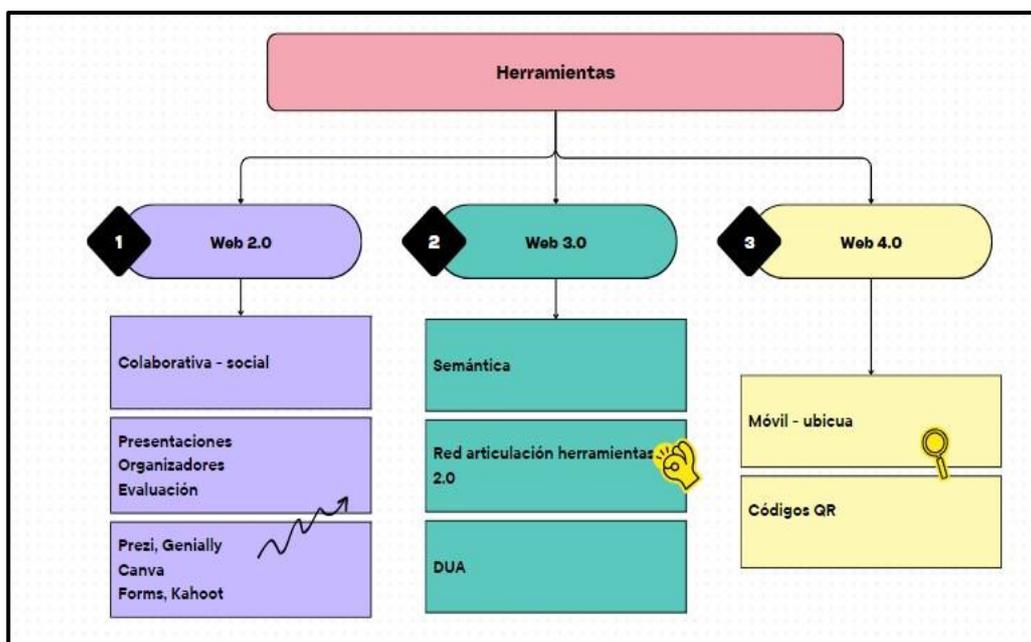
Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Es un conjunto ordenado de procesos que los docentes utilizan en la enseñanza a los estudiantes y se logre aprendizajes significativos. Además, donde el estudiante cumpla un rol activo y se desarrolle habilidades y capacidades necesarias que apoyen en su conocimiento.

También, se emplea herramientas propias de MOODLE y herramientas externas de la web. El aula virtual es un sitio web 3.0, es decir, sitio semántico ya que es una red de articulación de herramientas web 2.0. Así como. web 4.0 con código QR. Todo este entorno es amigable, se manipula desde un dispositivo móvil sin dificultad.

Figura 61

Herramientas



2.2. Validación de la Propuesta

Este proyecto de investigación acerca del tema Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom, fue presentado a tres especialistas que tienen gran experiencia en procesos educativos y en el uso de herramientas tecnológicas para su validación.

A continuación, se presenta el resultado de la validación de la propuesta:

Tabla 4*Valoración de criterios*

CRITERIOS	EVALUACIÓN SEGÚN SU IMPORTANCIA					Total
	Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado	
Pertinencia	3					3
Aplicabilidad	2	1				3
Factibilidad	2	1				3
Novedad	1	2				3
Fundamentación pedagógica	2	1				3
Fundamentación tecnológica	1	2				3
Indicaciones para su uso	1	2				3

Nota: Datos tabulados de validación de los especialistas.

En síntesis, los especialistas revisaron y validaron la propuesta indicando que se considera de manera óptima el desarrollo de la elaboración del aula virtual en MOODLE mediante la metodología *Flipped Classroom* apoyada con las distintas herramientas tecnoeducativas en la asignatura Fundamentos de investigación.

