



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Implementación del modelo educativo Flipped Classroom para
lograr aprendizajes significativos en estudiantes de
contabilidad en una universidad de lima 2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Barletti Baldassari Pedro Javier (ORCID: 0000-0003-0969-2640)

ASESOR:

Mg. Palacios Sánchez José Manuel (ORCID: 0000-0002-1267-5203)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

La presente tesis la dedico a mi familia por su incondicional apoyo para el logro de este importante objetivo.

Agradecimiento

A mi Universidad César Vallejo, profesores de la maestría que con su amplia experiencia contribuyeron al logro de esta tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.2 Variables y operacionalización	16
3.3 Población, muestra y muestreo	17
3.3.1 Población	17
3.3.2 Muestra	17
3.3.3 Muestreo	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
3.4.1 Técnicas.....	18
3.4.2 Instrumento	18
3.4.3 Validez	19
3.4.4 Confiabilidad	19
3.5 Procedimientos	20
3.6 Método de análisis de datos.....	21
3.7 Aspectos Éticos.....	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN.....	31
VI. CONCLUSIONES.....	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS	45

Índice de Tablas

Tabla1 Dimensiones Flipped Classroom	16
Tabla 2 Dimensiones Aprendizajes significativos	17
Tabla 3 Población de estudio	18
Tabla 4 Diseño de contenidos académicos	23
Tabla 5 Aprendizaje centrado en el estudiante	24
Tabla 6 Docentes Supervisores del Aprendizaje	25
Tabla 7 Dosificación del Aprendizaje	26
Tabla 8 Prueba de normalidad	27
Tabla 9 Prueba estadística para la hipótesis 1	28
Tabla 10 Prueba estadística para la hipótesis 2	28
Tabla 11 Prueba estadística para la hipótesis 3	29
Tabla 12 Prueba estadística para la hipótesis 4	29
Tabla 13 Prueba estadística para la hipótesis general	30

Índice de Figuras

Figura 1 Representación Cuasiexperimental.....	15
Figura 2 Coeficiente confiabilidad variable Flipped Classroom	19
Figura 3 Coeficiente de confiabilidad de variable: Aprendizajes significativos .	20
Figura 4 Niveles de la dimensión Diseño de Contenidos Académicos.....	23
Figura 5 Niveles de la dimensión Aprendizaje Centrado en el Estudiante	24
Figura 6 Niveles de la dimensión Docentes Supervisores del Aprendizaje	25
Figura 7 Niveles de la Dimensión Dosificación del Aprendizaje.....	26

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo establecer el impacto de implementar el modelo educativo Flipped Classroom para conseguir aprendizajes significativos en los estudiantes de una universidad en la ciudad de Lima durante el año 2021. El tipo de investigación es aplicada con un enfoque de tipo cuantitativo presentando un diseño cuasiexperimental. La muestra está dada por 22 estudiantes. Para la obtención de los datos de la variable Flipped Classroom se utilizó la técnica de la encuesta utilizando un instrumento con 20 ítems, las dimensiones fueron: diseño de contenidos académicos, centrado en el estudiante, docentes como supervisor del aprendizaje, dosificación del aprendizaje. Esta variable presenta un valor de confiabilidad de 0.77 obtenido con Alfa de Cronbach. Para medir la variable aprendizajes significativos se aplicó una encuesta siendo el instrumento un cuestionario en formularios de Google con un total de 22 ítems agrupados en dos dimensiones: adquisición del conocimiento e incorporación del conocimiento a la estructura cognitiva del estudiante, con un valor de confiabilidad de 0,93 medido con el alfa de Cronbach. De acuerdo a los resultados obtenidos, quedo demostrado que la implementación del modelo Flipped Classroom impacta directamente al logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de una universidad de la ciudad de Lima en el año 2021. En cuanto a su nivel de significancia es mayor al 0.05 por lo que se considera que estamos trabajando con datos paramétricos, el valor de significancia es mayor a 0.000 por lo que se considera que la hipótesis es válida.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, Flipped Classroom, Plataformas virtuales

ABSTRACT

The present research aims to establish the impact of implementing the Flipped Classroom educational model to achieve significant learning in students of University in Lima 2021. The type of research is applied with a focus quantitative type presenting a quasi-experimental design. The sample is given by 22 students. To obtain the data for the Flipped Classroom variable, the survey methodology was used using an instrument with 20 items in the Flipped Classroom variable consisting of the dimensions: academic content design, student-centered, teachers as learning supervisor, dosage of learning. This variable presents a reliability value of 0.775 obtained with Cronbach's Alpha. To measure the significant learning variable, a survey was applied, the instrument being a questionnaire in Google forms with a total of 22 items grouped in two dimensions: acquisition of knowledge and incorporation of knowledge into the cognitive structure of the student, with a reliability value of 0,93 measured with Cronbach's alpha. According to the results obtained, it was demonstrated that the implementation of the Flipped Classroom model directly impacts the achievement of significant learning for the students of cycle X of the Faculty of Economic and Accounting Sciences of the Federico Villarreal University, Lima 2021. Regarding its The significance level is greater than 0.05, so it is considered that we are working with parametric data, the significance value is greater than 0.000, so the hypothesis is considered valid.

Keywords: Flipped Classroom, meaningful learning, virtual plataforms

I. INTRODUCCIÓN

Desde que la microcomputadora hizo su aparición a inicios de los años 80's revolucionó la forma en que estudiantes y trabajadores realizaban hasta ese entonces sus labores académicas y profesionales. Los países desarrollados de América, Europa y Asia, fueron los pioneros en innovar e implementar estas tecnologías en sus centros de enseñanza superior (institutos y universidades). Como ejemplo mencionaremos al MIT (Massachussets Institute Technology) líder en la capacitación mundial en tecnologías de la información. (Personal, 2021)

Quiroga-Parra et al. (2017) refiere que en latinoamericana los procesos de enseñanza – aprendizaje fueron de corte academicista, donde el docente era el conducto el aprendizaje, mientras que el alumno se dedicaba solo a escuchar y seguir las instrucciones del profesor. Juárez y Gamarra (2012) menciona que, en los países como Chile, Argentina y Perú, este modelo educativo se mantuvo hasta los albores del año 2010, donde de aplicaron nuevas tendencias pedagógicas, tales como la socio cognitiva y constructivista. El problema era que muchos profesores no deseaban implementar nuevas metodologías de enseñanza básicamente porque están acostumbrados por décadas a un modelo duro de enseñanza que les permitía tener el control de las clases.

Los nuevos enfoques educativos buscan superar los estándares de la calidad en la enseñanza, para hacer del estudiante el agente principal de su aprendizaje, donde el profesor se convierta solo en un guía o acompañante de este proceso (Rivero et al., 2016). La actual pandemia obligó a llevar en forma virtual todo el proceso educativo, por lo que el modelo academicista que aún se aplicaba en las instituciones educativas superiores, debía cambiar por otro que mejore la calidad educativa en los estudiantes. (Izquierdo & María, 2010)

Si consideramos que estudiantes y docentes están realizan sus actividades académicas en forma virtual, el modelo academicista o tradicional debería ser reemplazado por otro que integre el trabajo colaborativo y constructivista, incentivando en los estudiantes el desarrollo

de procesos metacognitivos para mejorar su desempeño académico. Las funciones cognitivas deben transformarse en actividades de orden superior donde estudiantes con menores recursos académicos interactúan su trabajo con otros estudiantes con mejores conocimientos (Ledesma-Ayora, 2014).

En la actualidad contamos con múltiples plataformas educativas que aportan a incentivar el trabajo colaborativo entre alumnos, donde estos pueden manejar sus tiempos permitiendo a la vez agilizar las sesiones de trabajo para que los docentes puedan utilizar el tiempo de clases ya no para transmitir conocimientos, sino a resolver problemas y dudas de los estudiantes. Esta nueva metodología de enseñanza recibe el nombre de aula invertida o Flipped Classroom cuyos creadores son los profesores Jonathan Bergmann y Aaron Sams.

Por los fundamentos expuestos, se plantea la siguiente interrogante ¿Cuál es el impacto que tiene la implementación del Flipped Classroom para mejorar el aprendizaje de los estudiantes? Donde los específicos fueron, (i) ¿Con qué presupuesto cuenta la universidad para capacitar al personal docente en el modelo aula invertida?, (ii) ¿Cuáles fueron las causales para que las autoridades de la facultad de contabilidad decidieran cambiar el modelo academicista actual por el de aula invertida ?, (iii) ¿Qué relación existe entre la teoría de aprendizaje constructivista y el modelo aula invertida?, (iv) ¿Qué plataformas educativas son las más idóneas para el desarrollo de una clase invertida? (v) ¿Cuál fue el nivel de satisfacción en los estudiantes durante la aplicación del modelo educativo academicista o tradicional?

La presente investigación tiene su base en la justificación práctica porque el desarrollo del presente estudio ayudará a resolver la problemática planteada dando a la vez alternativas de solución viables y sostenibles en el tiempo. Como beneficio una universidad de la ciudad de Lima será reconocida como una institución educativa que está a la vanguardia con las actuales tendencias educativas, traducándose esto en un elevado nivel de satisfacción de los estudiantes.

Como hipótesis principal postulo que existe una estrecha relación entre aprendizaje significativo y aula invertida; donde las específicas son: (a) El modelo aula invertida, mejora el desarrollo cognitivo de mayor complejidad en los estudiantes, (b) La implementación de una plataforma virtual, mejora el desarrollo del modelo aula invertida, (c) La implementación del modelo aula invertida, convierte al estudiante en el actor principal de su aprendizaje y al docente en su guía.

II. MARCO TEÓRICO

Varios autores han escrito sobre los modelos pedagógicos tomando en cuenta su particular perspectiva, con la finalidad de tener determinadas relaciones que conduzca a situaciones y problemas reales que se dan en el día a día de los educadores. De esto podemos desprender que no hay un método base y universal, pues en cada uno de estos se asume al profesor y alumno con una mirada particularmente diferente. Lo que, si podemos determinar cuidadosamente, que modelo pedagógico es mejor que otros.

Entre los grandes aportes a la educación del siglo XX tenemos la Teoría Cognitiva de (Piaget, 1969) que de acuerdo a su estudio nos indica que el aprendizaje es un proceso constante a través del cual se construyen los diagramas mentales diseñados a partir de esquemas desarrollados en la niñez, convirtiéndose en un procedimiento de reconstrucción constante. Esto sucede de acuerdo a una serie de estadios donde se desarrolla una apropiación superior al anterior, y cada uno de estos indica cambios tanto en aspectos cualitativos como cuantitativos, que puede ser observados por cualquier persona.

Es conveniente mencionar a (Bruner, 1973) que su investigación sobre el aprendizaje por descubrimiento menciona que el estudiante descubre nuevos contenidos de forma inducida. Esta teoría pretende que los alumnos descubran cómo funcionan las cosas en forma activa y constructivista, de esta forma apoya en el desarrollo del constructivismo de Piaget.

En la misma línea de importancia tenemos el enfoque de (Howard Garner, 1983) sobre las inteligencias múltiples, el cual refiere que la inteligencia no es un elemento unitario que asocie diferentes capacidades específicas, sino una malla de grupos independientes, relativamente interconectados.

No debemos dejar de mencionar a (Novak, 1972) que con su estudio de mapas conceptuales busca mejorar la relación entre ideas (representadas por nodos estructurados jerárquicamente) y conceptos asociados a estos. El predecesor de esta importante teoría son los mapas mentales que hasta nuestros días se utilizan.

La experiencia internacional sobre el estudio de diversos modelos educativos, debemos mencionar a (Fernández & Gaytán, 2019) “Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior”, quienes plantearon la estrategia de aula invertida en tres momentos: aula invertida como recurso tecnológico, creación de recursos educativos digitales por parte del alumno y la evaluación de los aprendizajes.

Se empleó una metodología de estudio descriptivo con una muestra de 80 alumnos. En el proceso del estudio se empleó primeramente un balotario tipo Likert diseñado de acuerdo a la apreciación metodológica usada para el aprendizaje, la relación profesor-alumno, alumno-alumno, tiempos de aprendizaje, trabajo colaborativo, motivación personal y actitud productora - consumidora. Los resultados indicaron que el 80% están de acuerdo con la forma de personalizar los ritmos de aprendizaje; un 96% afirma que esta estrategia mejoró su aprendizaje y habilidades de comunicación. Esta investigación aporta al presente estudio para demostrar la valía y eficacia del modelo aula invertida como modelo pedagógico.

En la misma línea de estudio podemos mencionaremos a Gaviria-Rodríguez, Arango-Arango (2019), que en su investigación “Percepción de la Estrategia Aula Invertida en Escenarios Universitarios”, determinaron que tuvo aceptación por parte de los estudiantes, la aplicación del modelo aula invertida en los cursos de su formación profesional. Los estudiantes lo consideraron conveniente para promover el trabajo colaborativo, así como también para dosificar el tiempo de trabajo en clase.

La metodología de esta investigación fue evaluativa con carácter exploratorio, tomando en cuenta un caso de estudio con el objeto de examinar la sensación de los alumnos con respecto al uso del modelo pedagógico Flipped Classroom. Este estudio fue realizado por el lapso de 16 semanas con la participación de 45 alumnos del Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) de la Ciudad de Medellín, Colombia. Como resultado del estudio se determinó que 15 alumnos terminaron el curso (66.6%) valor por debajo de los mostrados en semestres anteriores (77.8% de deserción) donde sólo acababan 10 alumnos. Con esto se comprobó el modelo pedagógico de Flipped Classroom ayudo a disminuir el nivel de deserción estudiantil. El presente estudio

contribuye al estudio que se realiza para validar la eficacia del modelo aula invertida en clase.

