

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO



Tesis

**Estrategias Motivadoras y el Aprendizaje Creativo
de los Alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura
de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - 2018**

Presentada por:

Tsubasa OUE

Asesor:

Isidro Martín OSORIO DE LA CRUZ

**Para optar al Grado Académico de
Maestro en Ciencias de la Educación
con mención en Docencia Universitaria**

Lima - Perú

2021

**Estrategias Motivadoras y el Aprendizaje Creativo
de los Alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura
de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - 2018**

A Debbie y Hideaki, por su paciencia.

A los amigos de toda la vida, por el apoyo que me dieron siempre.

Y a mis padres por escoger al Perú.

Reconocimientos

A todos mis maestros, quienes se tomaron el trabajo de transmitirme sus conocimientos.

Al profesor Isidro Martin Osorio De la Cruz, por haber confiado en mí hasta final.

Tabla de Contenidos

Carátula.....	i
Título	ii
Dedicatoria.....	iii
Reconocimientos	iv
Tabla de Contenidos	v
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras	ix
Resumen	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	xiii
Capítulo I. Planteamiento de Problema	1
1.1. Determinación del Problema	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.2.1. Problema general.	3
1.2.2. Problemas específicos.	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo general.	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Importancia y Alcances de la Investigación	4
1.5. Limitaciones de la Investigación	5
Capítulo II. Marco Teórico	6
2.1. Antecedentes del Estudio.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales.	6
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	7

2.2.	Bases Teóricas	10
2.2.1.	Aprendizaje creativo.....	10
2.2.2.	Estrategias motivadoras.....	25
2.3.	Definición de Términos Básicos.....	41
Capítulo III. Hipótesis y Variables		44
3.1.	Hipótesis	44
3.1.1.	Hipótesis general.	44
3.1.2.	Hipótesis específicas.	44
3.2.	Variables:.....	44
3.2.1.	Variable independiente: Estrategias Motivadoras (X).	44
3.2.2.	Variable dependiente: Aprendizaje Creativo (Y).	45
3.3.	Operacionalización de Variables	45
Capítulo IV. Metodología.....		46
4.1.	Enfoque de Investigación	46
4.2.	Tipo de Investigación	46
4.3.	Diseño de Investigación.....	46
4.4.	Población y Muestra	47
4.4.1.	Población.	47
4.4.2.	Muestra.	48
4.5.	Técnica e Instrumentos de Recolección de Información.....	49
4.6.	Tratamiento Estadístico	50
Capítulo V. Resultados		51
5.1.	Validez y Confiabilidad de los Instrumentos	51
5.1.1.	Validez de los instrumentos de medición.	51
5.1.2.	Confiabilidad de los instrumentos de medición.	52

5.2. Presentación y Análisis de los Resultados.....	53
5.2.1. Nivel descriptivo.	53
5.2.2. Nivel inferencial.	56
5.2.3. Contrastación de hipótesis.....	57
5.3 Discusión	67
Conclusiones.....	69
Recomendaciones	70
Referencias	71
Apéndices	75
Apéndice A. Matriz de Consistencia	76
Apéndice B. Cuestionario de Aprendizaje Cognitivo	79
Apéndice C. Cuestionario de Aprendizaje Procedimental	85
Apéndice D. Cuestionario de Aprendizaje Actitudinal	93
Apéndice E. Sesión de aprendizaje N.º 01	94
Apéndice F. Sesión de aprendizaje N.º 02.....	99
Apéndice G. Sesión de aprendizaje N.º 03	104
Apéndice H. Sesión de aprendizaje N.º 04.....	110
Apéndice I. Sesión de aprendizaje N.º 05	115
Apéndice J. Sesión de aprendizaje N.º 06	119
Apéndice K. Validación de Instrumentos.....	123

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables.	45
Tabla 2. Distribución de la población.....	48
Tabla 3. Distribución de la muestra.....	49
Tabla 4. Opinión de expertos Validez de la prueba de aprendizaje creativo.....	51
Tabla 5. Valores de los niveles de validez.....	52
Tabla 6. Alfa de Cronbach.....	53
Tabla 7. Nivel de confiabilidad.	53
Tabla 8. Intervalos de clase y categorías evaluativas de la dimensión aprendizaje creativo.	54
Tabla 9. Niveles de Aprendizaje creativo en el pretest.	54
Tabla 10. Niveles de Aprendizaje creativo en el postest.....	55
Tabla 11. Estadísticos descriptivos del Aprendizaje creativo. Pretest y Postest.	55
Tabla 12. Prueba de Shapiro Wilk.....	56
Tabla 13. Estadística descriptiva e inferencial Aprendizaje creativo antes y después de la aplicación de las estrategias motivadoras.....	59
Tabla 14. Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del Aprendizaje cognitivo.	61
Tabla 15. Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del Aprendizaje procedimental.	64
Tabla 16. Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del Aprendizaje actitudinal.	66

Lista de Figuras

Figura 1. Categoría “Acción docente motivadora”.....	27
Figura 2. “Mapa de empatía”.....	37
Figura 3. Aprendizaje creativo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.....	58
Figura 4. Aprendizaje creativo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.	58
Figura 5. Aprendizaje cognitivo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.....	60
Figura 6. Aprendizaje cognitivo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.	61
Figura 7. Aprendizaje procedimental después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.....	63
Figura 8. Aprendizaje procedimental después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.	63
Figura 9. Aprendizaje actitudinal después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.....	65
Figura 10. Aprendizaje actitudinal después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.	66
Figura 11. Reglas básicas Proyecto Matchbox. Por Tsubasa Oue.....	94
Figura 12. Reglas básicas Proyecto Circulación. Por Tsubasa Oue.	99
Figura 13. Carátula de inicio del proyecto. Película “9” (Nueve) (2009) dirigida por Shane Acker. Producida por Tim Burton y Timur Bekmambetov. Diapositiva por Tsubasa Oue.	104

