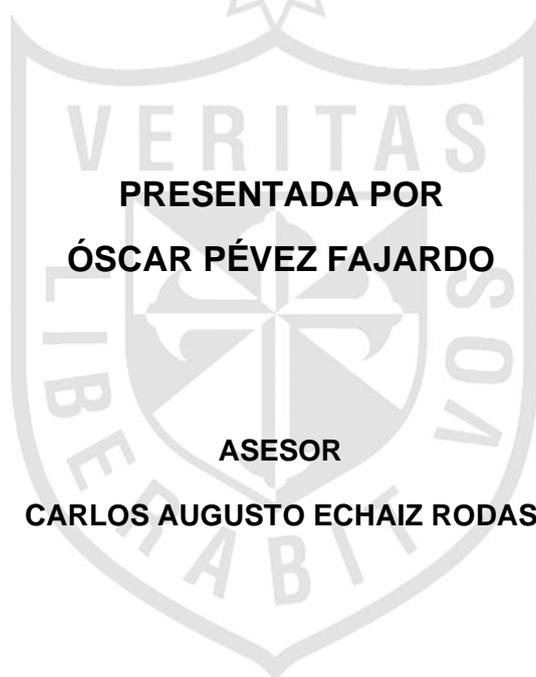




INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO

**APLICACIÓN DEL FLIPPED LEARNING PARA EL
MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES EN EL DESARROLLO
DE EMPAQUES DE LA CARRERA DE DISEÑO
PUBLICITARIO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
MARÍA ROSARIO ARAOZ PINTO 2019**



**PRESENTADA POR
ÓSCAR PÉVEZ FAJARDO**

**ASESOR
CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**LIMA – PERÚ
2021**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



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

**APLICACIÓN DEL FLIPPED LEARNING PARA EL MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES
EN EL DESARROLLO DE EMPAQUES DE LA CARRERA DE DISEÑO PUBLICITARIO
DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARÍA ROSARIO ARAOZ PINTO 2019**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**PRESENTADA POR:
ÓSCAR PÉVEZ FAJARDO**

**ASESOR
DR. CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

LIMA, PERÚ

2021

**APLICACIÓN DEL FLIPPED LEARNING PARA EL MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES
EN EL DESARROLLO DE EMPAQUES DE LA CARRERA DE DISEÑO PUBLICITARIO
DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARÍA ROSARIO ARAOZ PINTO 2019**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Jorge Luis Manchego Villarreal

Dra. Patricia Edith Guillén Aparicio

DEDICATORIA

A mi esposa Rosa García y a mi hija Diana

AGRADECIMIENTOS

A los docentes del ICED que fueron parte de mi formación en el ámbito educativo. Al Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto por autorizar la ejecución de este trabajo. A los 50 estudiantes de quinto ciclo del turno noche de la carrera de Diseño Publicitario 2019-II, que formaron parte del grupo experimental y control.

ÍNDICE

	Págs.
PORTADA	i
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 Bases teóricas	10
1.2.1 <i>Flipped learning</i>	10
1.2.1.1 Definición	10
1.2.1.2 Casos	11
1.2.1.3 Los recursos tecnológicos	12
1.2.1.4 Aplicación del <i>flipped learning</i>	13
1.2.1.5 El método de casos como complemento del <i>flipped learning</i> .	15
1.2.2 Diseño de empaques	16
1.2.2.1 Diseño gráfico publicitario	16
1.2.2.2 El proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño gráfico publicitario	17
1.2.2.3 Estudio de empaques	18
1.2.2.4 Ejecución de empaques	21
1.2.2.5 Acabados de empaques	22
1.3 Definición de términos básicos	24

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	27
2.2 Variables y definición operacional	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1 Diseño metodológico	30
3.2 Diseño muestral	31
3.2.1 Población	31
3.2.2 Muestra	31
3.2.3 Muestreo	31
3.2.4 Criterios de selección	31
3.3 Técnicas de recolección de datos	32
3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	33
3.5 Aspectos éticos	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	34
4.1 Análisis estadístico	34
4.2 Resultados prueba de hipótesis principal	43
4.3 Resultados prueba de hipótesis derivadas 1	45
4.4 Resultados prueba de hipótesis derivadas 2	49
4.5 Resultados prueba de hipótesis derivadas 3	54
4.6 Resultados del Cuestionario de satisfacción y percepción de alumnos de cursos que implementan actividades bajo el modelo de aprendizaje invertido	58
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	68
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	75
FUENTES DE INFORMACIÓN	77
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Págs.
Tabla 1. Datos descriptivos pretest GE	34
Tabla 2. Datos descriptivos postest GE	35
Tabla 3. Datos descriptivos pretest GC	36
Tabla 4. Datos descriptivos postest GC	37
Tabla 5. Comparación de las dimensiones pre y postest en el GE	39
Tabla 6. Diferencias en las mediciones pre y postest globales por grupo de estudio	40
Tabla 7. Diferencias en las mediciones pre y postest estudio por grupo de estudio	41
Tabla 8. Diferencias en las mediciones pre y postest ejecución por grupo de estudio	42
Tabla 9. Diferencias en las mediciones pre y postest acabados por grupo de estudio	43
Tabla 10. Resultados generales de las capacidades en el desarrollo de empaques	44
Tabla 11. Resultados pretest estudio de empaques GE	45
Tabla 12. Resultados postest estudio de empaques GE	46
Tabla 13. Resultados pretest estudio de empaques GC	46
Tabla 14. Resultados postest estudio de empaques GC	47
Tabla 15. Resultados generales de estudio de empaques	48
Tabla 16. Resultados pretest ejecución de empaques GE	49
Tabla 17. Resultados postest ejecución de empaques GE	50
Tabla 18. Resultados pretest ejecución de empaques GC	51

Tabla 19. Resultados postest ejecución de empaques GC	52
Tabla 20. Resultados generales de ejecución de empaques	53
Tabla 21. Resultados pretest acabados de empaques GE	54
Tabla 22. Resultados postest acabados de empaques GE	54
Tabla 23. Resultados pretest acabados de empaques GC	55
Tabla 24. Resultados postest acabados de empaques GC	55
Tabla 25. Resultados generales de acabados de empaques	56
Tabla 26. Resultados generales de estudio, ejecución y acabados de empaques	57
Tabla 27. Resultados generales de satisfacción y percepción de los alumnos que recibieron el modelo de aprendizaje invertido	58
Tabla 28. Pregunta 1: En general, ¿qué tan confiado te sentiste respecto al material de la sesión después de haber visto el video?	59
Tabla 29. Pregunta 2: En general, ¿qué tan confiado te sentiste respecto al material de las sesiones después haber visto los videos o materiales y haber realizado los problemas de clase?	60
Tabla 30. Pregunta 3: Al día de hoy considero que me siento confiado(a) al resolver un problema de la clase utilizando el modelo de aprendizaje invertido	60
Tabla 31. Pregunta 4: Basado en tu experiencia en esta clase, ¿qué tan valioso consideras el material en video para tu aprendizaje?	61
Tabla 32. Pregunta 5: Considero que el modelo de aprendizaje invertido me ofrece más oportunidad de conocer y colaborar con mis compañeros que el modelo tradicional	61
Tabla 33. Pregunta 6: Me siento más motivado a realizar las actividades del curso en el modelo de aprendizaje invertido	62
Tabla 34. Pregunta 7: Me siento más motivado a participar en clase usando el modelo de aprendizaje invertido	62

Tabla 35. Pregunta 8: Considero que el modelo de aprendizaje invertido favorece más la comunicación entre el profesor y los alumnos que el modelo tradicional	63
Tabla 36. Pregunta 9: Considero que el modelo de aprendizaje invertido favorece más la comunicación con mis compañeros que el modelo tradicional	63
Tabla 37. Pregunta 10: Con el modelo de aprendizaje invertido me es más fácil externar mis dudas y opiniones en el aula	64
Tabla 38. Pregunta 11: Puedo decir que el modelo de aprendizaje invertido hace que el contenido del curso sea más fácil de entender en comparación con una clase tradicional	64
Tabla 39. Pregunta 12: Considero que el modelo de aprendizaje invertido me ayuda a desarrollar habilidades que serán de valor en mi desarrollo profesional	65
Tabla 40. Pregunta 13: En el futuro me gustaría cursar otras materias bajo el modelo de aprendizaje invertido	65
Tabla 41. Pregunta 14: Recomendaría a otros estudiantes cursar materia(s) bajo el modelo de aprendizaje invertido	66
Tabla 42. Pregunta 15: Después de esta experiencia, considero que he dominado el modelo de aprendizaje invertido	66
Tabla 43. Pregunta 16: En general me agradó trabajar durante el curso con el modelo de aprendizaje invertido	67

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar en qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejoró las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto, el año 2019. El diseño fue experimental y el tipo, cuasiexperimental, prospectivo y longitudinal. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia: 25 alumnos para el grupo experimental (GE) y 25 para el grupo control (GC). El resultado fue que el GE, en el posttest, sacó 18 puntos de 20 (en el pretest, fue 8.7), mientras que el GC tuvo 13 (en el pretest, 8). Se concluyó que la aplicación del *flipped learning* mejoró significativamente las capacidades del GE, en el desarrollo empaques, en un 46.5%, mientras que el GC solo mejoró 25%.

Palabras clave: *Flipped learning*, capacidades, empaques, diseño publicitario.

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate to what extent the application of the flipped learning model improves the capacities in the development of packaging of the Advertising Design career of the María Rosario Araoz Pinto Higher Technological Institute, in 2019. The design was experimental and the type , quasi-experimental, prospective and longitudinal. The sampling is non-probabilistic for convenience: 25 students for the experimental group (EG) and 25 for the control group (CG). The result was that the EG, in the post-test, scored 18 points out of 20 (in the pre-test, it was 8.7), while the CG had 13 (in the pre-test, 8). It was concluded that the application of flipped learning significantly improved the capabilities of the GE, in packaging development, by 46.5%, while the GC only improved 25%.

Keywords: Flipped learning, capabilities, packaging, advertising design.

INTRODUCCIÓN

El aula invertida (*flipped learning*) se le conoce como un modelo educativo que viene siendo aplicado en algunos países, sobre todo desarrollados, que se preocupan por mejorar la calidad de su educación.

Existen casos como el de Canadá, en donde este método se ha convertido en una prioridad para impartir el aprendizaje efectivo; esto debido a que, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se invierte el orden. El alumno revisa la teoría fuera de clases (antes de la sesión de aprendizaje) y se aplica directamente el saber práctico. Así, el eje central del aprendizaje está enfocado en utilizar la mayor parte del tiempo en la vivencia del alumno con su docente, en el aula, quien pasa a ser el soporte (docente-asesor) durante todo el proceso, con excelentes resultados.

Este método es soportado por tecnologías actuales como son los vídeos de tipo *streaming*, cuestionarios web y aulas interactivas virtuales, a las cuales se accede a través de dispositivos móviles o computadoras. Para abordar un tema, el profesor prepara parte del material, por ejemplo, en forma de videos cortos y los sube a una plataforma como YouTube o Vimeo para la revisión por parte de los alumnos antes de la clase; en paralelo, se envían cuestionarios en *Google Forms* que pueden ser resueltos en línea. Los estudiantes exploran el material de video, revisan alguna separata o hacen algunas

contribuciones adicionales, de forma tal que llegan a clase con esos conocimientos previos listos para ser aplicados a través de ejercicios prácticos.

Con esta metodología, los alumnos asumen el control de su aprendizaje. Es muy importante, porque mejora sustancialmente sus habilidades transversales dependiendo de la dinámica que se realice, como por ejemplo, búsqueda de información, presentaciones, trabajo en equipo, etcétera. De esta forma, el estudiante tiene que demostrar los conocimientos adquiridos que se evidencian a través de un producto final o entregable, siempre con ayuda del docente, durante la sesión presencial.

En el Perú, el aula invertida aún no está lo suficientemente difundida, y si se conoce, no se le aplica, principalmente por temor a caer en el empirismo o por creer que no es posible medir el aprendizaje del alumno con esta metodología.

Son muchos los egresados de las carreras diseño publicitario, a nivel técnico y universitario, que necesitan producir piezas gráficas publicitarias en tiempos muy breves; lamentablemente, se les atiborra de teoría, muchas veces desfasada, y se deja en segundo plano las horas de práctica para elaborarlas. Además, los alumnos llegan a clase sin conocimientos previos, por lo que les resulta más difícil comprender la teoría en la clase y casi no hay tiempo para los ejercicios, los cuales son dejados para la casa. El problema es que una vez que el estudiante se enfrenta a la tarea, le resulta difícil ejecutar la práctica.

Usar el método de aula invertida, como estrategia didáctica, permitiría, por ejemplo, que los alumnos de la carrera de Diseño Publicitario del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto desarrollen las competencias profesionales para el campo laboral cada vez más competitivo, y puedan desarrollar capacidades en el diseño de piezas gráficas publicitarias al nivel que exige la producción profesional, pues trabajando una campaña en un entorno de taller, cien por ciento práctico, desde el inicio, revisar la teoría y, luego, la práctica de forma inmediata.

Otro problema es que la mayoría de docentes de diseño publicitario en la educación

superior enfatizan más en que el alumno sepa usar las herramientas de los programas de cómputo y no se preocupan en hacerlos pensar y analizar la parte creativa, artística, aplicada y estratégica. ¿Por qué no usar el aula invertida a través de ejemplos y, sobre ello, concatenar las teorías y por supuesto, también el uso adecuado de las herramientas?

Los estudiantes, al haber recibido la teoría con anticipación, a través de videos, audios, separatas, podrían aprovechar la presencia de su docente en aula para realizar consultas y ejecutar los ejercicios, de manera que tendrían la posibilidad de contar con una asesoría *in situ*.

Es así que se planteó el problema principal siguiente:

¿En qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019?

Los problemas específicos formulados fueron:

¿En qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019?

- ¿En qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en la ejecución de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019?

- ¿En qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en el acabado de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019?

El estudio tiene relevancia, porque de comprobarse que la aplicación del modelo educativo del *flipped learning*, o aula invertida, mejora las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario del Instituto Superior Tecnológico María

Rosario Araoz Pinto, se podría proponer su aplicación en el sílabo institucional de la carrera.

No solo se beneficiarían los alumnos, pues su aprendizaje sería mejor que el de una clase tradicional, sino que los docentes podrían mejorar sus habilidades en las estrategias de enseñanza y el instituto tendría una mejor propuesta educativa. Asimismo, los alumnos, al sentirse motivados y que están en contacto con casos reales, podrían recomendar la asignatura y, por ende, la carrera.

Al aprovechar el tiempo que el estudiante tiene para recibir asesorías presenciales por parte del docente en la sesión sincrónica, podría desenvolverse mejor en la parte práctica, muy necesaria en este tipo de carreras, en las que la creatividad es la mayor fortaleza. Además, los docentes, podrían tener tiempo de presentar al grupo de alumnos casos reales de campañas gráficas publicitarias, con lo que se lograría motivar a los estudiantes, pues, a través del conflicto cognitivo, se interesarán en descubrir por qué cada una de las piezas han sido clave para el éxito empresarial. De esta manera, los participantes podrán desarrollar habilidades en el diseño de piezas graficas de una manera más realista, a través del uso correcto del color, la forma, el espacio, así como el uso puntual del *hardware* y *software* necesarios.