Aunado a lo anterior en la investigación “Efectos del aula invertida y la evaluación auténtica en el aprendizaje de la matemática universitaria en estudiantes de primer año de ingeniería”, (Albornoz et al., 2021), buscan a través del modelo pedagógico Flipped Classroom, reducir las altas tasas de desaprobados en el curso de matemáticas. Para el presente estudio se usó a 736 alumnos del primer semestre de las 13 carreras de ingeniería de una universidad chilena. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo de tipo cuasiexperimental con un corte transversal para determinar los efectos diferenciados en el cambio metodológico realizado en una sección experimental, en comparación con las demás secciones de la misma asignatura. Como conclusiones de esta investigación se determinó la utilidad en el cambio del modelo pedagógico mejorando el desempeño de los estudiantes.

En la misma línea de ideas la investigación “Aproximación teórica para el uso de los Entornos Virtuales en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios de Santiago y Capitillo (2018) nos indica cual es el rol que tienen los principales actores del aprendizaje que fueron previamente identificados en los enfoques tradicionales, el docente se convierte en un moderador del conocimiento, un guía o tutor, no, es más, el centro de la enseñanza. El alumno es ahora el actor principal de su aprendizaje, del dependerá la forma, lugar, tiempo en que procesa y aprende nuevos conocimientos, claro está con la supervisión del docente.

Finalmente indicaremos que Aguilera-Ruiz, (2017), en su estudio sobre “El modelo Flipped Classroom”, nos dice que aula invertida no es sólo grabar un video para transmitir un conocimiento. Debemos considerar aspectos como precisión en el contenido y duración del mismo. Por ejemplo, un podcast es muy concreto por lo que su duración es de unos pocos minutos. Pero si se trata de un video auto instructivo debemos considerar la complejidad y extensión del tema por lo que su tiempo de duración será más largo. El autor también refiere otros aspectos importantes como son las fases

del ciclo de aprendizaje donde se aplica la taxonomía de Bloom (conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar).

En el ámbito nacional (Duarez et al., 2020) expuso su investigación como aplica la metodología de aula invertida a estudiantes universitarios en el contexto del covid-19, se asocia al logro de aprendizajes significativos. El enfoque de la investigación es del tipo cuantitativo y su alcance descriptivo. Se utilizó una muestra de 62 alumnos universitarios de las Facultades de Ciencias Políticas y Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios que llevaban el curso de Filosofía en el ciclo académico 2020-II, usándose como instrumento un cuestionario para la toma de datos.

Los resultados arrojaron que la estrategia pedagógica del Flipped Classroom, afecta positivamente en el aprendizaje de manera metacognitiva, convirtiéndose en una estrategia innovadora la cual cambia el esquema tradicional del aprendizaje por otro de forma invertida.

Dentro de la misma idea, la investigación de (Zamudio-Hermida et al., 2019) “El rol de la modelación para el fortalecimiento y adaptación del método aula invertida”, nos propone la mejora en el aprendizaje de una lengua extranjera usando la metodología de aula invertida. El tipo de investigación usada para el estudio fue a través del método científico y cuasiexperimental en su forma explicativa. Se emplearon dos grupos equivalentes y una medición con enfoque cuantitativo. 40 estudiantes del programa fueron parte de la muestra. La técnica usada para la recolección de datos estuvo determinada por la evaluación de los dos grupos, una Prueba pretest y otra posttest con su respectiva lista de cotejo. Se concluyó que con la aplicación del Flipped Classroom, se logró mejorar los aprendizajes significativos en la competencia de gramática.

Se hace necesario señalar a (Zamudio-Hermida et al., 2019) que en su investigación “Contribución del aprendizaje invertido en la enseñanza del idioma inglés en un bachillerato mixto”, nos indican la relevancia que tiene la aplicación del modelo aula invertida, para la enseñanza del curso de inglés”. La presente investigación fue realizada con un corte cuantitativo descriptivo usando el diseño cuasiexperimental, donde la variable se basa en el

desempeño académico en la asignatura de idioma extranjero (inglés I) de un grupo de alumnos que estudiaron el primer semestre del programa de bachillerato público en la modalidad mixta. Los resultados fueron concluyentes, un 71% consideró positiva la adopción de esta didáctica, lo que condujo al reforzamiento de los diversos temas del curso.

En la investigación “La producción científica sobre el blended learning en el Perú, avances y perspectivas, Turpo-Gebera y García Peñalvo (2020), nos indica el impacto del modelo Flipped Classroom en la producción científica peruana. Se analizaron 56 publicaciones científicas (tesis y artículos) hallados en el repositorio digital nacional ALICIA- CONCYTEC, usando la técnica del mapping sistemático.

Como resultado de este estudio se mostró una creciente producción científica que “refleja” los campos temáticos y de formación principales, la reunión de las investigaciones en las universidades públicas, situadas mayoritariamente en Lima.

Así mismo, Rivero et al., (2016) presentó un estudio sobre Las Tics en la formación universitaria, logros y desafíos para la formación en psicología y educación, donde determinó la estrecha relación entre plataformas virtuales y metodologías pedagógicas activas como Flipped Classroom y su impacto para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes. Para el presente estudio se empleó la metodología descriptiva correlacional a través de un cuestionario.

En cuanto a la fundamentación teórica desarrollada para el presente estudio, está basado en la investigación denominada ,”Dale vuelta a tu Clase” Bergmann y Sams (2012), el cual indica que dado las altas tasas de deserción motivados por la aplicación de modelos tradicionales que no se enfocan en desarrollar actividades que involucren el logro de aprendizajes significativos, se ha indispensable la implementación de nuevas metodologías activas para captar la atención del alumnado asignándole un rol mucho más preponderante que hasta el momento viene realizando.

La investigación indica que, el aprendizaje puede darse en cualquier hora y lugar accediendo a una plataforma virtual desde un dispositivo

conectado a la web. Los contenidos serán visualizados por el estudiante de acuerdo a su horario disponible. De esta manera al llegar a clases el estudiante tendrá toda la información necesaria sobre el tema, haciendo la labor del docente meramente de control de aprendizaje y feedback sobre las actividades en clase.

Debemos pensar que, con el modelo de aula invertida, estamos cambiando radicalmente el esquema clásico de aprendizaje donde el docente es el centro del aprendizaje y el alumno un actor pasivo receptor de saberes previos. Las Tics juegan un papel preponderante en este sentido, pero no desmerece la labor supervisora del docente. Además, el estudiante debe tener la suficiente madurez emocional para asumir con responsabilidad este rol (Zamudio-Hermidia, 2019).

Otra teoría sobre aula invertida la podemos encontrar en la tesis, Aula invertida en ambientes virtuales de (Hurtado et al., 2018) la cual nos dice que al llevar la mayor parte del aprendizaje fuera de las aulas (presencial), se estaría dosificando el horario para absolver dudas de los alumnos y/o desarrollar casos de estudio. Además, se daría total libertad al estudiante para que, de acuerdo a sus tiempos y modo de estudiar, logre sus aprendizajes significativos, todo ello supervisando por su profesor.

(Landa Cavazos et al, 2018) nos indica que en este modelo de aprendizaje se destacan tres fases que se deben cumplir: a) Antes de la clase. En esta etapa el estudiante es el responsable de leer, visualizar el material que el profesor haya proveído en alguna plataforma, preferentemente en formato digital. Esto ayudaría a comprender los aspectos teóricos del curso. b) Durante la clase. El profesor se dedicaría a absolver las dudas que los alumnos hayan tenido en cuanto al material de estudio, también puede ser usado para que el profesor realice el feedback de las actividades de la clase. c) Después de la clase. El profesor realiza actividades para evaluar los aprendizajes adquiridos empleando diversas técnicas recolectoras de información (lista de cotejo, formularios de preguntas, etc.).

Cuando una institución educativa decide implementar el modelo Flipped Classroom, lo hace entre otras cosas para mejorar la percepción que

tienen los estudiantes frente a un curso. Los investigadores (Steen-Utheim y Foldnes, 2018) concluyeron que los estudiantes experimentaron una percepción positiva en la adquisición de aprendizajes gracias al modelo aula invertida. Entre las principales razones que esbozaron fueron: a) Tenemos el control de nuestros aprendizajes, b) Podemos visualizar el material de estudio en cualquier hora y lugar, c) Este modelo nos ayuda mejor en la resolución de casos tipo por estar más enfocado en el estudiante.

La variable independiente Flipped Classroom sustentada por (Bergmann y Sams, 2012) presenta las siguientes dimensiones, 1) Diseño de Contenidos, el cual debe ser digitalizado empleando una diversidad de aplicaciones informáticas, pero por, sobre todo debe ser significativo y motivador para el estudiante. Este contenido busca reemplazar la actividad teórica que el docente venía realizando en aula para reemplazarla por la feedback de las actividades de sus estudiantes.

La segunda dimensión es el Aprendizaje Centrado en el Estudiante, es decir que el estudiante es el actor principal del aprendizaje y el docente se convierte en guía o mentor. Este adquirirá sus conocimientos en cualquier lugar y tiempo.

La tercera es Docentes como supervisores del aprendizaje, esta dimensión es muy importante porque relega la actividad de proporcionar conocimientos por la meramente supervisora. Es importante para el éxito del aula invertida que el docente no deje solo al estudiante en su proceso independiente de adquisición de aprendizajes.

La cuarta dimensión es Dosificación del aprendizaje, esto significa que el tiempo se debe redistribuir de tal forma que la mayor parte del horario de clases se utilice para el desarrollo de actividades integradoras y/o supervisar el desarrollo de casos de estudio plantados por el profesor.

La primera dimensión está compuesta por los indicadores, 1.1 Diseño de material multimedia: que de acuerdo a (Bergmann y Sams, 2012), es importante la creación de material didáctico y motivador para el estudiante; 1.2 Manejo de software de productividad, es importante el aplicativo que se

emplee para este proceso porque no solo el contenido es relevante para el estudiante sino también como es presentado este al estudiante.

Respecto a la segunda dimensión propuesta por (Bergmann y Sams, 2012), tenemos los indicadores 2.1 El alumno es el gestor de su aprendizaje, lo cual concuerdan todos los investigadores sobre aula invertida, el alumno es independiente de adquirir su aprendizaje en el tiempo y lugar que lo desee; 2.2 Aprendizaje colaborativo, el modelo aula invertida apuesta por un aprendizaje donde alumnos con mayores dotes académicos apoyen aquellos menos aventajados dándose actividades integradoras y enriquecedoras.

La tercera dimensión se encuentra las dimensiones, 3.1 Supervisar el trabajo de los estudiantes, el docente puede haber relegado su labor transmisora de conocimientos, pero nunca la supervisora de estos. Es importante que el profesor este al tanto de las dudas que puedan presentar sus alumnos para absolverlas a tiempo; 3.2 Retroalimentación de las actividades, es importante que el docente realice el feedback respectivo a las actividades del estudiante, solo así garantizará que este marche por buen camino en el desarrollo de su aprendizaje. Noriega-Guerrero (2019).

La cuarta dimensión tiene los indicadores, 4.1 Planificación de las actividades, es importante que las tareas y/o actividades que se vayan a realizar, sean significativas y estén debidamente estructuradas en el aula virtual.

El estudiante debe visualizar este material días antes de empezar su clase presencial; 4.2 Priorización del trabajo colaborativo, debido a que la metodología aula invertida es virtual, promueve el trabajo colaborativo para desarrollar mejor y más rápido aprendizajes significativos en los estudiantes (Rivera y García, 2018).

En cuanto a la variable dependiente aprendizajes significativos, Ausubel (1962) refiere que el diseño adecuado de plan de contenidos basado en saberes, procedimientos y actitudes desarrollando además estrategias educativas, secuencialidad pedagógica en el desarrollo de las actividades, aplicación de instrumentos de evaluación y tiempos tentativos para estos, lograrán aprendizajes significativos en los estudiantes.

En la misma línea de ideas, Chrobak (2017) en su investigación, "El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico", considera que, para generar aprendizajes significativos en el estudiante, es necesario su desarrollo personal y profesional ámbito local, nacional e incluso internacional, el logro de estas competencias evidenciará realmente que los aprendizajes logrados por el estudiante fueron significativos.

Otros estudios relacionados con esta investigación es la realizada sobre cómo mejorar el aprendizaje activo de un estudiante universitario por medio del aula invertida, Mingorance (2017), el cual refiere que el aprendizaje llevado a través del modelo aula invertida, proporciona mejores resultados al momento de realizar un proceso de evaluación, que el obtenido a través en un sistema tradicional de enseñanza. La hipótesis del autor se basa en que un estudiante que realiza su propio proceso de retroalimentación (sin intervención docente) es capaz de aprender más que si lo condujera su profesor (aunque esto le tome mayor tiempo), al final se evidenciarán mejores resultados no solo en sus calificaciones sino también en su aprendizaje.

Ahora bien, en cuanto a la conceptualización de aprendizaje significativo Ausubel (1963) indica que, para la adquisición de aprendizajes significativos por el estudiante, dependerá previamente de la relación entre la estructura cognitiva y la nueva información, además del conjunto de conceptos, ideas que la persona posee en un determinado campo del conocimiento, así también como en su organización. Las propuestas de aprendizaje significativos de Ausubel, indican el camino para el diseño de momentos metacognitivas que permitirán identificar la disposición de la construcción cognitiva del educando, lo cual logrará una mejor disposición de la labor pedagógica, por lo que ya no se le verá como una acción que se realice "sin saberes previos" o que estos aprendizajes empiecen de "cero".