2.3. Matriz de Articulación de la Propuesta

Se presenta la matriz de articulación del producto con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 5

Matriz de articulación – Marco teórico

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	CLASIFICACIÓN TIC "R. Recurso AA: Actividad Asincrónica AS: Actividad Sincrónica"
	Constructivismo Conectivismo	Conocimiento previo	Análisis de texto Revisión de diapositivas Visualización de vídeos	Conocimiento adquirido a través de la transferencia de información	R. URL R. Prezi R. YouTube
Fundamentos de investigación:		Aprendizaje individual	Lección	Analiza y reflexiona los conocimientos adquiridos	AA. lección-Moodle
Marco Teórico		Aprendizaje colaborativo	Infografía Foro	Gestiona y reflexiona defendiendo puntos de vista de acuerdo a su conocimiento	R. Canva AA. Foro
		Aprendizaje de clase	Visualización de vídeos	Compara la información recibida para un análisis de lo aprendido	R. YouTube
		Evaluación	Cuestionario Tarea	Se comprueba si el objetivo planteado se cumplió	AA. Forms AA. tarea- Moodle

Tabla 6

Matriz de articulación – Estado del arte

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	CLASIFICACIÓN TIC "R. Recurso AA: Actividad Asincrónica AS: Actividad Sincrónica"
	Constructivismo Conectivismo	Conocimiento previo	Análisis de texto Revisión diapositivas	Conocimiento adquirido a través de la transferencia de información	R. URL R. Genially
Fundamentos de investigación:		Aprendizaje individual	Lección	Analiza y reflexiona los conocimientos adquiridos	R. H5P-MOODLE
Estado del arte		Aprendizaje colaborativo	Foro	Gestiona y reflexiona defendiendo puntos de vista de acuerdo a su conocimiento	AA. Foro
		Aprendizaje de clase	Revisión presentación y documento	Compara la información recibida para un análisis de lo aprendido	R. Gamma R. PDF
		Evaluación	Ejercicio práctico	Se comprueba si el objetivo planteado se cumplió	AA. Kahoot

Tabla 7

Matriz de articulación – Tipos de muestreo

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	CLASIFICACIÓN TIC "R. Recurso AA: Actividad Asincrónica AS: Actividad Sincrónica"
	Constructivismo Conectivismo	Conocimiento previo	Visualización de videos Presentación	Conocimiento adquirido a través de la transferencia de información	R. YouTube R. Gamma
Fundamentos de investigación:		Aprendizaje individual	Lección	Analiza y responde lo asimilado	R. Quizizz
Tipos de muestreo		Aprendizaje colaborativo	Mural	Participa colaborativamente en la construcción del conocimiento	R. Padlet
		Aprendizaje de clase	Presentación	Compara la información recibida para un análisis de lo aprendido	R. Invideo R. PDF
		Evaluación	Tarea - exposición	Exhibe al grupo la propuesta según aprendido	AS. Teams AA. tarea- Moodle

CONCLUSIONES

Según lo expuesto a lo largo del proyecto se ha podido concluir que:

- Al concluir la investigación mediante una revisión bibliográfica, se contextualizó fundamentos teóricos y metodológicos, lo cual provee un base consistente en los procesos de enseñanza-aprendizaje que fomenta el aprendizaje autónomo y participativo permitiendo una comprensión significativa de las temáticas.
- Se ha determinado a través de la encuesta a los docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera, sus conocimientos acerca de la metodología *Flipped Classroom*. Lo cual ha permitido conocer el uso de metodologías activas y apoyadas en herramientas tecnoeducativas se busca mejora en la calidad educativa.
- Se desarrolló el aula virtual en MOODLE, la cual integra varias herramientas 2.0 para la asignatura transversal Fundamentos de la investigación, proporcionando recursos y actividades basadas en la metodología *Flipped Classroom*, proporcionando la comprensión y práctica de los contenidos.
- La validación de los especialistas acerca de los criterios para la valoración del aula virtual 4.0, permitió establecer algunas mejoras en el campo educativo que permitan optimizar los procesos.