Por ello, el objetivo general del presente trabajo fue el siguiente: Evaluar en qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- Determinar en qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

- Determinar en qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en la ejecución de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

- Determinar en qué medida la aplicación del modelo *flipped learning* mejora las capacidades en el acabado de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

El mencionado centro de estudios asignó al investigador un grupo de estudiantes de quinto ciclo de la especialidad de Diseño Publicitario, semestre 2019-I, en el turno noche, para el dictado del curso Proyecto de Creatividad Publicitaria, el cual formó el grupo experimental (GE), en el que se aplicó el modelo de aula invertida. El grupo control (GC) estuvo conformado por estudiantes, también, del quinto ciclo, pero turno mañana, el cual estuvo a cargo de otro docente, quien dirigió el curso de manera tradicional y colaboró con la presente investigación al permitir ingresar al aula en la primer y última sesión para tomar la prueba de entrada (pretest) y la de salida (postest). Cabe resaltar que las características demográficas, económicas y las condiciones del aprendizaje de los alumnos de ambas aulas son muy similares.

La importancia de este trabajo radica en que se comprobó que el programa experimental tuvo resultados óptimos, por lo que el modelo *flipped learning* se podría aplicar para el sílabo en la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria. Con ello, los estudiantes se beneficiarán, quienes, además de aprobar, habrán cumplido con el logro de los aprendizajes, muy favorable para su carrera.

De igual manera, resulta útil para los docentes a cargo de la asignatura y para el instituto en mención, pues se podría aplicar el método en casi todos los cursos.

Actualmente, se necesitan técnicos en diseño publicitario que ejecuten proyectos gráficos con criterio, creatividad y manejo de los artes finales.

El programa de aplicación experimental (en el que se usó el modelo educativo del

aula invertida como estrategia didáctica) fue diseñado por el investigador y el instrumento de evaluación (rúbrica) que se usó tanto en el pretest como en el posttest fue validado por juicio de tres expertos. A pesar de que se aplicó, por primera vez, sirve como precedente para la aplicación de otros programas experimentales.

Cuasiexperimental prospectivo, longitudinal, con enfoque cuantitativo fue el modelo del trabajo. Al inicio, la población estuvo conformada por 60 estudiantes: 30 de una sección (GE) y 30 de otra (GC), debido a que algunos participantes dejaron de asistir o se retiraron, la muestra fue por conveniencia: 25 estudiantes en el grupo experimental y 25, en el grupo control.

El capítulo I contiene el marco teórico; el II, la hipótesis y variables; el III, la metodología; el IV, los resultados; el V, la discusión; las conclusiones, recomendaciones, fuentes de información y, finalmente, los anexos.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de investigación

Benites J (2018) elaboró una tesis para analizar la influencia en las competencias transversales, de los estudiantes de Electricidad y Electrónica Industrial, con respecto a la aplicación del aula inversa, en la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas (FIIS) en una universidad pública de Lima. El diseño de su trabajo fue experimental y el tipo pre experimental, de tipo exploratorio. El grupo experimental estuvo conformado por 29 aprendices del V ciclo, con los cuales se aplicó el modelo de enseñanza *flipped classroom* en 14 sesiones en las que trabajaron las competencias interpersonales, instrumentales y sistémicas. El profesor debió planificar su clase adquiriendo competencias digitales con el fin de elaborar materiales que motivaran las ganas de aprender de sus alumnos. La conclusión fue que el aula invertida influye positivamente en las denominadas competencias de tipo transversales: interpersonales, instrumentales y sistémicas.

Bertolotti C (2018) elaboró un trabajo que consistió en la aplicación del aula invertida para demostrar su eficacia en el aprendizaje por competencias de los participantes de una asignatura de programación de la Universidad de San Martín de Porres. El diseño del trabajo fue de enfoque cuantitativo, cuasiexperimental y de corte longitudinal, y contó con la participación de un grupo de estudiantes de una asignatura de programación; a ellos se les

aplicó dos pruebas pretest y posttest. A través de una prueba escrita, se evaluaron las competencias procedimentales y conceptuales, y se tomó una encuesta tipo Likert. Finalmente, se demostró que el aprendizaje invertido ayudó a mejorar el aprendizaje por competencias.

Quiroz J (2017) elaboró una tesis para obtener el grado de magíster en Educación en la Universidad de Piura, que consistió en el uso de la estrategia de usar equipos para lograr el aprendizaje en Química, para lo cual se aplicó el modelo de clase invertida. El diseño de su trabajo fue experimental y el tipo cuasiexperimental, longitudinal, prospectivo. El grupo experimental estuvo conformado por 20 alumnos de tercer año de secundaria y el control, 20. Se realizaron ocho semanas de la aplicación, de las cuales, se trataron cinco temas. Los instrumentos fueron cinco tests y una rúbrica, los cuales fueron validados por tres expertos con el grado de magíster. Se concluyó que la estrategia y el modelo utilizado influye de manera significativa en el desarrollo de los procesos cognitivos: evaluar, analizar y crear. El modelo aula invertida permitió al docente disponer de más tiempo para atender las inquietudes y motivar a los alumnos. Además, favoreció el pensamiento divergente en los estudiantes, quienes presentaron soluciones diferentes.

Matzumura J et al. (2018) elaboraron una investigación cuasiexperimental sobre el aprendizaje de manera invertida para el mejoramiento en los logros de aprendizaje de la asignatura de Metodología de la Investigación en alumnos de una universidad privada. Fueron 105 estudiantes de pregrado del ciclo V de la Facultad de Ciencias de la Salud en México. Se elaboró un cuestionario que fue validado por los investigadores. Durante la primera fase, el 16% de los alumnos expresó su motivación en participar durante la asignatura. Posterior a la aplicación del aprendizaje invertido, el 33,3% expresó estar satisfecho. El trabajo colaborativo se incrementó de 29,6% a 66,6% en la segunda etapa como modalidad de estudio. El 48,1% de los alumnos, durante la primera fase, afirmó que el desarrollo del curso les dio la oportunidad de realizar sus actividades de manera creativa,

llegando en la segunda fase a un 67,9%, con un aumento significativo ($p = 0,005$). Por otro lado, 53% del estudiantado dijo que el modelo les ayudó a mejorar el aprendizaje de los temas del curso durante la primera fase; en la segunda, los resultados alcanzaron un 74%, con una diferencia significativa ($p = 0,003$). El modelo de aula invertida demostró ser eficaz; sin embargo, aún se percibe resistencia al cambio por parte de profesores y estudiantes. El estudio concluyó que debe ser una necesidad primordial implementar este modelo con la finalidad de mejorar las competencias de los estudiantes a través del proceso de aprendizaje.

Wang Y (2016) elaboró, en China, un *paper* sobre la aplicación del *flipped learning* en una asignatura para aprender inglés dentro de una entidad universitaria. El cambio en la estructura de la clase permitió mejorar la eficiencia y calidad. Al enfocarse en el proceso de aprendizaje de los alumnos las relaciones entre profesor y alumnos mejoraron. El docente envió con anticipación videos en los que explicaba el tema de la clase; luego, los estudiantes, grabaron sus dudas antes de la sesión presencial. En clase, se resolvieron las dudas y dificultades. Después de clases, los estudiantes realizaron resúmenes y se lo enviaron a sus docentes. El aprendizaje mejoró en un 40% más que la clase tradicional.

Hernández H (2018), en su tesis para optar el título de Magíster en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, implementó una la metodología *flipped learning* para el curso modalidad *e-learning* denominado “Cátedra Minuto de Dios”, de la Universidad Minuto de Dios. La investigación fue desarrollada a través de encuestas Linkert y bajo un enfoque cualitativo. Tuvo como resultados favorables: una activa intervención por parte de los estudiantes, un ambiente más adecuado para el seguimiento y la retroalimentación, mejoras en la dedicación y compromiso por parte de los tutores, más compromiso y motivación de los alumnos, incrementando el dinamismo con el uso de herramientas de comunicación dentro del aula.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 *Flipped learning*

1.2.1.1 Definición

Llamado también aula invertida, clase inversa, *flipped learning model* (FLM), *inverted classromm*, aula volteada, es un modelo que consiste en variar el orden de los momentos de la enseñanza: los contenidos tradicionales de la clase se imparten en un producto audiovisual (videos tutoriales) que se distribuye a los estudiantes de manera que puedan recibir la clase en cualquier momento y lugar, antes de la sesión presencial. Esta sirve para desarrollar la parte práctica a través de la colaboración, la resolución de problemas y la ejecución de proyectos (Lage, Platt. y Treglia, 2010). Los alumnos se convierten en aprendices activos.

Los primero en hablar de aula invertida fueron Lage, Platt y Treglia. Los que popularizaron la terminología fueron Bergmann y Sams (2000).

Medina (2016) señala que, las demandas de las sociedades modernas y del mercado laboral globalizado están cambiando a cada momento. Si queremos formar mejor a nuestros estudiantes para este mundo altamente competitivo, será necesario modificar la forma en la que se imparte la enseñanza en la universidad.

La ventaja del *flipped learning* es que los estudiantes pueden recibir la clase en cualquier momento, mientras van en el autobús, cuando están en casa. Además, se aprovecha la presencia del docente para realizar las preguntas, vivir la experiencia del aprendizaje mediante la práctica, la verificación del logro de la sesión y la evaluación (extensión del aprendizaje). Bergmann y Sams (2014) señalan que “nuestros alumnos aprendieron más y teníamos algunos datos preliminares que indicaban que la clase al revés era un modelo mejor que el enfoque tradicional” (p. 10).

Además, este modelo aumenta el compromiso de los alumnos: participa resolviendo problemas, colabora (trabajo en equipo) y discute lo aprendido en clase (Tortosa, 2016).

Según Medina (2016), la ventaja radica en un mejor manejo del tiempo que puede ser aprovechado en el aula para la práctica de la información que el alumno ya revisó de antemano en casa, utilizando dichos espacios formales para resolver dudas o hacer consultas que lo empoderen en el dominio de la materia estudiada y finalmente lo ayuden a afianzar las competencias esperadas.

La desventaja para el docente es que debe invertir tiempo en la realización de los videos o clases grabadas, sin embargo, hay que aceptar que los estudiantes de hoy son tecnológicos y audiovisuales. Lo bueno es que estos materiales se pueden utilizar en varios grupos y en reiteradas ocasiones.

El modelo del aula volteada considera como elemento central la identificación de competencias meta que se han de desarrollar en el estudiante. En este punto, el profesor debe clasificar los contenidos que requieren ser aprendidos por instrucción directa (video-conferencia) y aquellos que se sitúan mejor en la experimentación. Para llegar a los objetivos planteados, se debe proceder con una metodología centrada en el alumno, lo que conlleva a la planeación de tareas activas y colaborativas que impliquen el despliegue de actividades mentales superiores dentro del aula, donde el profesor funge como auxiliar y/o apoyo. (Waltraud, Martínez, Esquivel, 2014, p. 146)

1.2.1.2 Casos

Las demandas de la educación actual ya no radican en saturar al estudiante de múltiples conocimientos con fecha de vencimiento, sino que se centran más en el desarrollo de individuos con capacidad para el aprendizaje autónomo y continuo, con competencias transversales específicas, fundamentales para desarrollar los perfiles exigidos para su profesión (Medina, 2016).

Bergmann y Sams (2014) exponen el caso de un alumno que tenía problemas para aprender matemáticas; incluso, le habían conseguido una pizarra interactiva. El problema

era que la rapidez con que el docente explicaba la clase, por el tiempo, no le permitía tomar apuntes con rapidez, y cuando consigue hacerlo, no logra comprender lo que ha escrito. Las opciones para solucionar el problema son muy pocas: llegar a clase antes para pedir ayuda a la profesora, llamar a un amigo o darse por vencido. Alumnos como este caso pierden la oportunidad de aprender lo más esencial de la clase. La solución es el modelo de la clase invertida, según los autores, pues permite a los docentes personalizar la educación de sus estudiantes.

1.2.1.3 Los recursos tecnológicos

Las diversas estrategias empleadas por el *flipped learning*, contrarias al método tradicional, abren hoy la posibilidad de utilizar los diversos medios electrónicos para difundir la información que se debe revisar antes de la clase presencial, sin agotar ese tiempo en el aula y comprobando lo aprendido a través de cuestionarios, actividades de evaluación y discusión en el aula (Medina 2016).

Según Martínez, Esquivel-Gómez y Martínez (2014), en Romero (2019), el *flipped learning* es uno de los modelos pedagógicos más usados, apoyándose en tecnología para el despliegue del modelo de enseñanza-aprendizaje sobre todo en el ámbito de la educación superior, en donde encontramos docentes que preparan sus contenidos de clase usando nuevas herramientas digitales y alumnos que acceden a dichos materiales de forma más individualizada y asimilada a su propio ritmo

De esta forma, la enseñanza tradicional, presencial y unidireccional, queda rebasada por este modelo innovador de aprendizaje inverso, que utiliza como principal ventaja las plataformas electrónicas (*on line*), que permiten a su vez el aprendizaje no presencial, multidireccional en la entrega de información, con mayor riqueza de contenido y en un plazo menor. El resultado, mayor tiempo para el trabajo con los alumnos en clase para ejercitar sus competencias, y al mismo tiempo, el establecimiento de una relación bidireccional entre profesor y alumno, en donde este último es el protagonista de su aprendizaje (Prieto, 2017).

Grabar la clase en Power Point permite usar este material para enviar a los estudiantes y lo puedan ver antes de asistir a la clase presencial. YouTube también es una plataforma útil para la clase invertida, pues los docentes pueden grabarse en video y subirlo en la red. Tan solo enviando el link, los estudiantes podrían acceder a la explicación de la clase (Bergmann y Sams, 2014).

De igual manera, softwares como Prezi permite diseñar diapositivas multimedia, con tal dinamismo que ayuda a motivar a los estudiantes. Ellos solo deben ingresar a Prezi y buscar, con las palabras clave, la clase, si es que el docente lo edita en modo público.

Otros recursos pueden ser: *podcast*, *separatas*.

Según Medina (2016), son los actuales formatos electrónicos, como el vídeo, *podcast*, encuestas en línea, presentaciones, etc., los que facilitan al docente lograr una difusión más efectiva de los contenidos, de forma atemporal y con mayor foco, a través de diversos recursos en línea que adoptan la forma de textos (mapas conceptuales, encuestas, cuestionarios), imágenes en movimiento (videos), o audio de tipo relato (*podcast*), entre otros.

1.2.1.4 Aplicación del *flipped learning*

Un exceso en el método de enseñanza tradicional conocido, como es el método magistral, no da a los estudiantes contemporáneos la posibilidad de entrenar y acrecentar las competencias exigidas en el mundo laboral como son: el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, habilidades de comunicación y sobre todo creatividad para resolver nuevos problemas (Medina, 2016).

Según Prieto (2017), en cuanto al grado de satisfacción de los docentes en el uso de este método, se ha podido comprobar, por ejemplo, a través de un estudio realizado en España a 100 docentes universitarios, que el 90% estaba muy satisfecho con los logros alcanzados.

