



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO

**IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM PARA  
PROMOVER EL APRENDIZAJE EN EL AULA DE LOS ALUMNOS  
DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN DE LOS NEGOCIOS EN LA  
UTEC DEL AÑO 2019**

**PRESENTADA POR  
CARLOS CESAR GUEVARA MEDINA**

**ASESOR  
RAFAEL ANTONIO GARAY ARGANDOÑA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**LIMA – PERÚ**

**2020**



**CC BY-NC-SA**

**Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM  
PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE EN EL AULA  
DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN DE  
LOS NEGOCIOS EN LA UTEC DEL AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA  
EDUCATIVA.**

**PRESENTADO POR:  
CARLOS CESAR GUEVARA MEDINA**

**ASESOR:  
DR. RAFAEL ANTONIO GARAY ARGANDOÑA**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM  
PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE EN EL AULA  
DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN DE  
LOS NEGOCIOS EN LA UTEC DEL AÑO 2019**

**ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

**ASESOR (A):**

**Dr. Rafael Garay Argandoña**

**PRESIDENTE (A) DEL JURADO:**

**Dr. (a). Patricia Edith Guillén Aparicio**

**MIEMBROS DEL JURADO:**

**Dr. (a) Jorge Luis Manchego Villarreal**

**Dr. (a) José Eufemio Lora Rodríguez**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, el principal motivo para continuar luchando, por entender y por el amor absoluto que me han demostrado a lo largo de mi carrera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme las fuerzas para terminar mi carrera, por brindarme salud para alcanzar mi objetivo.

A mi familia por las reiteradas expresiones de cariño y aliento, las cuales me motivaron a finalizar esta etapa de mi vida.

## ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	9
1.1 Antecedentes de la investigación .....	9
1.2 Bases teóricas .....	13
1.2.1 Metodología Flipped Classroom en el proceso enseñanza-aprendizaje .....	15
1.2.2 Aprendizaje Invertido.....	22
1.2.3 Aprendizaje por competencias.....	27
1.3 Definición de términos básicos .....	29
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	36
2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas .....	36
2.1.1 Hipótesis principal .....	36
2.1.2 Hipótesis derivadas .....	36
2.2. Variables y definición operacional. ....	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
3.1 Diseño metodológico .....	42
3.1.1 Tipo y nivel de la Investigación .....	42
3.2 Diseño muestral.....	44
3.2.1 Población.....	44

3.2.2 Muestra.....	44
3.3 Técnicas de recolección de datos.....	45
3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	49
3.5 Aspectos éticos .....	49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	50
4.1 Análisis descriptivo.....	50
4.1.1 Análisis de datos del instrumento (Guía de Observación) relacionado con la variable Aprendizaje Basado en Competencias (ABC).....	56
4.1.2 Análisis de datos del instrumento (cuestionario) relacionado con la variable Aprendizaje Basado en Competencias (ABC).....	56
4.2 Prueba de normalidad.....	63
4.3 Análisis inferencial.....	65
4.3.1 Hipótesis general.....	65
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....	75
CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES .....	86
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	87
ANEXOS.....	95
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	96
Anexo 2. Instrumento .....	97
Anexo 3: INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS .....	99
Anexo 4: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	100
Anexo 5. FORMATO DE VALIDACIÓN .....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables .....	39
Tabla 3 Resultado de validez del contenido del instrumento para el Método Tradicional .....	47
Tabla 4 Resultado de validez del contenido del instrumento para el método del Flipped Classroom .....	47
Tabla 5 Coeficientes de correlación de Pearson.....	48
Tabla 6 Alfa de Cronbach para las preguntas de la encuesta de Método tradicional .....	48
Tabla 7 Alfa de Cronbach para las preguntas de la encuesta de Flipped Classroom.....	48
Tabla 8 Alfa de Cronbach para las preguntas de las 2 encuestas .....	48
Tabla 9: Prueba de normalidad.....	64
<b>Tabla 10: Interpretación del coeficiente de correlación rho de Pearson .....</b>	<b>65</b>
Tabla 11: Correlaciones de Hipótesis General .....	66
Tabla 12: <i>Resumen del modelo – Regresión Lineal y R<sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje Basado en Competencias (ABC))</i> .....	66
Tabla 13. Prueba de Anova, independiente y dependiente .....	66
Tabla 14: Coeficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)). .....	67
Tabla 15: Correlaciones de variables de Hipótesis específica 2.....	68
Tabla 16: Resumen del modelo – Regresión Lineal y R <sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje conceptual).....	69
Tabla 17. Prueba de Anova, independiente y dependiente .....	69
Tabla 18: Coeficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje conceptual).....	70
Tabla 19: Correlaciones de variables de Hipótesis específica 2.....	71
Tabla 20: Resumen del modelo – Regresión Lineal y R <sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje procedimental).....	71
Tabla 21. Prueba de Anova, independiente y dependiente .....	71
Tabla 22: Coeficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje procedimental).....	72
Tabla 23: Correlaciones de variables de Hipótesis específica 3.....	73
Tabla 24: Resumen del modelo – Regresión Lineal y R <sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje actitudinal).....	74
Tabla 25. Prueba de Anova, independiente y dependiente .....	74
Tabla 26: Coeficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje actitudinal). .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. ¿Utiliza de forma reiterada el internet para adquirir conocimientos y fortalecer su proceso de aprendizaje en el aula?.....	50
Figura 2. ¿Considera que el material utilizado en el aula (textos) facilita la comprensión de los temas estudiados?.....	51
Figura 3. ¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje aplicado por su profesor favorece la comunicación entre este y los estudiantes? .....	51
Figura 4. ¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje aplicado en clase motiva a los estudiantes para el incremento de su participación en el aula? .....	52
Figura 5. ¿Utiliza videos y lecturas previas para aprender sobre temas nuevos? .....	52
Figura 6. ¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje permite el trabajo en equipo con los compañeros en el aula?.....	53
Figura 7. ¿Participa con frecuencia en dinámicas, Kahoots u otras herramientas tecnológicas en actividades grupales y/o proyectos propuestos por el profesor con sus compañeros de aula? .....	53
Figura 8. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método tradicional? .....	54
Figura 9. ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?.....	55
Figura 10. ¿Considera que el profesor debería implementar nuevas estrategias de enseñanza y herramientas tecnológicas al momento de impartir su clase? .....	55
Figura 11. ¿Considera que el material contenido en las lecturas y videos empleados previos al desarrollo en clase es útil para su aprendizaje? .....	57

Figura 12. ¿Considera que el material contenido en las lecturas y videos previos al desarrollo de la clase es de fácil comprensión y favorece su aprendizaje en comparación con el método tradicional?.....	57
Figura 13. ¿Considera que el método de aula invertida así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso incrementa la comunicación en comparación con el método tradicional? .....	58
Figura 14. ¿Considera que el método de aula invertida así como las dinámicas y desarrollo de la clase, aplicado en este curso motiva el incremento de la comunicación en el aula en comparación con el método tradicional? ....	59
Figura 15. ¿Con la implementación del método de aula invertida y dinámicas aplicadas en las clases facilita la comprensión del contenido de los temas desarrollados en comparación con el modelo tradicional?.....	59
Figura 16. ¿Considera que el método de aula invertida así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso facilita e incrementa la comunicación en el aula en comparación con el método tradicional? ....	60
Figura 17. ¿El material suministrado en las clases le genera confianza?.....	61
Figura 18. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método de aula invertida así como con las dinámicas que se emplearon para el desarrollo de las clases, aplicado en este curso? .....	61
Figura 19. ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?.....	62
Figura 20. ¿Recomendaría la aplicación de este modelo en otros escenarios educativos? .....	63

## RESUMEN

Esta investigación se planteó como propósito evaluar la influencia de la implementación del *Fipped Classroom* en el aprendizaje por competencias en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Tiene como propósito determinar el nivel de aprendizaje que logran los estudiantes cuando los procesos educativos se rigen por estrategias didácticas diferentes a las tradicionales. Respecto a la metodología, el trabajo está enmarcado en una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un nivel descriptivo y un diseño cuasi experimental, de corte longitudinal. La población la constituyen doscientos treinta y seis (236) sujetos que corresponden a los alumnos del curso anteriormente mencionado, asumiéndose un muestreo censal de igual cantidad de individuos que la población. Durante la recogida de información se utilizaron las técnicas de la Observación y la Encuesta, empleándose la guía de observación y el cuestionario como instrumentos, respectivamente. Como resultado de la investigación se determinó una influencia positiva de la aplicación del *Fipped Classroom* en la obtención de un aprendizaje basado en competencias, por parte de los educandos. Se concluyó la confirmación de la efectividad del uso de la referida modalidad didáctica sobre la obtención por parte de los estudiantes, de un aprendizaje por competencias.

**Palabras Clave:** *Fipped Classroom*, Aprendizaje por competencias.

## **ABSTRACT**

In the present investigation, the general objective was to evaluate the influence of the implementation of the Flipped Classroom, in the learning by competences in the classroom, of the students of the Business Introduction course at the UTEC of the year 2019. Its purpose is to determine the level of learning that students achieve, when educational processes are governed by different teaching strategies than traditional ones. Regarding the methodological aspect, the study is located in an investigation with quantitative approach, of applied type, with a descriptive level and a quasi-experimental design, of longitudinal cut. The population is made up of two hundred and thirty-six (236) subjects that correspond to the students of the aforementioned course, assuming a census sampling of the same number of individuals as the population. For the collection of data, the Observation and Survey techniques will be used, using the observation guide and the questionnaire as instruments, respectively. As a result of the investigation, a positive influence of the application of the Flipped Classroom was determined in obtaining a learning based on competences, by the students. It was concluded with the confirmation of the modification of the use of the didactic reference on the obtaining by the students, of a learning by competences.

**Keywords:** Flipped Classroom, Competency Learning,

## **INTRODUCCIÓN**

El tratamiento del tema desarrollado se inicia con el planteamiento del problema de investigación, el cual se fundamenta en la atención que presta la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC) para la generación de saberes especializados en el área de Ingeniería, en la que se incluyen, además, materias del ámbito de las ciencias y tecnología, humanidades, gestión, comunicaciones e idiomas. En ese sentido, se ofrece a los alumnos que se interesan por la Ingeniería, una instrucción distinta comenzando con una metodología de aprendizaje activa que toma en cuenta la puesta en práctica de planes a partir de los primeros años y en el transcurso de cinco años de estudios.

Dicha metodología, que emplea la ciencia, la tecnología y la innovación a favor del progreso sostenible del Perú, depende de la forma de aprendizaje que tenga cada estudiante, planteándose así la Educación Basada en Competencias (EBC), la cual es un tipo de aprendizaje que da preponderancia a las capacidades que logran los estudiantes (conocimientos, habilidades y actitudes). A partir de ese requerimiento es necesario una adecuación a las tendencias internacionales en educación, basado en competencias, para lo cual se ameritan cambios a nivel de las prácticas docentes y, por otra parte, de la experimentación de nuevas metodologías activas que permitan, de mejor manera, enfrentar los desafíos de ese modelo formativo, a fin de potenciar la instrucción y la educación de los alumnos.

Por otra parte, la integración de las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje puede ofrecer una mejora en la Universidad, en especial en el curso de Introducción a los Negocios, considerando las formas de aprendizaje de los

estudiantes, ya que el uso que cada uno le dé a éstas, dependerá de las competencias adquiridas y logradas.

En cuanto a la justificación de la investigación se tiene que:

Actualmente, las instituciones educativas están considerando de vital importancia, para su implementación, las múltiples metodologías de enseñanza-aprendizaje, tal es el caso la UTEC, donde se mantiene la modalidad de estudios presencial y se aprecia que no existen investigaciones que demuestren la influencia de una metodología como el Flipped Classroom, la cual pudiera contribuir positivamente en el rendimiento académico de sus participantes.

Es importante tener en cuenta que todo proceso educativo debe revisarse y con ello analizar las posibles fallas en los procedimientos desplegados en la instrucción y/o educación, más aún cuando se incorporan a los procesos de formación académica herramientas tecnológicas de avanzada, que por desconocimiento pudieran no ser empleadas de manera adecuada y cónsona con el contexto particular, lo que pudiera traducirse en obstáculo para la transferencia de nuevo conocimiento, lo que a su vez genere satisfacción de los requerimientos personales y formativos de los estudiantes. Específicamente, de esta investigación surge la inquietud de Implementar el método Flipped Classroom, a objeto de potenciar el alcance de los resultados de enseñanza en los estudiantes de pregrado, en la materia de Introducción a los Negocios, de la Dirección de Humanidades en la Universidad de Ingeniería y Tecnología–UTEC, año 2019. La propuesta formativa de esta institución universitaria compone los saberes especializados en ingeniería con las aptitudes de administración y liderazgo. El plan curricular valora, igualmente, las materias del ámbito de las ciencias y tecnología, materias de

Humanidades, gestión de negocios, comunicaciones e idiomas, las cuales resultan en una instrucción o educación completa.

Asimismo, ofrece a los alumnos que se interesan por la Ingeniería, una instrucción distinta comenzando con una metodología de aprendizaje activa que toma en cuenta la puesta en práctica de planes a partir de los primeros años y en el transcurso de cinco años de estudios. Esto, aunado a talleres y laboratorios con tecnología reciente, atestigua la instrucción de capacidades esenciales que demanda el mercado laboral a los ingenieros de este siglo.

Así, los profesionales de la UTEC emplearán la ciencia, la tecnología y la innovación a favor del progreso sostenible del Perú. Dicha metodología mostrará una ciencia próxima e inquietante que estimulará el sentido creativo y el poder innovar en los alumnos, para la formulación de salidas a los retos de la nueva ingeniería. No obstante, ello dependerá de la forma de aprendizaje que tenga cada estudiante y es ahí donde se plantea la Educación Basada en Competencias (EBC), siendo un tipo de aprendizaje que da preponderancia a las capacidades que logran los estudiantes (conocimientos, habilidades y actitudes).

Bajo ese contexto, es necesario adecuarnos a las tendencias internacionales en educación, basado en competencias, para lo cual se requieren de cambios a nivel de las prácticas docentes y, por otra parte, de la experimentación de nuevas metodologías activas que permitan, de mejor manera, enfrentar los desafíos de ese modelo formativo, a fin de potenciar la instrucción y la educación de los alumnos.

Progresivamente, durante el último tiempo se ha observado un crecimiento de las plataformas sociales web, lo que ha cambiado el modo en que las personas se relacionan entre sí y acceden a la información. Algunos casos de estos sitios web

son: Youtube, Wikipedia, Facebook o LinkedIn, entre otros. Según Le Grew, citado por Fabres, Libuy y Tapia (2014), refiere que anexar las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) en la educación superior está llevando actualmente a rehacer sus fundamentos, diseñar nuevamente sus políticas y reacomodar las vinculaciones externas, para ubicarse en una situación ventajosa en la esfera de las vías de la información.

En ese sentido, la incorporación de las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje se puede optimizar en la Universidad y en especial en el curso de Introducción a los Negocios, considerando las formas de aprendizaje de los estudiantes, ya que el uso que cada uno le dé a éstas, dependerá de las competencias adquiridas logradas.

Al respecto, cabe preguntarse ¿Cómo potenciar e impactar sobre la enseñanza y en el aprendizaje con la utilización de Tics en la educación superior? ¿Qué factores son relevantes a considerar durante su implementación? ¿Cómo gestionar el aula con modelos articulados que consideren acciones presenciales y virtuales como parte de un mismo proceso formativo?

Partiendo del problema se generan las siguientes preguntas:

¿Cuál sería la influencia de la implementación de *Fipped Classroom*, en el aprendizaje por competencias en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?

¿Cómo influiría la implementación del *Flipped Classroom* en el aprendizaje conceptual en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?

¿Cómo influiría la implementación del *Flipped Classroom* en el aprendizaje procedimental en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?

¿Cómo influiría la implementación del *Flipped Classroom* en el aprendizaje actitudinal en el aula de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?

Es así como el objetivo principal de este trabajo investigativo se orientó a Evaluar la influencia de la implementación del Fipped Classroom, en el aprendizaje por competencias en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Y los objetivos específicos fueron los siguientes:

Determinar la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje conceptual de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

Determinar la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje procedimental de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

Determinar la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

Por todo lo planteado hasta ahora, el presente estudio justifica su relevancia por el hecho de que actualmente, las instituciones educativas están considerando de vital importancia, para su implementación, las múltiples metodologías de enseñanza-aprendizaje, tal es el caso de la UTEC, donde se mantiene la modalidad de estudios

presencial y se aprecia que no existen investigaciones que demuestren la influencia de una metodología como el Flipped Classroom, la cual pudiera contribuir positivamente en el rendimiento académico de sus participantes.

Es importante tener en cuenta que todo proceso educativo debe revisarse y con ello analizar las posibles fallas en los procedimientos desplegados en la instrucción y/o educación, más aún cuando se incorporan a los procesos de formación académica herramientas tecnológicas de avanzada, que por desconocimiento pudieran no ser empleadas de manera adecuada y de acorde con el contexto particular, lo que pudiera traducirse en obstáculo para la transferencia de nuevo conocimiento, los que a su vez generen satisfacción de los requerimientos personales y formativos del discente. Particularmente, de esta investigación surge la inquietud de Implementar el método Flipped Classroom, a objeto de potenciar el alcance de los resultados de enseñanza en los estudiantes de pregrado, en el curso de Introducción a los Negocios, de la Dirección de Humanidades de la Universidad de Ingeniería y Tecnología–UTEC, año 2019.

La importancia de esta clase de investigaciones viene dada porque la metodología Flipped Classroom cobra relevancia en el contexto educativo por su contribución académica, al generar una nueva forma de aprender a aprender y de aprender haciendo, con base a una metodología de enseñanza enfocada en que el estudiante tome un papel protagónico, responsable, por lo tanto, más activo en su proceso de aprendizaje, muy diferente al que se asume en la enseñanza tradicional.

De manera general, puede decirse que se basa en que el estudiante asimile los conceptos teóricos por sí mismo y los transfiera, por medio de varias estrategias que el profesor coloca a su orden, como vídeos o podcasts facilitados por el docente

o por distintos individuos; quedando el período académico para solucionar incertidumbres afines con los materiales facilitados, ejecutar prácticas y generar debates donde se discutan asuntos controvertidos.

En atención a lo anterior, es bueno destacar que al implementarse el método Flipped Classroom, se introducen grandes beneficios en lo que respecta al uso de nuevas tecnologías, como instrumentos de enseñanza de fácil obtención en la era digital en que vivimos.