Moreira (2000) realizó la unión de los fundamentos alrededor del concepto de aprendizaje significativo. Moreira proyecta un camino cronológico circular por determinados expositores tomándolos en cuenta por su noción principal, el aprendizaje significativo: Ausubel y Kelly en la década de los 60's, Piaget en la década de los 70's y Vygotsky en los 80's, considera también la idea de los modelos mentales de la década de los 90's con sus iniciadores

Johnson-Laird y Sternberg, y termina mencionando nuevamente la teoría de Ausubel mejorada por Novak.

La labor de lograr aprendizajes significativos no solo está enmarcada en el campo netamente al campo educativo, este también puede verse reflejado en el ámbito empresarial. De acuerdo a Calderón (2018), la elaboración de un proyecto de inversión como caso de estudio, así como por la naturaleza en la que se desarrolla, aporta al logro de aprendizajes significativos en los participantes del proyecto.

Debemos mencionar también la importancia de las Tics en el logro de estos aprendizajes. Actualmente los docentes emplean diversas plataformas virtuales para colocar sus contenidos educativos los que serán accedidos por sus alumnos de acuerdo a su disposición de tiempo. Es importante señalar que la relación alumno – profesor nunca debe romperse más aún debe solidificarse para el logro de aprendizajes significativos (Duarte-Herrera, 2019)

Dentro de esta variable dependiente aprendizajes significativos hay dos dimensiones, la primera es Adquisición del Conocimiento. Proceso fundamental que permite seleccionar, discriminar, combinar, comparar elementos para obtener información. El uso de organizadores de contenidos, hacen más viable el aprendizaje, así como la retención del aprendizaje verbal significativo, basado en la premisa que los materiales usados para la instrucción potencialmente significativos se logran unir con mucha facilidad y de forma más confiable. (Ausubel, 1963)

Esta variable presenta dos indicadores, 1) Conocimiento por Recepción, aquí el contenido o valor del aprendizaje se da al estudiante en su proceso final, es decir solo se le pide que interiorice o reconozca el contenido de tal forma que pueda traerlo para reproducirlo cuando lo necesite; 2) Conocimiento por Descubrimiento, también conocido como heurístico indica al estudiante adquirir los conocimientos por su propia cuenta, con lo que el contenido que aprenderá no será presentado al final, sino que será aprendido por este. (Ausubel, 2002)

La segunda dimensión tenemos los Tipos de Aprendizaje los cuales se dividen en los siguientes indicadores 1) Aprendizajes Significativos, el cual

distingue del repetitivo o memorístico porque su contenido puede relacionarse de modo trascendente y no al pie de la letra aunado a los saberes preliminares del estudiante, la segunda es que el alumno adoptará una posición positiva para tal acción, dando un significado autentico a los conocimientos adquiridos, la tercera refiere que el estudiante posee conocimientos previos pendientes la cuarta es que el alumno presenta una actitud favorable para extraer información.

2) Aprendizajes Repetitivos, El aprendizaje memorístico o repetitivo es la interiorización rígida tal cual como vienen los conceptos nuevos porque el alumno carece de conceptos iniciales. Entre sus principales características podemos mencionar: a) Acciones rígidas al pie de la letra, b) El alumno desarrolla acciones memoristas para procesar información, c) El alumno no posee conocimientos previos, d) Se crea una estructura rígida con la estructura cognitiva. (Ausubel, 1963).

No podemos dejar de mencionar a otros referentes de la teoría del aprendizaje significativo como Novak (1998) que, tomando la base teórica de Ausubel, desarrolló la herramienta conocida como mapas mentales. La idea era crear un organizador gráfico que organice y represente conocimientos y conceptos ramificándolos en temas, subtemas y sus relaciones con la finalidad de lograr aprendizajes significativos.

En el logro de estos aprendizajes significativos, debemos mencionar que las tecnologías de la información juegan un papel preponderante y de apoyo a la labor docente. De acuerdo a Mero-Ponce (2021) resaltan el rendimiento del estudiante y el logro de aprendizajes significativos, cuando el docente los administra coherentemente desde plataformas educativas virtuales. En la misma idea Pastor (2007), resaltan el rol de la tecnología para reducir las carencias de acceso a la educación, necesitando del esfuerzo y labor pedagógica del docente para el logro de aprendizajes significativos.

III. METODOLOGÍA

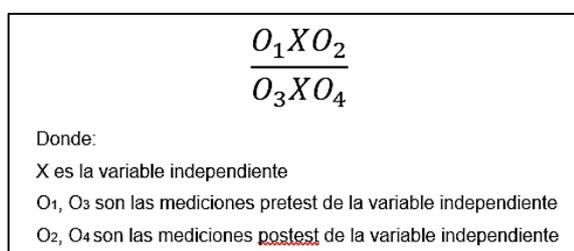
3.1 Tipo y diseño de investigación

En la presente investigación es de enfoque cuantitativo, basado en Echevarría (2016) donde se buscó comparar las hipótesis planteadas con la obtención de información y procesamiento de datos estadísticos para lograr la mejor objetividad posible. El tipo de investigación es la aplicada porque se busca la generación del conocimiento en aplicación real y directa a los problemas de la sociedad y/o sector productivo, Pérez (2016). El diseño es correlacional causal porque se busca describir la relación de dos o más variables en un momento, Flipped Classroom y Aprendizajes significativos.

Es importante destacar la importancia de este tipo de estudio por la naturaleza de la investigación donde se busca corroborar la hipótesis por la que el modelo Flipped Classroom, influye en el logro de aprendizajes significativos de los estudiantes Perdomo (2015). El nivel de la investigación es de tipo Explicativo porque se intenta demostrar el impacto en la implementación del modelo Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos (Cauas, 2015). La población que se utilizará para el presente estudio está conformada por dos grupos de estudiantes de la Facultad de Contabilidad en una universidad de la ciudad de Lima.

Figura 1.

Representación Cuasiexperimental



Fuente: Adaptado por Hernández, Estévez y De la Caridad (2017)

3.2 Variables y operacionalización

La variable independiente Flipped Classroom, según Bergmann (2014) lo define como un modelo educativo a través del cual el rol protagónico del aprendizaje lo asume el estudiante, mientras que el docente se convierte en guía o consultor del alumno. Son características de este aprendizaje el uso de recursos digitales y plataformas educativas virtuales.

Por consiguiente, la operacionalización de la variable independiente Flipped Classroom, indicada por Bergmann (2014), indicó cuatro dimensiones, que para efectos de la presente investigación nos ocuparemos de dos de ellas: 1) Aprendizaje centrado en el estudiante, y 2) Docentes como supervisores del aprendizaje.

Tabla1
Dimensiones Flipped Classroom

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Centrado en el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> El alumno gestiona su aprendizaje Aprendizaje colaborativo 	6-11	Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
Docente como supervisor del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Supervisa el aprendizaje del alumno Retroalimenta las actividades del alumno 	12-16	

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la variable dependiente Aprendizajes Significativos, conceptualizada por Ausubel (1983:18), refiere que son contenidos relacionados de forma sustancial (no la pie de la letra) con respecto al conocimiento previamente adquirido por el alumno. Es importante valorar lo que el estudiante ya sabe de tal manera que se establezca una coherencia significativa con lo que debe aprender.

Ausubel indicó que son dos las dimensiones del aprendizaje significativo: 1) Modo en que se adquiere del conocimiento, es decir por descubrimiento o recepción y 2) Incorporación del conocimiento hacia el alumno, es decir, si este llega de forma repetitiva o significativa (representativa)

Tabla 2
Dimensiones del Aprendizaje Significativo

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Adquisición del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Recepción Descubrimiento 	1-8	Likert
Incorporación del conocimiento a la estructura cognitiva del estudiante)	<ul style="list-style-type: none"> Significativo Repetitivo 	9-14	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

De acuerdo a la definición dada por Ventura-León (2017), población es el grupo de elementos que poseen características que se desean analizar. Entonces, entre muestra y población hay una relación que va de lo particular a lo general, donde la muestra debe ser representativa a la población; logando así garantizar los resultados del estudio. Es así, que en esta investigación se presenta como unidad de estudio a dos poblaciones constituidas por alumnos del primer ciclo de estudio.

3.3.2 Muestra

Para Otzen (2017), considera que una muestra es representativa o no; sólo cuando fue seleccionada al azar, ósea, que los elementos de la población blanco tuvieron la misma probabilidad de

ser escogido en esta muestra y por consiguiente ser tomados en cuenta para el estudio.

3.3.3 Muestreo

No es probabilístico sino de tipo censal, quiere decir el investigador selecciona toda la muestra.

Tabla 3

Población de estudio

Nro	Área Curricular	Curso	Turno	Cantidad
<i>Grupo 1</i>		<i>Tecnología de la Información y Comunicación</i>	<i>M</i>	<i>20</i>
	<i>Estudios Generales</i>	<i>Tecnología de la Información y Comunicación</i>		
<i>Grupo2</i>		<i>Tecnología de la Información y Comunicación</i>	<i>N</i>	<i>20</i>

Fuente: Elaboración propia.

Cabe resaltar que, considerando el número de la población previsto para el estudio, la muestra de la investigación fue de tipo censal.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Para esta investigación se empleó la técnica de la encuesta, que en palabras de López-Roldán y Fachelli (2015) es procedimiento utilizado para obtener de datos mediante preguntas a personas de investigación, logrando información que proviene de un problema de investigación anteriormente establecido.

3.4.2 Instrumento

De la misma manera, como elemento de recolección de datos para esta investigación se considerará al cuestionario, que de acuerdo a Meneses (2016), es una herramienta que permite al investigador social organizar un grupo de preguntas para obtener información estructurada en base a una muestra de individuos, usando el tratamiento cuantitativo y añadido de las respuestas para especificar

a la población a la que pertenecen y/o comparar estadísticamente algunas agrupaciones entre medidas de su interés.

3.4.3 Validez

De acuerdo a Pastor (citando a Aiken, 1985), la validez es un coeficiente que nos ayuda a medir la importancia de los elementos respecto a la pertinencia de su contenido considerando de las evaluaciones de varios jueces. El presente instrumento fue validado por cuatro expertos en la materia: Mg Alain Navarrete, Magister en Educación, Mg Mike Hernández, Magister Especialista en Tecnología Educativa, Mg Silvia Sánchez, Magister en Educación, Mg Pedro Cortez, Magister en Gestión Pedagógica.

3.4.4 Confiabilidad

En la validación del instrumento se utilizó una base de datos de prueba con 10 alumnos que no corresponden a la muestra real, donde se acopió la data usando el estadístico Alfa de Cronbach concluyendo un coeficiente de confiabilidad de 0.77 para la variable Flipped Classroom y un 0.93 para la variable dependiente Aprendizajes significativos.

Figura 2

Coefficiente confiabilidad variable Flipped Classroom

α : Coeficiente de Confiabilidad	0.77
k: número items instrumento	22
$\sum S^2$ sumatoria varianzas	22.82
S^2_T Varianza total del instrumento	87.55

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Figura 3

Coefficiente de confiabilidad de variable: Aprendizajes significativos

α : Coeficiente de Confiabilidad	0.93
K: Número ítems instrumento	22
$\sum S^2$ sumatoria varianzas	35.80
S^2T Varianza total del instrumento	90.10

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

3.5 Procedimientos

La toma de datos que se aplicará a los estudiantes de una universidad de la ciudad de Lima, será la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario, para ello, el trabajo de campo se llevará a cabo de manera virtual en cada uno de los hogares de los estudiantes. Se aplicará mediante una Escala de Likert, que en palabras de Matas y Matas (2018), “son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional”.

Se pondrá a disposición de los alumnos un formulario de Google forms, esto debido a la disposición gubernamental de llevar todas las actividades académicas de forma remota por efectos de la pandemia. El formulario será enviado a los correos institucionales de los alumnos previa sensibilización del mismo y teniendo como intermediario al decano de la facultad.

Se les pedirá que respondan las interrogantes de cada uno de los cuestionarios con referencia a las variables Flipped Classroom y Aprendizajes Significativos. Luego de recopilar los datos se elaborará una base de datos para procesar estadísticamente los datos y finalmente determinar la relación entre las variables.

3.6 Método de análisis de datos

La información del presente estudio será analizada con el programa Excel 2019, el cual dará soporte a las operaciones matemático-estadísticas elementales y en particular al análisis de estadísticas inferenciales para la prueba de hipótesis. Se procesará la información obtenida de cada una de las variables a estudiar para posteriormente proceder al análisis descriptivo de los mismos.

3.7 Aspectos Éticos

Para la presente investigación “Implementación de Flipped Classroom como modelo educativo para alcanzar aprendizajes significativos en estudiantes de una universidad de lima 2021”, se tomó en cuenta la libre participación de los encuestados, así como, se respetará la confidencialidad de la información proporcionada por estos, además, se velará por la veracidad de la información sin intervención alguna del investigador. Por su parte, Merino-Osorio et al (2017), nos dice que uno de los pilares en la ética de la investigación es que se debe respetar la decisión para participar o no de una investigación, este debe aplicarse con el consentimiento libre e informado del participante.

Es importante valorar el uso de recursos TICS para la implementación y gestión de la información obtenida por la encuesta. De acuerdo a Espinosa (2016), el uso de recursos tecnológicos como son las hojas de cálculo, bases de datos y la misma web, hacen eficiente el diseño e implementación de formularios que a través de aplicaciones como Google Forms, permite una mayor y más rápida distribución hacia los encuestados, para finalmente usando programas como Excel o Access podamos realizar las estadísticas y análisis de los resultados.

Por su parte, el principio ético que se persigue es la autonomía al brindar total respeto por los derechos, privacidad, presentando la verdad en todo momento, protegiendo la información confidencial y partiendo del consentimiento de los participantes, no amenazando sus intereses (Delpasand et al., 2019).