RECOMENDACIONES

- Es necesario ahondar en el estudio de diversas teorías de aprendizaje y de metodologías activas para el proceso de enseñanza-aprendizaje para cada vez hacer que el estudiante tenga un rol activo en el proceso educativo.
- Se sugiere realizar al equipo docente una sensibilización sobre metodologías activas. Tratando así, de cambiar solo en la transmisión de información sino en el proceso de exploración y colaboración.
- Se recomienda promover el uso del aula virtual 4.0 en MOODLE en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Instituto Cordillera, siendo una guía útil para los docentes.
- Por último, es necesario que se revise y se evalúe constantemente el aula virtual para la actualización de recursos y actividades acordes a los requerimientos actuales.

BIBLIOGRAFÍA

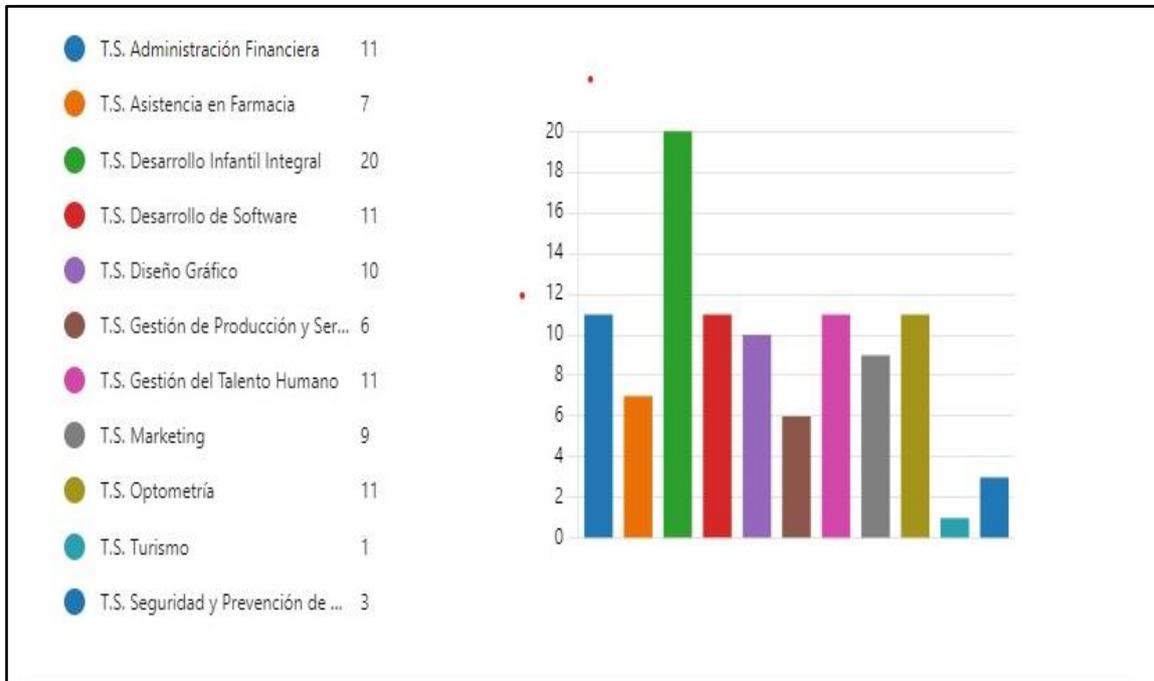
- Asencio, E. N., García, E. J., Redondo, S. R., & Ruano, B. T. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. La Rioja, Spain: UNIR editorial.
- Ausubel-Novak-Hanesian (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2° Ed. TRILLAS México
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1(1-10), 1-10.
- Baldeón Egas, P. F., Albuja Mariño, P. A., & Rivero Padrón, Y. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la gestión estratégica universitaria: experiencias en la Universidad Tecnológica Israel. *Revista Conrado*, 15(68), 83-88. Recuperado a partir de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/987>
- Baltasar, A (2019). "Aula invertida" propuesta de intervención educativa para el módulo de Fisiopatología en Formación Profesional Ciclo Formativo de Grado Superior. Trabajo de Fin de máster, Universidad de la Rioja.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class everyday*. International Society for Technology in Education. Association for Supervision and Curriculum Development
- Durán Medina, J. F. (Coord.), Godoy, F. J. (Coord.) y Rodríguez Terceño, M. J. (Coord.) (2018). *Las TIC en las aulas de enseñanza superior*. Barcelona, Editorial Gedisa. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/129464>.
- Echazarra, A. (2018). ¿Cómo ha cambiado el uso del internet entre 2012 y 2015? *PISA in Focus* No. 83.
- Gallego-Arrufat, M.J. & Raposo-Rivas, M. (2016). *Formación para la educación con tecnologías*. Madrid: Ediciones Pirámide Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, núm. 49, julio, 2016, pp. 245-246 Universidad de Sevilla, España
- Gamboa, M. Briceño, J & Camacho, J. (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios.
- González Calatayud, Víctor & Sánchez Vera, María & Solano-Fernández, Isabel M. (2016). *FLIPPED-TIC: Una experiencia de Flipped Classroom con alumnos de Magisterio*. RELATEC, *Revista latinoamericana de tecnología educativa*
- Gutiérrez, L. (septiembre de 2019). Principios de la teoría del Conectivismo. Obtenido de Tecsup Innovación Docente: <https://innovaciondocentetecsup.blogspot.com/2019/09/principios-de-la-teoria-delconectivismo.html>