De lo antes mencionado, se desprende la contribución de la presente investigación, por la utilidad que brinda esta metodología y por los diversos medios para llevarla a la práctica a través de las formas de aprendizajes que tengan los estudiantes durante su formación.

El presente trabajo de investigación es factible, ya que se cuenta con suficiente e importante información sobre la metodología Flipped Classroom y sus aplicaciones e implicaciones educativas, lo que facilita la obtención de recursos para su implementación en la institución educativa seleccionada.

Las limitaciones más significativas presentadas se observaron en lo que respecta a la participación en la metodología Flipped Classroom, pues se realizaron con interrupciones, al no contarse con los elementos de apoyo para su implementación. Además, por el hecho de que las herramientas tecnológicas de la metodología Flipped Classroom, fueron usadas de manera inadecuada por los estudiantes de pregrado, en el curso de Introducción a los Negocios, de la Dirección de Humanidades de la Universidad de Ingeniería y Tecnología–UTEC, año 2019.

Finalmente, que no se abordaron adecuadamente la totalidad de la muestra seleccionada de los estudiantes de pregrado en el área de Introducción a los negocios, de la Dirección de Humanidades de la Universidad de Ingeniería y Tecnología–UTEC, año 2019, que participan en la metodología Flipped Classroom.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

Benitez (2018) con su estudio Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de lima, planteó analizar la influencia en las competencias transversales de los estudiante del curso de Electricidad y Electrónica Industrial de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). La muestra se constituyó por 29 estudiantes, con un diseño pre experimental de tipo exploratorio y se aplicó Flipped Classroom para confrontar las resultas del pre test y post test, que tiene en cuenta las dimensiones de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas, tal modelo pedagógico fue aplicado en diferentes sesiones de clase. Se concluyó que el Flipped Classroom consigue influir de manera positiva en las competencias transversales; y, a través de la prueba t student para muestras afines se alcanzó determinar un efecto positivo en las competencias transversales.

Canales y Hernández (2018) en su artículo titulado Metodología flipped classroom en la enseñanza universitaria, realizado en España, se plantearon como propósito analizar la aplicación de la metodología flipped classroom. Para alcanzar los objetivos del estudio y analizar las posibles diferencias relacionadas con las variables examinadas, se utilizó una metodología en varias fases. Todos los análisis se realizaron mediante el programa spss (versión 19), utilizando en todos los test realizados un nivel de confianza de al menos 0.05. La muestra se conformó por los alumnos que permitiesen poder comparar las dos metodologías de formación, tradicionales e innovadoras, se

decidió que sólo serían alumnos que ya estuviesen al menos en segundo curso del grado en Administración y Dirección de Empresas. Para lograr conseguir el objetivo planteado, se trabajó con distintos grupos de alumnos mediante dos experiencias, role playing y concurso. Los resultados emanados, a partir de un cuestionario ad-hoc, consintieron contemplar efectos positivos directos que afectan el progreso en la percepción del aprendizaje y de la satisfacción de los estudiantes respecto a las asignaturas donde se ejecutó, asimismo dicha metodología ayuda y permite el trabajo en equipo dentro de un ambiente relajado y motivador, aumentando el dinamismo y la interacción en el aula.

Gabinete de Comunicación y Educación (2014), en el documento sobre Tecnología y Pedagogía en las aulas elaborado en Barcelona España, se trazó el propósito de conocer el cambio en la educación y los principales factores que influyen en él. Con base a un método documental-cualitativo, uso de técnicas cuantitativas, orientadas a explorar, reconocer y describir la realidad con base al diseño y desarrollo de estrategias innovadoras de aprendizaje. Concluyen que el modelo Flipped Classroom o Flipped Learning, son tendencias que retan a transformar el tipo de enseñanza tradicional por uno regido y destinado a los requerimientos del alumno.

Orellana (2016) en el trabajo titulado Aplicación del Modelo Educativo Flipped Classroom en la Asignatura de Lenguaje Musical I en Ecuador, se planteó como fin implementar el modelo educativo Flipped Classroom y uso del aula virtual, enfocado a la materia de Lenguaje Musical I. Sustentado en un estudio cualitativo y cuantitativo, se orientó al análisis y comprensión de la experiencia de los alumnos con base a una plataforma virtual y uso de un nuevo sistema

educativo de enseñanza. Logró concluirse que el método educativo Flipped Classroom y uso del aula virtual, han colaborado para el logro del mejoramiento de la enseñanza en los maestros de la carrera Instrucción Musical.

Retamoso (2016) con su estudio titulado Percepción de los estudiantes del primer ciclo de Estudios Generales Ciencias acerca de la influencia del Flipped Learning en el desarrollo de su aprendizaje en una universidad privada de Lima, se planteó como propósito examinar la apreciación de los alumnos, de una institución universitaria, sobre la incidencia del Flipped Learning en la enseñanza de la asignatura “Fundamentos de Computación en Ingeniería”. El estudio mostró un nivel exploratorio-descriptivo, bajo un enfoque mixto. Como técnicas de recolección de información: observación, encuestas y focus group, Los resultados del trabajo indican que los estudiantes aprecian de manera positiva la perspectiva Flipped Learning y el video, ya que piensan que incide de forma firme en su instrucción.

Chiyong (2015) en el artículo titulado Experiencia Universitaria de Flipped Classroom en cursos de Comunicación: ¿Qué Opinan los Estudiantes?, detalla los resultados acerca de las apreciaciones e instrucciones de alumnos de universidades peruanas que intervienen por primera vez en la ejecución del método flipped classroom, ello siendo parte de los talleres o asignaturas de la especialidad de Comunicación. Los resultados exponen que los alumnos al poseer actividades académicas más prácticas e interactivas y la posibilidad de instruirse mediante videos, crean una apreciación positiva respecto al Flipped Classroom.

Bertolotti (2018) y su trabajo titulado Influencia del aprendizaje invertido en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura de la universidad de San Martín de Porres, pretendió determinar la influencia de la implementación del modelo pedagógico del Aprendizaje Invertido, en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la asignatura de Introducción a la Programación de la universidad antes mencionada. Se empleó un diseño de investigación cuasi-experimental, con dos grupos de observación: un grupo experimental y un grupo de control, los que estuvieron conformados por estudiantes de una de las secciones de la asignatura de Introducción a la Programación. Se les aplicó como pretest un cuestionario de evaluación y un cuestionario tipo Likert, luego se procedió con el desarrollo de la asignatura, empleando el modelo pedagógico del Aprendizaje Invertido con el grupo x experimental y la enseñanza tradicional con el grupo de control; al finalizar el semestre académico y con el fin de medir las competencias alcanzadas por los estudiantes de ambos grupos, se aplicaron como pos-test los mismos instrumentos aplicados inicialmente como pre-test, por último, se compararon los resultados obtenidos. La comparación de los resultados conseguidos expuso discrepancias importantes en las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales logradas por los integrantes del grupo experimental y del grupo de control, concluyéndose que la implementación del modelo pedagógico del Aprendizaje Invertido, influyó en el alcance de tales competencias de los estudiantes.

Tres (2015) en su investigación titulada Análisis y propuesta de intervención en el proyecto Escuela Digital de Salesians San Vincent dels Horts, realizó un estudio acerca del fenómeno que ha generado la aparición de los mecanismos

digitales para los estudiantes y la utilización de las TIC, en un entorno académico. Se realizó un estudio investigativo de campo, implementación de la observación y entrevista, aplicación y análisis de encuestas realizadas por el centro a profesores y alumnos. Se arribó a una propuesta de mejora del proyecto Escuela Digital, a manera de una intervención con base a la innovación educativa en la labor docente, enfocada en la mejora continua del proyecto, con base a los recursos de los cuales se dispone.

## **1.2 Bases teóricas**

La metodología *Flipped Classroom*, desde su concepción teórica fue expuesta en un primer momento por J. Wesley Baker en la “XI Conferencia Internacional de Enseñanza y Aprendizaje Universitario” (2000), para ello fundado en la entrada de instrumentos web en la enseñanza de los estudiantes fuera del ambiente escolar, invirtiendo la ordenación habitual de la clase. Análisis realizados posteriormente destacan como precursores de la ejecución de dicha metodología, a los educadores de Norteamérica de química del Instituto Woodland Park (Colorado), Jonathan Bergmann y Aaron Sams.

Al respecto para Bergmann y Sams (2012), citados por Santiago, Díez y Andía (2017), este modelo pedagógico asume algunos elementos del aprendizaje y los transfiere fuera del aula, para ello utilizando el tiempo de clase y con ello potenciar la práctica de conocimiento así como también el desarrollo de otros procesos de adquisición, análisis, entre otros; además de la propia experiencia del docente, quien fortalece la interacción entre él y sus discentes.

Como se puede apreciar este es un modelo pedagógico que forma parte del ámbito de las formulaciones, formación y actualización docente, ya que

constituye una elaboración teórica sustentada científicamente y como constructo interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica con base a determinadas necesidades.

En lo que respecta al logro de mayor eficiencia dentro del proceso de aprendizaje, el método didáctico se sustenta en un enfoque o como pudiera describirse un estilo educativo bien consistente, si se aprecia que este se articula alrededor de un grupo de principios, a su vez una descripción de cómo debe ser la praxis educativa así como también, las actividades y sistema de evaluación.

Visto así, elegir este método de enseñanza dependerá en gran medida de la información o habilidad que se esté instruyendo. De igual modo, esto puede ser afectado por el contenido de aprendizaje e igualmente el nivel de los discentes. Lo anterior conduce a pensar que es importante una metodología didáctica y esta tendrá una relación muy cercana con las concepciones que el docente maneje con respecto a su rol y de sus estudiantes como aprendices.

En palabras de Aguilera, Manzano, Martínez, Lozano y Casiano (2017), el modelo aula invertida o *flipped classroom* conforma una forma de enseñanza que tiene como primordial fin que el estudiante tome un papel realmente dinámico a lo largo del proceso de aprendizaje que el que venía ejecutando de manera tradicional. Finalmente, admite un cambio en comparación con el método anterior donde los discentes estudiarán por sí mismos los conceptos teóricos que el docente les facilite y el tiempo de clase será aprovechado para resolver dudas, realizar prácticas e iniciar debates relevantes con el contenido. Al respecto en opinión de Prieto (2017), en una gran mayoría aproximadamente

del 75 al 85% de los alumnos universitarios, eligen como opción el *Flipped learning*, lo anterior obedece a que dicho modelo inverso dispone a los discentes con un rol protagónico, donde deben trabajar y prepararse para las clases para ello se les facilita el acceso a los materiales de estudio, otro beneficio involucrado es que se hace trabajar a los estudiantes en la comprensión inicial y se les solicita generar un informe a manera de respuestas a un cuestionario, sobre sus dudas y dificultades, de manera que el docente pueda entender de mejor manera las reales dificultades que afrontan sus estudiantes y con ello comprender lo que tendrán que aprender y aplicar en otras circunstancias académicas, con ello dicho modelo facilita adelantar, intensificar y profundizar la evaluación formativa.

### **1.2.1 Metodología Flipped Classroom en el proceso enseñanza-aprendizaje**

El *Flipped Classroom* como enfoque pedagógico y como educación directa se desenvuelve desde la zona de enseñanza grupal hacia la zona de educación particular, y el lugar que resulta es transformado en un entorno de instrucción dinámico y participativo donde el profesor orienta a los alumnos de acuerdo con la aplicación de las nociones y consigue colaborar de forma creativa en la asignatura (Bergmann y Sams, 2012).

En atención a lo señalado Prieto (2017), igualmente expresa que involucra una técnica o estrategia didáctica para la mejora de la formación en el aula, al partir de una diferencia importante en lo que respecta al espacio grupal (aula) y el individual (el trabajo en casa u otros ambientes). En este sentido, algunas

actividades que realizan los discentes buscan mejorar el espacio individual, otras, el espacio grupal.

En este sentido el *Flipped Classroom* halla sus orígenes en diferentes juicios de plataforma psicológica acerca de la enseñanza que está centrada en el alumno, al respecto cabe mencionar los aportes de las teorías de Piaget basadas en la estructura y funciones cognitivas y Vygotsky al considerar los procesos psicológicos elementales y superiores, así como las relaciones entre pensamiento y lenguaje (Rosas y Sebastián, 2008).

De igual manera es de destacar que, el *Flipped Classroom* requiere entornos flexibles. Las actividades realizadas durante una sesión de *Flipped Classroom* pueden ir desde trabajos colaborativos a estudios independientes de investigación, los educadores a menudo reorganizan el espacio físico del aula para adaptarse a cada necesidad. El *Flipped Classroom* requiere un cambio en la cultura del aprendizaje, al cambiar el enfoque de dirigido por el docente a uno centrado en el estudiante. De esta forma los estudiantes pueden asimilar los temas en mayor profundidad a través de enfoques activos y más significativos para el aprendizaje.

El *Flipped Classroom* requiere contenido intencional. Los educadores evalúan qué materiales deben ser presentados a los estudiantes con antelación y qué contenido se debe enseñar directamente para ayudar a los estudiantes a "adquirir entendimiento conceptual y fluidez procesal" a través de enfoques constructivistas. *Flipped Classroom* requiere de educadores profesionales. El uso del enfoque de este método, particularmente con la presentación de materiales a través de medios digitales y tecnologías, no pretende reemplazar

a los educadores. El tiempo de clase es crucial para que el educador determine si los estudiantes, entre otras cosas, han logrado comprender un tema (Villalba., *et.al*, 2018).

Al respecto, para algunos profesores este modelo facilita dedicar más tiempo a la aplicación de la teoría, así como también, llevar a cabo estudios de casos o simular posibles situaciones de aula y si es el caso de docentes de ciencias les permite hacer experimentos y prácticas de laboratorio.

Visto así, lo que sí es importante considerar es que la decisión a tomar con respecto a la praxis académica será diferente en cada contexto, para cada caso y en cada asignatura, en función de la edad de los estudiantes, de acuerdo a distintos objetivos, pero lo que siempre motivará su aplicación como método es el estar orientados a la búsqueda de la mejor manera de aprovechar el lapso de tiempo previsto para la clase de manera presencial y sobre todo para el logro de un aprendizaje significativo.

En este sentido, Prieto (2017) expresa que este método facilita lograr transmitir gran parte de la información que deben aprender los estudiantes, sin que ello implique invertir en ello el tiempo de dedicación a las clases presenciales, por lo tanto ese tiempo puede ocuparse en otro tipo de actividades diferentes a la explicación ininterrumpida del docente, en este sentido labores de mayor utilidad a favor de un aprendizaje profundo por parte de nuestros estudiantes, como pueden ser brindarles explicaciones sobre la base de sus dudas, evaluación formativa, discusión de casos y debates sobre temas de interés académico, y trabajo protagonizado por los estudiantes en clase.

Para ello, es factible incorporar a la clase métodos de aprendizaje activo e inductivo sobre la base de la indagación, problemas y proyectos, así como, aprendizaje social y colaborativo por medio de tareas en equipos sean estos formales o informales. En esta etapa el docente es muy importante en el proceso, él es quien, con base a la materia, los intereses y dificultades manifestadas por los discentes, así como los resultados de aprendizaje que pretende lograr, decidirá cuáles son las actividades más importantes a realizar en el tiempo de clase, para lo cual es recomendable la combinación de varios métodos, lo que amerita un docente bien formado y en constante actualización de sus conocimientos.

A pesar de la creciente popularidad del modelo *Flipped Classroom*, particularmente en la educación universitaria, se han identificado una serie de desafíos. Uno de estos desafíos, la noción de que el educador puede ser relegado a un "guía al lado del estudiante", ha recibido una crítica discutible. Si bien esta crítica no se dirige únicamente al modelo *Flipped Classroom* (comenzó como una crítica del aprendizaje constructivista centrado en el estudiante), ha disuadido a algunos de adoptar este enfoque en su propia enseñanza e incitó a los proponentes de modelos centrados en los estudiantes a resaltar la importancia del educador en cualquiera de estos enfoques.

También han surgido desafíos organizacionales de parte del personal directivo y de apoyo que no entienden o no desean este cambio cultural hacia una pedagogía más centrada en el estudiante. Parte de esto se puede identificar como una preocupación por el desempeño de los estudiantes, particularmente para los grupos de estudiantes que comprenden a alumnos con aprendizajes

diversos. Los propios estudiantes también pueden tardar en apoyar un papel más activo en su aprendizaje, debido al temor de que eso signifique aumentar su carga de trabajo.

En este sentido, el *Flipped Classroom*, supone un cambio drástico del rol que asume el estudiante, al respecto Prieto (2017) afirma que en su mayoría los fracasos en la implementación de este método se vinculan con un estilo de implementación del cambio metodológico que no prevé las dificultades que puedan vivir los estudiantes, por lo tanto no incluye las herramientas necesarias ayudar a estos en la realización exitosa de ese tránsito a partir de un rol pasivo memorizador tradicional a uno nuevo en el que deben asimilar la información antes de que se la expliquen, con ello delimitar sus áreas de dificultad, manifestar sus dudas y criticar de manera constructiva los materiales de instrucción facilitados por el docente, con ello proponer posibles mejoras a los mismos.

Ante lo cual afirma el mencionado autor, muchos de los estudiantes universitarios no se encuentran preparados para tal cambio, una de las razones involucra el adolecer de experiencias anteriores con el modelo inverso; en este sentido el autor exhorta a ver el proceso de cambio de rol desde la perspectiva del discente, el que no tiene experiencias anteriores con el uso de estas metodologías.

Por lo cual es perentorio diseñar herramientas que les puedan ayudar a hacerse más comprometidos y responsables de la asimilación inicial de los contenidos, una forma puede ser enviándoles un mensaje hipermedia que le facilite lo más que se pueda el acceso a los diferentes materiales formativos con los cuales

debe interactuar, es igualmente importante, crear puentes de comunicación que faciliten a los estudiantes brindar información al docente acerca de sus dificultades y dudas una vez que ha tratado de comprender los materiales de instrucción.

Visto así, muchos apuntan a cuestiones logísticas cuando discuten los desafíos de implementar el modelo invertido. Estas cuestiones se refieren al espacio de clase, al diseño y a los recursos como obstáculos para lograr un enfoque de aprendizaje más activo (Villalba., *et.al*, 2018).