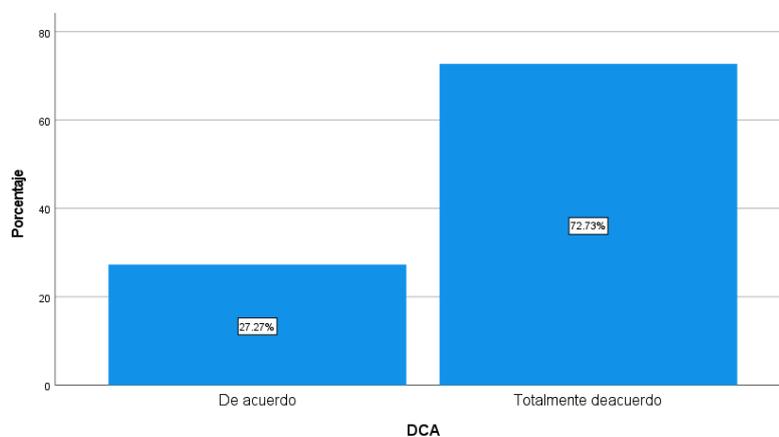
IV. RESULTADOS

Culmina el recojo de la información para determinar el impacto de implementar el modelo Flipped Classroom para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de una universidad de la ciudad de Lima en el año 2021.

Tabla 4
Diseño de contenidos académicos

Alternativas	Estudiantes	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
De acuerdo	6	27.27
Totalmente de acuerdo	16	72.73
Total	22	100%

Figura 4
Niveles de la dimensión Diseño de Contenidos Académicos



De acuerdo a estos resultados se observa que el 72.73% (nivel 5 de satisfacción) de los estudiantes considera que el diseño de contenidos académicos mejoró luego de la implementación del modelo Flipped Classroom, mientras que el 27.27% (nivel 4 de satisfacción) consideró está de acuerdo. No existen niveles de satisfacción negativa para esta dimensión.

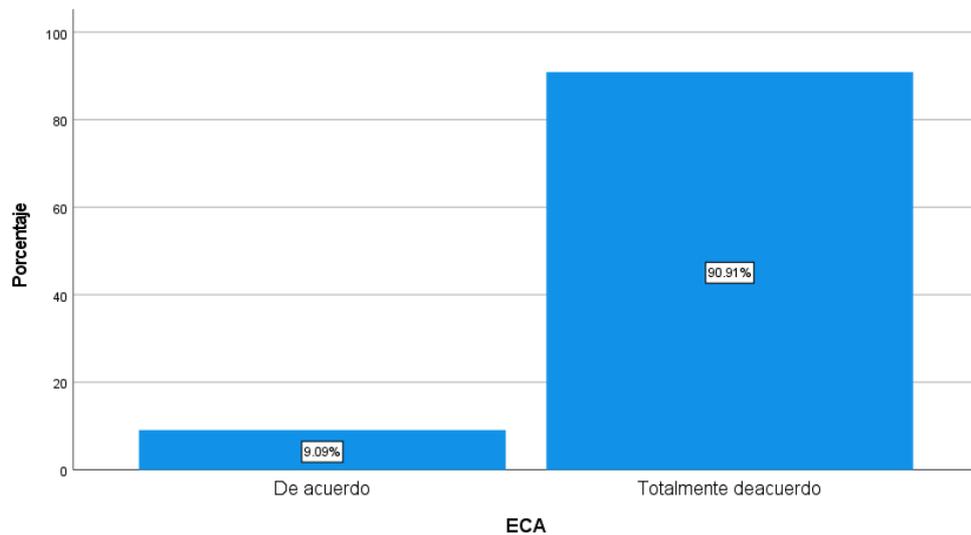
Tabla 5

Aprendizaje centrado en el estudiante

Alternativas	Estudiantes	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
De acuerdo	2	9.09
Totalmente de acuerdo	20	90.91
Total	22	100%

Figura 5

Niveles de la dimensión Aprendizaje Centrado en el Estudiante



Analizando el resultado se concluye que los estudiantes están totalmente de acuerdo y de acuerdo en un 91% y 9% respectivamente, evidenciando el impacto que tiene el modelo Flipped Classroom para motivar el aprendizaje centrado en el aprendizaje.

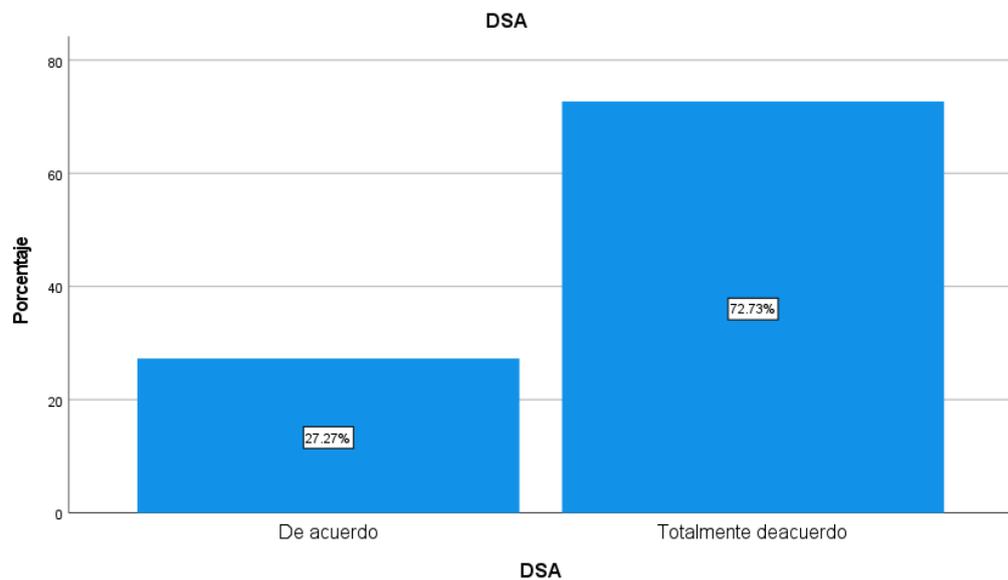
Tabla 6

Docentes Supervisores del Aprendizaje

Alternativas	Estudiantes	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
De acuerdo	6	27.3
Totalmente de acuerdo	16	72.73
Total	22	100%

Figura 6

Niveles de la dimensión Docentes Supervisores del Aprendizaje



Observando el cuadro resultando apreciamos que el 72.73% de estudiantes está totalmente de acuerdo en que los docentes sean supervisores de sus aprendizajes, mientras que un 27.3% está en acuerdo. No se observan valores por debajo de lo esperado por lo que no hay nivel de insatisfacción en la dimensión evaluada.

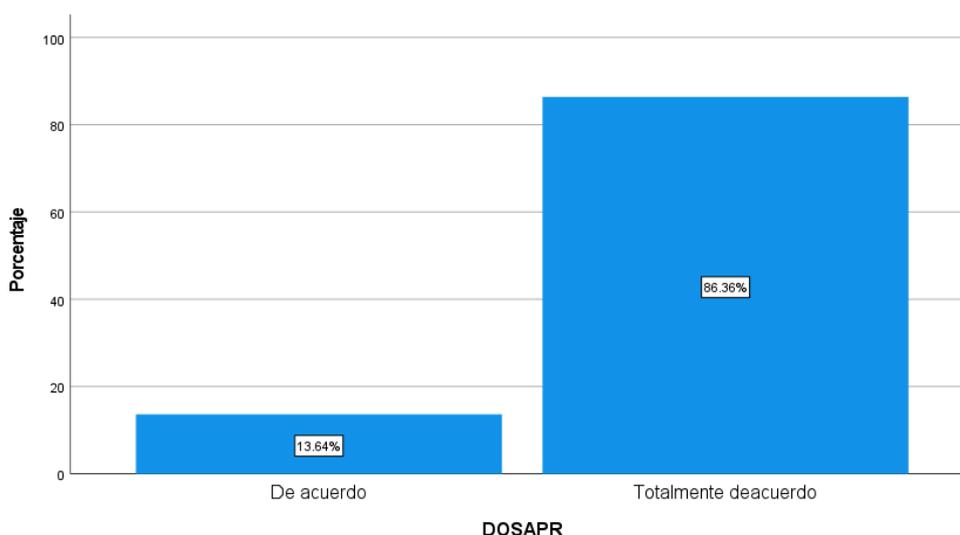
Tabla 7

Dosificación del Aprendizaje

Alternativas	Estudiantes	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0
De acuerdo	3	13.64
Totalmente de acuerdo	19	86.36
Total	22	100%

Figura 7

Niveles de la Dimensión Dosificación del Aprendizaje



Observando los resultados de la tabla, podemos mencionar un categórico 86.36% y un 13.64% correspondiente a Totalmente de acuerdo y De acuerdo, consideran que la implementación del modelo Flipped Classroom, aporta en la dosificación del aprendizaje. El análisis no evidencia valores negativos o de insatisfacción para esta dimensión.

Prueba de Normalidad

Tabla 8

Prueba de normalidad Flipped Classroom y Aprendizajes Significativos

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Grupo2	,160	22	,147	,938	22	,183
Grupo1	,111	22	,200	,978	22	,888

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a estos resultados observamos que el valor de normalidad es mayor a 0.05 es decir, estamos trabajando con datos no paramétricos.

Contrastación de Hipótesis

Tabla 9

Prueba estadística para la hipótesis 1

Estadísticos de prueba ^a	
DCAPRE - DCAPOST	
Z	-4,117 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Conforme al $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula. Es decir, el diseño de contenidos académicos del modelo educativo Flipped Classroom es mejor que en aquellos estudiantes que no lo aplicaron, en una universidad de Lima, 2021.

Tabla 10

Prueba estadística para la hipótesis 2

Estadísticos de prueba ^a	
ACEPRE - ACEPOST	
Z	-4,112 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Conforme al $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula. En consecuencia, el aprendizaje centrado en el estudiante del modelo Flipped Classroom, es mejor para el logro de aprendizajes significativos que en aquellos estudiantes que no lo implementaron en una universidad de Lima, 2021

Tabla 11

Prueba estadística para la hipótesis 3

Estadísticos de prueba ^a	
SAPRE - SAPREPOST	
Z	-4,115 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Conforme al p-value = 0.000 < 0.05, se rechaza la hipótesis nula.

Conclusión: Los docentes como supervisores de aprendizaje del modelo Flipped Classroom, es mejor para el logro de los aprendizajes significativos que en aquellos estudiantes que no lo implementaron en una universidad de Lima, 2021

Tabla 12

Prueba estadística para la hipótesis 4

Estadísticos de prueba ^a	
DOSIFPRE - DOSIFIPOST	
Z	-4,115 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Conforme al p-value = 0.000 < 0.05, se rechaza la hipótesis nula.

Conclusión: La dosificación del aprendizaje propuesta por el modelo Flipped Classroom, es mejor para el logro de los aprendizajes significativos que en aquellos estudiantes que no lo implementaron en una universidad de Lima, 2021

Tabla 13

Prueba estadística para la hipótesis general

Estadísticos de prueba ^a	
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO – FLIPPED CLASSROOM	
Z	-4,113 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Conforme al $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Conclusión: El modelo educativo Flipped Classroom, es mejor en aquellos estudiantes que no la aplicaron para lograr aprendizajes significativos en una universidad de la ciudad de Lima, 2021

V. DISCUSIÓN

Luego de haber evaluado rigurosamente cada una de las variables y dimensiones en la presente investigación y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se asevera que el modelo educativo Flipped Classroom presentó un impacto positivo en el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de una universidad de la ciudad de Lima en el 2021.

Debemos mencionar como antecedente importante el estudio realizado por Quiroga-Parra et al. (2017) sobre los procesos de enseñanza en Latinoamérica que eran básicamente de corte academicista, el mismo que concuerda con Gamarra (2012) donde indica que, en los países de la región como Chile, Argentina y Perú, este modelo se mantuvo hasta mediados del año 2010. Es importante este dato porque el presente estudio determinó, que la implementación de modelos educativos innovadores centrados en el estudiante, logran mejores resultados académicos.

Este enunciado es validado por Rivero et al. (2016) que en su estudio referido al uso de las TIC's resalta la importancia de dar mayor protagonismo al estudiante en el logro de sus aprendizajes, esto quiere decir que el profesor se convertiría en el asesor académico y supervisor de los avances y logros académicos del estudiante. Esta afirmación cobra mayor relevancia por la actual coyuntura por la pandemia sanitaria del COVID-19, donde se ha evidenciado que los modelos de enseñanza clásicos aplicados por algunas universidades, no satisfizo las expectativas de los estudiantes.

Dentro de la amplia gama de estrategias educativas que han surgido durante el siglo XX, podríamos mencionar que modelo colaborativo constructivista, independiza al estudiante en el proceso de conseguir y desarrollar en el estudiante actividades de orden superior. En el mismo orden de ideas, la investigación de Ledesma-Ayora (2014) indica que las actividades cognitivas deben transformarse en actividades de orden superior con la finalidad que logren mejores desempeños académicos.

El modelo constructivista esbozado por los autores mencionados, guardan relación con la teoría cognitiva de Piaget (1969) donde se indica que el aprendizaje es un proceso constante donde se construyen modelos mentales (procesos cognitivos) a partir de esquemas desarrollados en la niñez. En tal sentido, Bruner (1973), indica en su investigación por descubrimiento, afirma que el estudiante descubre nuevos contenidos en forma inducida, es decir pretende que ellos entiendan como funciona las cosas en forma activa y constructivista, apoyando de esta manera a Piaget.

Debemos mencionar los estudios de ambos investigadores se ajusta a lo observado en la presente investigación, donde se evidenció que, para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes, se deben implementar actividades mentales (procesos cognitivos) retadoras que induzcan al estudiante a desarrollar actividades de orden superior. En ese sentido, el estudio de Novak (1972), sobre el desarrollo de mapas mentales, contribuye en el desarrollo y consecución de actividades de orden superior.