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.
- Herreid, C. F. y Schiller, N. A. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, Vol. 42, Nº (5), pp 62-66.
- Kanninen, J. L. (2015). ¿Por qué la clase invertida con TIC en la clase de ELE? Finlandia: Universidad de Turka
- Kim MK, Kim SM, Khera O, Getman J. (2014). The experience of three flipped classroom in an urban university: an exploration og design principles. *Internet higher. Educ*
- Larios, B. Rodríguez, E. (2018). El Aprendizaje Significativo: Ausubel. *Revista Internacional del Magisterio*, 18- 22
- Latorre, M. (2018). Historia de la web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. Universidad Marcelino Champagnat, 1.
- Ledesma, M. (2015). Conectivismo para la educación. Editorial Jurídica del Ecuador
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- Naciones Unidas Ecuador. (2024). *Objetivos del desarrollo sostenible*. <https://ecuador.un.org/es/sdgs>
- Ortega, A. O. (2018). Enfoques de investigación. *Métodos para el diseño urbano–Arquitectónico*, 1, 9-10.
- Ortega, P. (2016). The flipped learning model applied to teaching spanish as a foreing language at the university—a case study.
- Perugachi, J, & Herrera, M. (2019). Las TIC en el desarrollo de clase inversa: Experiencia Unidad Educativa Fiscal San Francisco de Quito. Trabajo de Fin de máster, Universidad Tecnológica Israel
- Prieto Martín, A. (2017). Flipped Learning: aplicar el modelo de aprendizaje inverso. Narcea Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/46276>
- Rotellar, C. (2016). Research, Perspectives, and Recommendations on Implementing the Flipped Classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2016; 80 (2) Article 34.
- Santiago, R. y Andía, L. A. (2017). Flipped classroom: 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje. Editorial UOC. <https://elibro.net/es/lc/uisrael/titulos/58660>
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.

ANEXOS

ANEXO 1

DOCENTES ENCUESTADOS POR CARRERA



ANEXO 2

FORMATO DE ENCUESTA



Encuesta a Docentes del Instituto Tecnológico Universitario Cordillera

Estimados docentes, la presente encuesta permitirá saber su conocimiento sobre el Aula invertida o Flipped Classroom en MOODLE, articulado con herramientas web.

Solicito su colaboración respondiendo con honestidad y responsabilidad. Es para uso exclusivo para el proyecto de investigación desarrollado en el ITSCO

Gracias por su valiosa colaboración. Tiempo aproximado de 5 minutos

1. Título académico máximo que posee *

- Tercer nivel (licenciatura, ingeniería, tecnología)
- Cuarto nivel (especialidad, diplomado, maestría, doctorado)

4. ¿Conoce sobre la metodología de Aula Invertida o Flipped Classroom? *

- Sí
- No

5. ¿Ha utilizado esta metodología en sus clases? *

- Sí
- No

6. ¿Conoce cuáles son los momentos que tiene esta metodología? *

- Sí
- No

7. El éxito de la metodología Aula Invertida depende de: (Puede escoger una o varias respuestas) *

- Calidad del material
- El estudiante revise el material antes de clase
- Realizar ejercicios prácticos
- Todas las anteriores

8. ¿Adaptaría los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje a nuevas metodologías? *

- Sí
- No

ANEXO 3

CRITERIO DE ESPECIALISTAS

ESPECIALISTA 1



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la calidad del siguiente contenido digital "Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación". Sus criterios son muy importantes para la realización de este trabajo, por lo que se le pide que colabore contestando las preguntas que se hacen a continuación.