## **Aprendizaje**

En lo que respecta a la definición de Aprender, la Real Academia Española define este proceso como obtener el conocimiento de cierta cosa mediante el análisis o de la experiencia (RAE, 2014), asimismo Corte, citado por Asens (2015), conceptualiza el aprendizaje como un proceso de comprensión y reconstrucción de definiciones constructivos, acumulativos, autorregulados, encaminados a un fin, ubicado, cooperativo y desigual personalmente.

A los efectos de esta investigación, la misma se sustentó en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con base a los principios teóricos que a continuación serán desarrollados.

Shale citado por Asens (2015) expresa que el proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo se despliega de manera presencial, cara a cara con el estudiante, sino también al estar ubicados en escenarios físicos diferentes. En este sentido, el estudiante construye un conocimiento propio, sustentado en vinculaciones entre experiencias anteriores y el reciente saber que

paulatinamente va logrando (Piaget, 1960). De acuerdo con esta teoría, el conocimiento se edifica comenzando con la influencia recíproca entre individuo y contexto, generando un problema entre las representaciones previas adquiridas por el estudiante y la reciente información que recibe de su contexto inmediato, lo que fortalece sus representaciones mentales (conflicto socio-cognitivo), porque dicha interacción continuamente estará orientada al logro de un acuerdo común partiendo de perspectivas discretamente divergentes.

En armonía con lo anterior, Vygotsky recalca que las funciones mentales y el desarrollo humano poseen su principio en las relaciones sociales (Vygotsky, 1979), destacando que las habilidades cognitivas de la persona obedecen en gran medida al grupo de adscripción con el cual mantiene opiniones compartidas, colaboración entre practicantes, entre otras experiencias de vida. Por lo cual, la instrucción y el progreso intelectual continuamente estarán sustentados en la interacción con los otros y es en esta interacción social, que el estudiante aprenderá a organizar sus procesos cognitivos, continuando las normas de las personas adultas con los cuales se relaciona.

Ahora bien, otro aspecto vital a considerar es el referido al aprendizaje, el mismo debe ser significativo, no memorístico; a lo cual la Teoría de la asimilación de Ausubel (1978), refiere que el estudiante debe vincular lo que ya conoce con lo que se encuentra asimilando o aprendiendo y transferir esta experiencia a la vida cotidiana, lo que representa un aprendizaje funcional al ser utilizado en un escenario específico para solucionar una dificultad (Ausubel et al., 1978). Desde la perspectiva de un aprendizaje significativo, el mismo debe considerar tres momentos: primero que el alumno quiera aprender, aquí

la motivacional del alumno es importante, el segundo contar con un material de aprendizaje igualmente significativo, lógico y coherente, a objeto de relacionarlo con el material producto de un nuevo aprendizaje y como tercero los conocimientos previos que debe el estudiante poseer, para poder relacionarlos con nuevo conocimiento. En este orden de ideas los estudiantes deben aprender a aprender, con ello construir un conocimiento propio sustentado en el manejo responsable del mismo.

### **1.2.2 Aprendizaje Invertido**

Perspectiva pedagógica, donde el docente pone a disposición de los estudiantes, las lecciones y así logren hacer uso de ellas a su conveniencia. Igualmente, por medio de la elaboración de videos, el docente puede diseñar lecciones, también haciendo uso de aplicaciones informáticas, entre otras actividades educativas a realizar fuera del aula, lo que facilita al docente un tiempo libre para promover la independencia en los alumnos, este rol activo del estudiante en su dinámica de aprendizaje, hará de su experiencia educativa un espacio motivante y enriquecedor y el profesor solo será un apoyo individualizado en la práctica.

Esta perspectiva educativa emerge de la transformación del modelo metodológico del aula invertida, lo que en inglés se define como *Flipped Classroom*, hacer en casa lo que convencionalmente se realiza en el aula, implicando una inversión de tiempo para visualizar contenido online y disponer el tiempo en sala de clases para efectuar asignaciones que requieren más vinculación con amigo y profesor.

En atención a lo anterior, es importante destacar la diferencia entre aula invertida y aprendizaje invertido, este último permite un aprendizaje significativo y real por la variación de métodos centrados en el estudiante, logrando cambiar de un salón de clases a otro, para considerar el aprendizaje invertido como perspectiva pedagógica debe caracterizarse por 4 aspectos: F-L-I-P, es un acrónimo de sus siglas en inglés, que significan: entorno flexible, cultura de aprendizaje, contenido intencional y docente profesional. Lo anterior, requiere de metodologías participativas como el aprendizaje activo, por inconvenientes, aprender haciendo o aprendizaje basado en proyectos.

### **Particularidades de la Metodología *Flipped Classroom***

Esta metodología también llamada “aula invertida” o “aula volteada”, es una táctica pedagógica que ha transformado el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje, con hincapié en la práctica, la misma se basa en el cambio de roles profesor-alumno. Como tendencia innovadora se orienta a un mayor aprovechamiento del tiempo en el aula e igualmente, promover un aprendizaje cooperativo y a la vez práctico entre los alumnos, con ello poder fomentar un aprendizaje autónomo y un mejor desarrollo metacognitivo fuera del aula.

Como metodología logra agrupar e interconectar las TIC a manera de recurso educativo válido, a objeto de la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje; de esta manera preparar al alumno en función a los recientes desafíos propios de la sociedad del saber.

En atención a lo anterior, Adell y Castañeda (2012), asumen la denominación “Tecnologías emergentes”, queriendo con ello englobar conceptos, herramientas y el aporte innovador implícito, en los escenarios educativos y

como pedagogías emergentes a la serie de enfoques y planteamientos pedagógicos vinculantes a las TIC, en aras de valorar su transformador potencial académico.

En el mismo orden de ideas, Adell y Castañeda (2012) refiere que esta integración y uso de las TIC trae como valor agregado nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje, así como roles distintos en profesores y alumnos. Por lo cual, entre las numerosas opciones pedagógicas emergentes surge la metodología *Flipped Classroom*, como opción válida por su valor y contribución en los procesos de aprendizaje.

Al respecto, Morales, Trujillo y Razo, citados por Baro y Palao (2016), expresan que para llevar a cabo este proceso de implementar las TIC como instrumento en la dinámica enseñanza- aprendizaje, se requiere considerar la alfabetización digital y esta debe ser del conocimiento y dominio de profesores y alumnos.

Ahora bien, en lo que respecta al método, de acuerdo a investigaciones de Bergman y Sams (2012) citados por Sanz (2017), como una de las ventajas de dicha metodología es el incremento en la relación profesor-alumno y alumno-alumno. Así mismo, cambia el papel del docente, de un expositor de temas que transmite información, a consejero o facilitador de enseñanza y cuyo norte es guiar a los estudiantes de manera particular.

Al mismo tiempo, cambia el rol del alumno ante una dinámica participativa y de encuentro en el aula, trabajando en equipo o de manera grupal, de forma colaborativa e interdependiente, al aprender unos de otros, como se puede apreciar el profesor en este momento no es el único camino de saberes, es sólo un facilitador en el proceso.

Visto así, lo importante en esta metodología es que el estudiante identifique como su propósito esencial, su aprendizaje y responsabilidad en el mismo, desde la transferencia que involucra. A diferencia del aprendizaje tradicional donde sólo se transmite conocimiento, se completan asignaturas y el docente pasa a ser un guía en el proceso.

En la práctica, los alumnos trabajan en el salón o fuera de este, una temática particular, haciendo uso de la documentación que ofrece el docente o con base a los instrumentos facilitadores del *Flipped Classroom*, luego transfiere y comparte en el salón de clases el conocimiento obtenido de manera independiente.

De acuerdo a la transferencia de conocimiento, con el *Flipped Classroom*, se hace uso de diversas acciones a saber: asesoría de dudas, observación de videos, discusiones, generación de recursos, estudio de casos, solución de inconvenientes o realización de mapas conceptuales, kahoot, entre otros.

En atención a lo antes mencionado, la metodología *Flipped Classroom*, como modelo pedagógico puede cambiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, al transformar el tipo de enseñanza tradicional, comenzando con la unificación de las tecnologías (TIC), a la práctica educativa y con ello optimizar bien la enseñanza, bien la responsabilidad de los alumnos con su proceso de aprendizaje desde un rol interdependiente, motivante e innovador.

De acuerdo a lo planteado este nuevo enfoque involucra los siguientes beneficios:

Favorece una enseñanza más personalizada y adaptada a las necesidades y ritmos individuales de aprendizaje de los alumnos.

Constituye una magnífica oportunidad docente para la innovación y el cambio de la enseñanza, más acorde a las nuevas demandas y exigencias que plantea el nuevo contexto socioeducativo.

Contribuye a la mejora de la dimensión afectiva-emocional (interés, motivación, satisfacción, etc.), de los agentes educativos implicados (profesorado y alumnos).

Beneficia los procesos de interacción y de la actividad del alumno durante la dinámica general del proceso de enseñanza aprendizaje.

Posee un valor didáctico que retoma el proceso de evaluación, especialmente en su función de información para la mejora continua (feedback).

Por lo cual es importante la cultura de aprendizaje invertido, implicando la transformación de la representación docente-estudiante y donde la clase se centre en el estudiante, no en el docente. Con respecto al tiempo, se hace un uso pertinente y activo en términos de la participación del estudiante al explorar, analizar, evaluar y crear conocimiento, con base a pedagogías innovadoras afines al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este cambio de enfoque hacia la provisión de aprendizaje centrado en los estudiantes, junto con la omnipresencia de la tecnología, ha sugerido un cambio en el papel del profesor de un "proveedor de conocimiento" a un "recurso de conocimiento" debido al "auto acceso a la información", una característica clave de la tecnología. Este cambio en el enfoque no es nada nuevo, sin embargo, la

transición de un paradigma instruccional a un paradigma de aprendizaje la sugirió Alison King hace más de veinte años en su artículo sobre la reforma educativa, “From Sage on the Stage to Guide on the Side” (King, 1993). Entonces, ¿estos son los comienzos de cómo pasar a una clase *Flipped Classroom*? No es tan fácil, ya que es necesario: Una estrategia; los soportes adecuados y tener en cuenta al alumno, sus habilidades y preferencias de aprendizaje (Villalba., *et.al*, 2018).

### **1.2.3 Aprendizaje por competencias**

El aprendizaje que se obtiene a través de competencias refiere establecer las competencias que se consideren necesarias para desempeñarse de manera adecuada en el mundo actual y que no pueden adquirirse todas a nivel académico sin la influencia del sector empresarial. Es un enfoque de enseñanza–aprendizaje que requiere necesariamente partir de un perfil académico profesional que recoja los conocimientos y competencias que se desea desarrollen los estudiantes que estén realizando un determinado tipo de estudios. Este enfoque se fundamenta en un análisis de las exigencias profesionales que ayudará a determinar cuáles son las competencias necesarias requeridas en el lugar donde se desempeñarán los futuros egresados. El aprendizaje basado en competencias se fundamenta en un sistema de enseñanza-aprendizaje que de manera progresiva va desarrollando la autonomía de los estudiantes y su capacidad de aprender a aprender (Cepeda 2005).

Igualmente, la adopción del modelo por competencias en educación superior supone, para el docente, mover el foco de la enseñanza al aprendizaje.

Aprendizaje entendido como un proceso que permite captar, codificar, relacionar y almacenar nueva información con aquella ya integrada en la memoria a largo plazo; el procesamiento de la información así entendido, está implicado en todas las actividades cognitivas, sea el pensamiento, la resolución de problemas, el olvido, el recuerdo, entre otras (Martínez, Cegarra y Rubio, 2012). En este mismo orden de ideas estos autores aseveran que, las competencias en el ámbito universitario son una serie de atributos en relación al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y responsabilidades que tratan los resultados del aprendizaje de un programa y cómo los estudiantes serán capaces de desarrollarse al final del proceso educativo. Se distinguen tres elementos que caracterizan a las competencias, ellos son:

Articulan conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal, y... van más allá. Ser competente implica, de todo el conjunto de conocimientos al que puede acceder, seleccionar el que resulta pertinente en ese momento, para poder resolver el problema o reto que enfrentamos.

Se vinculan a rasgos de personalidad, y... se aprenden. Las competencias deben desarrollarse con formación inicial, con formación permanente y con experiencia a lo largo de la vida. Nunca se “es” competente para siempre.

Toman sentido en la acción... con reflexión: El hecho de tener una dimensión aplicativa (en tanto que suponen transferir conocimientos a situaciones prácticas para resolverlas eficientemente) no implica la repetición mecánica e irreflexiva de ciertas pautas de actuación. Al contrario, para ser competente es imprescindible la reflexión, que nos aleja de la estandarización del comportamiento. La reflexión sobre el

procedimiento seguido y los resultados obtenidos, previstos y no previstos, nos permite reorientar la siguiente acción (Cano 2008 citado por Martínez, Cegarra y Rubio, 2012).

### **1.3 Definición de términos básicos**

#### **Aprendizaje**

Es el resultado de las experiencias que vive un individuo, el conocimiento que recibe, su autocontrol, su adaptación a medio ambiente y su interacción con los demás (Daros, 2009).

#### **Aprendizaje por competencias**

Consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistemáticas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente (Villa y Poblete 2007).

#### **Capacidades cognitivas**

Son las habilidades que se involucran con el pensamiento (Cruz & Mazaira, 1996).

## **Competencia**

Gran destreza que compone las tres clases de conocimientos (contenidos): conceptual (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinal (saber ser), capacitando ello para proceder con eficacia y complacencia acerca de si mismo y al entorno natural y social.

## **E Learning**

Es un método educacional que se desarrolla a distancia, por medio del uso de herramientas tecnológicas que brindan flexibilidad a sus estudiantes con el beneficio de poder organizar su tiempo de mejor manera. Esta metodología representa un modelo innovador para satisfacer las necesidades educativas (García, 2005).

## **Evaluación**

Forma parte del proceso educativo, consta de diversas técnicas que se llevan a cabo para medir las habilidades del estudiante según sus actividades, competencias y contenido (Condemarín & Medina; y Luis Elías, 2000).

## **Flipped Classroom**

Una perspectiva pedagógica en la cual la educación directa es movilizada a partir de un área de enseñanza colectiva a un sitio de instrucción particular al alumno, y el área de enseñanza colectiva que resulta, es transformado en un entorno de aprendizaje eficiente y participativo, donde el profesor orienta a los alumnos en la medida que emplea las nociones e interviene de manera creativa en el asunto. (Quiroga, 2014 citado por Vidal, Ribera, Nolla, Morales, Vialart).

## **Metodología**

Es el análisis que se le aplica a las técnicas con las cuales se realiza alguna actividad (Hurtado, 2007).

## **Modalidades de enseñanza**

Alude a los múltiples tipos de estructuras que se utilizan para desarrollar el proceso educativo; teniendo como objetivo cumplir con las expectativas de los alumnos (Gil & Colman, 2012).

## **Plataforma Virtual**

Es un sistema interactivo que contiene herramientas multimedia, en la cual se actualizan constantemente las actividades y el contenido para que el estudiante pueda cumplir con sus evaluaciones desde el lugar donde se encuentre (Muñoz & González, 2009).

## **Red**

Es un canal de información física o bibliográfica, este permite planificar y aplicar métodos para lograr objetivos establecidos con respecto a las necesidades de los usuarios (Budintong, 1971; Castillo, 2002).

## **Saber**

Conocimientos teóricos propios de cada área científica o académica (Villa y Poblete 2007).

### **Saber hacer**

Aplicación práctica y operativa del conocimiento a las situaciones determinadas (Villa y Poblete 2007).

### **Saber convivir**

Actitudes y habilidades personales e interpersonales que facilitan la relación y el trabajo con los demás (Villa y Poblete 2007).

### **Saber ser**

Los valores como un elemento integrador del modo de percibirse y vivir en el mundo, compromiso personal de ser y estar en el mundo (Villa y Poblete 2007).

### **Software**

Es un grupo de datos organizados para ejecutar de manera exitosa una función específica a través de un programa por computadora en el cual puede ser manipulada la información correctamente (Pressman, 1998).

### **TIC**

Constituye el conjunto de elementos que participan en un sistema de información y comunicación, estos pueden ser servicios, redes o artefactos (Padrón, 2009).

### **Web**

Es el universo de información a la cual se puede acceder mediante el uso del internet (Piwonka & Pérez, 1996).

## **Gestión de recursos**

Estratégicamente orientada al logro de los objetivos educativos, considerando los materiales requeridos para un trabajo por competencias de calidad, que genere rendimiento, utilidad, beneficios, y satisfacción a las personas. (Institución Universitaria de Envigado, 2016).

## **Rendimiento**

Constructo susceptible a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Navarro, 2003 citado por Velasco, 2016).

## **Utilidad**

Según el diccionario de la real Academia española (2014) proviene del lat. *utilitas*, *-ātis*. Cualidad de útil. Provecho, conveniencia, interés o fruto que se saca de algo.

## **Aprendizaje conceptual**

Cepeda (2005) lo define como el dominio que el estudiante debe tener sobre el conjunto de conocimientos teóricos necesarios, que sustentan una materia. En este grupo encontramos muchos de los conocimientos que deben ser reconocidos por el alumno; hablamos de conceptos, teorías, tratados, que servirán como sustento a otros conocimientos o procesos más complejos.

## **Escalas estimativas**

Es un instrumento de medición cuantitativa, que sirve para observar algunos rasgos de conducta en los individuos de distintas especies, por lo cual, el sujeto debe experimentar una situación propicia y adecuada, en la que, el o los comportamientos esperados, puedan observarse. En el ámbito educativo, la misma registra información acerca de los hábitos de estudio, disciplina y desempeño, durante los procesos de aprendizaje. Algunos entes evaluadores, la utilizan para medir el rendimiento académico” (Lopez Frías, 2000 citado por Rossbach, 2016).

## **Autoevaluación del alumno.**

El método de autoevaluación consiste en aquella acción evaluativa donde el educando se constituye en el protagonista “medidor” de su propio aprendizaje, es decir, él es quien genera su propia técnica para medir la asimilación de conocimientos. Este ejercicio, obviamente está guiado y monitoreado permanentemente por el docente (Camcho, 2014).

## **Aprendizaje procedimental.**

El saber hacer o saber procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones (Barriga y Rojas, 2002).

## **Aprendizaje actitudinal.**

El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas, y el contexto sociocultural (por ejemplo, mediante las instituciones, los medios de comunicación y las representaciones colectivas). Se ha demostrado que muchas actitudes se gestan y desarrollan en el seno escolar, sin ninguna intención explícita para hacerlo. De cualquier modo, el profesor es el que directa o indirectamente se enfrenta a esta problemática compleja y difícil, que muchas veces rebasa a la institución escolar misma (Barriga y Rojas, 2002).