Como se mencionó anteriormente, la virtualización de la educación requiere no solo de innovadoras metodologías de enseñanza sino también de recursos tecnológicos de vanguardia. En tal sentido la investigación de Fernández & Gaytán (2019) “Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior”, propone la implementación de la metodología Flipped Classroom como recurso educativo y tecnológico. Este estudio concuerda con la presente investigación donde se concluye que el modelo Flipped Classroom logra aprendizajes significativos en los estudiantes y, por ende, ideal para ser aplicado a estudiantes de nivel superior.

En la misma línea de ideas, la investigación Gaviria-Rodríguez, Arango-Arango (2019), “Percepción de la Estrategia Aula Invertida en Escenarios Universitarios”, determino que los estudiantes aceptaron en buena forma la implementación del modelo Flipped Classroom, porque se promovió el trabajo colaborativo y la dosificación de las actividades académicas en clase.

En este punto de la discusión es importante indicar que la implementación del modelo Flipped Classroom busca reducir entre otros aspectos negativos, la deserción estudiantil. Es así que la investigación de Albornoz et al. (2021), “Efectos del aula invertida y la evaluación auténtica en el aprendizaje de la matemática universitaria en estudiantes de primer año de ingeniería”, se equipara con la presente investigación porque al ser satisfactorio para ambos grupos de estudiantes, se deduce que las quejas y posibles deserciones estudiantiles serán las mínimas tolerables.

Es conveniente indicar que al implementar el modelo Flipped Classroom, no solo buscamos reducir altas tasas de deserción e insatisfacción estudiantil, sino que aborda un aspecto todavía más profundo que es reducir al mínimo el índice de desaprobados en una materia. En tal sentido el estudio realizado por Albornoz et al. (2021) sobre los efectos del aula invertida en la evaluación del aprendizaje en estudiantes del primer año de ingeniería, sostiene que la correcta implementación de este modelo educativo contribuiría en un mejor desempeño académico de los estudiantes y por ende reduciría la tasa de desaprobados por materia.

En el presente estudio se evidenció el rol que tiene el uso de recursos y plataformas virtuales para el logro de aprendizajes significativos, esto quedó corroborado con el estudio realizado por Santiago y Capitillo (2018), en el que se indica que los estudiantes toman el control de su aprendizaje apoyado por el uso de recursos y plataformas educativas que les permitieron desarrollar mejor sus competencias educativas.

Es importante mencionar que la aplicación del modelo Flipped Classroom, no solo es la transmisión de material audiovisual dentro de una plataforma virtual. En este sentido, la presente investigación recalcó la importancia que tiene otros aspectos como son la dosificación del aprendizaje y docentes supervisores del aprendizaje.

Esta afirmación quedo corroborada con el estudio de Aguilera-Ruiz, (2017), sobre el modelo Flipped Classroom, el cual indica que además del material audiovisual se deben considerar aspectos como la programación y tiempos de aprendizaje (antes-durante-después) y la correcta aplicación de la taxonomía de Bloom.

Es conveniente recordar que la implementación del modelo Flipped Classroom fue motivada por el contexto de la actual pandemia por el COVID-19, lo que motivó el uso de una plataforma virtual y procesos educativos innovadores con la finalidad de no interrumpir el proceso de enseñanza – aprendiza de los estudiantes logrando así aprendizajes significativos. En la misma línea de ideas, el estudio de (Duarez et al., 2020), estableció que la aplicación del modelo aula invertida a estudiantes universitarios, aporta en gran medida al logro de aprendizajes significativos y desarrollo metacognitivo.

Debemos recordar que Flipped Classroom, es sólo un modelo educativo el cual debe ser implementado con el apoyo de recursos tecnológicos, el presente estudio se encargó de validar esta afirmación. En la misma línea de ideas, Rivero et al., (2016) en su estudio sobre las TICs en la formación universitaria, validan el hecho de utilizar herramientas informáticas y plataformas virtuales para el logro de aprendizajes significativos.

Esto guarda relación con el estudio de Vargas y Cordero (2018), titulada “Percepción estudiantil sobre el uso de estrategias didácticas basadas en el modelo pedagógico aula invertida para el logro de aprendizajes significativos en la escuela de secretariado profesional de la universidad nacional”, en Costa Rica, donde resalta que un 92% de los encuestados lograron aprendizajes significativos con el uso de este modelo educativo.

El presente estudio guarda relación con la investigación de Carhua (2018) titulada, “Aula invertida para el aprendizaje de la materia de Mediación y Arbitraje”, en la cual se resalta el dinamismo e independencia del estudiante para el desarrollo de sus actividades, importantes consideraciones para el logro de aprendizajes.

De acuerdo al análisis y estudio realizado a los resultados obtenidos, debemos mencionar que un 72.73% de los encuestados está “Totalmente de acuerdo” con el Diseño de Contenidos Académicos, este resultado impacta directamente en la variable dependiente, y aunque un 27.27% esta “De acuerdo”. En este sentido, el estudio de Barrio y Fernández (2017), titulado “Metodología de producción para el desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC”, indican que el desarrollo de contenidos académicos de impacto empleando las TICS, contribuye al desarrollo de un aprendizaje por parte de los estudiantes.

En cuanto a la dimensión Aprendizaje Centrado en el Estudiante, mencionaremos que un contundente 90.91% está “Totalmente de acuerdo” con el cambio de metodología en la que el estudiante es el principal actor de su aprendizaje, y aun si el 9:09% reconoció estar “De acuerdo”. Estos resultados encajan con el estudio de Cukierman (2018), titulada “Aprendizaje centrado en el estudiante: un enfoque imprescindible para la educación en ingeniería”, donde refiere el rol que juega el docente agente motivar y supervisor del aprendizaje del estudiante. La correcta aplicación del modelo Flipped Classroom aporte decisoriamente a un aprendizaje centrado en el estudiante.

Con respecto a la dimensión Docentes Supervisores del Aprendizaje, los estudiantes expresaron estar 72.73% “Totalmente de acuerdo” con los procesos de supervisión del aprendizaje por parte de sus profesores. Debemos recordar que de acuerdo al estudio de Bergmann y Sams (2014) titulado “Dale vuelta a la clase”, sugiere que el profesor debe supervisar constantemente el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, aplicando el feedback necesario para las mejoras del caso.

Luego de evaluar la dimensión Dosificación del aprendizaje, el 86.36% de los encuestados manifestaron estar “Totalmente de acuerdo” con una mejor planificación de las clases, maximizando su tiempo. En tal sentido, el estudio de Nápoles y García la Rosa (2018), titulado “Orientaciones metodológicas para la estructuración y dosificación del contenido a partir de la determinación de invariantes de

conocimiento”, mencionan que la debida estructuración y organización de contenidos expresados en unidades o sesiones de clases, aporta en elevar el nivel de participación consiguiendo con ello que los estudiantes construyan su propio aprendizaje.

Es conveniente mencionar para el presente estudio se aplicaron dos cuestionarios denominados pretest y posttest a los que se le sometió la prueba de normalidad utilizando el software SPSS en las variables Flipped Classroom y Aprendizajes Significativos, el valor obtenido es mayor al 0.05 lo cual nos indica que estamos trabajando con datos paramétricos y por consiguiente la evaluación es fiable. Esta conclusión esta validada por el estudio de Marín et al. (2015), titulado “Comparación de pruebas paramétricas y no paramétricas vía simulación”, donde menciona que cada muestra se debe ajustar a una distribución normal y si las varianzas deben ser homogéneas.

VI. CONCLUSIONES

Primero: El modelo educativo Flipped Classroom influye positivamente en el desarrollo de contenidos académicos de cualquier curso.

Segundo: Quedo demostrado que el modelo Flipped Classroom aportó decisivamente en la implementación del aprendizaje centrado en el estudiante, dándole protagonismo para el desarrollo de sus conocimientos.

Tercero: Es importante que los docentes supervisen constantemente el proceso de aprendizaje de sus estudiantes para efectivizar el modelo educativo Flipped Classroom.

Cuarto: La dosificación del aprendizaje propuesta por el modelo Flipped Classroom, consiguió que los estudiantes logren aprendizajes significativos.

Quinto: Quedo demostrado la influye positiva que tiene la adquisición de conocimientos previos propuesta por el modelo Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos.

Sexto: Es importante la aplicación de un modelo educativo congruente al Flipped Classroom para logro de aprendizajes significativos.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Las universidades deben desarrollar un plan estratégico a inicios del tercer bimestre del 2021, con la finalidad de promover la implementación del modelo Flipped Classroom en todas las áreas académicas en el año 2022, evaluando su eficacia en forma semestral.

Segundo: Se debe gestionar un programa de capacitación para inicios del cuarto bimestre del 2021, al personal docente en el uso de recursos tecnológicos sobre todo en plataformas educativas, fundamentales para implementar el modelo Flipped Classroom durante el año 2022.

Tercero: Se debe planificar una reunión de trabajo donde todos los actores del área académica de la universidad, replanteen las mallas curriculares, unidades de aprendizajes, sesiones de clase, de tal forma que dosifiquen y estructuren mejor sus contenidos.

Cuarto: Dentro de los gastos operativos para el 2022, la universidad debe contratar un servicio de internet preferentemente con conexión de fibra óptica, para asegurar un acceso rápido y estable a las plataformas educativas.

Quinto: El área académica de la universidad debe programar un ciclo de evaluación donde se pueda medir la efectividad del Flipped Classroom preferentemente dos veces al año para repotenciar las herramientas y técnicas empleadas por este modelo.

REFERENCIAS

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., del Carmen Lozano-Segura, M., & Yanicelli, C. C. (2017). El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261-266.
- Albornoz, J. M., Contreras, M. V., & Osses, D. C. (2021). Efectos del aula invertida y la evaluación auténtica en el aprendizaje de la matemática universitaria en estudiantes de primer año de ingeniería. *Educación*, 30(58). <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/23580>
- Ausubel, D. (1963). La psicología del aprendizaje significativo. Nueva York: Grume y Stranton. taxonomía de la memoria, sistemas de memoria de largo plazo: la memoria semántica. En: *Salud Mental*, 33, 85-93.
- Ausubel, D. P., & Barberán, G. S. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva (pp. 1-15). Barcelona: Paidós.
- Ausubel, D., Novak, J. Y. H. H., & Hanesian, H. (1976). Significado y aprendizaje significativo. *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, 1(2), 53-106.
- Ausubel, D., Novak, J. Y. H. H., & Hanesian, H. (1976). Significado y aprendizaje significativo. *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, 1(2), 53-106.
- Barrio, M. G., Fernández, M. R., & García, S. Á. (2017). Metodología de producción para el desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 20(1), 183-203.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Dale la Vuelta a tu clase: Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*. España: Fundación Santa María-Ediciones.
- Cárdenas Pérez (2012) El saber pedagógico: componentes para una reconceptualización. *Educación y educadores*, 15.
- Calderón, A. I. A. (2018). La elaboración de proyectos de inversión como estudio de casos de estudio para lograr aprendizajes significativos. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 12(1), 5.

- Cargua Guañuna, L. M. (2018). Aula invertida para el aprendizaje de la materia de mediación y arbitraje en la carrera de derecho de la Universidad Central del Ecuador (Master's thesis).
- Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12).
<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=arti&d=Jpr8292>
- Cukierman, U. (2018). Aprendizaje centrado en el estudiante: un enfoque imprescindible para la educación en ingeniería. de Aseguramiento de la calidad y mejora de la educación en ingeniería. Experiencias en América Latina, Bogotá, ACO
- Duarez, M. F. G., Tascca, S. C., Villanueva, P. P., Aguila, J. S. del, & Diaz, J. V. (2020). El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto covid-19. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4), 3-14. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i4.145>
- Espinosa, V. M. A. (2016). Beneficios de las encuestas electrónicas como apoyo para la investigación. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 7(22), 168–186.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7286080>
- Fernández, M. O. G., & Gaytán, P. H. (2019). Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 245-263.
<https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23065>
- Hurtado, P. A., García, M., Rivera, D. A., & Forgiony, J. O. (2018). Las estrategias de aprendizaje y la creatividad: una relación que favorece el procesamiento de la información. *Revista ESPACIOS*, 39(17).
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n17/18391712.html>
- Izquierdo, R., & María, R. (2015). *EL IMPACTO DE LAS TIC EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: REPENSAR LOS MODELOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE*.
<https://gredos.usal.es/handle/10366/72850>
- Juárez, Y. L. M., & Gamarra, J. E. M. (2012). Estrategias De Enseñanza - Aprendizaje De Los Docentes De La Facultad De Ciencias Sociales De La Universidad Nacional Del Altiplano – Puno 2012. *COMUNI@CCION*:

Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, 3(1), 58-67.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449845035006>

Landa Cavazos, M. R., Ramírez Sánchez, M. Y., Landa Cavazos, M. R., & Ramírez Sánchez, M. Y. (2018). Diseño de un cuestionario de satisfacción de estudiantes para un curso de nivel profesional bajo el Modelo de Aprendizaje Invertido. *Páginas de Educación*, 11(2), 153-175.

<https://doi.org/10.22235/pe.v11i2.1632>

Ledesma-Ayora, M. (2014). *Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social*. Universidad Católica de Cuenca (Ecuador). <https://gredos.usal.es/handle/10366/127738>

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Universitat Autònoma de Barcelona.

Matas, A., & Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38–47.