Romero (2019) propone criterios para tomar en cuenta, antes de aplicar el *flipped learning*: el alumno debe aprender a ver los productos audiovisuales, por lo que se le debe guiar al respecto; hay que proponer productos alternativos para diferentes niveles como videos de refuerzo y ampliación de los temas; promover actitudes proactivas en los estudiantes para que investiguen incluso fuera de las plataformas; enriquecer la experiencia con la retroalimentación constante hacia los estudiantes y elaborar productos fácilmente consumibles.

Los docentes, además, deben adquirir nuevas competencias pedagógicas como son: Saber comunicar los contenidos que el alumno repasará fuera de clase, motivándolos y despertando su interés por revisarlos. Diseñar un correcto *feedforward*, a través de cuestionarios que le permitan obtener las respuestas adecuadas a las dudas que existan sobre la materia revisada antes de la clase presencial. Y, finalmente, un adecuado *feedback*, ajustado al nivel de comprensión de cada estudiante, durante la práctica de los ejercicios en clase (Prieto, 2017).

Bergmann y Sams (2014) recomiendan que en la sesión inicial se explique a los alumnos en qué consiste el modelo, la nueva estructura de la clase, los contenidos y se muestren los testimonios de otros alumnos que han quedado satisfechos con el modelo. En las siguientes dos sesiones, se debe entrenar a los estudiantes sobre la forma adecuada de ver los recursos. Se recomienda que cada estudiante, ya en la sesión presencial, formule preguntas sobre los videos enviados. Ello permite la interacción y resolver dudas. Según “La evaluación debe ser 50% para la sumativa y 50% para la formativa” (Waltraud, Martínez, Esquivel, 2014).

Prieto (2017) señala que el rol del estudiante también cambia, pues tiene que desarrollar el hábito de estudiar de manera continua, preparándose antes de cada clase. Es necesario que los alumnos reflexionen sobre el material revisado, anotando aquellas dudas o partes que necesitan mayor explicación por parte del docente. Esto garantizará un

aprendizaje más activo del alumnado durante la clase. Al respecto, Romero (2019), agrega que el método en mención permite al estudiante ser autónomo de su propio aprendizaje, pues le permite tomar decisiones de su propio ritmo de trabajo con autonomía propia.

En los países que más se viene aplicando el mencionado modelo es Canadá, Estados Unidos, Australia y algunas naciones en Europa.

1.2.1.5 El método de casos como complemento del *flipped learning*

Castro (s. f.) explica que ya en 1870, un docente de Harvard enseñaba leyes y hacía que sus alumnos leyeran casos reales en reemplazo de la teoría desarrollada para el curso incluida en los libros. A esto se le denomina método de casos (MdC) ya en 1914.

Según la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, en el siglo XX, el método de casos solo era para impartir clases de administración, medicina, derecho y ciencias políticas. Hoy, este método se utiliza con mucho éxito en el campo de las ciencias sociales.

El MdC se basa en el aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 1960). El alumno formula preguntas para luego elaborar sus propias respuestas. También se le conoce con el nombre de estudio de casos. A través de situaciones reales los alumnos resuelven problemas pasando por la incertidumbre, el análisis y finalmente la formulación de juicios, que buscan dar soluciones fomentando la toma de decisiones.

Este método se vuelve relevante, porque le da al estudiante la información necesaria que le ayuda a desarrollar un enfoque práctico para situaciones diversas. Es importante que el profesor mantenga un orden en el procedimiento, motivar al alumno a participar, apoyar la formulación de tesis novedosas, dosificar el ritmo de la discusión fomentando un espacio cálido y amable, avivando el interés por parte de los estudiantes.

El docente requiere tener experiencia e imaginación para elaborar los casos, debe plantear los objetivos bien claros para que el caso refleje lo que se va a aprender siguiendo las pautas de un guion, como si se tratara de una película.

Golich (2000), en Castro, indica que un docente que imparte clases mediante el método de casos no genera aprendizaje por sí solo, debido a que el resultado depende de la contribución de cada participante.

Si hablamos del método de casos también podemos referirnos al aprendizaje por descubrimiento. La participación activa del estudiante, lo impulsa a decidir qué, cómo y cuándo debe estudiar, sin depender de que el profesor dicte los contenidos.

Este tipo de método permite adquirir habilidades para el aprendizaje autónomo; el protagonista del proceso es el alumno que aprende como consecuencia de la discusión y a una interacción con el mundo real. El éxito dependerá la actuación del docente (Castro, s. f.)

Según Reynolds, en Andreu, Gonzales, Labrador, Quintanilla y Ruiz (2004), hay cinco causas importantes que sustentan al método de casos y su eficacia:

1) Los estudiantes aumentan sus capacidades mentales cuando el docente les entrega casos reales para que ellos los evalúen, aplicando conceptos, en vez de partir de la teoría.

2) El estudiante estará mejor preparado para desarrollar su quehacer profesional al contrario de aquellos que hayan aprendido conceptos, teorías, datos, sin práctica alguna.

3) El aprendizaje es más favorable cuando los estudiantes analizan situaciones de la vida real en el campo profesional.

4) Cuando los aprendices se enfrentan a solucionar casos en equipo, ello contribuye a desarrollar mejores decisiones para la gestión en su vida académica y futuro profesional.

5) Es más interesante para los estudiantes resolver casos que memorizar lecciones y teorías.

1.2.2 Diseño de empaques

1.2.2.1 Diseño gráfico publicitario

Baltanás en Forner (2000) Es el arte de concebir proyectos de expresión visual y alcanzar la máxima expresividad comunicativa a través de las tecnologías.

Alberich J, Gómez, D, Alba, F. (2011) hace una comparación del diseñador gráfico con un artista musical: Así como se combinan notas y estructuras musicales, el creador gráfico tiene a su disposición una cantidad ilimitada de recursos visuales para desarrollar su trabajo creativo.

El color es muy importante. La elección de uno u otro depende de la finalidad del gráfico, si el producto final va a ser impreso o va a aparecer en pantalla digital.

Es una disciplina enmarcada dentro de la comunicación visual que utiliza como insumos los diversos signos visuales para elaborar un mensaje impactante, con el propósito final de vender un producto o servicio. Este puede materializarse en piezas publicitarias impresas: afiche, gigantografía, aviso, volante, banner, etc.

Antes, el profesional en diseño gráfico o diseño publicitario era considerado un artista; después, artista gráfico y actualmente, diseñador gráfico y hasta diseñador de comunicación visual (Frascara en Forner, 2006). Una encuesta realizada en España a diseñadores profesionales, el 50% refirió que debería llamarse a la profesión: diseño de comunicación visual.

El diseñador gráfico “debe generar mensajes y comunicar contenidos de diversa naturaleza, para lo que debe valerse de herramientas del lenguaje gráfico con el fin de poder trabajar con diferentes medios y en distintos canales de comunicación” (Forner, 2015, p. 182).

1.2.2.2 El proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño gráfico publicitario

Ávalos, M (2013), en Marmolejo, señala que:

“A partir de las experiencias de enseñanza-aprendizaje, se forma a un diseñador profesional comprometido consciente de la realidad de su entorno, capaz de producir soluciones de diseño tangibles e intangibles crítico, dispuesto a aprender y enseñar, ético y altamente creativo, capaz de integrarse a equipos multidisciplinarios para investigar, analizar, cuestionar y resolver problemáticas a partir de un profundo conocimiento de las

características y necesidades del cliente/usuario, en contextos sociales y comerciales” (p. 9).

Muchas instituciones educativas están basadas en unir la educación a la vida, en la que se integra la experiencia para desarrollar la individualidad del alumno, quien es el eje central y protagonista del proceso.

Para los docentes de diseño gráfico publicitario, en España (Forner, 2015), la función del que enseña es animar al alumno a perder el miedo al error, la sensación de equivocarse puede llegar a ser paralizante para el educando. Asimismo, el docente debe motivar a que el alumno desarrolle un estilo personal que lo distinga, potenciar sus habilidades, transmitirle pasión por el oficio, hacerles pensar antes que hacer, enseñarles la importancia de la cultura.

1.2.2.3 Estudio de empaques

Yate (2016) concibe al diseño como una herramienta que canaliza todos aquellos elementos que pasan a satisfacer distintas necesidades, de los diversos campos de la actividad humana, como es el caso de los empaques de productos. Actualmente, hay una creciente demanda social por alternativas de diseño que vayan de la mano con la resolución de problemas, como es el caso del cuidado del medio ambiente. Por ejemplo, las empresas de consumo masivo están diseñando envases reciclables, botellas biodegradables.

El estudio de empaques consiste en realizar un planeamiento de cómo va a ser el diseño de la envoltura de un producto, como es un chocolate. Lo que se busca es crear productos más ecoeficientes, de manera que las empresas sean cada vez más competitivas: reduciendo costos en su fabricación, utilizando materias primas alternativas y con menores de gastos de energía.

La asimilación de estos criterios aplicados en el estudio de empaques por los estudiantes hará sincronía con otras acciones complementarias en la organización como pueden ser la optimización de procesos de producción y la mejora de sus redes de

distribución; todo ello con el objetivo final de fortalecer la imagen empresarial, frente a su público consumidor (Noblecilla y Granados, 2018).

El estudio de empaques es el primer paso en el proceso de diseño del *packaging*. En esta etapa, se deben cubrir conceptos que abarquen desde los aspectos estéticos del producto (diseño, colores, formas), hasta los pragmáticos (presentaciones, visibilidad, recompra, etc.).

De acuerdo a Yate (2016), el empaque lleva consigo un factor de alto impacto, debido a que funciona como una pieza protagonista de la comunicación con nuestros clientes, a quienes se influye de sobre manera a la hora de tomar sus decisiones de compra.

Ante un nuevo *packaging*: el comprador elige el producto por reflejo visual, no por un análisis detallado de todas sus características. De todas formas, si un producto responde a una necesidad o a una estrategia de mercadeo original, con seguridad atraerá su atención. Al tratarse de un producto nuevo, o un rediseño solo del envase, es necesario que transcurra un período de visibilidad en las bodegas o góndolas de los supermercados, para hacerse más notorio al consumidor, lo que favorecerá su venta.

Al elegir las características a crear o modificar durante el estudio de un empaque, se están seleccionando aquellos elementos que resaltan más sus atributos físicos, así como los signos adecuados para lograr la comunicación, elementos que inciden directamente en la parte más interna y psicológica del consumidor (Noblecilla y Granados, 2018).

Una de las herramientas que se utiliza durante el estudio de empaque es la realización de un *brief* de diseño (denominado también informe del *packaging*). El *brief* es un documento elaborado por un especialista de mercadeo, cuya intención es subrayar los puntos más importantes a tomar en cuenta en la elaboración del empaque. Yate (2016), en dicha lista, detallan:

- Elementos que se mantienen o se deben modificar en el diseño del empaque (forma, tamaño, presentación). Esto puede significar desde un cambio de plano mecánico, hasta un nuevo material para el envasado.
- Manejo de distintos recursos gráficos para alcanzar el posicionamiento deseado, en el área frontal, lateral o al dorso del empaque: Colores de la marca, llamadas publicitarias (*slogans, claims, tags*), logotipo de la marca y del fabricante, descripción del producto, ilustración o foto de producto.
- Recursos legales y logísticos; textos legales (peso, volumen, ingredientes, registro sanitario, razón social, iconos de reciclaje), ubicación de zonas de codificado para los códigos de barras y la fecha de vencimiento.
- Acabados especiales: troquelados personalizados, repujados, barnices, laminaciones en materiales mate o brillante, entre otros.

Noblecilla y Granados (2018) menciona que, además de cumplir la función de contenedor para el acarreo de un producto, en las últimas décadas el empaque se ha convertido en un instrumento primordial para el mercadeo. En un entorno de negocios, en el que el número de competidores aumenta constantemente, el *packaging* es una herramienta para la promoción y diferenciación. Al estar en contacto directo con el consumidor, una elaborada presentación es fundamental.

En la búsqueda de este objetivo, otro paso importante en el estudio de empaques es la aplicación del *benchmarking*. El tipo *benchmark* que se aplica en el estudio de empaques está dentro del denominado *benchmarking* funcional, que no es otra cosa que el ejercicio de comparar los mejores ejemplos de empaque-producto que podemos encontrar en el mercado, y aplicarlos en las gráficas de nuestros futuros prototipos.

Los alumnos deben hacer trabajo de campo, para lo cual deben conseguir muestras físicas o imágenes fotográficas de distintas marcas de un producto (por ejemplo,

etiquetas de golosinas, cajas *displays* de alimentos, juguetes, etc.) con la finalidad de armar una presentación o informe de *benchmarking* en donde se muestren las mejores prácticas para el diseño de un envase. A través de este procedimiento el estudiante aprende cuál es la mejor ruta para lograr un diseño empaque efectivo.

Las etapas a seguir incluyen: reconocimiento, recopilación de información, organización de la información, presentación y análisis. La elaboración de un buen *benchmarking* significa haber hecho un análisis concienzudo de los puntos débiles y los puntos fuertes de los empaques de la competencia. De todas maneras, es posible dar rienda suelta a la creatividad del alumno dentro de los límites demarcados por los enunciados del informe.

1.2.2.4 Ejecución de empaques

La etapa de la ejecución se realiza en dos partes: la teoría a revisar previamente sobre los pasos a seguir en la ejecución del diseño de empaques y la parte netamente práctica a llevarse a cabo dentro del aula con la utilización del software y hardware de diseño dentro del laboratorio de cómputo de la entidad educativa en la que se estudia.

Entre los pasos que el alumno debe revisar antes de llevar a cabo la ejecución de empaques en el laboratorio, están (Avendaño, 2012):

- La etapa de creación: Con el análisis y las conclusiones del informe *benchmark*, la presentación de los llamados bocetos previos en papel, o rutas de diseño a seguir, antes de emplear el software.

- La etapa de ejecución: Uso de software especializado, en este caso la suite de diseño gráfico Adobe Illustrator y Adobe Photoshop para la elaboración de las maquetas. Construcción de gráficos lineales y retoques fotográficos aplicados dentro de un espacio bidimensional llamado lienzo o página. Adaptación del diseño a diferentes formatos (por ejemplo, a una envoltura y su *display*). Realización de las maquetas finales, con la información completa en todas las partes de empaque (frontal, lateral y dorso), con el ajuste

de tamaños y colores, adecuados a sistema de impresión escogido, entre ellos: la impresión offset, flexográfica, serigráfica, etc.

Estas dos etapas están reformuladas de manera distinta para los fines de la enseñanza práctica en el laboratorio: Presentación visual, edición de imágenes, retoque e ilustración, técnicas de producción de empaque I-II y evaluación de la creatividad.

Cabe resaltar que como parte de la presentación de los entregables finales se incluye la elaboración de un prototipo. El *dummy*, prototipo o maqueta, es una presentación física del empaque, construido en el material real o simulado (a tamaño real y con volumen), cuidadosamente armado con la finalidad verificar la funcionalidad de todos los elementos que intervinieron en su ejecución: tipografía, colores, logotipos, llamadas publicitarias, textos legales, ilustraciones, detalles de doblez, sellado o cierre (Pérez, 2012).

Se recomienda que los alumnos, una vez que están familiarizados con el informe y las conclusiones del análisis, se refuercen aspectos sobre la teoría del diseño de empaques para revisar antes de la clase presencial: videos (fuente: Youtube) como claves del diseño gráfico de *packaging*, Psicología del color y también audios *podcast* sobre

El proceso creativo en la toma de datos. Son refuerzos previos que los alumnos deben revisar antes de entrar en la materia de la ejecución del empaque y que corresponden al método aula invertida.