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas**

#### **2.1.1 Hipótesis principal**

La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje por competencias de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

#### **2.1.2 Hipótesis derivadas**

1. La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

2. La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje procedimental de los estudiantes alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

3. La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

### **2.2. Variables y definición operacional.**

#### **2.2.1. Definición conceptual.**

**Variable 1** Flipped Classroom

Metodología pedagógica que tiene como propósito que el estudiante tome un papel más dinámico en su proceso de aprendizaje, del cual ha asumido tradicionalmente saberes; por lo cual está orientado a la mejora del rendimiento académico, lo que implica un beneficio sustancial, al permitirles ser más productivos en el aula, al utilizar y transferir las nociones y por su implicación creativa con el contenido de la materia (Hamdan, 2013).

### **Variable 2** Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)

Villa y Poblete (2007) señalan que el ABC consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente.

#### 2.2.2. Definición operacional.

### **Variable 1** Flipped Classroom

La variable Flipped Classroom se medirá mediante la dimensión gestión de recursos a través de los indicadores siguientes: Rendimiento, utilidad y beneficios.

### **Variable 2** Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)

La variable Aprendizaje Basado en Competencias (ABC) se medirá en base a al aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal de acuerdo a los

indicadores siguientes: conocimientos teóricos, comprensión, habilidades, estrategias, operaciones con objetos, con información, escalas estimativas, listas de confrontación y autoevaluación del alumno.

Tabla 1.

*Operacionalización de las variables*

<b>TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE EN EL AULA DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN DE LOS NEGOCIOS EN LA UTEC DEL AÑO 2019</b> <b>AUTOR: CARLOS CESAR GUEVARA MEDINA</b>				
Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Variable 1:</b>  Flipped Classroom	Metodología pedagógica que tiene como propósito que el estudiante tome un papel más dinámico en su proceso de aprendizaje, del cual ha asumido tradicionalmente saberes; por lo cual está orientado a la mejora del rendimiento académico, lo que implica un beneficio sustancial, al permitirles ser más productivos en el aula, al utilizar y transferir las nociones y por su implicación creativa con el contenido de la materia (Hamdan, 2013).	Gestión de recursos	Rendimiento  Utilidad  Beneficios	1, 2, 3, 4  5, 6, 7  8, 9, 10
<b>Variable 2:</b>  Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)	Villa y Poblete (2007) señalan que el ABC consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente.	Aprendizaje conceptual  Aprendizaje procedimental  Aprendizaje actitudinal	Conocimientos teóricos Comprensión  Habilidades Estrategias Operaciones con objetos Operaciones con información  Escalas estimativas Listas de confrontación Autoevaluación del alumno	1 2  3 4 5 6  7 8 9, 10

### Tratamiento de la variable independiente para el grupo experimental y control

Grupo experimental				Grupo control			
VARIABLE INDEPENDIENTE	ETAPAS	PASOS	INSTRUMENT O CONTROL	VARIABLE INDEPENDIENTE	ETAPAS	PASOS	INSTRUMENTO CONTROL
<p style="text-align: center;"><b>CON VI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Flipped Classroom</b> (Rendimiento, utilidad y beneficios)</p>	<p>Las correspondientes a un diseño cuasiexperimental de corte longitudinal, tipo series temporales simple. Tiempo: en este grupo está controlado el pretest</p>	<p>Realizar un registro secuencial en una serie discreta de puntos u observaciones de una sola unidad observacional, antes y después de la aplicación del tratamiento. Se aplicó el mismo cuestionario en un antes y un después (Pre test-Post Test).</p> <p>Pre test O Intervención X Post test O</p> <p><u>Técnica de análisis:</u> Modelo condicional o de la regresión, para estimar cuáles son los sujetos que dominan más o menos y cuál es la causa de dichos cambios. (Progresos acerca de las capacidades de instrucción de un conjunto de alumnos, desde el uso del método del aprendizaje invertido). Se asume que las medidas de la primera ocasión constituyen una variable fija (X1) y se opera con la distribución de medidas de la segunda ocasión (Y).</p> <p><math>Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon</math> Donde Y = valor observado en la segunda ocasión de observación. X1 = medida de la primera ocasión. <math>\beta_0</math> = intercepción de la línea. <math>\beta_1</math> = pendiente. <math>\varepsilon</math> = término de error que incluye un conjunto de variables distintas de X1 que actúan de forma aleatoria sobre Y.</p>	<p>Cuestionario de 10 interrogaciones para la variable 1 (Flipped Classroom)</p>	<p style="text-align: center;"><b>SIN VI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Flipped Classroom</b> (Rendimiento, utilidad y beneficios)</p>	<p>Las correspondientes a un diseño cuasiexperimental de corte longitudinal, tipo series temporales simple. <u>Técnica de análisis:</u> Modelo condicional o de la regresión.</p>	<p>Verificar si la introducción de la intervención genera cambios de nivel y/o pendiente en la serie.</p> <p>Pre test O Intervención Post test O</p>	<p>Ficha de recolección de datos para establecer la incidencia del Flipped Classroom en el avance pedagógico de los estudiantes.</p>

### Tratamiento de la variable dependiente.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala	Estadístico
<b>VD:</b> Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)	Aprendizaje conceptual	Conocimientos teóricos	¿Utiliza de forma reiterada el internet para adquirir conocimientos y fortalecer su proceso de aprendizaje en el aula?	Cuestionario likert	Ordinal	Estadístico: Regresión lineal
		Comprensión	¿Considera que el material utilizado en el aula (textos) facilita la comprensión de los temas estudiados?			
	Aprendizaje procedimental	Habilidades	¿Considera que el método tradicional de enseñanza-aprendizaje favorece la comunicación entre los estudiantes y el profesor?			
		Estrategias	¿Considera que el método tradicional aplicado en clase motiva a los estudiantes para el incremento de su participación en el aula?			
		Operaciones con objetos	¿Utiliza videos para aprender sobre temas nuevos?			
		Operaciones con información	¿Considera que el método tradicional incrementa el trabajo en equipo con los compañeros en el aula?			
	Aprendizaje actitudinal	Escalas estimativas	¿Realiza con frecuencia dinámicas, actividades grupales y/o proyectos con sus compañeros de aula?			
		Listas de confrontación	¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método tradicional?			
		Autoevaluación del alumno	¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?			
			¿Recomendaría mantener la aplicación de este modelo en el escenario educativo?			

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 Diseño metodológico

#### 3.1.1 Tipo y nivel de la Investigación

En este trabajo, se utilizó el tipo de investigación aplicada, implicando que el inconveniente se encuentra determinado y es reconocido por quien investiga, de allí que usa el análisis para proporcionar contestación a interrogantes concretas.

**Nivel investigativo: Explicativo.** Esta clase de estudios no solo se limitan a describir los conceptos, fenómenos o relaciones entre ellos, sino que van más allá y tratan de contestar por las causas de los eventos y fenómenos físicos y sociales. Básicamente, buscan explicar el porqué de una situación, las condiciones en las cuales se produce y por qué se correlacionan dos o más variables (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

Con un diseño cuasi experimental, del cual Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que estos manejan de forma deliberada, por lo menos, una variable independiente para contemplar su incidencia en otras variables dependientes, solamente que se diferencian de los experimentos “puros” en el nivel de seguridad que logre poseerse acerca de la primera equivalencia de los conjuntos.

Con un método hipotético-deductivo, sustentado en un saber que comienza con la vigilancia de fenómenos de tipo general, con el objeto de alcanzar conclusiones y proposiciones de esencia individual, comprendidas

manifiestamente en la realidad general y cuyo enfoque es cuantitativo, se orienta a la causa y efecto de las cosas. En relación a dicha perspectiva, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que dicho enfoque es secuencial y probatorio. Toda fase antecede a la subsiguiente y no se puede “saltar” o esquivar pasos. El orden es inflexible, sin embargo, efectivamente, se puede rediseñar cierta etapa. Nace de un pensamiento que va delimitándose y, ya definida, proceden propósitos e interrogaciones de investigación, es revisada la bibliografía y se edifica un marco o un enfoque teórico.

De las interrogaciones se crean hipótesis y establecen variables; se diseña un procedimiento para comprobarlas (diseño); se calculan las variables en un entorno dado; son analizadas los cálculos derivados esgrimiendo procesos estadísticos, y se saca una sucesión de conclusiones con relación a la o las hipótesis (p. 4). Dicho marco investigativo, está sustentado en los referentes teóricos y metodológicos que ya existen acerca de la variable, para solucionar las dificultades prácticas, buscando nuevos conocimientos sobre la implementación.

Se consideró un corte Longitudinal, debido a que se aplicó el mismo cuestionario en un antes y un después (Pre test-Post Test), tal como lo afirman Hernández, Fernández y Baptista (2014) en momentos, el interés de quien investiga es estudiar variaciones con el transcurso del tiempo en ciertas clases, nociones, acontecimientos, variables, entornos o colectividades o de las vinculaciones entre las mismas. En los diseños longitudinales, se recogen datos en distintos tiempos para crear deducciones con relación a la variación, sus determinantes y resultados, con ello, hacer deducciones sobre el progreso de

la problemática de estudio o fenómeno, sus orígenes y sus consecuencias (p. 159).

Así, en este trabajo se analizaron los progresos acerca de las capacidades de instrucción de un conjunto de alumnos, desde el uso del método del aprendizaje invertido, incluyendo la recolecta de información en dos distintos espacios de tiempo (pre-test y pos-test). Igualmente, en esta clase de diseño, las personas no son asignadas por casualidad a los conjuntos ni se aparejan, sino que tales conjuntos ya se encuentran constituidos previo al experimento: vienen a ser conjuntos intactos (el motivo por el cual nacen y la forma como se compusieron es autónomo o separadamente del experimento) (p.151).

## **3.2 Diseño muestral**

### **3.2.1 Población**

Tamayo (2003) y Gallardo (2017) aseveran que la población hace referencia a todos los elementos estudiados durante un suceso específico y que deben ser cuantificados en el estudio. La población se constituyó por todos los alumnos del curso de Introducción de los Negocios matriculados en la UTEC del año 2019, los cuales están representados por doscientos treinta y seis (236) sujetos.

### **3.2.2 Muestra**

Además, estos mismos autores mencionados, refieren que la muestra forma parte específica de la población en estudio ya que manifiesta todos los elementos característicos de la misma. La muestra estuvo compuesta por los alumnos del curso de Introducción de los Negocios matriculado en la UTEC del

año 2019. Para lo cual, se realizó un muestreo censal intencionado, conformado por la misma cantidad de sujetos que corresponden a la población, siendo estos 147 alumnos utilizando el método tradicional y 89 alumnos utilizando el método del aula invertida, dando un total de 236 alumnos encuestados

### **3.3 Técnicas de recolección de datos.**

En este trabajo de investigación las técnicas utilizadas fueron la Encuesta y la Observación.

#### **Encuesta.**

Método de investigación apto de proporcionar contestaciones a dificultades, tanto en términos descriptivos como de relación de variables, luego la recolecta de información metódica, de acuerdo a un diseño anticipadamente determinado que asevere el rigor de los datos obtenidos (Buendía, Colás y Hernández, 1998, p.120).

#### **Observación.**

Mediante esta técnica se registran, mediante el uso de formularios, los comportamientos de los actores sujetos a investigación, de una manera sistemática, cálida y confiable, de acuerdo con indicaciones de Hernández, Fernández y Baptista (2014).

#### **Descripción de los instrumentos**

Por otra parte, los instrumentos constituyen la vía a través de la cual es probable poner en práctica una técnica dada de recaudación de datos. A los

efectos investigativos, para apoyar la técnica de la encuesta, se utilizó como instrumento el cuestionario, que para Hernández, Fernández y Baptista (2014), éste es considerado la forma de comunicarse primordial y escrita, entre la persona encuestada y quien realiza la encuesta. Este consiente que los propósitos y las variables del análisis se logren convertir por medio de un ligado de interrogantes individuales, preparadas de manera minuciosa previamente, y que pueden ser susceptibles al trabajo tocante al problema trazado. Dicho cuestionario constó de 10 interrogaciones para la variable 1 (Flipped Classroom), el cual fue contestado por ochenta y nueve (89) alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC, 2019, con ello se estableció la apreciación que poseen los estudiantes de la metodología mencionada. Para la variable 2 (aprendizaje basado en competencias) se usó el procedimiento de observación directa de los hechos mediante el apunte de las calificaciones de los estudiantes del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC a través de una ficha de recolección de datos, como instrumento para establecer la incidencia del Flipped Classroom en el avance pedagógico de los estudiantes del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC, 2019. Adicionalmente se elaboró un cuestionario abordando las tres dimensiones de la variable, que constó de 10 interrogaciones, el cual fue respondido por ciento cuarenta y siete (147) alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC, 2019. Cuyos resultados (respuestas) se realizaron bajo las premisas siguientes:

¿Está usted de acuerdo, en duda, en desacuerdo, totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo?

**Validez:** Los instrumentos se validaron por el juicio de especialistas competentes (5 docentes universitarios). Luego, se realizó la prueba de concordancia, y así se consiguió la validez de contenido a través del juicio de expertos.

Tabla 2

*Resultado de validez del contenido del instrumento para el Método Tradicional*

Juez experto	Resultado
<b>Elena Saenz Goicochea</b>	Aplicable
<b>Gabriela Pella Fernández</b>	Aplicable
<b>Antuané de la Flor Basterrechea</b>	Aplicable
<b>Jorge Luis Villavicencio Cruz</b>	Aplicable
<b>Carlos Marcel Zorrilla Aranguren</b>	Aplicable

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

*Resultado de validez del contenido del instrumento para el método del Flipped Classroom*

Juez experto	Resultado
<b>Elena Saenz Goicochea</b>	Aplicable
<b>Gabriela Pella Fernández</b>	Aplicable
<b>Antuané de la Flor Basterrechea</b>	Aplicable
<b>Jorge Luis Villavicencio Cruz</b>	Aplicable
<b>Carlos Marcel Zorrilla Aranguren</b>	Aplicable

Fuente: Elaboración propia.

**Confiabilidad:** El grado de confiabilidad de la información recolectada se determinó mediante el cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach, valorando una escala mínima del 70% (0.70), en un grupo de 236 alumnos.

Tabla 4

*Coefficientes de correlación de Pearson*

Coeficiente	Relación
0	Nula Confiabilidad
0.70	Aceptable Confiabilidad
0.90	Elevada Confiabilidad
1.00	Máxima confiabilidad

Por medio del método del alfa de Cronbach y la procesa de datos a través del software estadístico SPSS 23 se consiguió corroborar la confiabilidad del instrumento conducente a los 236 alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC, 2019.

Tabla 5

*Alfa de Cronbach para las preguntas de la encuesta de Método tradicional*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,950	10

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6

*Alfa de Cronbach para las preguntas de la encuesta de Flipped Classroom*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,942	10

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

*Alfa de Cronbach para las preguntas de las 2 encuestas*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,968	20

Fuente: Elaboración propia.

Como se ve en las tablas 6, 7 y 8, el alfa de Cronbach es mayor a 0.90; esto indica una fuerte fiabilidad entre las preguntas.

### **3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Se utilizó el Programa Estadístico SPSS 25, para el procesamiento de los datos, con un análisis descriptivo e inferencial, tales como: estadístico de Tendencia Central, el estadístico de Person y regresión lineal.

### **3.5 Aspectos éticos**

Uso de la información: con base a la veracidad de la muestra encuestada, respetándose el uso de los datos con fines estrictamente investigativos.

Valor social: sustentada en la responsabilidad acerca del tratamiento a los colaboradores, como parte de la investigación.

Validez científica: fundamentada en la coherencia interna en el manejo de todos los datos externos y de diversos creadores, para los cuales se garantiza en detalle las fuentes de uso, con ello deviene su validez hipotética.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

¿Utiliza de forma reiterada el internet para adquirir conocimientos y fortalecer su proceso de aprendizaje en el aula?

147 respuestas

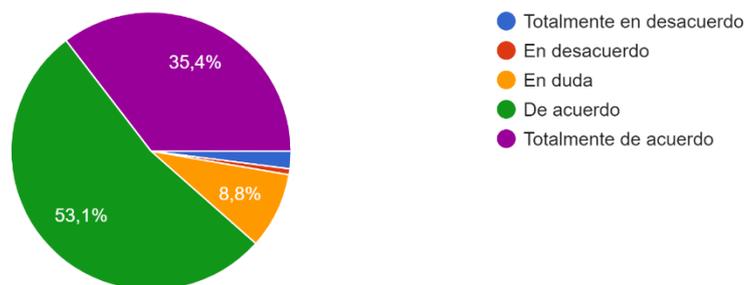


Figura 1. ¿Utiliza de forma reiterada el internet para adquirir conocimientos y fortalecer su proceso de aprendizaje en el aula?

Se desprende de esta información recabada, un significativo porcentaje de estudiantes que utilizan el internet como fuente para adquisición de conocimientos y fortalecimiento del aprendizaje, aspecto que representa un importante elemento para apoyar la implementación de estrategias didácticas novedosas que involucren este tipo de herramientas educativas.

¿Considera que el material utilizado en el aula (textos) facilita la comprensión de los temas estudiados?

147 respuestas

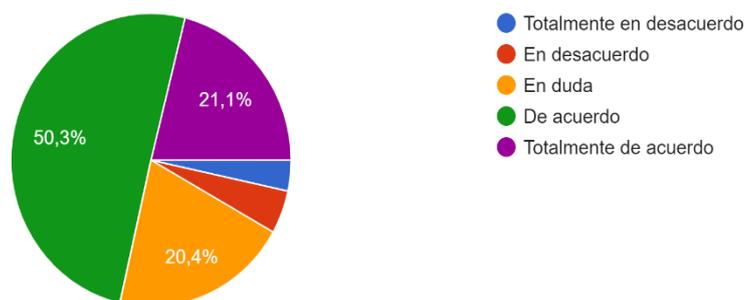


Figura 2. ¿Considera que el material utilizado en el aula (textos) facilita la comprensión de los temas estudiados?

Las respuestas orientan hacia la determinación del uso de textos como elemento básico de apoyo para la adquisición de conocimientos, lo que presupone la permanencia de estrategias tradicionales en el desarrollo de las clases. La existencia de un importante porcentaje de respuestas que ponen en duda la efectividad de dicha estrategia, da cuenta de la existencia de un grupo estudiantil ávido de experimentar otras alternativas didácticas.

¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje aplicado por su profesor favorece la comunicación entre este y los estudiantes?

147 respuestas

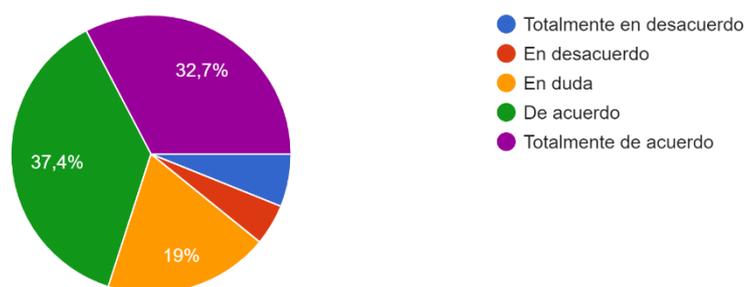


Figura 3. ¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje aplicado por su profesor favorece la comunicación entre este y los estudiantes?

Al mantenerse el estilo metodológico tradicional empleado por el profesor, y ante el desconocimiento de otras alternativas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiantado se limita a la aceptación del mismo como proceso válido y efectivo de interacción comunicacional profesor-estudiante.

¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje aplicado en clase motiva a los estudiantes para el incremento de su participación en el aula?

147 respuestas

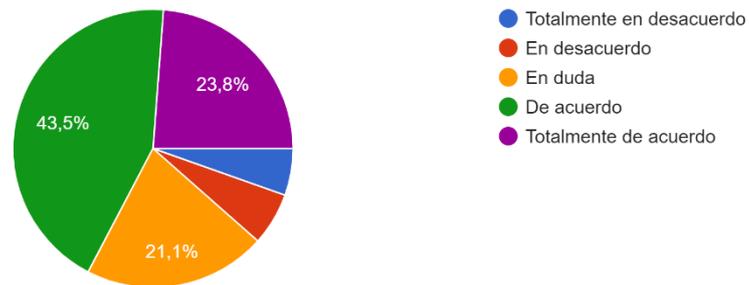


Figura 4. ¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje aplicado en clase motiva a los estudiantes para el incremento de su participación en el aula?

Al igual que en los resultados de la interrogante anterior, el conocimiento de una sola alternativa metodológica en el proceso enseñanza.aprendizaje, le proporciona pertinencia para los efectos motivacionales de participación en las actividades de aula.

¿Utiliza videos y lecturas previas para aprender sobre temas nuevos?

147 respuestas

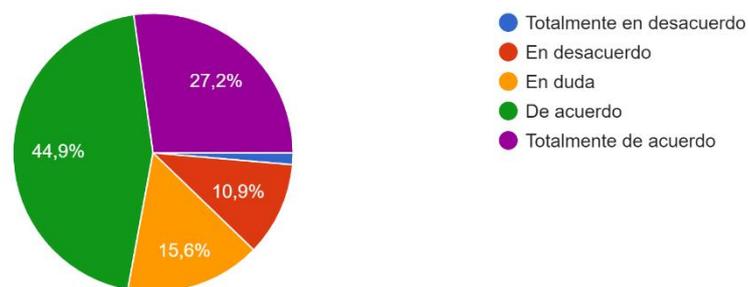


Figura 5. ¿Utiliza videos y lecturas previas para aprender sobre temas nuevos?

En estas respuestas se hace significativa la presencia de un grupo importante de estudiantes que pone en duda o está en desacuerdo en que actualmente utilizan los videos y lecturas para abordar nuevos temas, lo que muestra el

arraigo a herramientas tradicionales y la poca motivación para explorar otros recursos que faciliten esta tarea.

¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje permite el trabajo en equipo con los compañeros en el aula?

147 respuestas

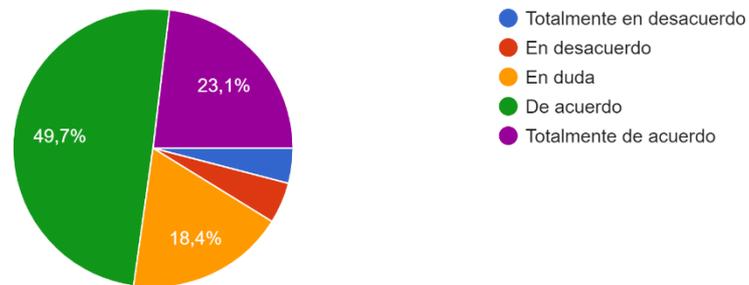


Figura 6. ¿Considera que el método de enseñanza-aprendizaje permite el trabajo en equipo con los compañeros en el aula?

Se mantiene la tendencia observada en las respuestas a las interrogantes anteriores, al darle un alto valor a la metodología en la que están involucrados (tradicional) como impulsadora de la conformación de equipos para desarrollar la actividad educativa.

¿Participa con frecuencia en dinámicas, Kahoots u otras herramientas tecnológicas en actividades grupales y/o proyectos propuestos por el profesor con sus compañeros de aula?

147 respuestas

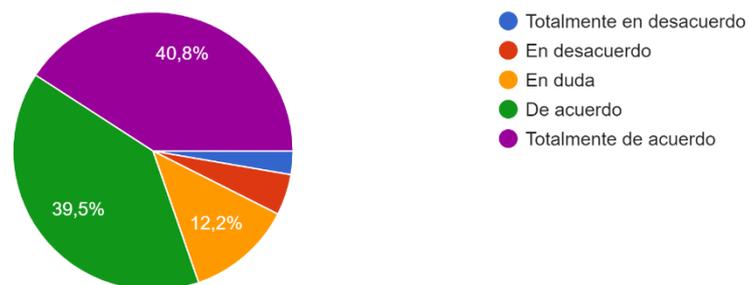


Figura 7. ¿Participa con frecuencia en dinámicas, Kahoots u otras herramientas tecnológicas en actividades grupales y/o proyectos propuestos por el profesor con sus compañeros de aula?

Se presenta en esta distribución de porcentajes de respuestas una presunta contradicción con las respuestas a interrogante anterior relacionada con el uso de videos en el proceso educativo que desarrollan, esto considerando que el manejo de dichos videos puede obedecer a una acción ejecutada por iniciativa propia del estudiante.

¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método tradicional?

147 respuestas

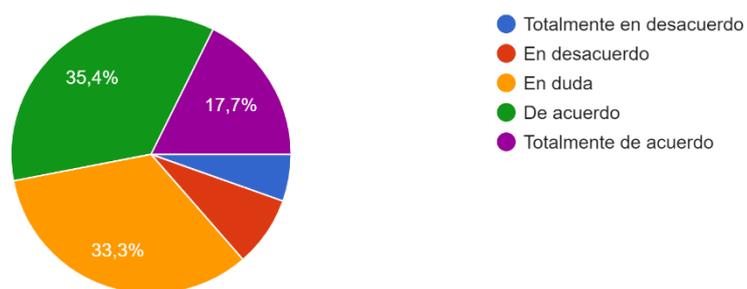


Figura 8. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método tradicional?

Se confirma con esta información la existencia de una significativa cantidad de estudiantes que manifiestan inconformidad con el uso del método tradicional empleado por el profesor. Igualmente este resultado llama a reflexión sobre la efectividad de dicho método y la ansiedad del estudiante por explorar otras alternativas de estudio, abriéndose una buena oportunidad para abrir las puertas a la tecnología como vehículo educativo.

¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?  
147 respuestas

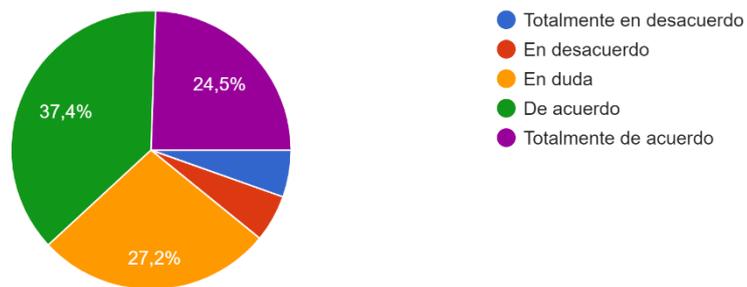


Figura 9. ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?

El desconocimiento de otras opciones parece ser el eje orientador de estas respuestas, pero por otra parte es muy interesante el porcentaje de estudiantes que desean cambios estratégicos para lograr aprendizajes, denotando las deficiencias del modelo tradicional.

¿Considera que el profesor debería implementar nuevas estrategias de enseñanza y herramientas tecnológicas al momento de impartir su clase?  
147 respuestas

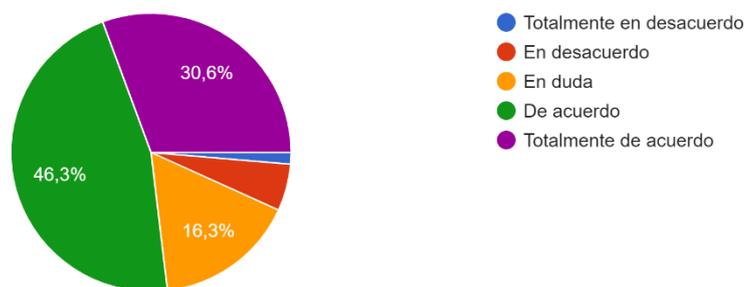


Figura 10. ¿Considera que el profesor debería implementar nuevas estrategias de enseñanza y herramientas tecnológicas al momento de impartir su clase?

Queda en evidencia, con los resultados obtenidos en esta interrogante, que la combinación de la estrategia tradicional con nuevas herramientas didácticas es una necesidad imperativa para un significativo número de estudiantes. Lo

importante será propiciar las condiciones para la incorporación progresiva de estas nuevas fuentes de apoyo para generar calidad educativa.

#### **4.1.1 Análisis de datos del instrumento (Guía de Observación) relacionado con la variable Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)**

Con el propósito de captar las manifestaciones de los estudiantes ante el desarrollo de las clases bajo la modalidad de uso del método de Flipped Classroom, se procedió a efectuar las anotaciones pertinentes, producto de la aplicación de la técnica de la observación. Para reforzar la interpretación de estos registros se realizaron consultas a los estudiantes para conocer sus impresiones ante su participación en esta estrategia.

Como resultado de esas indicaciones obtenidas, se determinaron aspectos relevantes que se resumen a continuación:

##### **Aspectos positivos.**

Trabajo en equipo, conocimiento previo de los temas a tratar en clase, incentivo del autoaprendizaje, motivación, dinamismo de las clases, mayor capacidad de atención y concentración, propicio de sana competencia, posibilidad de aclarar dudas, promoción de la proactividad, rapidez y precisión en el aprendizaje, lo atractivo de los materiales de apoyo, actitud empática del profesor, posibilidad de abordar más profundamente los temas al disponer de más tiempo, posibilidad de desarrollar una evaluación continua, fomento de las discusiones de los temas abordados, ejemplificación de casos y problemas, mejoras en el proceso comunicacional, fijación de conocimientos.

#### **4.1.2 Análisis de datos del instrumento (cuestionario) relacionado con la variable Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)**

¿Considera que el material contenido en las lecturas y videos empleados previos al desarrollo en clase es útil para su aprendizaje?

89 respuestas

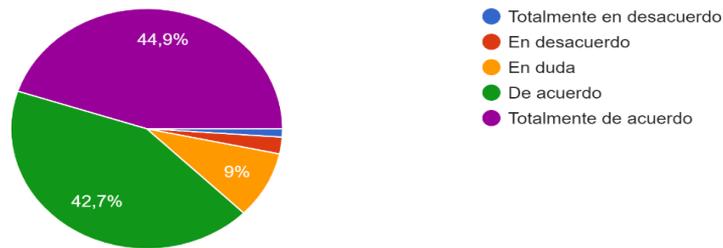


Figura 11. ¿Considera que el material contenido en las lecturas y videos empleados previos al desarrollo en clase es útil para su aprendizaje?

Las respuestas ofrecidas por un significativo número de estudiantes encuestados determinan la pertinencia de cada uno de los materiales suministrados por el profesor, previo al desarrollo de las clases, aspecto fundamental para la implementación del Flipped Classroom, como herramienta fundamental para la configuración de un novedoso espacio educativo.

¿Considera que el material contenido en las lecturas y videos previas al desarrollo de la clase es de fácil comprensión y favorece su aprendizaje en comparación con el método tradicional?

89 respuestas

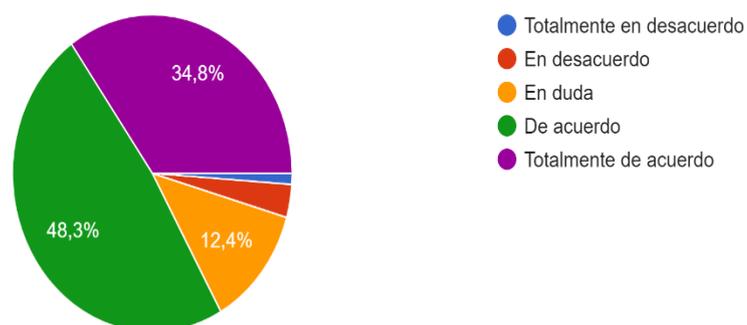
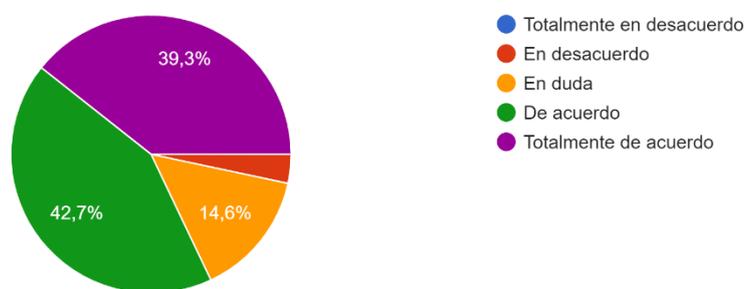


Figura 12. ¿Considera que el material contenido en las lecturas y videos previos al desarrollo de la clase es de fácil comprensión y favorece su aprendizaje en comparación con el método tradicional?

El contenido del material utilizado por el profesor para la implementación del método del Flipped Classroom, debe cumplir con la condición de ser de fácil comprensión para el estudiante, por lo que la información suministrada por los encuestados confirma que para la mayoría, existe esa condición en su práctica educativa bajo esta modalidad didáctica, en contraste con el método tradicional.

¿Considera que el método de aula invertida así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso incrementa la comunicació...ntes en comparación con el método tradicional?

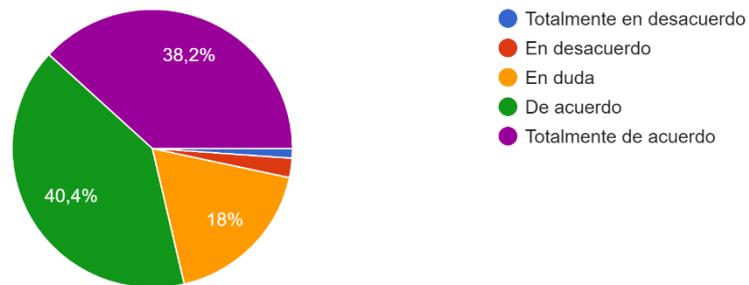
89 respuestas



*Figura 13.* ¿Considera que el método de aula invertida, así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso incrementa la comunicación en comparación con el método tradicional?

Se manifiesta en los datos suministrados por los estudiantes encuestados, que la mayoría percibe el aumento de la comunicación cuando se adoptan los procesos correspondientes al método de Flipped Classroom, lo que puede ser un factor relevante para propiciar la mejora en los intercambios comunicacionales entre el profesor y el estudiante.

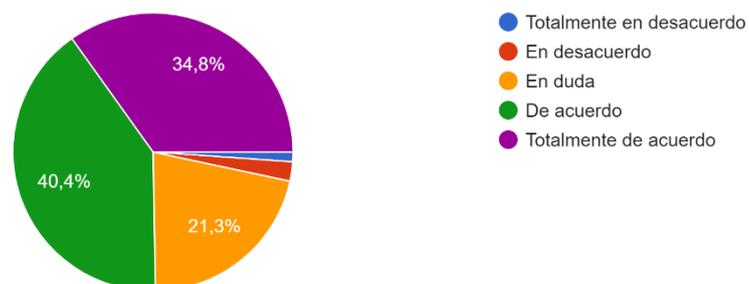
¿Considera que el método de aula invertida así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso motiva el incremento de la ...l aula en comparación con el método tradicional?  
89 respuestas



*Figura 14.* ¿Considera que el método de aula invertida, así como las dinámicas y desarrollo de la clase, aplicado en este curso motiva el incremento de la comunicación en el aula en comparación con el método tradicional?

También es significativo el hecho que un número mayoritario de estudiantes considere que su participación en las actividades de aula aumente con la aplicación de este método, ya que esta condición, además de permitir atender la diversidad en el aula, facilita la interacción estudiantil para incentivar el aprendizaje colaborativo.

¿Con la implementación del método de aula invertida y dinámicas aplicadas en las clases facilita la comprensión del contenido de los temas desarrollados en comparación con el modelo tradicional?  
89 respuestas



*Figura 15.* ¿Con la implementación del método de aula invertida y dinámicas aplicadas en las clases facilita la comprensión del contenido de los temas desarrollados en comparación con el modelo tradicional?

El método de Flipped Classroom, de acuerdo con la información recabada en esta interrogante, no solo facilita la accesibilidad a los contenidos que deben ser tratados en el aula de clases, sino que ofrece el aporte adicional de una mayor comprensión de los contenidos temáticos a ser revisados en cada sesión educativa.

¿Considera que el método de aula invertida así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso facilita e incrementa la comunicación en el aula en comparación con el método tradicional?

89 respuestas

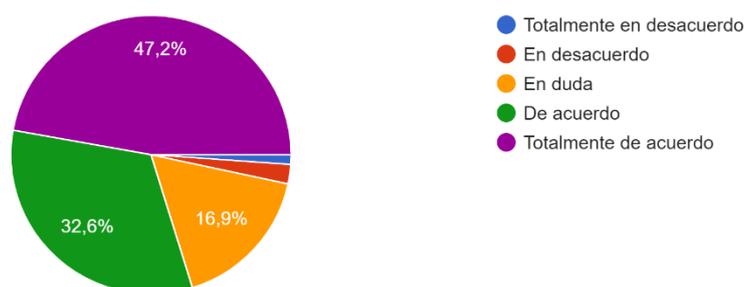


Figura 16. ¿Considera que el método de aula invertida, así como las dinámicas y desarrollo de las clases, aplicado en este curso facilita e incrementa la comunicación en el aula en comparación con el método tradicional?