Meneses, J. (2016). El cuestionario. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario>

Merino-Osorio, C., Mattar T., G., Leppe Z., J., Bahamondes M., P., Lecaros, J. A., Merino-Osorio, C., Mattar T., G., Leppe Z., J., Bahamondes M., P., & Lecaros, J. A. (2017). Survey research implementation in educational centers in Chile: fulfillments of ethical and legal regulatory aspects. *Acta Bioethica*, 23(1), 47–54. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2017000100047>

Mero-Ponce, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 712-724. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1735>

Mingorance, A. C., Trujillo, J. M., Cáceres, P., & Torres, C. (2017). Mejora del rendimiento académico a través de la metodología de aula invertida centrada en el aprendizaje activo del estudiante universitario deficiencias de la educación. *Journal of sport and health research*, 9(1), 129-136.

Moreira, M. A. (2000). Aprendizaje significativo: teoría y práctica (pp. 3-100).

Calderón, A. I. A. (2018). La elaboración de proyectos de inversión como estudio de casos de estudio para lograr aprendizajes significativos. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 12(1), 5. Madrid: Visor.

muestreo - Google Académico

- Nápoles-Quiñones, G., & Enrique García-la Rosa, J. (2018). Orientaciones metodológicas para la estructuración y dosificación del contenido a partir de la determinación de invariantes de conocimiento. *Santiago*, (146), 298-316. *FI/CONFEDI*, 27-39.
- Novak, J. D., & Gonzalez, C. (1998). Conocimiento y aprendizaje: los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Pastor, M. L. C. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de educación*, 41(4), 5.
- Quiroga-Parra, D. J., Torrent-Sellens, J., & Murcia-Zorrilla, C. P. (2017). Las tecnologías de la información en América Latina, su incidencia en la productividad: Un análisis comparado con países desarrollados. *DYNA*, 84(200), 281-290. <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n200.60632>
- Ramírez, E. C., & Medina, J. N. (2016). El rol de la modelación para el fortalecimiento y adaptación del método aula invertida. In *Memorias del segundo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas: Por una educación innovadora, para un desarrollo humano sostenible* (pp. 352-365). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.
- Ramírez, L., Medina, J. N., & Electrónicos, C. (2017). El rol de la modelación para el fortalecimiento y adaptación del método aula invertida. http://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/Comision_2/el_rol_de_la_modelacion_para_el_fortalecimiento.pdf.
- Rivera Calle, F. M., & García Martínez, A. (2018). Aula invertida con tecnologías emergentes en ambientes virtuales en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 108-123. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142018000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Rivero, C., Chávez, A., Vásquez, A., & Blumen, S. (2016). Las TIC en la formación universitaria: logros y desafíos para la formación en psicología y educación. *Revista de Psicología (PUCP)*, 34(1), 185-199. <https://doi.org/10.18800/psico.201601.007>

- Santiago, E. del R. C., & Capitillo, J. J. C. (2018). Aproximación Teórica para el uso de los Entornos Virtuales en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios. *Revista Scientific*, 3(7), 99-120.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.5.99-120>
- Santiago, E. del R. C., & Capitillo, J. J. C. (2018). Aproximación Teórica para el uso de los Entornos Virtuales en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios. *Revista Scientific*, 3(7), 99-120.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.5.99-120>
- Staff, F. (2021, marzo 4). *Harvard y MIT, las mejores universidades del mundo, según ránking de QS*. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/ranking-posiciona-harvard-itm-mejores-universidades-mundo/>
- Steen-Utheim, A. T., & Foldnes, N. (2018). A qualitative investigation of student engagement in a flipped classroom. *Teaching in Higher Education*, 23(3), 307-324. <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1379481>
- Turpo Gebera, Osbaldo & García-Peñalvo, Francisco. (2019). La producción científica sobre el blended learning en Perú: Avances y perspectivas.
- Turpo-Gebera, O., & García Peñalvo, F. J. (2020). La producción científica sobre el blended learning en Perú: avances y perspectivas. XXII Congreso Internacional Tecnología e innovación para la diversidad de los aprendizajes – EDUTEC 2019. Libro de Ponencias, 1474-1490.
<https://gredos.usal.es/handle/10366/142836>
- Vargas, C. J., & Cordero, N. G. (2018). Percepción estudiantil sobre el uso de estrategias didácticas basadas en el modelo pedagógico aula invertida para el logro de aprendizajes significativos en la escuela de secretariado profesional de la Universidad Nacional. *Respaldo: Revista Internacional en Administración de Oficinas y Educación Comercial*, 3(2), 17-37
- Ventura-León, J. L. (2017). ¿población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista cubana de salud pública*, 43(4), 0-0.
- Zamudio-Hermida, J., Noriega-Guerrero, J., & Soto-Ortiz, J. (2019). Contribución del aprendizaje invertido en la enseñanza del idioma inglés en un bachillerato mixto. *Revista Innova Educación*, 1(4), 453-467.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.04.004>

Zamudio- Hermida, J. C. Z. (2018). Valoraciones acerca de la colaboración en línea en estudiantes de posgrado en servicios de salud. *Apertura*, 10(2), 64–79. <https://doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1370>

ANEXOS

Anexo1 - MATRIZ CONSISTENCIA

Título: Implementación del modelo Flipped Classroom para lograr aprendizajes significativos en estudiantes de Contabilidad de una universidad de Lima, 2021				
Autor (a): Pedro Javier Barletti Baldassari				
Problema	Objetivo	Hipótesis	Justificación	Diseño Metodológico
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Justificación teórica	Tipo: Aplicada
¿Cómo influye la implementación del modelo educativo Flipped Classroom para mejorar los aprendizajes significativos en los estudiantes de la facultad de contabilidad universidad Federico Villarreal, 2021?	Evaluar la influencia del aula invertida en la mejora de los aprendizajes significativos de los estudiantes de la facultad de contabilidad, universidad Federico Villarreal, 2021	El modelo educativo Flipped Classroom, es mejor en aquellos estudiantes que no la aplicaron para lograr aprendizajes significativos en una universidad de la ciudad de Lima, 2021	Esta investigación se realizará con la finalidad de aportar al conocimiento existente sobre los diferentes modelos educativos, nuevas perspectivas para confrontarlas con las vigentes y evaluar la más adecuada para la labor académica e investigadora de un estudiante.	Enfoque: Cuantitativo Diseño: cuasi experimental Se empleará un grupo experimental al cual se le ejecutará el método en investigación, para ello aplicaremos un pretest y un post test
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Justificación Práctica	Nivel: Explicativo
<p>PE1: ¿Cómo influye el diseño de contenidos académicos del modelo educativo Flipped Classroom en el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad Universidad Federico Villarreal, 2021?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son los aportes del aprendizaje centrado en el estudiante del modelo Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad Universidad Federico Villarreal, 2021?</p> <p>PE3: ¿Cómo influye en el logro de aprendizajes significativos propuesto por el modelo Flipped Classroom considerar a los docentes como supervisores del aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Contabilidad Universidad Federico Villarreal, 2021?</p>	<p>OE1: Demostrar cómo influye el diseño de contenidos académicos del modelo educativo Flipped Classroom en el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la facultad de contabilidad universidad Federico Villarreal, 2021.</p> <p>OE2: Demostrar cuales son los aportes del aprendizaje centrado en el estudiante del modelo Flipped Classroom en el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad Universidad Federico Villarreal, 2021.</p> <p>OE3: Demostrar cómo influye el considerar a los docentes como supervisores del aprendizaje propuesto por el modelo Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de</p>	<p>H1: El diseño de contenidos académicos del modelo educativo Flipped Classroom es mejor que en los estudiantes que no lo aplicaron en una universidad de Lima, 2021.</p> <p>H0: El diseño de contenidos académicos del modelo educativo Flipped Classroom no es mejor que en aquellos estudiantes que lo aplicaron en una universidad de Lima, 2021.</p> <p>H2: El aprendizaje centrado en el estudiante del modelo Flipped Classroom, es mejor para el logro de aprendizajes significativos que en aquellos estudiantes que no lo implementaron en una universidad de Lima, 2021</p> <p>H0: El aprendizaje centrado en el estudiante del modelo Flipped Classroom no es mejor para el logro de aprendizajes significativos que en aquellos estudiantes que no lo implementaron en una universidad de Lima, 2021.</p> <p>H3: Los docentes como supervisores de aprendizaje del modelo Flipped Classroom, es mejor para el logro de los aprendizajes significativos que en aquellos estudiantes que no</p>	<p>Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes, proveyéndoles de mejores recursos y modelos educativos.</p> <p>La investigación utilizará métodos, técnicas e instrumentos, demostrando su validez y confiabilidad, que permitan contribuir a otras investigaciones, vinculadas con las variables de estudio.</p>	<p>Población: conformado por estudiantes del décimo ciclo de la Facultad de Contabilidad de una universidad de Lima, 2021</p> <p>Muestra: 22 estudiantes</p>

<p>PE4: ¿Qué beneficios aporta la dosificación del aprendizaje propuesta por el modelo Flipped Classroom para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad, Universidad Federico Villarreal, ¿2021?</p> <p>PE5: ¿Cómo influye la adquisición de conocimientos previos propuesta por el modelo Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Federico Villarreal, 2021?</p> <p>PE6: ¿Qué importancia presentan los diferentes tipos de aprendizajes para el modelo Flipped Classroom en el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Federico Villarreal, 2021?</p>	<p>Contabilidad, Universidad Federico Villarreal, 2021.</p> <p>OE4: Comprobar los aportes obtenidos por la dosificación del aprendizaje propuesta en el modelo Flipped Classroom para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad, Universidad, Federico Villarreal, 2021</p> <p>OE5: Demostrar cómo influye la adquisición de conocimientos previos propuesta por el modelo Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Federico Villarreal, 2021</p> <p>OE6: Demostrar la importancia de los tipos de aprendizajes para el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Federico Villarreal, 2021</p>	<p>significativos para los estudiantes de Contabilidad, Universidad Federico Villarreal, 2021</p> <p>H0: Considerar a los docentes como supervisores de aprendizaje del modelo Flipped Classroom no influye en el logro de los aprendizajes significativos para los estudiantes de Contabilidad, Universidad Federico Villarreal, 2021</p> <p>H4 La dosificación del aprendizaje del modelo Flipped Classroom, comprobó el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de Contabilidad, Universidad Federico Villarreal, 2021.</p> <p>H0: La dosificación del aprendizaje del modelo Flipped Classroom, no comprobó el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de Contabilidad, Universidad Federico Villarreal, 2021.</p> <p>H5: La adquisición de conocimientos previos propuesta por el modelo Flipped Classroom, influye para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Federico Villarreal, 2021</p> <p>H0: La adquisición de conocimientos previos propuesta por el modelo Flipped Classroom, no influye para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Federico Villarreal, 2021</p> <p>H6: Los tipos de aprendizaje del modelo Flipped Classroom, influye en el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de la Facultad de Contabilidad Universidad Federico Villarreal 2021</p> <p>H0: Los tipos de aprendizaje del modelo Flipped Classroom, no influye en el logro de aprendizajes significativos para los estudiantes de la Facultad de Contabilidad Universidad Federico Villarreal 2021</p>		
--	---	--	--	--

Anexo 2 - OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Título: Implementación de Flipped Classroom como modelo pedagógico para alcanzar aprendizajes significativos en estudiantes de Contabilidad En una universidad de la Ciudad de Lima, Lima, 2021. Autor (a): Pedro Javier Barletti Baldassari						
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable Independiente Flipped Classroom	El modelo aula invertida tiene por finalidad apoyar las actividades académicas usando medios y recursos multimedia (audio-video) convirtiendo al estudiante en el principal actor de su aprendizaje, relegando al docente a un nivel de orientador, guía. (Bergmann, Sams, 2007)	La implementación del modelo aula invertida será determinada a través de un cuestionario de satisfacción sobre el actual modelo educativo por parte de los docentes.	Diseño de contenidos académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de material multimedia • Manejo de software de productividad. 	1-5	Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
			Centrado en el estudiante	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno gestiona su aprendizaje • Aprendizaje colaborativo 	6-11	
			Docentes como supervisor del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa el aprendizaje del alumno • Retroalimenta las actividades del alumno 	12-16	
			Dosificación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de actividades • Priorización del trabajo colaborativo 	17-22	

Variable Dependiente Aprendizajes Significativos	Las formas tradicionales de aprendizaje fortalecen los procesos memorísticos y repetitivos que no aportan en el logro de aprendizajes significativo. Sin embargo, al realizar cambios en el proceso de enseñanza que impacte y motive al estudiante, estaremos realizando aprendizajes significativos. (Ausubel, 1969)	La mejora en los aprendizajes significativos será contrastada con resultados de años anteriores en este rubro, lo cual demostrará la eficiencia del modelo aula invertida.	Adquisición del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Descubrimiento 	1-8	Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
			Tipos de Aprendizaje (Incorporación del conocimiento a la estructura cognitiva del estudiante)	<ul style="list-style-type: none"> • Significativo • Repetitivo 	9-14	

Anexo 3

INSTRUMENTO SOBRE FLIPPED CLASSROOM EN LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

TÍTULO : Implementación del Flipped Classroom para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes del Ciclo X en la Facultad de Ciencias Económicas y Contables de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima 2021.

VARIABLE : Flipped Classroom, Aprendizajes Significativos

DIMENSIONES: Diseño de Contenidos académicos, Centrado en el estudiante, Docentes supervisores del aprendizaje, Dosificación del aprendizaje.

INSTRUCCIONES: Cada pregunta posee cinco alternativas, marque con una X la respuesta que usted crea conveniente, teniendo en cuenta lo siguiente:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DIMENSIÓN: Diseño de Contenidos Académicos	1	2	3	4	5
1. ¿Considera que los profesores están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades académicas?					
2. A su opinión, ¿los profesores emplean eficientemente los recursos tecnológicos en cuanto al hardware y software ofrecidos por la universidad para el desarrollo de sus clases?					
3. ¿El material educativo diseñado por los profesores contribuye con el logro de sus aprendizajes significativos en su especialidad?					