Según Costa J. (2012), hay que tener en cuenta que el empaque y el envase tienen distintos niveles de visualización: la distancia, la proximidad y la cercanía, al momento de leer los textos en letra pequeña, etc. Por ejemplo, a distancia, la visión del empaque debe funcionar como un póster. Para la visión próxima, como un anuncio y para la letra informativa legal, como una nota periodística.

1.2.2.5 Acabados de empaques

Es la parte que exige más rigor y precisión. Se basa en la elaboración de lo que se denomina un archivo original o arte final. El arte final es parte de la primera etapa técnica

para llevar un empaque a su reproducción masiva. Los alumnos, futuros diseñadores de empaques, deben demostrar una buena ejecución, ajustando el diseño con mucha precisión al momento de realizar los acabados (Yate, 2016).

Este archivo se trabaja íntegramente en la computadora, por lo que es necesario seguir algunas pautas o protocolos específicos de tal manera que los requerimientos del diseñador sean claros al momento de entregar el arte final para su reproducción en la imprenta.

Los diversos elementos que debe incluir el documento arte final son principalmente anotaciones técnicas que hacen referencia por ejemplo a la cantidad de colores a utilizarse o al tipo de tintas, tipografías utilizadas, medidas (plano mecánico), troqueles y acabados especiales requeridos para el trabajo.

La simbología es una parte esencial en la entrega de este documento. La aplicación de líneas especiales para señalar zonas de doblez, corte, refile o troquelados personalizados, pertenecen a una biblioteca de símbolos estándar en la actividad del diseño de empaques que los estudiantes deben aprender a manejar, de manera que al dejar en manos de la imprenta el archivo, ahorre tiempo y dinero extra al proyecto. Es frecuente que la mala ejecución de un arte final involucre un retraso en los tiempos pactados de entrega y sobrecostos por falta de indicaciones precisas (Costa, 2012).

Cuando la imprenta retorna el documento, será necesaria la relectura del arte final para constatar que los elementos levantados en esta apertura del proveedor coincidan con los elementos del contenido (textos e imágenes) y con todas las indicaciones de impresión. Una vez hechas las verificaciones del caso, hay que darle conformidad al documento a través de una firma o visto bueno para pasar a la etapa de pre prensa y, finalmente, a la impresión.

Los alumnos que aprenden diseño de empaques deben estar en la capacidad de evaluar todo el proceso de producción del empaque, que comprende, desde la etapa previa

a la impresión (preprensa), hasta la evaluación de los acabados (posprensa), siempre con un criterio de calidad con la finalidad alcanzar la excelencia.

Para efectos del curso, la etapa denominada acabados de empaque se divide en dos bloques que se resuelven de igual forma en el laboratorio de cómputo: protocolo de arte final I, II y III y acabados I y II.

Como parte final, los alumnos tienen tres entregables: el arte final en archivo digital del empaque, el *dummy* o maqueta final del empaque y los impresos a color del diseño de empaque terminado. Todos estos materiales son debidamente sustentados por los alumnos, a través de exposiciones individuales, para su calificación final al cierre del curso.

1.3 Definición de términos básicos

Acabado de empaques: Es el arte final; es decir, la elaboración de los artes finales, listos para su impresión.

Benchmark: Investigación de mercado de la marca de la competencia.

Brief: Partes de la planificación de un empaque (textos y gráficos).

Creatividad: es la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales. La creatividad es sinónimo del "pensamiento original".

Diseño gráfico: es una profesión que consiste en crear piezas de comunicación visuales en beneficio del sector empresarial y con objetivos determinados (Alberich, Gómez, Alba, 2011).

Diseño publicitario: es el arte de crear productos promocionales y material publicitario, específicamente.

Dummy: Maqueta o prototipo a tamaño real que sirve para evaluar la totalidad de elementos de forma visual, antes de elaborar el producto final.

Empaques: Material con diseño que sirve como envoltura a un producto.

Estudio de empaques: Es el análisis de la competencia y el planeamiento de cómo va a diseñarse el empaque.

Ejecución de empaques: Es el desarrollo del diseño gráfico del empaque.

Flipped learning: modelo educativo que consiste en invertir la forma en que los contenidos son entregados al estudiante; estos son revisados en casa y las tareas son realizadas en clase. El objetivo es aprovechar al máximo la presencia del docente-asesor.

Packaging: Envase o contenedor del producto. Contenido y a su vez medio para comunicar las características de un producto con una identidad definida.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de la hipótesis principal y derivadas

Principal

Hi: La aplicación del modelo *flipped learning* mejora significativamente las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

Derivadas

H₁: La aplicación del modelo *flipped learning* mejora significativamente las capacidades en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

H₂: La aplicación del modelo *flipped learning* mejora significativamente las capacidades en la ejecución de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

H₃: La aplicación del modelo *flipped learning* mejora significativamente las capacidades en el acabado de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.

2.2 Variables y definición operacional

Variable independiente: Aplicación del modelo *flipped learning*

		GE: 25		GC: 25		
Variable	Definición conceptual	Proceso	Instrumento de control	Variable	Proceso	Instrumento de control
Presente con modelo <i>flipped learning</i>	Método en el que se invierte la clase tradicional a una, en la que se envía con anticipación, a los estudiantes, materiales (dispositivos, separatas, videos, enlaces), de tal manera que se aprovecha la presencia del docente, en la clase sincrónica, para resolver problemas, ejercicios, tareas. El docente se convierte en un asesor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje previo 2. Inicio 3. Práctica 4. Evaluación 5. Cierre 	Lista de cotejo	Ausente Sin modelo <i>flipped learning</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicio 2. Exposición del docente para explicar la teoría. 3. Ejercicios 4. El docente resuelve dudas 5. Cierre y se deja la tarea 	Lista de cotejo

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumento
Aplicación del modelo <i>flipped learning</i>	Sesión 1 (pretest)	Presencia/ ausencia	1. Aprendizaje previo	Lista de cotejo Encuesta de satisfacción de la experiencia <i>Flipped learning</i>
	Sesión 2 (aplicación)		2. Inicio	
	Sesión 3 (aplicación)		3. Práctica	
	Sesión 4 (aplicación)		4. Evaluación	
	Sesión 5 (aplicación)		5. Cierre	
	Sesión 6 (aplicación)			
	Sesión 7 (aplicación)			
	Sesión 8 (aplicación)			
	Sesión 9 (aplicación)			
	Sesión 10 (aplicación)			
	Sesión 11 (aplicación)			
	Sesión 12 (aplicación)			
	Sesión 13 (aplicación)			
	Sesión 14 (aplicación)			
	Sesión 15 (postest)			
	Sesión 16 (postest)			

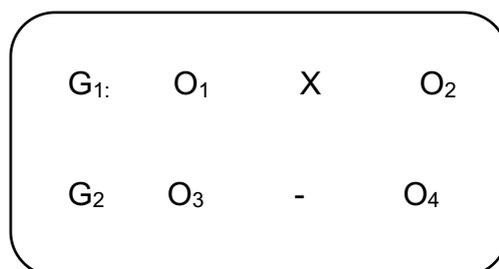
Variable dependiente: Desarrollo de empaques

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumento
Desarrollo de empaques	Es la elaboración de un envoltorio para un producto alimenticio como golosinas, galletas, que va desde su planificación, diseño gráfico y acabado para que la empresa que va a imprimir lo haga con calidad.	Estudio de empaques	Planificación Investigación	1. El brief 2. Benchmark	Observación (evaluación) a través de una rúbrica Lista de cotejo
		Ejecución de empaques	Creatividad Manejo del software	3. Presentación visual 4. Edición de imágenes 5. Retoque e ilustración 6. Técnica de producción del empaque I 7. Técnica de producción del empaque II 8. Creatividad	
		Acabados del empaque	Composición Protocolo	9. Protocolo del arte final I 10. Protocolo del arte final II 11. Protocolo del arte final III 12. Acabados I 13. Acabados II	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

Es una investigación de diseño experimental, de tipo cuasiexperimental prospectivo y longitudinal. El enfoque es cuantitativo.



Donde:

G₁ : Grupo experimental

G₂ : Grupo de control

O₁ y O₃: Medición previa (pretest)

X : Programa experimental

O₂ y O₄: Medición posterior (posttest)

3.2 Diseño muestral

3.2.1 Población

Los estudiantes de quinto ciclo de la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria fueron 60 estudiantes del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto.

3.2.2 Muestra

La población quedó en 50 alumnos de dos aulas de quinto ciclo 2019-I: 25 grupo experimental y 25 grupo control, después de aplicar los criterios de exclusión.

3.2.3 Muestreo

Se consideró como muestra a la totalidad de alumnos que quedaron: 50 estudiantes de quinto ciclo, para lo cual se hizo uso del muestreo no probabilístico por conveniencia. Fueron 25 alumnos sometidos al experimento y la otra aula (25) conformó el grupo control.



3.2.4 Criterios de selección

De inclusión

Estudiantes de quinto ciclo que llevaron la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria con el docente Óscar Pévez Fajardo (GE), en el turno noche.

Estudiantes matriculados en la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria con otro docente (GC), en el turno mañana.

De exclusión

Alumnos que tuvieron más de siete inasistencias.

Estudiantes repitentes.

Alumnos retirados.

3.3 Técnicas de recolección de datos

En la sesión 1, se ejecutó una evaluación diagnóstica o prueba de entrada (pretest). De la sesión 2 a la 14, se realizaron las actividades del programa experimental, para lo cual se envió a los estudiantes del GE un enlace de Google Drive con videos, audios, separatas y gráficos, para su revisión. Con ese aprendizaje previo (teoría), los estudiantes, posteriormente, asistieron a las sesiones sincrónicas para resolver dudas y ejecutar los ejercicios con la asesoría presencial del docente (investigador).

En las últimas sesiones 15 y 16 se aplicó la evaluación de salida (postest) y una encuesta de satisfacción.

Durante la intervención, se usó una lista de cotejo para corroborar la ejecución de cada una de las sesiones experimentales y las del grupo control. De esta manera, se buscó cumplir con todas las actividades en el programa experimental y con las del grupo control.

Para calificar, tanto la prueba de entrada (pretest) como la de salida (postest), se usó una rúbrica para evaluar si los participantes cumplieron con ocho criterios: estructura y contenido adecuados del *brief*, si la información del *benchmark* era completa, si los diseños tenían una presentación visual adecuada, si hubo calidad en las imágenes e ilustraciones, un uso adecuado de las técnicas de producción de los empaques, si se cumplió con los protocolos de un arte final y, finalmente, si realizaron buenos acabados.

Estos criterios fueron calificados con 2,5 puntos cada uno, si se cumplía con la capacidad de manera excelente; si fue bueno, 2; regular, 1,5 y deficiente, 1.

Esta rúbrica fue validada por tres expertos: Maestra en Educación Rosa Angélica García Lara, doctora en Administración de la Educación y maestra en Psicología Gezel Raquel Vásquez Jiménez y el Maestro en Educación, psicólogo y especialista en estadística Jorge Medina Gutiérrez.

Como ya se señaló, en la sesión 16, se tomó una encuesta a los estudiantes del grupo experimental para saber su percepción sobre la aplicación del modelo *flipped*

learning: Cuestionario de satisfacción y percepción de alumnos de cursos que implementan actividades bajo el modelo de aprendizaje invertido. Esta fue validada, en 2016, por María Landa Cavazos y Miguel Ramírez Sánchez, mediante un trabajo de investigación, en México. El link de la validación: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v11n2/1688-7468-pe-11-02-153.pdf>

Cabe resaltar que todas las sesiones se realizaron en el horario de clases de la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria.

3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Después del experimento, se procedió a presentar los resultados en tablas y gráficos para mostrar los resultados de la evaluación de entrada y de salida, tanto del grupo experimental como del control.

Para la obtención de datos descriptivos, se usó la media y mediana. Para comparar cambios de evaluación de diagnóstico y de salida, se usará t de Student y Mann Whitney. El nivel de confianza que se empleó en la significancia estadística es 95%.

La presentación de los resultados fue según normas APA.

3.5 Aspectos éticos

Antes de aplicar el experimento, se explicó a los participantes el motivo de la investigación y los detalles de los procesos a los que iban a ser sometidos. Asimismo, se mantuvo en reserva sus identidades.

Se desarrolló cada una de las sesiones respetando el plan de las sesiones del programa experimental y se aplicó el principio de la veracidad: no se alteraron los datos recolectados ni los resultados.

Asimismo, se respetó la propiedad intelectual de los autores que fueron citados en las fuentes de información.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis estadístico

Análisis descriptivo

Se observa, en la tabla 1, que los mayores promedios de calificaciones pretest del grupo experimental se observaron en los indicadores de brief (1.18), seguido de la presentación visual y edición de imágenes e ilustración (1.16).

Tabla 1

Datos descriptivos pretest GE

CRITERIOS	n	Mínimo	Máximo	Media	D. estándar
Brief	25	1.0	1.5	1.18	0.24
Benchmark	25	1.0	1.5	1.02	0.10
Presentación visual	25	1.0	1.5	1.16	0.24
Edición de imágenes e ilustración	25	1.0	1.5	1.16	0.24
Técnicas de producción del empaque	25	1.0	1.5	1.04	0.14

Creatividad	25	1.0	1.5	1.10	0.20
Protocolo del arte final	25	1.0	1.5	1.08	0.19
Acabados	25	1.0	1.0	1.00	0.00

Se aprecia, en la tabla 2, que los mayores promedios de calificaciones posttest del GE se observaron en los indicadores de técnicas de producción del empaque y protocolo del arte final (2.44 en forma respectiva) y edición de imágenes e ilustración (2.42).