El fomento del trabajo en equipo es una de las debilidades del modelo tradicional de enseñanza, de allí la importancia que reviste estos datos donde la mayoría de los encuestados dan cuenta que con el método de Flipped Classroom se les facilita la participación activa en las actividades que ameritan participación grupal.

¿El material suministrado en las clases le genera confianza?

89 respuestas

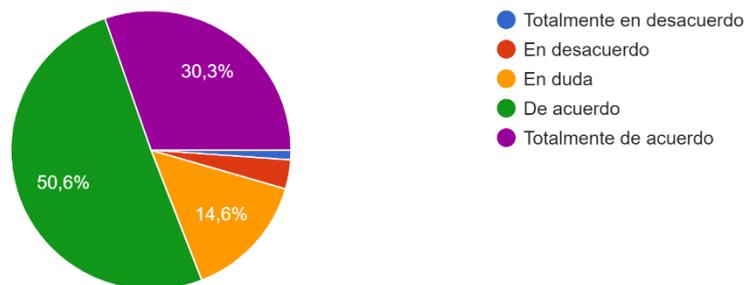


Figura 17. ¿El material suministrado en las clases le genera confianza?

La confianza que puede generar el manejo del material que suministra previamente el profesor para desarrollar las clases, es un factor fundamental para incentivar la proactividad del estudiante, por lo que es importante el resultado mayoritario de indicación positiva a esta consulta.

¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método de aula invertida así como con las dinámicas que se emplearon para el desarrollo de las clases, aplicado en este curso?

89 respuestas

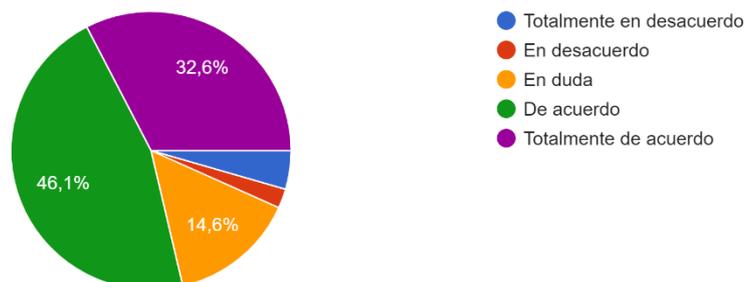


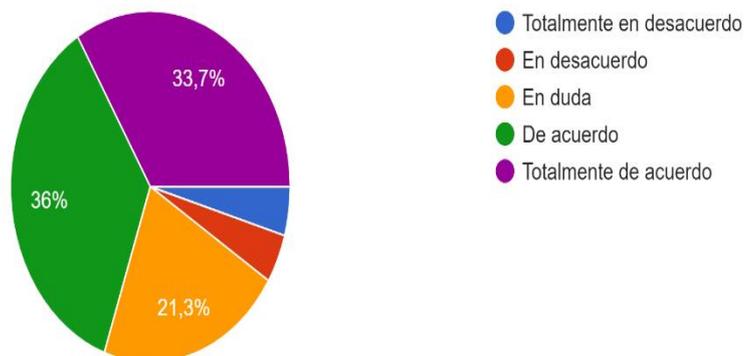
Figura 18. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método de aula invertida, así como con las dinámicas que se emplearon para el desarrollo de las clases, aplicado en este curso?

Además de la confianza expresada por los estudiantes con el desarrollo de este método, el sentirse a gusto y cómodo es una condición favorable expuesta por un significativo número de encuestados, se convierte en pilar para desarrollar

una educación activa, donde los sujetos de aprendizaje incentiva la ocurrencia de una educación activa.

¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?

89 respuestas



*Figura 19.* ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?

Estos datos obtenidos en esta interrogante son interesantes, considerando que, aunque la mayoría manifiesta querer mantener el método de Flipped Classroom como su estrategia conductora hacia el aprendizaje, la existencia de un significativo número de estudiantes que duda de las bondades de dicho método, pudiera obedecer a limitaciones que se le presentan para adaptarse a un modelo educativo novedoso, siendo significativo la resistencia al cambio.

¿Recomendaría la aplicación de este modelo en otros escenarios educativos?  
89 respuestas

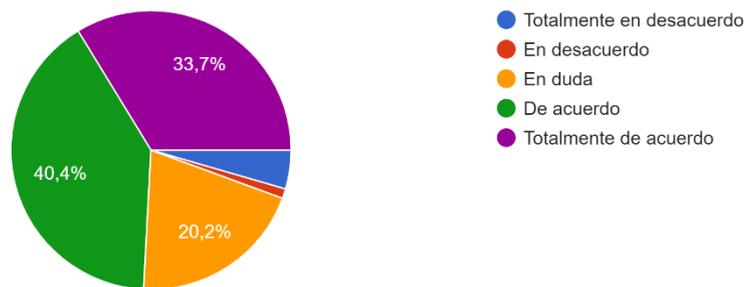


Figura 20. ¿Recomendaría la aplicación de este modelo en otros escenarios educativos?

La manifestación de duda, expresada acá por un grupo de encuestados, en cuanto a la recomendación en la aplicación de este método, obviamente tiene relación directa con la adaptabilidad que se requiere para hacer una transición hacia una nueva experiencia educativa, teniendo presente que los procesos de transición requeridos para tal efecto, deben ser graduales y progresivos.

## 4.2 Prueba de normalidad

### Declaración de hipótesis.

H0: las puntuaciones de los datos tienen distribución normal

H1: las puntuaciones de datos difieren de la distribución normal

### Establecimiento del nivel de significancia.

El nivel de significancia determinada será del 5%

## El valor de la prueba.

Tabla 8: Prueba de normalidad

	Prueba de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Flipped Classroom	,221	236	,056	,844	236	,103
Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)	,180	236	,061	,910	236	,074

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 6 se verifica que el número de muestra es  $> 50$ , por lo tanto, se utilizará Kolmogorov-Smirnov, dando valores de 0.221 y 0.180 para las variables primera y segunda, respectivamente.

## Comparación del valor P

Valor  $p = 0.056, 0.061 > \alpha = 0.05$

## Decisión.

Se refuta el  $H_0$  y se ratifica la  $H_1$ , debido a que la significancia es mayor a 0.05, con lo que se demuestra que las puntuaciones tienen distribución normal y se da lugar a la aplicación de pruebas paramétricas y como se desea saber el grado de relación o influencia entre las variables por ello se optará por la prueba de correlación de Pearson y regresión lineal.

**Tabla 9: Interpretación del coeficiente de correlación de Pearson**

Coeficiente	Tipo de correlación
[0 - 0.2]	Muy baja o muy débil
<0.2 - 0.4]	Baja o débil
<0.4 - 0.6]	Moderada
<0.6 - 0.8]	Alta o Fuerte
<0.8 a 1]	Muy alta o muy fuerte

### 4.3 Análisis inferencial

#### 4.3.1 Hipótesis general.

Con respecto a la correlación de las variables generales, se plantearon las siguientes hipótesis:

**H<sub>G</sub>:** La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje por competencias de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019

**H<sub>0</sub>:** La implementación del Flipped Classroom no se relaciona con el aprendizaje por competencias de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019

**H<sub>1</sub>:** La implementación del Flipped Classroom se relaciona con el aprendizaje por competencias de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019

Considerando que:

Sig. < 0.05, se rechaza la  $H_0$ .

Sig. > 0.05, no se rechaza la  $H_0$ .

Tabla 10:  
*Correlación de Hipótesis General*

		Flipped Classroom (Agrupado)	Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)
Flipped Classroom (Agrupado)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1	,856** ,000
	N	236	236
Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,856** ,000	1
	N	236	236

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:** Los resultados muestran una correlación muy alta o muy fuerte de 0.856 de acuerdo al estadístico de Pearson con nivel de significancia de 0.000 menor a la planteada en nuestra investigación, aceptando nuestra hipótesis alterna (H1) y rechazando la hipótesis nula (H0). Por tanto, se da por valido la hipótesis alterna.

Tabla 11:

*Resumen del modelo – Regresión Lineal y R<sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)).*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,856	,733	,594	1,138

a. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

Tabla 12.

*Prueba de Anova, independiente y dependiente*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	33,482	1	33,482	57,431	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	25,404	234	1,295		
	Total	58,886	235			

a. Variable dependiente: Aprendizaje Basado en Competencias (ABC) (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

**Interpretación:** en la tabla del resumen del modelo se aprecia un coeficiente de correlación (R) de Pearson positiva considerable de un 0.856 entre

el Flipped Classroom y el Aprendizaje Basado en Competencias (ABC). Asimismo, se establece que el 73.3% de la variación del Aprendizaje Basado en Competencias se halla explicada por el Flipped Classroom de acuerdo al coeficiente de determinación ( $R^2$ ).

En conclusión, en la prueba Anova se consiguió que  $0.000 < 0.05$ , también el valor estadístico de Fisher es de 57,431 ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo refutándose la  $H_0$ , así, se aprueba la  $H_1$  y, luego, se demuestra la hipótesis de trabajo  $H_G$ .

Tabla 13:

*Coefficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)).*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constante)	1,308	,385		3,398	,001
Flipped Classroom (Agrupada)	,840	,052	,856	6,045	,000

a. Variable dependiente: Aprendizaje Basado en Competencias (ABC) (Agrupada)

**Interpretación:** Con relación al estudio de coeficientes se consiguió:  $0.000 < 0.05$ , así, se puede verificar un valor estadístico del t de student de 6,045 lo cual es positivo ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo, también vemos una influencia del 84% del Flipped Classroom respecto al Aprendizaje Basado en Competencias (ABC). Efectivamente, se refuta la hipótesis nula, se acepta y se afirma la hipótesis de trabajo  $H_G$  acreditándola como verdadera.

### **a.1) Hipótesis específica 1**

Respecto a la primera hipótesis específica se plantearon lo siguiente:

**HG:** La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

**H<sub>0</sub>:** La implementación del Flipped Classroom no se relaciona con el aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

**H<sub>1</sub>:** La implementación del Flipped Classroom se relaciona con el aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019

Considerando que:

Sig. < 0.05, se rechaza la  $H_0$ .

Sig. > 0.05, no se rechaza la  $H_0$ .

Tabla 14:  
*Correlaciones de variables de Hipótesis específica 2*

		Flipped Classroom (Agrupada)	Aprendizaje conceptual (Agrupada)
Flipped Classroom (Agrupada)	Correlación de Pearson	1	,821**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	236	236
Aprendizaje conceptual (Agrupada)	Correlación de Pearson	,821**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	236	236

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:** Los resultados muestran una correlación muy alta o muy fuerte de 0.821 de acuerdo al estadístico de Pearson con nivel de significancia de 0.000 menor a la planteada en nuestra investigación, aceptando nuestra hipótesis alterna (H1) y rechazando la hipótesis nula (H0). Por tanto, se afirma o se da por valido la hipótesis del investigador.

Tabla 15:

*Resumen del modelo – Regresión Lineal y R<sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje conceptual).*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,821	,674	,506	1,105

a. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

Tabla 16.

*Prueba de Anova, independiente y dependiente*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	20,385	1	20,385	80,480	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	12,472	234	1,221		
	Total	32,858	235			

a. Variable dependiente: Aprendizaje conceptual (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

**Interpretación:** en la tabla del resumen del modelo se aprecia un coeficiente de correlación (R) de Pearson positiva considerable de un 0.821 entre el Flipped Classroom con el Aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Igualmente, se establece que el 67.4% de la variación del Aprendizaje conceptual de los estudiantes se halla explicada por el Flipped Classroom implementado en la institución de estudio de acuerdo al coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>).

En conclusión, en la prueba Anova se logró que  $0.000 < 0.05$ , también el valor estadístico de Fisher es de 80,480 ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo refutándose la H<sub>0</sub>, así, se aprueba la H<sub>1</sub> y, por ende, se demuestra la hipótesis de trabajo HG.

Tabla 17:  
*Coefficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje conceptual).*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	,921	,398		4,825	,000
Flipped Classroom (Agrupada)	,743	,055	,821	3,434	,000

a. Variable dependiente: Aprendizaje conceptual (Agrupada)

**Interpretación:** Conforme al análisis de coeficientes se consiguió:  $0.000 < 0.05$ , de esta manera, así mismo, se puede verificar un valor estadístico del t de student de 3,434 lo cual es positivo ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo, también vemos una influencia del 74,3% del Flipped Classroom implementado respecto al Aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Así, se refuta la hipótesis nula, se acepta y se afirma la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera.

### a.2) Hipótesis específica 2

Respecto a la segunda hipótesis específica se plantearon lo siguiente:

**HG:** La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje procedimental de los estudiantes alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

**H<sub>0</sub>:** La implementación del Flipped Classroom no se relaciona con el aprendizaje procedimental de los estudiantes alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

**H<sub>1</sub>:** La implementación del Flipped Classroom se relación con el aprendizaje procedimental de los estudiantes alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

Considerando que:

Sig. < 0.05, se rechaza la  $H_0$ .

Sig. > 0.05, no se rechaza la  $H_0$ .

Tabla 18:  
*Correlaciones de variables de Hipótesis específica 2*

		Flipped Classroom (Agrupada)	Aprendizaje procedimental (Agrupada)
Flipped Classroom (Agrupada)	Correlación de Pearson	1	,852**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	236	236
Aprendizaje procedimental (Agrupada)	Correlación de Pearson	,852**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	236	236

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:** Los resultados muestran una correlación muy alta o muy fuerte de 0.852 de acuerdo al estadístico de Pearson con nivel de significancia de 0.000 menor a la planteada en nuestra investigación, aceptando nuestra hipótesis alterna (H1) y rechazando la hipótesis nula (H0). Por tanto, da por válido la hipótesis del investigador H1.

Tabla 19: *Resumen del modelo – Regresión Lineal y  $R^2$  (Flipped Classroom), (Aprendizaje procedimental).*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,852	,726	,571	1,105

a. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

Tabla 20.  
*Prueba de Anova, independiente y dependiente*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	19,224	1	19,224	78,423	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	10,184	234	1,202		
	Total	25,742	235			

a. Variable dependiente: Aprendizaje procedimental (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

**Interpretación:** En la tabla del resumen del modelo se aprecia un coeficiente de correlación (R) de Pearson positiva considerable de un 0.852 entre el Flipped Classroom y al aprendizaje procedimental. Asimismo, se establece que el 72.6% de la variación del Aprendizaje procedimental de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019 se halla explicada por la implementación del Flipped Classroom según el coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>).

En conclusión, en la prueba Anova se consiguió que  $0.000 < 0.05$ , también el valor estadístico de Fisher es de 78,423 ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo refutándose la H<sub>0</sub>, así, es aprobada H<sub>1</sub> y, luego, se demuestra la hipótesis de trabajo H<sub>G</sub>.

Tabla 21:  
*Coefficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje procedimental).*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	,845	,398		3,724	,000
Flipped Classroom (Agrupada)	,712	,055	,852	2,325	,000

a. Variable dependiente: Aprendizaje procedimental (Agrupada)

**Interpretación:** Conforme al análisis de coeficientes se logró:  $0.000 < 0.05$ , de esta manera, así mismo, podemos verificar un valor estadístico del t de student de 2,325 lo cual es positivo ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo, también vemos una influencia del 71,2% del Flipped Classroom respecto aprendizaje procedimental de los estudiantes alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Por ende, se refuta la

hipótesis nula, es aceptada y se afirma la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera.

### a.3) Hipótesis específica 3

Respecto a la tercera hipótesis específica se plantearon lo siguiente:

**HG:** La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

**H<sub>0</sub>:** La implementación del Flipped Classroom no se relaciona con el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.

**H<sub>1</sub>:** La implementación del Flipped Classroom se relaciona con el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019

Considerando que:

Sig. < 0.05, se rechaza la  $H_0$ .

Sig. > 0.05, no se rechaza la  $H_0$ .

Tabla 22:  
*Correlaciones de variables de Hipótesis específica 3*

		Flipped Classroom (Agrupada)	Aprendizaje actitudinal (Agrupada)
Flipped Classroom (Agrupada)	Correlación de Pearson	1	,873**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	236	236
Aprendizaje actitudinal (Agrupada)	Correlación de Pearson	,873**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	236	236

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:** Por último, los resultados muestran una correlación muy alta o muy fuerte de 0.873 de acuerdo al estadístico de Pearson con nivel de significancia de 0.000 menor a la planteada en nuestra investigación, aceptando nuestra hipótesis alterna (H1) y rechazando la hipótesis nula (H0). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigador como verdadera H1.

Tabla 23:

*Resumen del modelo – Regresión Lineal y R<sup>2</sup> (Flipped Classroom), (Aprendizaje actitudinal).*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,873	,762	,478	1,105

a. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

Tabla 24.

*Prueba de Anova, independiente y dependiente*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	19,224	1	19,224	78,423	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	10,184	234	1,202		
	Total	25,742	235			

a. Variable dependiente: Aprendizaje actitudinal (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Flipped Classroom (Agrupada)

**Interpretación:** en la tabla del resumen del modelo se aprecia un coeficiente de correlación (R) de Pearson positiva considerable de un 0.873 entre el Flipped Classroom y el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Asimismo, se establece que el 76.2% de la variación del aprendizaje actitudinal se halla explicada por el Flipped Classroom de acuerdo al coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>).

En conclusión, en la prueba Anova se consiguió que  $0.000 < 0.05$ , también el valor estadístico de Fisher es de 78,423 ubicándose al lado derecho dentro de la

zona de rechazo refutándose la  $H_0$ , por ello, es aprobada  $H_1$  y, luego, se demuestra la hipótesis de trabajo HG.

Tabla 25:  
*Coefficientes (Flipped Classroom), (Aprendizaje actitudinal).*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	,845	,398		3,724	,000
Flipped Classroom (Agrupada)	,712	,055	,873	2,325	,000

a. Variable dependiente: Aprendizaje actitudinal (Agrupada)

**Interpretación:** conforme al análisis de coeficientes se consiguió:  $0.000 < 0.05$ , por ende, así mismo, se puede verificar un valor estadístico del t de student de 2,325 lo cual es positivo ubicándose al lado derecho dentro de la zona de rechazo, también vemos una influencia del 71,2% del Flipped Classroom en el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Efectivamente, se refuta la hipótesis nula, es aceptada y se afirma la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En consideración del objetivo general, se logró determinar que la implementación del método *Flipped Classroom*, genera una influencia positiva en el aprendizaje por competencias, convirtiéndose esta estrategia didáctica en una herramienta fundamental para la atención de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Esto concuerda con lo expresado por Prieto

(2017) cuando asevera que este método facilita lograr transmitir gran parte de la información que deben aprender los estudiantes, sin que ello implique invertir en ello el tiempo de dedicación a las clases presenciales; además manifiesta que dicha técnica o estrategia didáctica complementa la formación impartida en el aula, al partir de una diferencia importante en lo que respecta al espacio grupal (aula) y el individual (el trabajo en casa u otros ambientes).