4. ¿El material educativo empleado por los docentes en clases, es distribuido a través de una plataforma virtual?					
5. ¿Los profesores emplean herramientas informáticas idóneas para el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?					
DIMENSIÓN: Aprendizaje Centrado en el Estudiante	1	2	3	4	5
6. ¿El docente genera espacios de trabajo colaborativo para su clase?					
7. ¿Se siente motivado a participar activamente en clase?					
8. ¿El profesor emplea metodologías educativas que motiven actitudes reflexivas y de autoaprendizaje en su especialidad?					
9. ¿El profesor presenta una metodología educativa dinámica tanto en la presentación como en el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?					
10. ¿Se siente motivado por el profesor a desarrollar actividades investigadoras con el fin de lograr aprendizajes significativos para su especialidad?					
11. A su criterio, ¿diría que el profesor atiende oportunamente a sus estudiantes respondiendo todas las dudas y consultas que se le presentan en clase?					
DIMENSIÓN: Docentes Supervisores del Aprendizaje	1	2	3	4	5
12. ¿En su opinión, los profesores supervisan el desarrollo académico de los estudiantes en clase?					
13. ¿Los profesores proporcionan la respectiva retroalimentación luego de presentar la					

calificación de los trabajos y/o actividades desarrolladas en su clase?					
14. En su opinión, ¿la retroalimentación que recibe por parte de sus profesores, le motiva y ayuda a mejorar su desempeño académico?					
15. ¿El profesor responde en forma oportuna y efectiva las consultas o dudas relacionadas con los temas de su especialidad?					
16. A su criterio, ¿el profesor supervisa imparcialmente el avance académico de todos los estudiantes, incluidos los que presentan limitaciones académicas?					
DIMENSIÓN: Dosificación del Aprendizaje	1	2	3	4	5
17. Al inicio del curso, ¿El profesor comentó adecuadamente como se desarrollará la dinámica del trabajo en clase?					
18. ¿Considera que el profesor diseñó adecuadamente el material educativo de tal forma que se logren los objetivos de la clase?					
19. ¿Considera que los cursos de su especialidad con más de 5 horas semanales, deben ser programados en clases de 2 horas por día?					
20. A su criterio, ¿el profesor utiliza los momentos conocidos como, inicio – proceso – salida en el desarrollo de su clase?					
21. ¿El profesor temporiza adecuadamente los procesos inicio – proceso – salida para una adecuada dosificación de los contenidos académicos de su clase?					
22. ¿El profesor emplea herramientas de gamificación y/o estrategias de trabajo colaborativo que contribuyan a dosificar el aprendizaje de sus estudiantes?					

Anexo 4

Certificados de Validación – Juez 01



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA IMPLEMENTACION DE FLIPPED CLASSROOM EN LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 – Flipped Classroom								
1	¿Considera que los profesores están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades académicas?	X		X				Se podría incluir entre paréntesis los principales recursos tecnológicos utilizados.
2	A su opinión, ¿los profesores emplean eficientemente los recursos tecnológicos en cuanto al hardware y software ofrecidos por la universidad para el desarrollo de sus clases?	x		x		x		
3	¿El material educativo diseñado por los profesores contribuye con el logro de sus aprendizajes significativos en su especialidad?	x		x		x		
4	¿El material educativo empleado por los docentes en clases, es distribuido a través de una plataforma virtual?	x		x		x		
5	¿Los profesores emplean herramientas informáticas idóneas para el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		Se podría incluir también las principales herramientas informáticas utilizadas.
DIMENSIÓN 2 – Aprendizaje centrado en el estudiante								
6	¿El docente genera espacios de trabajo colaborativo para su clase?	x		x		x		
7	¿Se siente motivado a participar activamente en clase?	x		x		x		
8	¿El profesor emplea metodologías educativas que motiven actitudes reflexivas y de autoaprendizaje en su especialidad?	x		x		x		
9	¿El profesor presenta una metodología educativa dinámica tanto en la presentación como en el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		
10	¿Se siente motivado por el profesor a desarrollar actividades investigadoras con el fin de lograr aprendizajes significativos para su especialidad?	x		x		x		
11	A su criterio, ¿diría que el profesor atiende oportunamente a sus estudiantes respondiendo todas las dudas y consultas que se le presentan en clase?	x		x		x		
DIMENSIÓN 3 – Docentes supervisores del aprendizaje								
12	¿En su opinión, los profesores supervisan el desarrollo académico de los estudiantes en clase?	x		x		x		
13	¿Los profesores proporcionan la respectiva retroalimentación luego de presentar la calificación de los trabajos y/o actividades desarrolladas en su clase?	x		x		x		
14	En su opinión, ¿la retroalimentación que recibe por parte de sus profesores, le motiva y ayuda a mejorar su desempeño académico?	x		x		x		
15	¿El profesor responde en forma oportuna y efectiva las consultas o dudas relacionadas con los temas de su especialidad?	x		x		x		
16	A su criterio, ¿el profesor supervisa imparcialmente el avance académico de todos los estudiantes, incluidos los que presentan limitaciones académicas?	x		x		x		
DIMENSIÓN 4 – Dosificación del aprendizaje								
17	Al inicio del curso, ¿El profesor comentó adecuadamente como se desarrollará la dinámica del trabajo en clase?	x		x		x		Reemplazar el término comentó por comenta
18	¿Considera que el profesor diseñó adecuadamente el material educativo de tal forma que se logren los objetivos de la clase?	x		x		x		
19	¿Considera que los cursos de su especialidad con más de 5 horas semanales, deben ser programados en clases de 2 horas por día?	x		x		x		
20	A su criterio, ¿el profesor utiliza los momentos conocidos como: inicio – proceso – salida en el desarrollo de su clase?	x		x		x		
21	¿El profesor temporiza adecuadamente los procesos inicio – proceso – salida para una adecuada dosificación de los contenidos académicos de su clase?	x		x		x		
22	¿El profesor emplea herramientas de gamificación y/o estrategias de trabajo colaborativo que contribuyan a dosificar el aprendizaje de sus estudiantes?	x		x				

Observaciones (precisar si hay suficiencia: SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: D(r)ª/ Mg: Pedro Enrique Cortez Castillo

DNI: 16754446

Especialidad del validador: Magister en Educación con Especialidad en Ciencias Naturales

02 de junio del 2021

Pedro Enrique Cortez Castillo.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificados de Validación – Juez 02



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA IMPLEMENTACION DE FLIPPED CLASSROOM EN LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 – Flipped Classroom								
1	¿Considera que los profesores están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades académicas?	X		X				Se podría incluir entre paréntesis los principales recursos tecnológicos utilizados.
2	A su opinión, ¿los profesores emplean eficientemente los recursos tecnológicos en cuanto al hardware y software ofrecidos por la universidad para el desarrollo de sus clases?	x		x		x		
3	¿El material educativo diseñado por los profesores contribuye con el logro de sus aprendizajes significativos en su especialidad?	x		x		x		
4	¿El material educativo empleado por los docentes en clases, es distribuido a través de una plataforma virtual?	x		x		x		
5	¿Los profesores emplean herramientas informáticas idóneas para el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		Se podría incluir también las principales herramientas informáticas utilizadas.
DIMENSIÓN 2 – Aprendizaje centrado en el estudiante								
6	¿El docente genera espacios de trabajo colaborativo para su clase?	x		x		x		
7	¿Se siente motivado a participar activamente en clase?	x		x		x		
8	¿El profesor emplea metodologías educativas que motiven actitudes reflexivas y de autoaprendizaje en su especialidad?	x		x		x		
9	¿El profesor presenta una metodología educativa dinámica tanto en la presentación como en el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		
10	¿Se siente motivado por el profesor a desarrollar actividades investigativas con el fin de lograr aprendizajes significativos para su especialidad?	x		x		x		
11	A su criterio, ¿diría que el profesor atiende oportunamente a sus estudiantes respondiendo todas las dudas y consultas que se le presentan en clase?	x		x		x		
DIMENSIÓN 3 – Docentes supervisores del aprendizaje								
12	¿En su opinión, los profesores supervisan el desarrollo académico de los estudiantes en clase?	x		x		x		
13	¿Los profesores proporcionan la respectiva retroalimentación luego de presentar la calificación de los trabajos y/o actividades desarrolladas en su clase?	x		x		x		
14	En su opinión, ¿la retroalimentación que recibe por parte de sus profesores, le motiva y ayuda a mejorar su desempeño académico?	x		x		x		
15	¿El profesor responde en forma oportuna y efectiva las consultas o dudas relacionadas con los temas de su especialidad?	x		x		x		
16	A su criterio, ¿el profesor supervisa imparcialmente el avance académico de todos los estudiantes, incluidos los que presentan limitaciones académicas?	x		x		x		
DIMENSIÓN 4 – Dosificación del aprendizaje								
17	Al inicio del curso, ¿El profesor comentó adecuadamente como se desarrollará la dinámica del trabajo en clase?	x		x		x		Reemplazar el término comentó por comenta
18	¿Considera que el profesor diseñó adecuadamente el material educativo de tal forma que se logren los objetivos de la clase?	x		x		x		
19	¿Considera que los cursos de su especialidad con más de 5 horas semanales, deben ser programados en clases de 2 horas por día?	x		x		x		
20	A su criterio, ¿el profesor utiliza los momentos conocidos como: inicio – proceso – salida en el desarrollo de su clase?	x		x		x		
21	¿El profesor temporaliza adecuadamente los procesos inicio – proceso – salida para una adecuada dosificación de los contenidos académicos de su clase?	x		x		x		
22	¿El profesor emplea herramientas de gamificación y/o estrategias de trabajo colaborativo que contribuyan a dosificar el aprendizaje de sus estudiantes?	x		x				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Sánchez Alcalde, Silvia Aurora.

DNI: 26704700

Especialidad del validador: Magister en Educación.

...01...de...JUNIO del 2021..

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

Certificados de Validación – Juez 03



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA IMPLEMENTACION DE FLIPPED CLASSROOM EN LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 – Flipped Classroom								
1	¿Considera que los profesores están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades académicas?	X		X				Se podría incluir entre paréntesis los principales recursos tecnológicos utilizados.
2	A su opinión, ¿los profesores emplean eficientemente los recursos tecnológicos en cuanto al hardware y software ofrecidos por la universidad para el desarrollo de sus clases?	x		x		x		
3	¿El material educativo diseñado por los profesores contribuye con el logro de sus aprendizajes significativos en su especialidad?	x		x		x		
4	¿El material educativo empleado por los docentes en clases, es distribuido a través de una plataforma virtual?	x		x		x		
5	¿Los profesores emplean herramientas informáticas idóneas para el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		Se podría incluir también las principales herramientas informáticas utilizadas.
DIMENSIÓN 2 – Aprendizaje centrado en el estudiante								
6	¿El docente genera espacios de trabajo colaborativo para su clase?	x		x		x		
7	¿Se siente motivado a participar activamente en clase?	x		x		x		
8	¿El profesor emplea metodologías educativas que motiven actitudes reflexivas y de autoaprendizaje en su especialidad?	x		x		x		
9	¿El profesor presenta una metodología educativa dinámica tanto en la presentación como en el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		
10	¿Se siente motivado por el profesor a desarrollar actividades investigativas con el fin de lograr aprendizajes significativos para su especialidad?	x		x		x		
11	A su criterio, ¿diría que el profesor atiende oportunamente a sus estudiantes respondiendo todas las dudas y consultas que se le presentan en clase?	x		x		x		
DIMENSIÓN 3 – Docentes supervisores del aprendizaje								
12	¿En su opinión, los profesores supervisan el desarrollo académico de los estudiantes en clase?	x		x		x		
13	¿Los profesores proporcionan la respectiva retroalimentación luego de presentar la calificación de los trabajos y/o actividades desarrolladas en su clase?	x		x		x		
14	En su opinión, ¿la retroalimentación que recibe por parte de sus profesores, le motiva y ayuda a mejorar su desempeño académico?	x		x		x		
15	¿El profesor responde en forma oportuna y efectiva las consultas o dudas relacionadas con los temas de su especialidad?	x		x		x		
16	A su criterio, ¿el profesor supervisa imparcialmente el avance académico de todos los estudiantes, incluidos los que presentan limitaciones académicas?	x		x		x		
DIMENSIÓN 4 – Dosificación del aprendizaje								
17	Al inicio del curso, ¿El profesor comentó adecuadamente como se desarrollará la dinámica del trabajo en clase?	x		x		x		Reemplazar el término comentó por comenta
18	¿Considera que el profesor diseñó adecuadamente el material educativo de tal forma que se logren los objetivos de la clase?	x		x		x		
19	¿Considera que los cursos de su especialidad con más de 5 horas semanales, deben ser programados en clases de 2 horas por día?	x		x		x		
20	A su criterio, ¿el profesor utiliza los momentos conocidos como inicio – proceso – salida en el desarrollo de su clase?	x		x		x		
21	¿El profesor temporiza adecuadamente los procesos inicio – proceso – salida para una adecuada dosificación de los contenidos académicos de su clase?	x		x		x		
22	¿El profesor emplea herramientas de gamificación y/o estrategias de trabajo colaborativo que contribuyan a dosificar el aprendizaje de sus estudiantes?	x		x				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra/ Mg: Raúl Cruzado