Datos informativos

Validado por: Myrian Andrea Rodríguez Guerra
Título obtenido: Máster en Estudios Socioambientales
C.I.: 1719249359
E-mail: andrea.rodriguez@cordillera.edu.ec
Institución de Trabajo: Instituto Superior Tecnológico Cordillera
Cargo: Directora del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Años de experiencia en el área: 7 años

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso.
- Revisar, observar y analizar la propuesta de la plataforma virtual, blog o sitio web.
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: "Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación"

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Pertinencia	X				
Aplicabilidad		X			
Factibilidad		X			
Novedad	X				
Fundamentación pedagógica		X			
Fundamentación tecnológica		X			
Indicaciones para su uso	X				
TOTAL	15	20			

Observaciones: Se observa una mejora e inclusión de elementos tecnológicos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes con la metodología descrita

Recomendaciones: Ninguna

Lugar, fecha de validación: Quito, 28 de agosto 2024



Firma del especialista
Myrian Andrea Rodríguez Guerra

ESPECIALISTA 2

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la calidad del siguiente contenido digital "Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación". Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide que brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: Andrés Julián Gómez Velasco

Título obtenido: Ingeniero electromecánico

C.I.: 1756368278

E-mail: andres.gomez@cordillera.edu.ec

Institución de Trabajo: Instituto Universitario Cordillera

Cargo: Docente líder de la materia de emprendimiento

Años de experiencia en el área: 8 años

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso.
- Revisar, observar y analizar la propuesta de la plataforma virtual, blog o sitio web.
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: "Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación"

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Pertinencia	5				
Aplicabilidad	5				
Factibilidad	5				
Novedad		4			
Fundamentación pedagógica	5				
Fundamentación tecnológica		4			
Indicaciones para su uso		4			
TOTAL	20	12			

Observaciones: El aula está bien diseñada y cuenta con una correcta metodología.

Recomendaciones: Debería existir más variedad en el tipo de recursos, como por ejemplo presentaciones y podcast.

Cada recurso debería tener una breve introducción, teniendo en cuenta que se debería dar crédito a los autores de contenido externo.

Lugar, fecha de validación: Quito, 28 de agosto de 2024



Firma del especialista
Andrés Julián Gómez Velasco

ESPECIALISTA 3

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la calidad del siguiente contenido digital "Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación". Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide que brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: Karelys Keiko Canchica Colina
Título obtenido: Magister en Educación Mención en Gestión del Aprendizaje mediado Por Tic
C.I.: 1757682206
E-mail: karelys.canchica@cordillera.edu.ec
Institución de Trabajo: Instituto Tecnológico Cordillera
Cargo: docente
Años de experiencia en el área: 25 años



Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso.
- Revisar, observar y analizar la propuesta de la plataforma virtual, blog o sitio web.
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: "Aula virtual 4.0 en Moodle aplicando la metodología Flipped Classroom en la asignatura transversal Fundamentos de la Investigación"

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Pertinencia	x				
Aplicabilidad	x				
Factibilidad	x				
Novedad		x			
Fundamentación pedagógica	x				
Fundamentación tecnológica	x				
Indicaciones para su uso		x			
TOTAL	25	8			

Observaciones: mejorar la presentación con referencia al uso de imágenes; para que sean más amplias y puedan leer el contenido. Utilizar videos o imágenes incrustadas

Recomendaciones: el aula esta adecuada a los contenidos básicos de la investigación; se recomienda incluir textos bibliográficos

Lugar, fecha de validación: Quito, 27 de agosto de 2024

Firma del especialista
Karellys Keiko Canchica Colina