Tabla 2

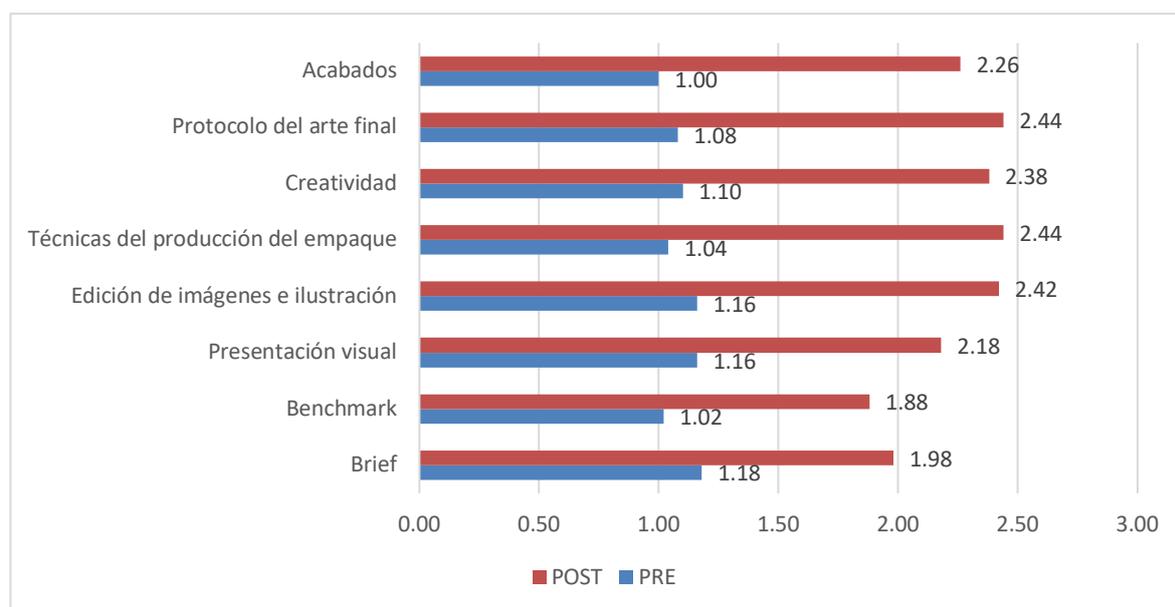
Datos descriptivos posttest GE

CRITERIOS	n	Mínimo	Máximo	Media	D. estándar
Brief	25	1.0	2.5	1.98	0.47
Benchmark	25	1.0	2.5	1.88	0.39
Presentación visual	25	1.5	2.5	2.18	0.35
Edición de imágenes e ilustración	25	2.0	2.5	2.42	0.19
Técnicas de producción del empaque	25	1.5	2.5	2.44	0.22
Creatividad	25	2.0	2.5	2.38	0.22
Protocolo del arte final	25	1.5	2.5	2.44	0.22
Acabados	25	1.5	2.5	2.26	0.29

En el caso de la figura 1, respecto al perfil de grupo experimental, se ven cambios significativos en técnicas de producción del empaque (diferencia de 1.40), protocolo del arte final (diferencia de 1.36).

Figura 1

Perfil del grupo experimental



En la tabla 3, los mayores promedios de calificaciones pretest del grupo control se observaron en los indicadores de *brief* (1.08), y *creatividad* (1.08).

Tabla 3

Datos descriptivos pretest GC

CRITERIOS	n	Mínimo	Máximo	Media	D. estándar
Brief	25	1.0	1.5	1.08	0.19
Benchmark	25	1.0	1.0	1.00	0.00

Presentación visual	25	1.0	1.0	1.00	0.00
Edición de imágenes e ilustración	25	1.0	1.0	1.00	0.00
Técnicas de producción del empaque	25	1.0	1.0	1.00	0.00
Creatividad	25	1.0	1.5	1.08	0.19
Protocolo del arte final	25	1.0	1.0	1.00	0.00
Acabados	25	1.0	1.0	1.00	0.00

Se observa, en la tabla 4, que los mayores promedios de calificaciones posttest del grupo control se observaron en los indicadores de creatividad (1.90), y presentación visual (1.86).

Tabla 4

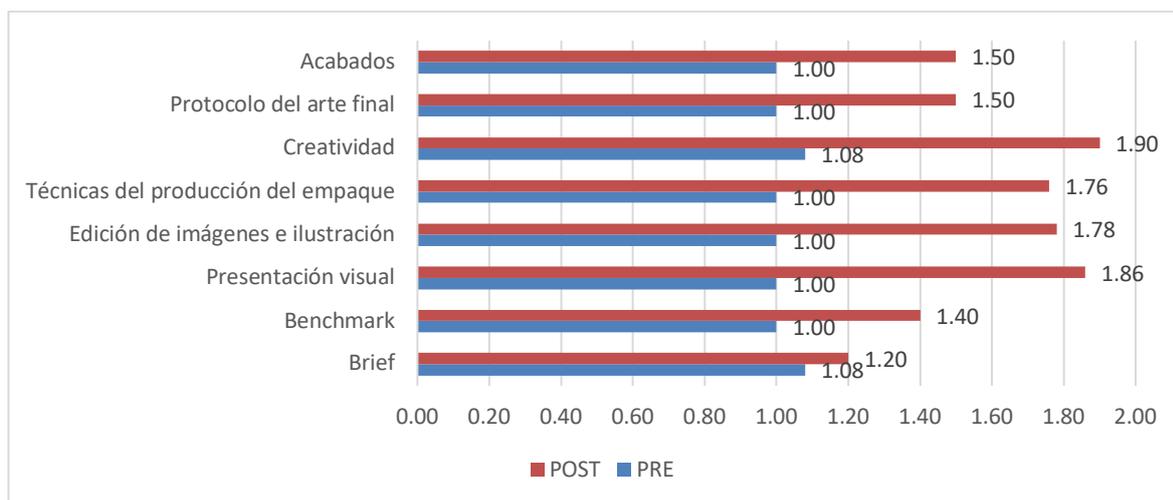
Datos descriptivos posttest GC

CRITERIOS	n	Mínimo	Máximo	Media	D. estándar
Brief	25	1.0	2.0	1.20	0.29
Benchmark	25	1.0	2.0	1.40	0.25
Presentación visual	25	1.5	2.0	1.86	0.23
Edición de imágenes e ilustración	25	1.5	2.0	1.78	0.25
Técnicas de producción del empaque	25	1.5	2.0	1.76	0.25
Creatividad	25	1.5	2.0	1.90	0.20
Protocolo del arte final	25	1.0	2.0	1.50	0.35
Acabados	25	1.0	2.0	1.50	0.41

En el caso de la figura 2, respecto al perfil de grupo control, apreciamos cambios significativos en presentación visual (diferencia de 0.86) y creatividad (diferencia de 0.82).

Figura 2

Perfil del grupo control



Se ve en la tabla 5, en el grupo experimental, cambios altamente significativos en las dimensiones estudio, ejecución y acabados. Lo mismo sucede a nivel global de las calificaciones ($p < 0.05$).

Tabla 5

Comparación de las dimensiones pre y postest en el GE

DIMENSIÓN	MEDICIÓN	n	Media	D.		
				estándar	Z	p
ESTUDIO	PRE	25	1.10	0.14		
	POST	25	1.93	0.36	-4.40	0.000
EJECUCIÓN	PRE	25	1.12	0.09		
	POST	25	2.36	0.13	-4.39	0.000
ACABADOS	PRE	25	1.04	0.09		
	POST	25	2.35	0.22	-4.48	0.000
TOTAL	PRE	25	1.09	0.06		
	POST	25	2.21	0.18	-4.38	0.000

Aplicando Prueba T de

Wilcoxon

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

a. Hipótesis

Hi: La aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de desarrollo de empaque.

H0: La aplicación del aula invertida no impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de desarrollo de empaque.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico: U de Mann Whitney

Tabla 6

Diferencias en las mediciones pre y postest globales por grupo de estudio

DIFERENCIAS	EXPERIMENTAL		CONTROL		Z	p
	Media	D. estándar	Media	D. estándar		
TOTAL	1.13	0.16	0.52	0.19	-6.06	0.000

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza H_0

e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de desarrollo de empaque.

Hipótesis específica 1

a. Hipótesis

H1: La aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de estudio de empaque.

H0: La aplicación del aula invertida no impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de estudio de empaque.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico: U de Mann Whitney

Tabla 7

Diferencias en las mediciones pre y postest estudio por grupo de estudio

DIFERENCIAS	EXPERIMENTAL		CONTROL		Z	p
	Media	D. estándar	Media	D. estándar		
ESTUDIO	0.83	0.37	0.26	0.25	-5.14	0.000

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza H_0

e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de estudio de empaque.

Hipótesis específica 2

a. Hipótesis

H2: La aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de ejecución de empaque.

H0: La aplicación del aula invertida no impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de ejecución de empaque.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico: U de Mann Whitney

Tabla 8

Diferencias en las mediciones pre y postest ejecución por grupo de estudio

DIFERENCIAS	EXPERIMENTAL		CONTROL		Z	p
	Media	D. estándar	Media	D. estándar		
EJECUCIÓN	1.24	0.17	0.81	0.18	-5.620	0.000

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza H_0

e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de ejecución de empaque.

Hipótesis específica 3

a. Hipótesis

H3: La aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de acabados de empaque.

H0: La aplicación del aula invertida no impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de acabados de empaque.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico: U de Mann Whitney

Tabla 9

Diferencias en las mediciones pre y postest acabados por grupo de estudio

DIFERENCIAS	EXPERIMENTAL		CONTROL		Z	p
	Media	D. estándar	Media	D. estándar		
ACABADOS	1.31	0.22	0.50	0.34	-5.89	0.000

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza H_0

e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación del aula invertida impacta significativamente en el desarrollo de capacidades de acabados de empaque

4.2 Resultados de la hipótesis principal: las capacidades en el desarrollo de empaques

Aquí los resultados generales de las capacidades (estudio de empaques, ejecución de empaque y acabado de empaques. Posteriormente vamos a ver los resultados de cada una de las capacidades.

Tabla 10

Resultados generales de las capacidades en el desarrollo de empaques

Aciertos	Pretest GE	Postest GE	Pretest GC	Postest GC
Brief	1.2	2	1	1.2
Benchmark	1	1.9	1	1.4
Presentación visual	1.2	2.2	1	1.9
Edición de imágenes e ilustración	1.2	2.4	1	1.8
Técnicas de producción del empaque	1	2.4	1	1.8
Creatividad	1.1	2.4	1	1.9
Protocolo del arte final	1	2.4	1	1.5
Acabados	1	2.3	1	1.5
Total (20 pts.)	8.7	18	8	13

En la tabla 10, se observan los resultados del pretest y postest del GE y GC, en cada ítem que corresponde a las dimensiones del desarrollo de empaques. De 8,7 puntos se logró mejorar el desarrollo de empaques en 9.3 puntos, en el GE. La nota final fue 18, mientras que en el GC solo subió 5 puntos y obtuvo 13 de nota. Con ello, se ve claramente que la intervención permitió mejorar la mencionada capacidad. Es así que el GE mejoró significativamente las capacidades en el desarrollo de empaques, en un 46.5%, y el GC solo mejoró 25%.

4.3 Resultados de la hipótesis derivada 1: estudio de empaques

Tabla 11

Resultados pretest estudio de empaques GE

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Brief	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1.5	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1.5	1	1.5	1.5	1.2
Benchmark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1

En la tabla 11, se observan los resultados del pretest de la dimensión estudio de empaques, que corresponde a la primera etapa (planificación). Los ítems que se trabajaron en la intervención del programa experimental fueron el *brief* (información de elementos que intervendrán en el diseño de empaque) y el *benchmark* (investigación comparativa de la competencia; es decir, otras marcas que existen en el mercado). El puntaje máximo de cada ítem es 2.5 puntos lo cual se obtiene si el desempeño es excelente; 2 puntos, si está bien; 1.5 puntos, si es regular y 1 punto, si es deficiente. La mayoría de alumnos del GE tiene la habilidad de elaborar un *brief* más que un *benchmark* de manera regular. La mayoría obtuvo en ambos criterios un resultado deficiente con 1.2 y 1, respectivamente.

En la tabla 13, están los resultados del GC en el pretest. Estos son parecidos al GE.

Tabla 14

Resultados posttest estudio de empaques GC

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Brief	1.5	1	2	1.5	1	1	1	1.5	1	1.5	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1	1.5	1	1	1.5	1	1	1	1.2
Benchmark	1.5	1	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1.5	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4

En la tabla 14, están los resultados del posttest del GC en donde solo hubo una mejora solo de 1 a 1.2 puntos en el *brief* y en el ítem correspondiente al *benchmark*, la mejora solo fue de 1 a 1.4 puntos.

Tabla 15*Resultados generales de estudio de empaques*

Aciertos		Pretest GE (25)	Prom por capacitad	Poste st GE (25)	Prom por capacitad	Pretest t GC (25)	Prom por capacitad	Poste st GC (25)	Prom por capacitad
Brief	Estudio de empaques	1.2	2.2	2	3.9	1	2	1.2	2.6
Benchmark		1		1.9		1		1.4	
Total		2.2		3.9		2		2.6	

En la tabla 15, se observa que el resultado del pretest, de la dimensión estudio de empaques, en el GE, fue de 2.2 a 3.9 puntos, mientras que en el GC, de 2 a 2.6 puntos. El GE subió 1.7 puntos; es decir, hubo un 34% de mejora y el GC solo mejoró en un 12%.

4.4 Resultados de la hipótesis derivada 2: ejecución de empaques

Tabla 16

Resultados pretest ejecución de empaques GE

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio	
Presentación visual	1.5	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1	1.5	1	1.5	1.5	1.5	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1.2
Edición de imágenes e ilustración	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1	1	1	1	1	1.5	1	1.5	1	1	1	1	1	1.2
Técnicas de producción del empaque	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Creatividad	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1	1	1.5	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.1

En la tabla 16, se observan los resultados del pretest de la segunda dimensión: ejecución de empaques, en el GE. En el ítem presentación visual y edición de imágenes e ilustración, los participantes obtuvieron 1,2 puntos; en técnicas de producción del empaque, 1 punto y en creatividad, 1.1. Todos los ítems tienen un resultado deficiente, casi llegan a ser regular.

Tabla 17*Resultados posttest ejecución de empaques GE*

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Presentación visual	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2	2	2	2	1.5	1.5	2	1.5	2.5	2.5	2	2.5	2	2.5	2	2.2
Edición de imágenes e ilustración	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2	2	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4
Técnicas de producción del empaque	2.5	2.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2.4
Creatividad	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2.4

Hubo una mejora, después de la intervención, sobre todo en técnicas de producción del empaque (de 1 a 2.4, lo que representa 14%), edición de imágenes e ilustración (de 1.2 a 2.4 puntos y creatividad (de 1.1 a 2.4 puntos). En el caso de presentación visual, el aumento fue de 1.2 a 2.2.

Tabla 18*Resultados pretest ejecución de empaques GC*

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Presentación visual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Edición de imágenes e ilustración	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Técnicas de producción del empaque	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Creatividad	1	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1.5	1	1	1

En la tabla 18, se observan los resultados del pretest de la segunda dimensión: ejecución de empaques, en el GC. En todos los ítems obtuvieron 1 punto.

Tabla 19*Resultados posttest ejecución de empaques GC*

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Presentación visual	2	2	2	1.5	2	2	2	1.5	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	2	1.5	2	2	2	2	1.5	1.5	2	1.9
Edición de imágenes e ilustración	2	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	2	1.5	2	1.5	1.5	2	1.5	2	1.5	2	2	1.5	1.5	1.5	2	1.5	1.8
Técnicas de producción del empaque	2	2	1.5	2	2	2	2	1.5	1.5	2	1.5	2	1.5	1.5	2	1.5	2	1.5	2	2	1.5	1.5	1.5	2	1.5	1.8
Creatividad	2	1.5	2	2	2	2	1.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.5	2	2	1.5	2	1.5	2	2	1.9

Para el GC, hubo una mejora solo de 0,8 y 0,9 tal como se observa en la tabla 19. Hay que recordar que este grupo de alumnos no tuvo la intervención del programa experimental aula invertida.