DNI: 26709797

Especialidad del validador: Magister en Educación Especialidad Educación Física

Cajamarca 31 de junio del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

Certificados de Validación – Juez 04



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA IMPLEMENTACION DE FLIPPED CLASSROOM EN LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 – Flipped Classroom								
1	¿Considera que los profesores están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades académicas?	X		X				Se podría incluir entre paréntesis los principales recursos tecnológicos utilizados.
2	A su opinión, ¿los profesores emplean eficientemente los recursos tecnológicos en cuanto al hardware y software ofrecidos por la universidad para el desarrollo de sus clases?	x		x		x		
3	¿El material educativo diseñado por los profesores contribuye con el logro de sus aprendizajes significativos en su especialidad?	x		x		x		
4	¿El material educativo empleado por los docentes en clases, es distribuido a través de una plataforma virtual?	x		x		x		
5	¿Los profesores emplean herramientas informáticas idóneas para el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		Se podría incluir también las principales herramientas informáticas utilizadas.
DIMENSIÓN 2 – Aprendizaje centrado en el estudiante								
6	¿El docente genera espacios de trabajo colaborativo para su clase?	x		x		x		
7	¿Se siente motivado a participar activamente en clase?	x		x		x		
8	¿El profesor emplea metodologías educativas que motiven actitudes reflexivas y de autoaprendizaje en su especialidad?	x		x		x		
9	¿El profesor presenta una metodología educativa dinámica tanto en la presentación como en el desarrollo de los contenidos académicos en su especialidad?	x		x		x		
10	¿Se siente motivado por el profesor a desarrollar actividades investigadoras con el fin de lograr aprendizajes significativos para su especialidad?	x		x		x		
11	A su criterio, ¿diría que el profesor atiende oportunamente a sus estudiantes respondiendo todas las dudas y consultas que se le presentan en clase?	x		x		x		
DIMENSIÓN 3 – Docentes supervisores del aprendizaje								
12	¿En su opinión, los profesores supervisan el desarrollo académico de los estudiantes en clase?	x		x		x		
13	¿Los profesores proporcionan la respectiva retroalimentación luego de presentar la calificación de los trabajos y/o actividades desarrolladas en su clase?	x		x		x		
14	En su opinión, ¿la retroalimentación que recibe por parte de sus profesores, le motiva y ayuda a mejorar su desempeño académico?	x		x		x		
15	¿El profesor responde en forma oportuna y efectiva las consultas o dudas relacionadas con los temas de su especialidad?	x		x		x		
16	A su criterio, ¿el profesor supervisa imparcialmente el avance académico de todos los estudiantes, incluidos los que presentan limitaciones académicas?	x		x		x		
DIMENSIÓN 4 – Dosificación del aprendizaje								
17	Al inicio del curso, ¿El profesor comentó adecuadamente como se desarrollará la dinámica del trabajo en clase?	x		x		x		Reemplazar el término comentó por comenta
18	¿Considera que el profesor diseñó adecuadamente el material educativo de tal forma que se logren los objetivos de la clase?	x		x		x		
19	¿Considera que los cursos de su especialidad con más de 5 horas semanales, deben ser programados en clases de 2 horas por día?	x		x		x		
20	A su criterio, ¿el profesor utiliza los momentos conocidos como: inicio – proceso – salida en el desarrollo de su clase?	x		x		x		
21	¿El profesor temporiza adecuadamente los procesos inicio – proceso – salida para una adecuada dosificación de los contenidos académicos de su clase?	x		x		x		
22	¿El profesor emplea herramientas de gamificación y/o estrategias de trabajo colaborativo que contribuyan a dosificar el aprendizaje de sus estudiantes?	x		x				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mike Hamilton Hernández Girón

DNI: 42057665

Especialidad del validador: Matemática

02 de junio del 2021

Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Anexo 5 – Tabla de jueces

Juez 01	Juez 02	Juez 03	Juez 04
Mg. Pedro Cortez	Mg. Silvia Sánchez	Mg. Raúl Cruzado	Mg. Mike Hernández

Anexo 6 – Programa de aplicación Flipped Classroom

Unidad de Aprendizaje I

Profesor(es):	Pedro Javier Barletti Baldassari	Grupo de asignaturas y curso:	IT
Ciclo	10	Curso	Desarrollo Web

INDAGACIÓN: establecimiento del propósito de la unidad

Objetivos de transferencia

Establezca de uno a tres objetivos generales, amplios y a largo plazo para la unidad. Los objetivos de transferencia son los objetivos principales que requieren que los alumnos “transfieran” o apliquen sus conocimientos, habilidades y conceptos al final de la unidad, en circunstancias nuevas o diferentes, de manera independiente y sin contar con un andamiaje proporcionado por el profesor.

- ¿A qué se denomina hojas de estilo CSS3?
- ¿Cómo se integran las hojas de estilos con los documentos HTML?

ACCIÓN: enseñanza y aprendizaje a través de la indagación

Contenido, habilidades y conceptos: conocimientos esenciales	Proceso de aprendizaje
	<p>Marque las casillas de los enfoques pedagógicos utilizados en la unidad. Procure usar una variedad de enfoques para facilitar el aprendizaje.</p>
<p>Los alumnos conocerán el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hojas de Estilo CSS3, aspectos esenciales • Enlazando la hoja de estilos con la página web. • Aplicados estilos al cuerpo del documento • Aplicando estilos a los contenedores de la página web • Diseño CSS3 de la barra de navegación. • Manejo de estilos CSS3 para imágenes • Aplicado diseño adaptativo a la página web con CSS3 – parte 1 • Aplicado diseño adaptativo a la página web con CSS3 – parte 2} • Manejo de un hosting gratuito <p>Los alumnos desarrollarán las siguientes habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar páginas web adaptables • Mejorar la presentación de una página HTML usando CSS3 • Conocerá con exactitud la estructura de una página web. 	<p>Experiencias y estrategias de aprendizaje, o planificación para el aprendizaje independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Charla o clase convencional ○ Seminario socrático ○ Trabajo en grupos pequeños o en parejas ○ Notas o charla con presentación de PowerPoint ○ Presentaciones individuales ○ Presentaciones grupales ○ Charlas o clases de alumnos o dirigidas por alumnos ○ Aprendizaje interdisciplinario <p>Información detallada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Otro(s):
	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades semanales
	<p>Evaluación sumativa:</p>

<p>Los alumnos comprenderán los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web Semántica • Hojas de estilos • Diseño adaptativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas calificadas • Evaluación bimestral <p>Diferenciación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Afirmar la identidad: desarrollar la autoestima ○ Valorar los conocimientos previos ○ Construir un andamiaje del aprendizaje ○ Ampliar el aprendizaje <p>Información detallada:</p>
<p>Enfoques del aprendizaje</p> <p><i>Marque las casillas de las conexiones explícitas con los enfoques del aprendizaje establecidas en la unidad. Para obtener más información sobre los enfoques del aprendizaje, consulte la guía</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Habilidades de pensamiento ○ Habilidades sociales ○ Habilidades de comunicación ○ Habilidades de autogestión ○ Habilidades de investigación <p>Información detallada:</p>	

Competencias	Capacidades	Desempeños
<p>GESTIONA PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO O SOCIAL</p>	<p>Crea propuestas de valor</p>	<p>Elabora programas para dar solución a problemas informáticos.</p>
	<p>Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas</p>	<p>Diseña páginas web semánticas.</p>
	<p>Aplica habilidades técnicas</p>	<p>Implementa sitios web semánticos.</p>
	<p>Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento</p>	<p>Gestiona recursos para realizar hosting a su sitio web.</p>
<p>Recursos</p> <p><i>Enumere y adjunte los recursos utilizados en esta unidad.</i></p>		
<p>Adobe CC</p>		

Office 2016

Internet

REFLEXIÓN: *consideración de la planificación, el proceso y el impacto de la indagación*

Lo que funcionó bien <i>Enumere las partes de la unidad (contenido, evaluación, planificación) que funcionaron bien.</i>	Lo que no funcionó bien <i>Enumere las partes de la unidad (contenido, evaluación, planificación) que no funcionaron tan bien como se esperaba.</i>	Observaciones, cambios y sugerencias: <i>Formule sus observaciones, sugerencias o consideraciones para la enseñanza de esta unidad en el futuro</i>

Planificación Diaria

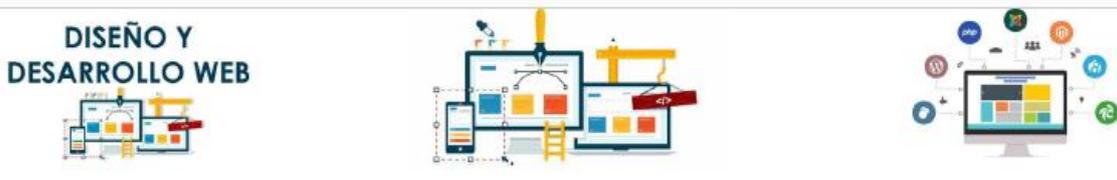
Día 1: (1hr)	Día 2: (1hr)
<p>Tema: Hojas de estilos – Aspectos esenciales</p> <p>Objetivo: Comprender los aspectos básicos de las hojas de estilos CSS3</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el conocimiento y aprendizaje esencial de las hojas de estilo Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de casos tipo• Discusión sobre los trabajos realizados• Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
Día 3(1hr)	Día 4: (1hr)
<p>Tema: Enlazando la hoja de estilos con la página web.</p> <p>Objetivo: Reconoce el proceso enlazar contenidos CSS3 con páginas web.</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el proceso para realizar cambios en el estilo del contenido de una página web. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de casos tipo• Discusión sobre los trabajos realizados• Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
Día 5: (1hr)	Día 6: (1hr)
<p>Tema: Aplicando estilos al cuerpo del documento</p>	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de casos tipo• Discusión sobre los trabajos realizados

<p>Objetivo: Reconoce el proceso para cambiar el aspecto del contenido.</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el proceso para realizar cambios en el estilo del contenido de una página web. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
Día 7: (1hr)	Día 8: (1hr)
<p>Tema: Aplicando estilos a los contenedores de la página web</p> <p>Objetivo: Reconocer el proceso para modificar el aspecto de los contenedores de una página web</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el conocimiento y uso de las diversas etiquetas CSS3 para modificar el estilo de los contenedores. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de casos tipo • Discusión sobre los trabajos realizados • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
Día 9: (1hr)	Día 10: (1hr)
<p>Tema: Diseño CSS3 de la barra de navegación</p> <p>Objetivo: Comprende el proceso para crear una barra de navegación.</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el conocimiento y uso de las instrucciones para realizar una barra de navegación usando estilos CSS3. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de casos tipo • Discusión sobre los trabajos realizados • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
Día 11: (1hr)	Día 12: (1hr)
<p>Tema: Manejo de estilos CSS3 para imágenes</p> <p>Objetivo: Implementa códigos CSS3 para manipular el aspecto de las imágenes.</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el uso de estilos CSS3 para cambiar el aspecto de las imágenes. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de casos tipo • Discusión sobre los trabajos realizados • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
Día 13: (1hr)	Día 14: (1hr)
<p>Tema: Aplicado diseño adaptativo a la página web con CSS3 – parte 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de casos tipo • Discusión sobre los trabajos realizados

<p>Objetivo: Comprende el proceso para crear un diseño web adaptativo</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes en el conocimiento del diseño web adaptable. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
<p>Día 15: (1hr)</p>	<p>Día 16: (1hr)</p>
<p>Tema: Aplicado diseño adaptativo a la página web con CSS3 – parte 2</p> <p>Objetivo: Comprende el proceso para crear un diseño web adaptativo</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes a complementar el diseño web adaptable de su proyecto. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de casos tipo • Discusión sobre los trabajos realizados • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
<p>Día 17: (1hr)</p>	<p>Día 18: (1hr)</p>
<p>Tema: Presentación del proyecto</p> <p>Objetivo: Comprende todas las etapas para el diseño de una página web</p> <p>Actividades: El profesor motiva a los estudiantes para la presentación de su proyecto web. Los estudiantes prestan atención, realizan las actividades programadas y realizan las preguntas del caso. Finalmente, el profesor pide que compartan sus trabajos con los compañeros para el feedback respectivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de casos tipo • Discusión sobre los trabajos realizados • Debate sobre los pro y contras de las herramientas empleadas para tu programación
<p>Día 17: (1hr)</p>	<p>Día 18: (1hr)</p>
<p>Evaluación final</p>	

Anexo 7 – Prueba de evaluación

DISEÑO Y DESARROLLO WEB



Práctica de Laboratorio 02

Alumno: Nota:

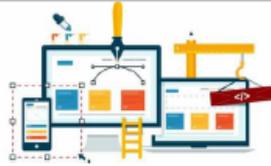
Profesor: Pedro Barletti

Competencia: Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico y Social
Capacidad: Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas



Melia Victoria 46 por TI

DISEÑO Y DESARROLLO WEB



Debe realizar el diseño de una página web en la que se muestre los siguientes elementos:

1. Una imagen banner con 100% de tamaño como ancho
2. Una barra de navegación con las opciones de la imagen en color negro y con color de fondo verde.
3. Una galería de imágenes acorde con el tema del banner (deportes, ropa, música, etc)

Rúbrica de calificación

	7-5	4-2	1	0
Crea propuestas de Valor	Reconoce ampliamente, los fundamentos y terminologías asociadas al curso	Reconoce parcialmente, algunos fundamentos y términos teóricos del curso	Reconoce al menos un fundamento teórico con respecto al curso	No cumple con criterio establecido
Aplica habilidades técnicas	Gestiona con acierto todos los técnicos de desarrollo para el logro de una solución IT	Gestiona al menos 2 técnicas de desarrollo para el logro de una solución IT	Gestiona solo 1 técnica de desarrollo para el logro de una solución IT	No cumple con criterio establecido
Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento	Desarrolla y presenta su actividad dentro del plazo establecido	Desarrolla y presenta parcialmente su actividad dentro del plazo establecido	Desarrolla y presenta parcialmente su actividad fuera del plazo establecido	No cumple con el desarrollo ni presentación de su actividad