Ahora bien, respecto a lo anterior, el análisis de la hipótesis general evidenció de acuerdo un nivel de significancia de  $0.000 < 0.05$ , también se verifica una influencia del 73.3% del Flipped Classroom respecto al Aprendizaje Basado en Competencias (ABC), de acuerdo al coeficiente de determinación ( $R^2$ ) por consiguiente, se acepta y se afirma la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera. En atención a lo señalado, la metodología *Flipped Classroom*, demuestra su efectividad en la mejora del aprendizaje, aumento de la motivación, y la independencia académica (Sidhu, et al., 2014). Por lo tal como lo refiere García (2013), el aula invertida cada vez es objeto de una mayor atención en el contexto educativo; del mismo modo tal como lo revela Herreid y Schiller (2013), es notorio su desarrollo y avance a diferentes escenarios educativos en el mundo como Estados Unidos, Australia, Europa y del mismo modo en algunos países de América Latina, a la par de lo señalado se aprecia gran avance en lo que respecta a la tecnología y uso de dispositivos móviles, facilitando la implementación de esta.

De igual manera se relaciona con lo planteado por Hamdan, (2013) cuando asevera que es una metodología pedagógica que tiene como propósito que el estudiante tome un papel más dinámico en su proceso de aprendizaje, del cual ha asumido tradicionalmente saberes; por lo cual está orientado a la mejora del rendimiento académico, lo que implica un beneficio sustancial, al permitirles ser más productivos

en el aula, al utilizar y transferir las nociones y por su implicación creativa con el contenido de la materia.

Así mismo, todo lo expuesto es congruente con lo planteado por Canales y Hernández (2018) al plantear que se contemplan efectos positivos directos que afectan el progreso en la percepción del aprendizaje y de la satisfacción de los estudiantes respecto a las asignaturas donde se aplicó la metodología flipped classroom, asimismo dicha metodología ayuda y permite el trabajo en equipo dentro de un ambiente relajado y motivador, aumentando el dinamismo y la interacción en el aula.

En la búsqueda de una educación activa, dicho método logra propiciar que el estudiante sea generador de su propio conocimiento, utilizando herramientas tecnológicas que facilitan la realización de una transición estratégica exitosa, permitiendo desplazar los modelos educativos tradicionales que se basan en la transmisión del conocimiento por parte del docente hacia el estudiante, bajo la figura de clases magistrales, con escasas y obsoletas herramientas y recursos didácticos.

En atención a todo lo anteriormente planteado y de acuerdo al objetivo específico número uno se consiguió determinar la influencia de la implementación del *Flipped Classroom* en el aprendizaje conceptual de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Conforme al análisis se consiguió un nivel de significancia de  $0.000 < 0.05$ , y una influencia del 67.4% del Flipped Classroom implementado respecto al Aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019 de acuerdo al coeficiente de determinación ( $R^2$ ). Aceptando y afirmando

la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera. Dicho resultado muestra lo expuesto por Cepeda (2005) cuando define el dominio que el estudiante debe tener sobre el conjunto de conocimientos teóricos necesarios, que sustentan una materia. En este grupo se encuentran los conocimientos que deben ser reconocidos por el alumno; hablamos de conceptos, teorías, tratados, que servirán como sustento a otros conocimientos o procesos más complejos y que serán adquiridos con la implementación del *Flipped Classroom*.

Al respecto, Prensky (2010) destaca que es importante considerar lo pertinente del uso de las TIC y todas aquellos métodos innovadores para aprender, porque los mismos están en sintonía con las demandas de los estudiantes de hoy, los que pertenecen a la generación de “nativos digitales” y caracterizados por sus destacadas habilidades tecnológicas; lo que en opinión de Moreno, López y Cruz (2014), sustenta el desarrollo de iniciativas conducentes a la innovación pedagógica producto de la incorporación de las TIC

La permanencia de recursos didácticos asociados a modelos educativos tradicionales, todavía utilizados en las clases del curso de Introducción de los negocios en la UTEC, limita la consecución de aprendizajes basados en competencias, originando a su vez un desaprovechamiento de las herramientas tecnológicas que hoy se encuentran a disposición del proceso educativo.

En este aspecto es importante destacar lo que describen Avello y Gómez (2010), con respecto a que los fundamentos teóricos que sustentan la clase inversa devienen principalmente de la teoría del conflicto cognitivo de Piaget, así como, del aprendizaje cooperativo fundamentado en la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky. Por lo cual el proceso de enseñanza-aprendizaje es el resultado de un trabajo colaborativo e interactivo, que involucra la construcción por parte del

discente, quien bajo esta nueva visión pasa a ser el protagonista y principal edificador responsable de su singular aprendizaje, mientras que el docente solo facilita un ambiente constructivista, a partir de tareas significativas en donde los conocimientos previos son la base para esta internalización de saberes en contexto. A lo que Moroney (2013), expresa que el aprendizaje significativo solo sucede cuando el estudiante interactúa activamente con los materiales de aprendizaje y se involucra con la recepción, integración y comunicación de información y técnicas. Al respecto Weimer (2013), refiere que el conocimiento no puede ser transferido los estudiantes deben construirlo desde su significado, así mismo Berbmann y Sams (2012), exponen con respecto al tiempo individual fuera de la clase “un marco que garantice que los estudiantes reciban una educación personalizada adaptada a sus necesidades individuales” (p.6). Por lo cual el *Flipped Classroom*, se constituye en un escenario fértil para el desarrollo de la habilidad comunicacional por medio de la ejercitación y la experiencia.

Los posicionamientos, tanto de profesores como de estudiantes, relacionados con la incorporación de elementos innovadores en la actividad de enseñanza y aprendizaje, han surgido en el contexto de las clases más como una iniciativa particular de estos actores, que por una estrategia institucional orientada a generar cambios de modalidades educativas apropiadas a los escenarios socio-culturales actuales.

En lo que respecta al objetivo específico número dos se consiguió establecer la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje procedimental de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Conforme al análisis se logró un nivel de significancia de

0.000 < 0.05, y también se verificó una influencia del 72.3% del Flipped Classroom respecto aprendizaje procedimental de los estudiantes alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019 de acuerdo al coeficiente de determinación ( $R^2$ ). Por ende, se refuta la hipótesis nula, es aceptada y se afirma la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera.. Tales resultados son corroborados por Barriga y Rojas, (2002) cuando exponen que el aprendizaje procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Este aprendizaje es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones, situación que logra propiciar la implementación del método *Flipped Classroom*.

De igual manera, estos resultados son avalados por Bertolotti (2018) pues en su estudio asevera que la comparación hecha de los resultados conseguidos expuso discrepancias importantes en las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales logradas por los grupos trabajados, concluyéndose que la implementación del modelo pedagógico del Aprendizaje Invertido, influyó en el alcance de tales competencias de los estudiantes.

Al respecto, Salinas (2004), afirma que la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza a nivel superior demanda transformaciones de la práctica vinculantes con el rol del docente, del alumno, metodologías e implicaciones institucionales. Ahora bien, si se analizan los inicios del uso de las TIC se puede apreciar su enfoque en la innovación técnica para generar contextos de aprendizaje sustentados en la tecnología, en los actuales momentos es evidente su desarrollo

trascendente cuya mirada se orienta hacia el discente, lo cual involucra una sólida sustentación teórico-metodológica.

Con relación al objetivo específico número tres, se determinó la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. Este alcance se puso de manifiesto en el análisis de la hipótesis específica 3, conforme al análisis se consiguió un nivel de significancia de  $0.000 < 0.05$ , también vemos una influencia del 76.2% del Flipped Classroom en el aprendizaje actitudinal de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019 de acuerdo al coeficiente de determinación ( $R^2$ ). Efectivamente, se aceptada y se afirma la hipótesis de trabajo HG acreditándola como verdadera. Respecto a la influencia de este tipo de enfoque pedagógico, Barriga y Rojas (2002) aseveran que el mismo puede ser de gran utilidad para el docente porque aunque el aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas, y el contexto sociocultural (por ejemplo, mediante las instituciones, los medios de comunicación y las representaciones colectivas) intervienen de manera decisiva en la adquisición de valores y actitudes por parte del estudiante.

La motivación y confianza que produce la introducción del *Flipped Classroom* en las actividades educativas, manifestada por los estudiantes, en ocasiones se ve obstaculizada por situaciones tales como los manejos inadecuados de las herramientas que utiliza este método educacional, tiempo insuficiente para la revisión de material asignado para evaluación futura en sesiones de clases,

insuficiente preparación del personal docente para la implementación y manejo del método, entre otros aspectos.

Ante lo cual es de vital importancia que el profesor cambie la mirada, con énfasis en los procesos de retroalimentación y de esta manera poder dedicar más tiempo a la diversidad en la clase, al atender las necesidades singulares de sus discentes. A la par de lo señalado Touron y Santiago (2015), señalan que bajo esta modalidad de formación es el docente quien diseña actividades para en el aprendizaje en el aula que privilegian la aplicación de conceptos y con ello puesta en práctica de habilidades.

En este sentido el docente tiene un rol de monitor, guía de los estudiantes durante su proceso formativo, influyendo para que esta emerja producto de la interacción en el aula y con ello estimular el desarrollo cognoscitivo; beneficiar la experimentación e indagación, así como la consolidación del conocimiento por medio de la selección y diseño de vídeos u otro recurso de tipo audiovisual.

Igualmente, tal como lo plantea Prieto (2017), otra manera de motivar a los discentes para lograr una mayor implicación en sus actividades es por medio del aprendizaje y uso de estrategias de *gamificación*, a manera de pequeñas recompensas con el fin de motivar al estudio preparatorio, también como actividades para la evaluación formativa con base a un componente lúdico o juegos académicos, otra forma es por medio de la reflexión acerca de sus propias metas de desarrollo personal y profesional acerca de su compromiso con un aprendizaje profundo.

Es por ello que según Sidhu, et al., (2014), en la actualidad el *Fipped Classroom*, demuestra sus bondades y efectividad en los términos de su influencia en la mejora

del aprendizaje, aumento de la motivación y autonomía académica. De lo antes mencionado se desprende que las actividades didácticas bajo la guía de las tecnologías se tornan motivadoras para el aprendizaje.

De acuerdo a todo lo anteriormente planteado, Villa y Poblete (2007) señalan que el Aprendizaje Basado en Competencias ABC consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente.

La modalidad didáctica presentada como la implementación del *Flipped Classroom* para promover el aprendizaje en el aula de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019 se llevará a cabo a través de un taller, este estará encaminado u orientado a los estudiantes, pues esta estrategia pedagógica según Aponte (2015) puede ajustarse a las necesidades concretas de un contexto educativo, contemplándose, entonces, como estrategia metodológica que favorece un aprendizaje grupal en la adquisición o creación de conceptos mediante un proceso investigativo, donde la participación activa de los estudiantes se constituya en la base de los talleres, y donde el profesor asuma un papel de facilitador fomentando y fortaleciendo el trabajo colectivo o individual, ejecutando los correctivos y arreglos cuando sea preciso. Efectivamente, el taller pedagógico como estrategia metodológica, si bien es cierto que no es la única válida, si puede estimular las aptitudes y actitudes de los estudiantes en la apropiación del conocimiento.

En dicho taller se brindarán las orientaciones necesarias por parte del docente a los estudiantes respecto al uso del *Flipped Classroom*, la forma como serán abordados los contenidos, el tiempo disponible para ello, el tipo de trabajo a realizar (grupal o individual) y la dinámica en general a desplegar con el manejo de esta modalidad didáctica.

## CONCLUSIONES

El objetivo principal de esta investigación fue evaluar la influencia de la implementación del *Fipped Classroom*, en el aprendizaje por competencias en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019. De acuerdo con la información emergente de la práctica investigativa efectuada, se precisó la efectividad del uso de la referida modalidad didáctica sobre la obtención de un aprendizaje por competencias, que le facilita al estudiante un conocimiento utilizable en su realidad de vida e integrado a sus valores y principios.

El aprendizaje conceptual de los alumnos, se ve favorecido con la adopción del *Fipped Classroom* como enfoque pedagógico, al ampliárseles la cantidad y calidad de saberes, mediante la utilización de estrategias más dinámicas y pertinentes al exigente contexto educativo actual, induciendo la exploración y reforzamiento de los conocimientos previos que estos poseen.

La posibilidad que el estudiante decida sobre la orientación que desea asumir para lograr los conocimientos en las diversas áreas temáticas, que es posible con la aplicación del *Fipped Classroom*, se convierte en una vía expedita para el desarrollo del aprendizaje procedimental de los alumnos.

Los comportamientos adecuados de los estudiantes, asociados con su disposición anímica y su actuación basada en sus condicionantes internos de valor, moral y ética, son estimulados por el *Fipped Classroom* al facilitarles las condiciones para la obtención de un aprendizaje actitudinal cónsono con su interés personal, en armonía con el del resto de sus compañeros al conformar equipos.

## RECOMENDACIONES

Con el objeto de subsanar algunas condiciones adversas surgidas del ejercicio de la actividad investigativa, así como para consolidar aspectos positivos detectados, surgen las siguientes recomendaciones:

1. Las autoridades educacionales deben asumir el compromiso de capacitar idónea y oportunamente al personal docente, en estrategias didácticas innovadoras que le permitan adecuarse a los requerimientos del mundo educativo moderno.
2. Reforzar, mediante la motivación adecuada, los comportamientos tanto de los docentes como de los estudiantes, ante los cambios necesarios que se ameritan para optimizar la calidad educativa, evitando la aparición de resistencias a dichos cambios.
3. Propiciar la extensión de la realización de actividades investigativas en la institución, que se orienten a indagar sobre los estilos de enseñanza y de aprendizaje aplicados, con el objeto de conocer las realidades propias y en consecuencia tomar las decisiones apropiadas para asumir y desarrollar los enfoques didácticos pertinentes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilera., C, Manzano., A, Martínez., I, Lozano., M y Casiano., C. (2017). El modelo flipped classroom. Revista de Psicología, 1. Universidad de Almería, España. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/321159686\\_El\\_modelo\\_Flipped\\_Classroom/link/5a121f1e458515cc5aa9cff7/download](https://www.researchgate.net/publication/321159686_El_modelo_Flipped_Classroom/link/5a121f1e458515cc5aa9cff7/download)
- Aponte., R. (2015). El taller como estrategia metodológica para estimular la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Boletín Virtual*, 4 (1 0).
- Asens, M. (2015). El modelo de aprendizaje invertido como herramienta innovadora en la asignatura de Empresa e Iniciativa Emprendedora de Formación Profesional. (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de Rioja, España. Recuperado de [https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2971/Maria\\_Asens\\_Munt%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2971/Maria_Asens_Munt%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Avello, R. y Gómez, V. (2010). La construcción del conocimiento y las herramientas de trabajo colaborativo en red. Una aproximación teórica. 5to Seminario Internacional "Docencia Universitaria". Universidad de Cienfuegos, Cuba. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/440/44057415007/44057415007.pdf>
- Barriga., F y Rojas., G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Ed. Mc Graw Hill, 2ª. Edición. México, D.F.
- Benitez., J. (2018). Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una

- universidad pública de Lima. (Tesis de maestría). Lima, Perú. Recuperado de [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1512/Flipped\\_Benites\\_Yarleque\\_Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1512/Flipped_Benites_Yarleque_Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day*. Washington, DC: ISTE; and Alexandria, VA: ASCD.
- Bertolotti., C. (2018). Influencia del aprendizaje invertido en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura de la universidad de San Martín de Porres. (Tesis de Maestría). Lima-Perú. Recuperado de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/3985/bertolotti\\_zcr.pd;jsessionid=DE8B206792AB8A49EF0C0541B2C42662?sequence=1](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/3985/bertolotti_zcr.pd;jsessionid=DE8B206792AB8A49EF0C0541B2C42662?sequence=1)
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Camacho., C. (2014). La autoevaluación en el aula. Un método innovador para mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de maestras y maestros. *Integra Educativa*, II(2). Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v7n2/v7n2\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v7n2/v7n2_a10.pdf)
- Canales., P. y Hernández., A. (2018). Metodología flipped classroom en la enseñanza universitaria. *RIES Revista Iberoamericana de educación Superior*, 28 (X). Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v10n28/2007-2872-ries-10-28-116.pdf>

- Cepada, J. (2005). Metodología de la enseñanza basada en competencias. Revista Iberoamericana de la Educación (ISSN: 1681-5653). Recuperado de: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/709Cepada.PDF>
- Chiyong, I. (2015). Experiencia Universitaria de Flipped Classroom en cursos de Comunicación: ¿Qué Opinan los Estudiantes? X Conferência Latino-Americana de Objetos e Tecnologias de Aprendizagem, Lima, Perú. Recuperado de file:///C:/Users/Windows/Downloads/5808-7430-1-PB.pdf
- Chiyong, I., Rios, J., Florez, Joan., Diaz, R., Huere, D., Huarcaya, C. (2015). Experiencia de flipped classroom en cursos de la Facultad de Comunicación de Educación Superior. Universidad Tecnológica del Perú, Perú. Recuperado de [http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/Evaristo\\_ExperienciacursoFlipUTP.pdf](http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/Evaristo_ExperienciacursoFlipUTP.pdf)
- Fabres, J., Libuy, D., Tapia, P. (2014). Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomás de la Comuna de Ñuñoa. (Tesis de Grado). Santiago de Chile, Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116586/Fabres%2C%20Juan%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, A. (2013). El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 19, 1-8. Recuperado de [https://procomun.educalab.es/gl/system/files/posts/4084afa0-5f4f-40eb-b61b-02f7df82bad8/ase19\\_mono02.pdf](https://procomun.educalab.es/gl/system/files/posts/4084afa0-5f4f-40eb-b61b-02f7df82bad8/ase19_mono02.pdf)

- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. (2013). A review of flipped learning. George Mason University. Recuperado de [http://researchnetwork.pearson.com/wp-content/uploads/whitepaper\\_flippedlearning.pdf](http://researchnetwork.pearson.com/wp-content/uploads/whitepaper_flippedlearning.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P (2014). Metodología de la Investigación. Mexico: McGraw-Hill editores.
- Hernández J., Pennesi, M., Sobrino, D y Vázquez, A. (2012). Tendencias emergentes en educación con TIC. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Recuperado de: [https://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias\\_emergentes\\_en\\_educacin\\_con\\_TIC.pdf](https://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf)
- Herreid, C. & Schiller, N. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/264860703\\_Case\\_Studies\\_and\\_the\\_Flipped\\_Classroom](https://www.researchgate.net/publication/264860703_Case_Studies_and_the_Flipped_Classroom)
- Jonson, L y Renner, J (2012). Efect of the Flipped Classroom model on a secondary computer applications course: Student an teacher perceptions, questions and student achievement. (Doctor of Education). Recuperado de <https://theflippedclassroom.files.wordpress.com/2012/04/johnson-renner-2012.pdf>
- King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College teaching*, 41(1), 30-35. Recuperado de <http://faculty.washington.edu/kate1/ewExternalFiles/SageOnTheStage.pdf>
- Martínez., A, Cegarra., J y Rubio., J. (2012). Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. *Revista de Currículum y*

- formación del profesorado, 16(2). Universidad de Cartagena, Colombia.  
Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev162COL5.pdf>
- Marzano, R. (2010). Leadership and School Reform Factors. T. Townsend (Ed.),  
International Handbook of School Effectiveness and Improvement, 597–614.  
Recuperado de [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4020-5747-2\\_33](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4020-5747-2_33)
- Mendoza, E. (2014). Metodología para establecer los posibles efectos del b-learning en estudiantes de escuelas básicas secundaria y media vocacional. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia.
- Morales, E., García, F., Campos, Rsalyn. & Astroza, C. (2013). Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje. RED. Revista de Educación a Distancia, 36, 1-9.
- Moreno, P., López, F. y Cruz, M. (2014). Portafolio digital: un nuevo formato de aprendizaje. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4943180>.
- Moroney, S. (2013). Flipped teaching in a college algebra classroom: An action research project. Recuperado de <http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/27140>
- Orellana, T. (2016). Aplicación del Modelo Educativo Flipped Classroom en la Asignatura de Lenguaje Musical I. (Tesis de Grado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25607/1/tesis.pdf.pdf>
- Piaget, J. (1960) Psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Psique.