Tabla 20

Resultados generales de ejecución de empaques

Aciertos		Pretest GE (25)	Prom por capacida d	Poste st GE (25)	Prom por capacida d	Pretes t GC (25)	Prom por capacida d	Poste st GC (25)	Prom por capacida d
Presentación visual	Ejecución de empaques	1.2	4.5	2.2	9.4	1	4	1.9	7.4
Edición de imágenes e ilustración		1.2		2.4		1		1.8	
Técnica de producción del empaque		1		2.4		1		1.8	
Creatividad		1.1		2.4		1		1.9	
Total		4.5		9.4		4		7.4	

En la tabla 20, se observa que el resultado del pretest, de la dimensión ejecución de empaques, en el GE, fue de 4.5 a 9.4 puntos, mientras que en el GC, de 4 a 7.4 puntos. El GE subió 4.9 puntos; es decir, hubo un 49% de mejora y el GC solo mejoró en un 34%.

4.5 Resultados de la hipótesis derivada 3: acabados de empaques

Tabla 21

Resultados pretest acabados de empaques GE

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Protocolo del arte final	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1	1	1
Acabados	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

En el caso de la dimensión acabados de empaques, el GE obtuvo en el pretest solo 1 punto en los dos ítems: protocolo del arte final y acabados.

Tabla 22

Resultados postest acabados de empaques GE

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio
Protocolo del arte final	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4
Acabados	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	2	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2	2.5	2.5	2	2.5	2	2	2	2.5	2.5	2	2.3

En la tabla 22, se observa que existe un incremento, en el GE, de 1 a 2.4 en protocolo de arte final y de 1 a 2.3 puntos para el ítem acabados.

Tabla 23

Resultados pretest acabados de empaques GC

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio	
Protocolo del arte final	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acabados	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

En el caso del GC los resultados son similares la GE experimental en el pretest.

Tabla 24

Resultados postest acabados de empaques GC

Aciertos	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5	Alumno 6	Alumno 7	Alumno 8	Alumno 9	Alumno 10	Alumno 11	Alumno 12	Alumno 13	Alumno 14	Alumno 15	Alumno 16	Alumno 17	Alumno 18	Alumno 19	Alumno 20	Alumno 21	Alumno 22	Alumno 23	Alumno 24	Alumno 25	Promedio	
Protocolo del arte final	1	1	1.5	1.5	2	1.5	1.5	2	1.5	2	1	2	1.5	1.5	2	1	2	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1.5
Acabados	1	1.5	1	2	2	1	1.5	1.5	1.5	2	1	2	1	1.5	2	1.5	2	1.5	1.5	2	1	1.5	1	2	1	1.5	

En la tabla 24, en el GC se observa un incremento de 1 a 1.5 puntos para los ítems protocolo de arte y acabados.

Tabla 25

Resultados generales de acabados de empaques

Aciertos		Pretest GE (25)	Prom por capacida d	Poste st GE (25)	Prom por capacida d	Pretest GC (25)	Prom por capacida d	Poste st GC (25)	Prom por capacida d
Protocolo del arte final	Acabados de empaques	1	2	2.4	4.7	1	2	1.5	3
Arte final		1		2.3		1		1.5	
Total		2		4.7		2		3	

En la tabla 25: Resultados generales de acabados de empaques, se observa que en la dimensión protocolo del arte final y arte final, el GE obtuvo una variación de 2 a 4.7 puntos, mientras que en el GC, solo tuvo un incremento de 2 a 3 puntos. El GE subió 2.7 puntos; es decir, hubo un 54% de mejora y el GC solo mejoró en un 20%.

Tabla 26

Resultados generales de estudio, ejecución y acabados de empaques

Aciertos		Pretest GE (25)	Prom por capacida d	Poste st GE (25)	Prom por capacida d	Pretes t GC (25)	Prom por capacida d	Poste st GC (25)	Prom por capacida d
1. Brief	Estudio de empaques	1.2	2.2	2	3.9	1	2	1.2	2.6
2. Benchmark		1		1.9		1		1.4	
3. Presentación visual	Ejecución de empaques	1.2	4.5	2.2	9.4	1	4	1.9	7.4
4. Edición de imágenes e ilustración		1.2		2.4		1		1.8	
5. Técnica de producción del empaque		1		2.4		1		1.8	
6. Creatividad		1.1		2.4		1		1.9	
7. Protocolo del arte final	Acabados de empaques	1	2	2.4	4.7	1	2	1.5	3
8. Arte final		1		2.3		1		1.5	
Total		8.7		18		8		13	

En la tabla 26: Resultados generales de estudio, ejecución y acabados de empaques, el GE tuvo un incremento significativo de 8.7 a 18 puntos (46.5%), mientras que el GC solo obtuvo una variación de 8 a 13 puntos (25%).

4.6 Resultados del Cuestionario de satisfacción y percepción de alumnos de cursos que implementan actividades bajo el modelo de aprendizaje invertido

Tabla 27

Resultados generales de satisfacción y percepción de los alumnos que recibieron el modelo de aprendizaje invertido

Preguntas	Escala 1 % (muy bajo)	Escala 2 % (bajo)	Escala 3 % (regular)	Escala 4 % (alto)	Escala 5 % (muy alto)
1	0	0	16	32	52
2	0	4	8	36	52
3	0	4	12	24	60
4	0	4	12	24	60
5	0	4	4	36	56
6	0	0	8	32	60
7	0	4	0	52	44
8	0	0	12	4	84
9	0	0	16	44	40
10	0	0	4	32	64
11	0	0	4	36	60
12	0	0	4	16	80
13	0	0	16	28	56
14	0	0	0	48	52
15	0	0	28	44	28
16	0	0	0	24	76
TOTAL	0	1.2	9	32	57.8

Nota: 1 corresponde al valor más bajo y 5, al más alto

En la tabla 27, se observa que los resultados de la percepción de los participantes del GE, con respecto a las actividades del programa experimental aula invertida, fueron altos en satisfacción en un 57.8% y alto, 32%. Si se suman ambos porcentajes, se obtiene un grado de satisfacción de 89.8%.

A continuación, se muestran los resultados por cada pregunta de satisfacción por la experiencia del aula invertida. La pregunta que más satisfacción presentó es la 8, con un 84% de nivel alto, la cual demuestra que los estudiantes consideran que el modelo de aprendizaje invertido favorece más la comunicación entre el profesor y los alumnos que el modelo tradicional. Asimismo, la pregunta 12 tuvo un grado de satisfacción alto con un 80%, la cual consiste en que los alumnos consideran que el modelo de aprendizaje invertido les ayuda a desarrollar habilidades que serán de valor en su desarrollo profesional.

Tabla 28

Pregunta 1: En general, ¿qué tan confiado te sentiste respecto al material de la sesión después de haber visto el video?

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	4	16
Escala 4	8	32
Escala 5	13	52
TOTAL	25	100

Tabla 29

Pregunta 2: En general, ¿qué tan confiado te sentiste respecto al material de las sesiones después haber visto los videos o materiales y haber realizado los problemas de clase?

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	1	4
Escala 3	2	8
Escala 4	9	36
Escala 5	13	52
TOTAL	25	100

Tabla 30

Pregunta 3: Al día de hoy considero que me siento confiado(a) al resolver un problema de la clase utilizando el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	1	4
Escala 3	3	12
Escala 4	6	24
Escala 5	15	60
TOTAL	25	100

Tabla 31

Pregunta 4: Basado en tu experiencia en esta clase, ¿qué tan valioso consideras el material en video para tu aprendizaje?

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	1	4
Escala 4	10	40
Escala 5	14	56
TOTAL	25	100

Tabla 32

Pregunta 5: Considero que el modelo de aprendizaje invertido me ofrece más oportunidad de conocer y colaborar con mis compañeros que el modelo tradicional

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	1	4
Escala 3	1	4
Escala 4	9	36
Escala 5	14	56
TOTAL	25	100

Tabla 33

Pregunta 6: Me siento más motivado a realizar las actividades del curso en el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	2	8
Escala 4	8	32
Escala 5	15	60
TOTAL	25	100

Tabla 34

Pregunta 7: Me siento más motivado a participar en clase usando el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	1	4
Escala 3	0	0
Escala 4	13	52
Escala 5	11	44
TOTAL	25	100

Tabla 35

Pregunta 8: Considero que el modelo de aprendizaje invertido favorece más la comunicación entre el profesor y los alumnos que el modelo tradicional

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	3	12
Escala 4	1	4
Escala 5	21	84
TOTAL	25	100

Tabla 36

Pregunta 9: Considero que el modelo de aprendizaje invertido favorece más la comunicación con mis compañeros que el modelo tradicional

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	4	16
Escala 4	11	44
Escala 5	10	40
TOTAL	25	100

Tabla 37

Pregunta 10: Con el modelo de aprendizaje invertido me es más fácil externar mis dudas y opiniones en el aula

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	1	4
Escala 4	8	32
Escala 5	16	64
TOTAL	25	100

Tabla 38

Pregunta 11: Puedo decir que el modelo de aprendizaje invertido hace que el contenido del curso sea más fácil de entender en comparación con una clase tradicional

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	1	4
Escala 4	9	36
Escala 5	15	60
TOTAL	25	100

Tabla 39

Pregunta 12: Considero que el modelo de aprendizaje invertido me ayuda a desarrollar habilidades que serán de valor en mi desarrollo profesional

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	1	4
Escala 4	4	16
Escala 5	20	80
TOTAL	25	100

Tabla 40

Pregunta 13: En el futuro me gustaría cursar otras materias bajo el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	4	16
Escala 4	7	28
Escala 5	14	56
TOTAL	25	100

Tabla 41

Pregunta 14: Recomendaría a otros estudiantes cursar materia(s) bajo el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	0	0
Escala 4	12	48
Escala 5	13	52
TOTAL	25	100

Tabla 42

Pregunta 15: Después de esta experiencia, considero que he dominado el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	7	28
Escala 4	11	44
Escala 5	7	28
TOTAL	25	100

Tabla 43

Pregunta 16: En general me agradó trabajar durante el curso con el modelo de aprendizaje invertido

Escalas	N.º respuestas	%
Escala 1	0	0
Escala 2	0	0
Escala 3	0	0
Escala 4	6	24
Escala 5	19	76
TOTAL	25	100

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Definitivamente, con esta investigación, se ha demostrado que el *flipped learning* o más conocido en español como aula invertida es un método eficaz para el aprendizaje del desarrollo de empaques. Por muchos años, los diseñadores publicitarios han recibido bastante teoría en las aulas, y aún lo vienen haciendo, pues la educación tradicional implica que los docentes no busquen nuevos métodos de enseñanza y casi todos siguen a la gran manada: repetir lo que la mayoría aplica.

La experiencia de las sesiones experimentales ha sido gratificante, aunque al inicio a los estudiantes les costó ver los videos y leer las separatas, antes de las clases presenciales. Hubo un poco de resistencia, sin embargo, se dieron cuenta que es imprescindible interactuar con los materiales enviados por el docente investigador con prelación y reflexionar sobre la teoría y cómo la van a utilizar, pues, durante la clase sincrónica, lo que tenían que hacer era proceder, ejecutar, diseñar y, sobre todo, aprovechar la presencia del docente, quien se convertía en un asesor para la parte práctica.

Este modelo de aula invertida (se le llama así, como ya hemos señalado, porque se invierte el orden de la estructura de la sesión: la teoría en sus casas u otro ambiente personal y la práctica, en el aula) resulta muy fructífero para asignaturas en las que la parte procedimental, aplicada, suele ser difícil de ejecutar.

Una vez que los estudiantes se dieron cuenta de la eficacia del método, no era

necesario obligarlos a ver los materiales antes de la sesión; los videos, separatas, ilustraciones que se les enviaban fueron decodificados con real interés y ello se evidenció con las preguntas que hacían durante la sesión de aprendizaje. Habían comprendido que debían hacerse responsables de su propio aprendizaje y de la importancia de la parte práctica; llegó un momento en que todos querían consultar al docente, quien se convertía en un guía que resolvía dudas, corregía errores, retroalimentaba y reforzaba en vivo.

Nuestro estudio es similar al de Benites (2018), quien aplicó el *flipped learning* en un grupo de alumnos de Electricidad y Electrónica Industrial, en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Aunque fue un trabajo preexperimental, por no tener grupo control, se concluyó que el aula invertida influye positivamente en las competencias transversales: instrumentales (uso de las Tecnologías de Información y Comunicación [TIC]), interpersonales (trabajo en equipo y autogestión) y sistémicas (búsqueda de información, resolución de problemas y liderazgo). Estas competencias son aquellas que todo estudiante universitario de tener. En nuestro caso, hemos buscado mejorar capacidades que están dentro de una competencia específica, propia de la carrera de diseño publicitario: desarrollo de empaques (planeación, ejecución y acabado).

El autor señala que, durante la intervención, el aula se convirtió en un ambiente dinámico, interactivo, centrado en el alumno. En nuestro caso, fue similar: la participación de los estudiantes fue muy importante, a través de sus preguntas, cuestionamientos, incluso con interacción entre sus compañeros.

El efecto más positivo resultó con las competencias sistémicas, en las cuales se mejoró en un 45%, resultado muy similar al nuestro.

Asimismo, Betolotti (2018) aplicó el modelo pedagógico de aprendizaje invertido para demostrar su influencia en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la asignatura de Introducción a la Programación de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres (USMP). El problema que encontró el autor es que

la mencionada asignatura tiene muchos ejercicios por hacer y, en sus casas, los alumnos presentaban deficiencias, se copiaban las respuestas y casi no había retroalimentación.

El trabajo de Berlotti fue cuasiexperimental, al igual que nuestro estudio y se utilizó, un examen escrito para medir lo conceptual y procedimental y un cuestionario tipo Likert, para lo actitudinal. En nuestro caso, como se trata de capacidades (conceptual más procedimental), se elaboró una rúbrica para observar el desarrollo de los empaques. Asimismo, no hemos medido la actitud propiamente dicha; sin embargo, hemos aplicado una encuesta (validada anteriormente) para saber la percepción y satisfacción del modelo aplicado.

En el estudio en mención, se evaluaron los logros que corresponden a si el alumno reconoce, explica, relaciona (conceptual), diseña y desarrolla algoritmos computacionales (procedimental) y si dedica tiempo para estudiar la asignatura, si considera útil el material educativo, si participó activamente durante el desarrollo de ejercicios en clase, si asistió regularmente a clases y fue puntual, si aportó significativamente en los grupos y si se sintió motivado (actitudinal). Nuestras preguntas (encuesta) estuvieron orientadas a si el alumno sintió confianza en el modelo de aprendizaje invertido, si valoró los materiales enviados previamente, si percibe que este ayuda a socializar con sus compañeros, si se sintió motivado, si permite comunicarse más con el docente y pares, si el aula invertida hace que el contenido sea más fácil, si cree que le ayudará a desarrollar habilidades y si le agradó trabajar bajo este enfoque.

Quiroz (2017), también, aplicó la clase inversa para desarrollar los procesos cognitivos en la asignatura de Química, en unos estudiantes de educación secundaria de Lima. Se usaron tests y una rúbrica y se concluyó que el modelo usado influye significativamente en el desarrollo de procesos que se desarrollaron en el aula: analizar, evaluar y crear, los cuales están considerados de manera jerárquica (para evaluar, se necesita haber analizado y para crear, se requiere haber evaluado). Asimismo, se ha tenido

en cuenta que, a la vez, hay otras acciones previas que los estudiantes han realizado fuera de aula, antes de la sesión presencial: recordar, comprender y aplicar.