- Prensky, M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. Recuperado de [http://www.marcprensky.com/writing/Prenskynativos%20e%20inmigrantes%20digitales%20\(sek\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prenskynativos%20e%20inmigrantes%20digitales%20(sek).pdf)
- Prieto, A. (2017). Flipped Learning. Aplicar el modelo de Aprendizaje inverso. Narcea Ediciones. Madrid. España.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Madrid, España: Autor.
- Retamoso, M. (2016). Percepción de los estudiantes del primer ciclo de Estudios Generales Ciencias acerca de la influencia del Flipped Learning en el desarrollo de su aprendizaje en una Universidad Privada de Lima. (Tesis de Maestría). Recuperado de [file:///C:/Users/user/Downloads/RETAMOSO\\_MURGUIA\\_SANDY\\_PERCEPCION.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/RETAMOSO_MURGUIA_SANDY_PERCEPCION.pdf)
- Rosas, R. y Sebastián, C. (2008). Piaget, Vigotski y Maturana. Constructivismo a tres voces. Buenos Aires. Aique. Grupo Editor. Recuperado de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Piaget-Vigotski-y-Maturana-Constructivismo-a-tres-voces.pdf>
- Rosbach., K. (2016). Propuesta de instrumentos de evaluación del desempeño de alumnos de la carrera de licenciatura en educación. (Tesis de Maestría). Universidad del ISTMO, Guatemala. Recuperado de <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2016/51907.pdf>
- Salinas, J. (2004): Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón 56 (3-4). 469-481. Recuperado de <http://mc142.uib.es:8080/rid=1K1RX87X3-25S6H65->

4GJ/SALINAS,%20J.%20Cambios%20metodol  
%C3%B3gicos%20con%20las%20TIC.pdf

Santiago, R., Diez, A., y Andía, L. (2017). Flipped Classroom: 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje. Editorial UOC.Barcelona.

Sidhu, D., Kwan, R., Pexman, P. y Siakaluk, P. (2014). Effects of relative embodiment in lexical and semantic processing of verbs. *Acta psychologica*, 149, 32-39. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/260998170\\_Effects\\_of\\_relative\\_embodiment\\_in\\_lexical\\_and\\_semantic\\_processing\\_of\\_verbs](https://www.researchgate.net/publication/260998170_Effects_of_relative_embodiment_in_lexical_and_semantic_processing_of_verbs)

Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, nº 368, p. 196-231. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=20325>

Tres, M (2015). Análisis y propuesta de intervención en el proyecto Escuela Digital de Salesians San Vincent dels Horts. (Trabajo de Maestría). Universidad Internacional de la Rioja, Barcelona, España. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3352/TRES%20BOSCH%2c%20MATEU.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velasco., G (2016). El rendimiento académico en la etapa de educación secundaria en Chiapas (México): una aproximación comparativa a los resultados internacionales, nacionales y a la cotidianidad escolar. (Tesis Doctoral). Bellaterra, España. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl\\_10803\\_399337/gsvl1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_399337/gsvl1de1.pdf)

Vigotsky, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica. Recuperado de

<https://saberepsi.files.wordpress.com/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>

Villa, A. & Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias, una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Universidad de Deusto. Bilbao. Recuperado de: <http://biblio.upmx.mx/textos/14633.pdf>

Villalba., M, Castilla., G, Jiménez., E, Hartyányi., M, Sedviné., I, Chogyelkáné., I, Téringer., A, Ekert., S, Coakley., D, Cronin., S, Manénová., M y Tauchmanova., V. (2018). *Flipped Classroom en la práctica*. Editorial ITStudy Education and Research Center. Madrid, España. Recuperado de [http://flip-it.hu/en/system/files/konyvek/flipit\\_book\\_es.pdf](http://flip-it.hu/en/system/files/konyvek/flipit_book_es.pdf)

Weimer, M. (2013). Learner-centered teaching: Five key changes to practice. San Francisco: Jossey-Bass. Recuperado de: <https://tlap.ksu.edu.sa/sites/tlap.ksu.edu.sa/files/attach/ref17.pdf>

## **ANEXOS**

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA TESIS:	<b>IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE EN EL AULA DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN DE LOS NEGOCIOS EN LA UTEC DEL AÑO 2019</b>				
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	<b>Investigación educativa en desarrollo científico y tecnológico</b>				
AUTOR(ES):	Carlos Cesar Guevara Medina				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general			
¿Cuál sería la influencia de la implementación de <i>Flipped Classroom</i> , en el aprendizaje por competencias en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?	Evaluar la influencia de la implementación del Flipped Classroom, en el aprendizaje por competencias en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.	La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje por competencias de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019	Flipped Classroom	Gestión de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque: Cuantitativo</li> <li>Tipo: Aplicada</li> <li>Diseño: Cuasi experimental - longitudinal</li> <li>Unidad de análisis: Alumnos del curso de Introducción de los Negocios matriculado en la UTEC, 2019</li> </ul>
			Aprendizaje Basado en Competencias	Aprendizaje conceptual Aprendizaje procedimental Aprendizaje actitudinal	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Indicadores	Medios de Certificación (Fuente / Técnica)
¿Cómo influiría la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje conceptual en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?	Determinar la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje conceptual de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.	La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje conceptual de los estudiantes, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.		Rendimiento Utilidad Beneficios	<b>Técnica:</b> Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario  <b>Población:</b> 236 alumnos  <b>Muestra:</b> 236 alumnos
				Conocimientos teóricos Comprensión	
¿Cómo influiría la implementación del <i>Flipped Classroom</i> en el aprendizaje procedimental en el aula, de los alumnos del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019?	Determinar la influencia de la implementación del Flipped Classroom en el aprendizaje procedimental de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019	La implementación del Flipped Classroom influye de manera positiva en el aprendizaje procedimental de los alumnos, en el aula del curso de Introducción de los Negocios en la UTEC del año 2019.		Habilidades Estrategias Operaciones con objetos Operaciones con información	
			Escalas estimativas Listas de confrontación Autoevaluación del alumno		

## Anexo 2. Instrumento

**Instrucciones:** la presente encuesta tiene como objetivo conocer los elementos asociados al tema. No existen respuestas buenas ni malas; cada quien tiene sus criterios y percepciones.

La encuesta es anónima y su ejecución es de aproximadamente 30 minutos.

Marque con una **X** solo una respuesta, según la pertinencia que usted considere en cada una de las siguientes preguntas, cuyos valores son los siguientes:

- Totalmente en desacuerdo: 1
- En desacuerdo: 2
- En duda: 3
- De acuerdo: 4
- Totalmente de acuerdo: 5

Gracias por participar

### **Cuestionario para ser aplicado a estudiantes que aprenden con el método Flipped Classroom (aula invertida)**

N°	Preguntas	1	2	3	4	5
1	¿Considera que el material contenido en el video es útil para su aprendizaje?					
2	¿Considera que el material contenido en el video es de fácil comprensión y favorece su aprendizaje en comparación con el método tradicional?					
3	¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase incrementa la comunicación entre el profesor y los estudiantes en comparación con el método tradicional?					
4	¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase motiva para el incremento de la participación en el aula en comparación con el método tradicional?					
5	¿Con la implementación del modelo de aprendizaje Flipped Classroom se facilita la comprensión del contenido de la clase en comparación con el modelo tradicional?					
6	¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase facilita e incrementa el trabajo en equipo con los compañeros del aula en comparación con el método tradicional?					
7	¿El material suministrado en clase le genera confianza?					
8	¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método Flipped Classroom en el aula?					
9	¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?					
10	¿Recomendaría la aplicación de este modelo en otros escenarios educativos?					

**Instrucciones:** la presente encuesta tiene como objetivo conocer los elementos asociados al tema. No existen respuestas buenas ni malas; cada quien tiene sus criterios y percepciones. La encuesta es anónima y su ejecución es de aproximadamente 30 minutos. Marque con una **X** solo una respuesta, según la pertinencia que usted considere en cada uno de las siguientes preguntas, cuyos valores son los siguientes:

- Totalmente en desacuerdo: 1
- En desacuerdo: 2
- En duda: 3
- De acuerdo: 4
- Totalmente de acuerdo: 5

Gracias por participar

**Cuestionario para ser aplicado a estudiantes que utilizan el método tradicional en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Nº	Preguntas	1	2	3	4	5
1	¿Utiliza de forma reiterada el internet para adquirir conocimientos y fortalecer su proceso de aprendizaje en el aula?					
2	¿Considera que el material utilizado en el aula (textos) facilita la comprensión de los temas estudiados?					
3	¿Considera que el método tradicional de enseñanza-aprendizaje favorece la comunicación entre los estudiantes y el profesor?					
4	¿Considera que el método tradicional aplicado en clase motiva a los estudiantes para el incremento de su participación en el aula?					
5	¿Utiliza videos para aprender sobre temas nuevos?					
6	¿Considera que el método tradicional incrementa el trabajo en equipo con los compañeros en el aula?					
7	¿Realiza con frecuencia dinámicas, actividades grupales y/o proyectos con sus compañeros de aula?					
8	¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método tradicional?					
9	¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?					
10	¿Recomendaría mantener la aplicación de este modelo en el escenario educativo?					

### Anexo 3: INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Nombre del Instrumento:		<b>Cuestionario sobre Flipped Classroom (aula invertida)</b>						
Autor del Instrumento:		Carlos Cesar Guevara Medina						
Definición Conceptual:		Metodología pedagógica que tiene como propósito que el estudiante tome un papel más dinámico en su proceso de aprendizaje, del cual ha asumido tradicionalmente saberes; por lo cual está orientado a la mejora del rendimiento académico, lo que implica un beneficio sustancial, al permitirles ser más productivos en el aula, al utilizar y transferir las nociones y por su implicación creativa con el contenido de la materia. (Hamdan, 2013).						
Población:		236 alumnos del curso de Introducción de los Negocios matriculado en la UTEC, 2019						
Variable	Dimensión	Indicador	Preguntas	Escala				
				T o t a l m e n t e e n d e s a c u e r d o	E n d e s a c u e r d o	E n d u d a	D e a c u e r d o	T o t a l m e n t e e n d e s a c u e r d o
<b>Flipped Classroom (aula invertida)</b>	<b>D1: Gestión de recursos</b>	<b>I1: Rendimiento</b>	1. ¿Considera que el material contenido en el video es útil para su aprendizaje?					
			2. ¿Considera que el material contenido en el video es de fácil comprensión y favorece su aprendizaje en comparación con el método tradicional?					
			3. ¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase incrementa la comunicación entre el profesor y los estudiantes en comparación con el método tradicional?					
			4. ¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase motiva para el incremento de la participación en el aula en comparación con el método tradicional?					
		<b>I2: Utilidad</b>	5. ¿Con la implementación del modelo de aprendizaje Flipped Classroom se facilita la comprensión del contenido de la clase en comparación con el modelo tradicional?					
			6. ¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase facilita e incrementa el trabajo en equipo con los compañeros del aula en comparación con el método tradicional?					
			7. ¿El material suministrado en clase le genera confianza?					
		<b>I3: Beneficios</b>	8. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método Flipped Classroom en el aula?					
			9. ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?					
			10. ¿Recomendaría la aplicación de este modelo en otros escenarios educativos?					



**Anexo 4: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS  
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista:

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

1. Cuestionario ( x )      2. Guía de entrevista ( ) 3. Guía de focus group ( )  
4. Guía de observación ( )      5. Otro \_\_\_\_\_ ( )

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo ( ) 2. Cuantitativo ( x ) 3. Mixto ( )

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de posgrado.

Título del proyecto de tesis:	Implementación de Flipped Classroom para promover el aprendizaje en el aula de los alumnos del curso de introducción de los negocios en la UTEC del año 2019
Línea de investigación:	Investigación educativa en desarrollo científico y tecnológico

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiantes autores del proyecto:

Apellidos y Nombres	Firma
Guevara Medina Carlos Cesar	

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres	Firma

Santa Anita, xx de diciembre del 2019

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
<b>2. CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>3. COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
<b>4. RELEVANCIA:</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Fuente: Adaptado de: [www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3\\_juicio\\_de\\_experto\\_27-36.pdf](http://www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf)

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:**

Nombres y Apellidos:	
Sexo:	Hombre ( )      Mujer ( )      Edad _____(años)
Profesión:	
Especialidad:	
Años de experiencia:	
Cargo que desempeña actualmente:	
Institución donde labora:	
Firma:	

## Anexo 5. FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo a la rúbrica.

**TABLA N° 1**  
**VARIABLE 1: Flipped Classroom (aula invertida)**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	<b>Cuestionario para medir el Flipped Classroom (aula invertida)</b>					
Autor del Instrumento	Guevara Medina Carlos Cesar					
Variable Independiente:	<b>Flipped Classroom (aula invertida)</b>					
Definición Conceptual:	Metodología pedagógica que tiene como propósito que el estudiante tome un papel más dinámico en su proceso de aprendizaje, del cual ha asumido tradicionalmente saberes; por lo cual está orientado a la mejora del rendimiento académico, lo que implica un beneficio sustancial, al permitirles ser más productivos en el aula, al utilizar y transferir las nociones y por su implicación creativa con el contenido de la materia. (Hamdan, 2013).					
Población:	236 alumnos del curso de Introducción de los Negocios matriculado en la UTEC, 2019					
<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>S u f i c i e n c i a</b>	<b>C l a r i d a d</b>	<b>C o h e r e n c i a</b>	<b>R e l e v a n c i a</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>D1: Gestión de recursos</b>	1. ¿Considera que el material contenido en el video es útil para su aprendizaje?					
	2. ¿Considera que el material contenido en el video es de fácil comprensión y favorece su aprendizaje en comparación con el método tradicional?					
	3. ¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase incrementa la comunicación entre el profesor y los estudiantes en comparación con el método tradicional?					
	4. ¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase motiva para el incremento de la participación en el aula en comparación con el método tradicional?					
	5. ¿Con la implementación del modelo de aprendizaje Flipped Classroom se facilita la comprensión del contenido de la clase en comparación con el modelo tradicional?					
	6. ¿Considera que el método Flipped Classroom aplicado en clase facilita e incrementa el trabajo en equipo con los compañeros del aula en comparación con el método tradicional?					
	7. ¿El material suministrado en clase le genera confianza?					
	8. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método Flipped Classroom en el aula?					
	9. ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?					
	10. ¿Recomendaría la aplicación de este modelo en otros escenarios educativos?					

**TABLA N° 2**  
**VARIABLE 2: Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	<b>Cuestionario para medir el Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)</b>					
Autor del Instrumento	Guevara Medina Carlos Cesar					
Variable Dependiente:	<b>Aprendizaje Basado en Competencias (ABC)</b>					
Definición Conceptual:	Villa y Poblete (2007) señalan que el ABC consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente.					
Población:	236 alumnos del curso de Introducción de los Negocios matriculado en la UTEC, 2019					
<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>S u f i c i e n c i a</b>	<b>C l a r i d a d</b>	<b>C o h e r e n c i a</b>	<b>R e l e v a n c i a</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
D1: Aprendizaje conceptual	1. ¿Utiliza de forma reiterada el internet para adquirir conocimientos y fortalecer su proceso de aprendizaje en el aula?					
	2. ¿Considera que el material utilizado en el aula (textos) facilita la comprensión de los temas estudiados?					
D2: Aprendizaje procedimental	3. ¿Considera que el método tradicional de enseñanza-aprendizaje favorece la comunicación entre los estudiantes y el profesor?					
	4. ¿Considera que el método tradicional aplicado en clase motiva a los estudiantes para el incremento de su participación en el aula?					
	5. ¿Utiliza videos para aprender sobre temas nuevos?					
	6. ¿Considera que el método tradicional incrementa el trabajo en equipo con los compañeros en el aula?					
D3: Aprendizaje actitudinal	7. ¿Realiza con frecuencia dinámicas, actividades grupales y/o proyectos con sus compañeros de aula?					
	8. ¿Se siente cómodo y a gusto aprendiendo con el método tradicional?					
	9. ¿Le gustaría seguir aprendiendo con este modelo de enseñanza-aprendizaje?					
	10. ¿Recomendaría mantener la aplicación de este modelo en el escenario educativo?					