El autor coincide con nuestro trabajo en cuanto a los procesos jerárquicos, pues hemos tenido en cuenta tres dimensiones: estudio, ejecución y acabados del empaque, que corresponden a un proceso que consiste en recordar (información teórica) y comprender (inferenciar) el material audiovisual enviado por el docente, antes de la clase, para luego aplicar (usar conocimientos para saber cómo resolver problemas), analizar (distinguir, relacionar, estructurar), evaluar (determinar la validez o invalidez) y crear (propuestas).

Matzumura J et al. (2018) elaboraron, en Costa Rica, una investigación cuasiexperimental sobre aprendizaje invertido para la mejora y logro de metas de aprendizaje en el Curso de Metodología de la Investigación en estudiantes de una universidad privada. Para ello, se elaboró un cuestionario que fue validado por los investigadores. Un 74% manifestó que el aprendizaje invertido facilitó su aprendizaje y obtuvo mejores calificaciones en el examen final, con lo que se demostró que el modelo es efectivo y su implementación debería ser cada vez más frecuente. Ello coincide con nuestro trabajo, pues se demostró, en la pregunta 11 y 12 de nuestra encuesta, que 60% están muy satisfechos y 36% satisfechos, con respecto a que el el contenido del curso se hace más fácil de entender en comparación con una clase "tradicional" y el 80% percibe que el modelo de aprendizaje invertido le ayudó mucho a desarrollar habilidades de gran valor en su desarrollo profesional, mientras que el 16%, percibe que le ayudó.

Wang Y (2016) aplicó el *flipped learning* en una asignatura de inglés en una universidad, en China, y logró mejorar la eficiencia y calidad del aprendizaje en un 40% más que la clase tradicional. En nuestro caso, la mejora fue en un 21,5% más que el grupo control.

Las relaciones entre docente y alumno mejoraron; ello se evidencia, en nuestra encuesta, con la pregunta 8: 84% está muy satisfecho, porque consideran que el modelo de

aprendizaje invertido favorece más la comunicación entre el profesor y los alumnos que el modelo tradicional.

Hernández H (2018) implementó el modelo para un curso e-learning en una universidad, en Colombia. El enfoque es cualitativo a diferencia del nuestro, que es cuantitativo. La muestra estuvo conformada por cinco docentes, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios de preguntas abiertas para recoger su percepción sobre la experiencia del aula invertida. Asimismo, se entrevistaron a 147 estudiantes. Los resultados demostraron que el aprendizaje invertido aporta positivamente. Los docentes percibieron que esta metodología permitió involucrar de una manera más activa y reflexiva a los estudiantes y que estos se convierten en agentes críticos y colaborativos del conocimiento. Asimismo, los profesores estuvieron más comprometidos en atender las inquietudes de los estudiantes.

Los alumnos afirmaron que el *flipped learning* propició un aumento en la comunicación entre ellos y los docentes, por lo que se suscitó el trabajo colaborativo.

Al igual que en nuestro caso, el ambiente de aprendizaje fue efectivo, lo cual coincide con la pregunta 10 de nuestra encuesta de satisfacción: un 64% está muy satisfecho con respecto a que, gracias al modelo, es más fácil externar las dudas y opiniones en el aula.

CONCLUSIONES

1. La aplicación del modelo *flipped learning* mejoró significativamente las capacidades del GE, en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en un 46,5% (de 8.7 puntos en el pretest, obtuvieron 18, en el posttest) versus 25% del GC, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto, el año 2019.

2. La aplicación del modelo *flipped learning* mejoró las capacidades del GE, en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en un 34% versus 22% del GC, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto, el año 2019.

3. La aplicación del modelo *flipped learning* mejoró las capacidades del GE, en la ejecución de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en un 49% versus 34% del GC, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto, el año 2019.

4. La aplicación del modelo *flipped learning* mejoró las capacidades en el acabado de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en un 54% versus 20% del GC, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto, el año 2019.

5. Los alumnos del GE se sintieron muy satisfechos con la experiencia del modelo de aprendizaje invertido en un 57.8% y satisfechos, en un 32%. La satisfacción promedio ha sido de 89.8%.

6. El uso de recursos digitales fue muy importante para la aplicación del modelo invertido, por el impacto de los materiales audiovisuales, sobre todo.

7. Las preguntas que más puntaje obtuvieron, en cuanto a la percepción de mucha satisfacción, fueron la 8 (considero que el modelo de aprendizaje invertido favorece más la comunicación entre el profesor y los alumnos que el modelo tradicional) con un 84% y la 16 (en general, me agradó trabajar durante el curso con el modelo de aprendizaje invertido), con un 76%.

RECOMENDACIONES

1. Se debe utilizar el método *flipped learning* (aula invertida) para el mejoramiento de aprendizajes de la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria y asignaturas de especialidad de diseño publicitario.

2. Es necesario cambiar el modelo de enseñanza actual por uno centrado en el alumno, en el cual el docente facilita los conocimientos y se convierte en un asesor presencial, antes que en un expositor, quien ayuda a resolver problemas y fomenta el trabajo en equipo durante la clase, sobre todo en la actualidad, debido a la pandemia por el COVID-19, el aula invertida es un excelente método para ser usado en las clases virtuales.

3. Capacitar a los docentes para la elaboración de materiales audiovisuales como instructivos para que los estudiantes los revisen antes de las clases sincrónicas.

4. Crear vídeos, audios, imágenes, textos con contenidos autoinstructivos, que permitan al alumno ser autónomo y regulador de su propio aprendizaje teórico.

5. Los docentes deberían ser asesores durante las clases sincrónicas para retroalimentar y reforzar de manera positiva los logros de aprendizajes y la teoría reservarla para los momentos previos a la clase presencial.

6. Las instituciones de educación superior deberían implementar un área de audiovisuales para que los docentes puedan preparar materiales para sus estudiantes.

7. Adaptar el modelo aula invertida a la modalidad de clase virtuales, de tal manera que cuando el alumno haya visionado los videos o leído las separatas, que se han enviado previo a la clase sincrónica, recién se podrá activar el cuestionario de evaluación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alberich, J., Gómez, D., Alba, F. (2011). *Conceptos básicos de diseño gráfico*. España: Universidad de Cataluña.
- Bergmann J. y Sams A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase*. España: Biblioteca Innovación Educativa.
- Benites 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). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima. Recuperado de http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1512/Flipped_BenitesYarleque_Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 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). USMP, Lima. Recuperado de http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3985/bertolotti_zcr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, C. (s. f.) *El método de casos como estrategia de enseñanza aprendizaje*. CEE, Consultoría Estratégica en Educación. Recuperado de: http://red-u.net/redu/documentos/vol10_n2_completo.pdf

- Costa, J. (abril de 2012). El diseño del packaging. México. Vol. 7, año V. *I+Diseño*.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4566358.pdf>
- Fornier, M. (2015). *La enseñanza de proyectos de diseño gráfico*. España: Universidad Miguel Hernández.
- Hernández H. (2018). *Implementación de la metodología flipped learning en un contexto e-learning: un estudio exploratorio en el curso Cátedra Minuto de Dios de la universidad Minuto de Dios (tesis de maestría)*. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.
- Lage, Platt. y Treglia. (25 de marzo de 2010). Inverting the classroom: a gateway to creating an inclusive learning environment. *The journal of economic education*.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220480009596759>
- Marmolejo, C. (2013). *La adaptabilidad como base de la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño gráfico*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Matzumura J., Gutierrez J., Zamudio L, Zavala J C. (3 de diciembre de 2018). Aprendizaje invertido para la mejora y logro de metas de aprendizaje en el curso de Metodología de la Investigación en estudiantes de universidad. *Educare*.
https://www.redalyc.org/pdf/1941/Resumenes/Resumen_194157733009_1.pdf
- Medina, J. et al. (2016). *La docencia universitaria mediante el enfoque del aula invertida*.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecafmh/titulos/113898>
- Noblecilla, M. y Granados, M. (2018). *El marketing y su aplicación en diferentes áreas del conocimiento*. Editorial UTMACH: Ecuador.
- Pérez, C. (2012). *Empaques y embalajes*.
http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Empaques_y_embalajes.pdf
- Prieto, A. et al. (2017). *Flipped learning Aplicar el modelo de aprendizaje inverso*. Narcea

Ediciones: España.

Quiroz J. (2017). *Aplicación de la estrategia del aprendizaje basado en equipos en el modelo educativo de la clase inversa para desarrollar los procesos cognitivos en los estudiantes de educación secundaria* (tesis de maestría). Universidad de Piura, Piura.

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3273/MAE_EDUC_370.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Rosas, S. (2012). *Diseño editorial*. Universidad de Anahuac: México.

Romero, V. et al. (2019). *El flipped learning, el aprendizaje colaborativo y las herramientas virtuales en la educación*. Área de innovación y desarrollo S. L.: Ecuador.

Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Ecoe Ediciones: Bogotá.

Tortosa V. (2016). *Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*. España: Universidad de Alicante.

Waltraud, Martínez, Esquivel. (2014). *Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: origen, sustento e implicaciones*.

https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones

Wang Y. (2016). *Application on Flipped Classroom in College English Teaching. (Paper)*. Bohai University, China.

Yate, A. (2016). *El empaque, factores para el diseño de empaques*. Ediciones de la U: Bogotá – Colombia.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>APLICACIÓN DEL <i>FLIPPED LEARNING</i> PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN EL DESARROLLO DE EMPAQUES DE LA CARRERA DE DISEÑO PUBLICITARIO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARÍA ROSARIO ARAOZ PINTO 2019</p>	<p>¿En qué medida la aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, en el Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019?</p>	<p>Objetivo general Evaluar en qué medida la aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p> <p>Objetivos específicos- Determinar en qué medida la aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora las capacidades en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p>	<p>Hipótesis general La aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora significativamente las capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p> <p>Hipótesis específicas H1: La aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora significativamente las capacidades en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p>	<p>Es una investigación de diseño experimental de nivel cuasiexperimental. Además, es de tipo prospectivo y longitudinal. El enfoque es cuantitativo.</p>	<p>La población serán 50 estudiantes de dos aulas de quinto ciclo 2019- I: 25 grupo experimental y 25 grupo control. En la sesión 1, se ejecutará una evaluación diagnóstica o prueba de entrada (pretest). De la sesión 2 a la 14, se realizarán las actividades del programa experimental. En la última sesión (16) se aplicará la</p>	<p>Pretest Posttest Rúbrica Lista de cotejo Encuesta de satisfacción</p>

		<p>de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosa Araoz Pinto 2019.</p> <p>- Determinar en qué medida la aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora las capacidades en la ejecución de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p> <p>- Determinar en qué medida la aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora las capacidades en el acabado de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p>	<p>las capacidades en el estudio de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p> <p>H2: La aplicación del modelo <i>flipped learning</i> mejora significativamente las capacidades en la ejecución de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p> <p>H3: La aplicación de modelo <i>flipped learning</i> mejora significativamente las capacidades en el acabado de empaques de la carrera de Diseño Publicitario, del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p>		<p>evaluación de salida (postest).</p> <p>En la última sesión se aplicará una encuesta de satisfacción.</p> <p>Durante la aplicación, se llevará una lista de cotejo para corroborar que se han realizado satisfactoriamente cada una de las etapas de las sesiones experimentales y las sesiones del grupo control. De esta manera, se buscará cumplir con todas las actividades propuestas en el programa experimental y en el plan de clase de la asignatura que</p>	
--	--	--	--	--	---	--

			<p>de la carrera de Dise Publicitario, del Insti Superior Tecnológico María Rosario Araoz Pinto 2019.</p>		<p>llevará el grupo control. Para calificar, tanto la prueba de diagnóstico como la de salida, se usará una rúbrica que valorará los aspectos o ítems de las dimensiones. Cabe resaltar que todas las sesiones se realizarán en el horario de clases de la asignatura Proyecto de Creatividad Publicitaria.</p>	
--	--	--	---	--	---	--

2. Sesiones del programa experimental

PROGRAMA APLICATIVO DE *FLIPPED LEARNING* PARA EL APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS EN DESARROLLO DE EMPAQUES

Sesión 1

Pretest

1. Se presenta el caso y se indica: planificar, diseñar y acabar un empaque.
2. Se evalúa con la rúbrica.

Sesión 2

EL BRIEF				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia y creatividad.			
Capacidad	Planifica el diseño de los empaques.			
Desempeños específicos	Esboza el brief con estructura adecuada y coherencia entre los textos y la gráfica del empaque.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en videos sobre diseño de empaques y aplicación del color en empaques, y una	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días

	plantilla de brief en Word.			
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal de la elaboración de un brief.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Criterios de evaluación: - Estructura adecuada - Coherencia gráfica	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 3

BENCHMARK	
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia y creatividad.
Capacidad	Planifica el diseño de los empaques.
Desempeños específicos	Investiga y analiza a la competencia de forma detallada y con criterio lógico.
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.

Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en una separata con formato PDF: cómo elaborar el benchmark.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal para el desarrollo de un benchmark.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Criterios de evaluación: - Información detallada - Resalta información con criterio lógico.	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 4

PRESENTACIÓN VISUAL				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia y creatividad.			
Capacidad	Ejecuta diseño de empaques.			
Desempeños específicos	Diseña un boceto de empaque con limpieza, estructura adecuada y creatividad.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video: cómo diseñar un empaque vendedor, una presentación visual de ejemplo de empaque en Power Point.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal en cuanto a los colores, sombras, distribución espacial, iluminación, volumen.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos

Evaluación	Criterios de evaluación: - Limpieza - Estructura adecuada de los elementos gráficos - Creatividad	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 5

EDICIÓN DE IMÁGENES				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Ejecuta diseño de empaques.			
Desempeños específicos	Selecciona las imágenes de calidad que se usarán en el empaque con precisión y las edita con los formatos adecuados.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video: edición básica de imágenes para empaques y un documento en Word con instructivo para la	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días

	compra de imágenes y links de catálogos web.			
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal, en cuanto a la clasificación de las imágenes, formatos, resolución, tamaño.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Las imágenes seleccionadas cumplen con los estándares de calidad - Presenta las imágenes con el formato adecuado	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 6

RETOQUE E ILUSTRACIÓN				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Ejecuta diseño de empaques.			
Desempeños específicos	Modifica las imágenes seleccionadas para darle calidad visual y realce.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Étapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video: cómo realizar una foto para empaque e ilustraciones en JPG con ejemplos.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Calidad visual - Realce	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos

Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 7

TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL EMPAQUE I				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Ejecuta diseño de empaques.			
Desempeños específicos	Fija el plano mecánico en el diseño del empaque con exactitud y con los elementos completos.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos ejemplos de planos mecánicos en formato AutoCAD y un video: cómo fijar el plano mecánico en el diseño de empaque	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos

Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal: monitorea cómo ajustar el plano al diseño del empaque.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Exactitud. - Elementos completos	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 8

TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL EMPAQUE II				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Ejecuta diseño de empaques.			
Desempeños específicos	Usa los colores y tipografías adecuadas para el diseño del empaque y diagrama las imágenes con distribución espacial.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración

Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video: el uso del color y tipografía en empaques y un manual en Word sobre el uso de colores.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal: ayuda a elegir los colores, tipografías, de acuerdo a cada diseño. Además, verifica la diagramación.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - La selección de los colores y tipografía es adecuada - Hay distribución espacial.	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos

Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.		Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 9

CREATIVIDAD				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Ejecuta diseño de empaques.			
Desempeños específicos	Usan gráficos auxiliares como complemento del diseño del empaque con originalidad y adecuación.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en ilustraciones en jpg con ejemplos de empaques y separata en PDF.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal:	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos

	ayuda a que los alumnos coloquen elementos gráficos auxiliares para realzar el empaque.			
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Los gráficos auxiliares son originales. - Maneja proporciones adecuadas.	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 10

PROTOCOLO DEL ARTE FINAL I	
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.
Capacidad	Prepara el arte final del empaque
Desempeños específicos	Utiliza los elementos de impresión con criterio.
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.

Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video y separata: Los elementos de impresión.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal: los elementos de impresión.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Criterio lógico - Coherencia gráfica	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 11

PROTOCOLO DEL ARTE FINAL II	
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.
Capacidad	Prepara el arte final del empaque

Desempeños específicos	Calibra el formato para impresión con precisión.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en separatas: cómo calibrar artes para impresión.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal sobre las recomendaciones para calibrar el arte.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Precisión - Orden	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 12

PROTOCOLO DEL ARTE FINAL III				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Prepara el arte final del empaque			
Desempeños específicos	Transforma los archivos a los formatos de impresión.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en videos, separatas, ilustraciones.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal: recomendaciones para adaptar los archivos.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Elementos completos - Orden	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos

Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 13

ACABADOS I				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Prepara el arte final del empaque			
Desempeños específicos	Calibra el color para la impresión.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Etapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video: cómo calibrar el color para impresión.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos
Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal: ajuste de colores.	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos

Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Colores bien definidos - Coherencia gráfica	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 14

ACABADOS II				
Competencia específica	Desarrolla empaques con eficiencia.			
Capacidad	Prepara el arte final del empaque			
Desempeños específicos	Arma el prototipo <i>dummy</i> en físico.			
Recursos	Presentaciones audiovisuales, separatas, ilustraciones, proyector, equipo multimedia, internet, pizarra, carpetas movibles.			
Étapas	Desarrollo	Metodología	Lugar	Duración
Aprendizaje previo	Se envía a los alumnos el material con la teoría en video e ilustraciones: El prototipo.	Autoinstrucción y asimilación	Fuera de clase	5 días
Inicio	Motivación y resolución de dudas de los alumnos	Reforzamiento	Sesión sincrónica	30 minutos

Práctica	El docente es un guía para consolidar los aprendizajes de manera individual y grupal: armando el <i>dummie</i> .	Asesoría y retroalimentación constante.	Sesión sincrónica	180 minutos
Evaluación	Se aplica la lista de cotejo. Criterios de evaluación: - Limpieza - Calidad gráfica	Lista de cotejo	Sesión sincrónica	40 minutos
Cierre	Se finaliza con un resumen o conclusiones de lo aprendido.	Recapitulación	Sesión sincrónica	20 minutos
Total minutos de la sesión				270 min

Sesión 15

Postest

1. Se presenta el caso y se indica: planificar, diseñar y acabar un empaque.
2. Se evalúa con la rúbrica.

Sesión 16

Encuesta de satisfacción

3. Instrumentos de evaluación

RÚBRICA (PRETEST-POSTEST)

CRITERIOS	ESCALA DE CALIFICACIÓN			
	EXCELENTE	BIEN	REGULAR	DEFICIENTE
Brief	Tiene la estructura y los contenidos adecuados (2.5 pts.)	Tiene la estructura y los contenidos más o menos adecuados (2 pts.)	Tiene la estructura y los contenidos poco adecuados (1.5 pts.)	Tiene la estructura y los contenidos inadecuados (1 pto.)
Benchmark	El benchmark tiene la información completa (2.5 pts.)	El benchmark tiene la información más o menos completa (2 pts.)	El benchmark tiene la información poco completa (1.5 pts.)	El benchmark tiene la información incompleta (1 pto.)
Presentación visual	El diseño tiene contraste, cromática, equilibrio y espacio adecuados (2.5 pts.)	El diseño tiene contraste, cromática, equilibrio y espacio más o menos adecuados (2 pts.)	El diseño tiene contraste, cromática, equilibrio y espacio poco adecuados (1.5 pts.)	El diseño tiene contraste, cromática, equilibrio y espacio inadecuados (1 pto.)
Edición de imágenes e ilustración	Las imágenes y/o ilustraciones tienen calidad en el retoque (2.5 pts.)	Las imágenes y/o ilustraciones tienen mediana calidad en el retoque (2 pts.)	Las imágenes y/o ilustraciones tienen baja calidad en retoque (1.5 pts.)	Las imágenes y/o ilustraciones carecen de calidad en el retoque (1 pto.)
Técnica de producción del empaque	La información legal, comercial, medioambiental, código EAN, UPC están bien ubicados (2.5 pts.)	La información legal, comercial, medioambiental, código EAN, UPC están más o menos ubicados (2 pts.)	La información legal, comercial, medioambiental, código EAN, UPC están mal ubicados (1.5 pts.)	La información legal, comercial, medioambiental, código EAN, UPC están incompletos y mal ubicados (1 pto.)
Creatividad	El diseño del empaque es muy creativo (2.5 pts.)	El diseño del empaque es creativo (2 pts.)	El diseño del empaque es poco creativo (.5 pts.)	El diseño del empaque no es creativo (1 pto.)
Protocolo del arte final	Presenta el arte final con el protocolo adecuado (2.5 pts.)	Presenta el arte final con el protocolo más o menos adecuado (2 pts.)	Presenta el arte final con el protocolo poco adecuado (1.5 pts.)	Presenta el arte final con el protocolo inadecuado (1 pto.)
Acabados	Los acabados son muy impecables (2.5 pts.)	Los acabados son impecables (2 pts.)	Los acabados son poco impecables (1.5 pts.)	Los acabados no son impecables (1 pto.)

**LISTA DE COTEJO PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS SESIONES
DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

CRITERIOS	SÍ	NO
Sesión 1: Pretest		
Sesión 2: Brief Criterios de evaluación - Estructura adecuada - Coherencia gráfica		
Sesión 3: Benchmark Criterios de evaluación - Información detallada - Resalta información con criterio lógico.		
Sesión 4: Presentación visual Criterios de evaluación - Limpieza - Estructura adecuada de los elementos gráficos - Creatividad		
Sesión 5: Edición de imágenes Criterios de evaluación - Las imágenes seleccionadas cumplen con los estándares de calidad - Presenta las imágenes con el formato adecuado		
Sesión 6: Retoque e ilustración		

<p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad visual - Realce 		
<p>Sesión 7: Técnicas de producción del empaque I</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exactitud. - Elementos completos 		
<p>Sesión 8: Técnicas de producción del empaque II</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - La selección de los colores y tipografía es adecuada - Hay distribución espacial. 		
<p>Sesión 9: Creatividad</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los gráficos auxiliares son originales. - Maneja proporciones adecuadas. 		
<p>Sesión 10: Protocolo del arte final I</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterio lógico - Coherencia gráfica 		
<p>Sesión 11: Protocolo del arte final II</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisión - Orden 		
<p>Sesión 12: Protocolo del arte final III</p> <p>Criterios de evaluación</p>		

- Elementos completos - Orden		
Sesión 13: Acabados I Criterios de evaluación - Colores bien definidos - Coherencia gráfica		
Sesión 14: Acabados II Criterios de evaluación - Limpieza - Calidad gráfica		
Sesión 15: Postest		
Sesión 16: Encuesta de satisfacción		

**LISTA DE COTEJO PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS SESIONES DEL
GRUPO CONTROL**

Sesión n.º:

CRITERIOS	SÍ	NO
1. Inicio		
2. Exposición del docente para explicar la teoría.		
3. Ejercicios		
4. El docente resuelve dudas		
5. Cierre y se deja la tarea		

**CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN Y PERCEPCIÓN DE ALUMNOS DE CURSOS
QUE IMPLEMENTAN ACTIVIDADES BAJO EL MODELO DE APRENDIZAJE
INVERTIDO**

1. En general, ¿qué tan confiado te sentiste respecto al material de la sesión después haber visto el video?
2. En general, ¿qué tan confiado te sentiste respecto al material de las sesiones después haber visto los videos o materiales y haber realizado los problemas de clase?
3. Al día de hoy considero que me siento confiado(a) al resolver un problema de la clase utilizando el Modelo de Aprendizaje Invertido.
4. Basado en tu experiencia en esta clase, ¿qué tan valioso consideras el material en video para tu aprendizaje?
5. Considero que el Modelo de Aprendizaje Invertido me ofrece más oportunidad de conocer y colaborar con mis compañeros que el Modelo Tradicional.
6. Me siento más motivado a realizar las actividades del curso en el Modelo de Aprendizaje Invertido.
7. Me siento más motivado a participar en clase usando el Modelo de Aprendizaje Invertido.
8. Considero que el Modelo de Aprendizaje Invertido favorece más la comunicación entre el profesor y los alumnos que el Modelo Tradicional.
9. Considero que el Modelo de Aprendizaje Invertido favorece más la comunicación con mis compañeros que el Modelo Tradicional.
10. Con el Modelo de Aprendizaje Invertido me es más fácil externar mis dudas y opiniones en el aula.
11. Puedo decir que el Modelo de Aprendizaje Invertido hace que el contenido del curso sea más fácil de entender en comparación con una clase "tradicional".
12. Considero que el Modelo de Aprendizaje Invertido me ayuda a desarrollar habilidades que serán de valor en mi desarrollo profesional.
13. En el futuro me gustaría cursar otras materias bajo el Modelo de Aprendizaje Invertido.
14. Recomendaría a otros estudiantes cursar materia(s) bajo el Modelo de Aprendizaje Invertido.
15. Después de esta experiencia, considero que he dominado el Modelo de Aprendizaje Invertido.
16. En general me agradó trabajar durante el curso con el Modelo de Aprendizaje Invertido.

4. Fichas de validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

JUICIO DE EXPERTOS

**FORMATO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD
DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto: Aplicación del *flipped learning* para el mejoramiento de capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Aráoz Pinto 2019

Nombre del candidato a maestro: Óscar Pévez Fajardo

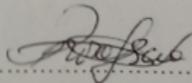
Experto: Mtra. Rosa García Lara

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores mencionados y evaluar de acuerdo a la siguiente escala: muy bueno (81% a 100%), bueno (61% a 80%), regular (41% a 60%), malo (21% a 40%), muy malo (1% a 20%). Coloque un aspa (x) en el casillero correspondiente.

N.º	INDICADORES	DEFINICIÓN	MUY BUENO	BUE NO	REGU LAR	MALO	MUY MALO
1	Consistencia	Preguntas con correspondencia y relación adecuada de todas las partes que forman un todo.	X				
2	Pertinencia	Las preguntas son convenientes y oportunas.	X				
3	Validez	Las preguntas son correctas y eficaces y se ajusta a la ley de valor.	X				
4	Organización	Las preguntas se han estructurado con orden y de acuerdo a los indicadores propuestos.	X				
5	Claridad	Las preguntas están redactadas con expresiones que el encuestado entiende.	X				
6	Precisión	Preguntas con exactitud y determinación.	X				
7	Control	Seguimiento con preguntas cuidadosas que sirve para hacer una comprobación	X				

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado.

Lima, mayo de 2019.



 Firma del experto

JUICIO DE EXPERTOS

FORMATO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: Aplicación del *flipped learning* para el mejoramiento de capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Aráoz Pinto 2019

Nombre del candidato a maestro: Óscar Pévez Fajardo

Experto: Dr. Jorge Medina Gutierrez

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores mencionados y evaluar de acuerdo a la siguiente escala: muy bueno (81% a 100%), bueno (61% a 80%), regular (41% a 60%), malo (21% a 40%), muy malo (1% a 20%). Coloque un aspa (x) en el casillero correspondiente.

N.º	INDICADORES	DEFINICIÓN	MUY BUENO	BUE NO	REGU LAR	MALO	MUY MALO
1	Consistencia	Preguntas con correspondencia y relación adecuada de todas las partes que forman un todo.	X				
2	Pertinencia	Las preguntas son convenientes y oportunas.	X				
3	Validez	Las preguntas son correctas y eficaces y se ajusta a la ley de valor.	X				
4	Organización	Las preguntas se han estructurado con orden y de acuerdo a los indicadores propuestos.	X				
5	Claridad	Las preguntas están redactadas con expresiones que el encuestado entiende.	X				
6	Precisión	Preguntas con exactitud y determinación.		X			
7	Control	Seguimiento con preguntas cuidadosas que sirve para hacer una comprobación	X				

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado.

Lima, mayo de 2019.

.....
Firma del experto

JUICIO DE EXPERTOS

FORMATO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: Aplicación del *flipped learning* para el mejoramiento de capacidades en el desarrollo de empaques de la carrera de Diseño Publicitario del Instituto Superior Tecnológico María Rosario Aráoz Pinto 2019

Nombre del candidato a maestro: Óscar Pévez Fajardo

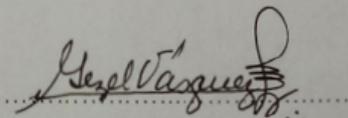
Experto: Dra. Gezel Vásquez Jiménez

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores mencionados y evaluar de acuerdo a la siguiente escala: muy bueno (81% a 100%), bueno (61% a 80%), regular (41% a 60%), malo (21% a 40%), muy malo (1% a 20%). Coloque un aspa (x) en el casillero correspondiente.

N.º	INDICADORES	DEFINICIÓN	MUY BUENO	BUE NO	REGU LAR	MALO	MUY MALO
1	Consistencia	Preguntas con correspondencia y relación adecuada de todas las partes que forman un todo.	X				
2	Pertinencia	Las preguntas son convenientes y oportunas.	X				
3	Validez	Las preguntas son correctas y eficaces y se ajusta a la ley de valor.	X				
4	Organización	Las preguntas se han estructurado con orden y de acuerdo a los indicadores propuestos.	X				
5	Claridad	Las preguntas están redactadas con expresiones que el encuestado entiende.	X				
6	Precisión	Preguntas con exactitud y determinación.	X				
7	Control	Seguimiento con preguntas cuidadosas que sirve para hacer una comprobación	X				

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado.

Lima, mayo de 2019.



Firma del experto

Anexo 4: Permiso institucional

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"MARÍA ROSARIO ARAOZ PINTO"

diseño publicitario
DEPARTAMENTO

San Miguel, 11 de marzo de 2019

**CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO
DE TRABAJO DE CAMPO**

Yo, Mg. Flora Isabel Candela Cubillas, jefe del Área Académica Diseño Publicitario, autorizo al profesor Óscar Pévez Fajardo el desarrollo de su trabajo experimental **APLICACIÓN DEL FLIPPED LEARNING PARA EL MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES EN EL DESARROLLO DE EMPAQUES DE LA CARRERA DE DISEÑO PUBLICITARIO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO MARÍA ROSARIO ARAOZ PINTO 2019**, en dos secciones de estudiantes de quinto ciclo de la carrera de Diseño Publicitario, el cual servirá para presentar su tesis en el Instituto para la Calidad de la Educación de la Universidad de San Martín de Porres y obtener el grado de maestro.

Atentamente.



Mg. Flora I. Candela Cubillas

Jefe del Área Académica Diseño Publicitario