Figura 14. Reglas básicas Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Conceptual. Por Tsubasa

Oue. 110

Figura 15. Criterios básicos Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Estructural. Por Tsubasa

Oue 115

Figura 16. Criterios básicos Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Espacial. Por Tsubasa

Oue. 119

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general establecer la influencia de la aplicación de estrategias motivadoras del docente en el desarrollo del aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018. La investigación realizada es con enfoque cuantitativo, de tipo explicativa experimental, y diseño cuasi experimental que consistió en someter a un programa de Estrategias metodológicas a un grupo experimental. La muestra fue representativa al 100% y estuvo constituida por 30 estudiantes; la selección de los grupos control y experimental fue mediante un muestreo no probabilístico intencionado, perteneciente a los estudiantes de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Se empleó la técnica de la encuesta, y el instrumento para la recolección de datos fue el pre y postest y un cuestionario, para determinar la influencia de las estrategias motivadoras en el aprendizaje creativo. Los instrumentos fueron validados a través de juicio de expertos con un promedio de valoración de 90.75%. Se determinó la confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach es igual a 0.740, por lo que el instrumento es de muy alta confiabilidad. Para seleccionar el estadístico se aplicó la prueba de normalidad a través de Shapiro Wilk, con lo que se determinó una prueba no paramétrica con la U de Mann Whitney para el contraste de la hipótesis. Como resultado de la prueba de hipótesis se demostró que la aplicación de las estrategias motivadoras del docente influye significativamente en el aprendizaje creativo de los alumnos del Taller I.

Palabra clave: Estrategias motivadoras, aprendizaje creativo, motivación, creatividad, proceso creativo.

Abstract

The main objective of the present investigation was to establish the influence of the application of motivational strategies of the teacher in the development of creative learning in the students of Design Workshop I of the Faculty of architecture of the Peruvian University of Applied Sciences – 2018. The research carried out is with a quantitative approach, of an experimental explanatory type, and quasi experimental design that consisted of subjecting an experience of a program of methodological strategies to an experimental group. The sample was representative to 100% and consisted of 30 students; the selection of the control and experimental groups was through an intentional non-probabilistic sampling, belonging to the students of the Peruvian University of Applied Sciences. We used the survey technique, and instrument for data collection was the pre and post test and a questionnaire, to determine the influence of motivational strategies on the creative learning. The instruments were validated through expert judgment with an average valuation of 90.75%. The reliability was determined through the coefficient Alfa de Cronbach equals 0.740, so the instrument had a very high reliability. To select the statistic, the normality test was applied through Shapiro Wilk, which determined a non-parametric U of Mann-Whitney test for the contrast of the hypothesis. As a result of the hypothesis test, it was demonstrated that the application of motivational strategies by the teacher significantly influences the creative learning of Design Workshop I students.

Keywords: Motivational strategies, creative learning, motivation, creativity, creative process

Introducción

La presente investigación está referida en establecer la influencia de la aplicación de estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018. Una de las preocupaciones del docente es cómo transferir el conocimiento a los estudiantes, o actualmente cómo hacer para crear condiciones adecuadas a fin que los estudiantes puedan aprender a aprender para ello el maestro requiere conocer diversas estrategias didácticas motivadoras que permita generar aprendizaje en los estudiantes. Paredes (2010) afirma que “El profesor debe desplegar metodologías, por tanto, mucho más orientadas a la aplicación práctica, centradas en el aprendizaje activo y cooperativo de los alumnos y desde un enfoque basado en el aprendizaje por competencia” (p.52)

Por otro lado, la creatividad es nato de cada persona, unos la desarrollan más que otros. En el proceso de desarrollo de las personas la creatividad se va mejorando según tengan las condiciones necesarias, y unas de esas condiciones se da en el aula si el docente crea ese espacio en sus estudiantes. Diremos que el aprendizaje creativo se da en el estudiante en la medida que es sensible a los problemas, deficiencias, lagunas del conocimiento y que en su praxis diaria los va mejorando e implica habilidades nuevas y porque no decir originales. Decía Paredes (2010) “La creatividad se presenta entonces como un diálogo constante con lo emergente y con la apertura a una nueva forma de representar la trayectoria de aprendizaje de los estudiantes” (p88).

De acuerdo con el protocolo de la Escuela de Postgrado la investigación, bajo el enfoque cuantitativo, está estructurada en cinco capítulos.

El primer capítulo está referido al planteamiento del problema de investigación en función de las variables estrategias motivadoras y aprendizaje creativo. Adicionalmente se

formula el problema general, los problemas específicos, se establecen los objetivos y se determina la importancia, los alcances y las limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo se expone el marco teórico, donde se presentan los antecedentes internacionales y nacionales, las bases teóricas relacionadas al constructo de estrategias motivadoras y la teoría del aprendizaje creativo las cuales fundamentan la investigación.

El tercer capítulo abarca la formulación de la hipótesis general y específicas, que relacionan las dimensiones de la variable independiente estrategias motivadoras con la variable dependiente aprendizaje creativo, mostrando su taxonomía y operacionalización.

El cuarto capítulo comprueba los aspectos metodológicos como el enfoque, tipo y diseño de investigación, la población de estudio y las dimensiones de la muestra, las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos y el tratamiento estadístico empleados, así como el procedimiento seguido durante la investigación.

El quinto capítulo trata la validación de contenido y confiabilidad de los instrumentos aplicados en el trabajo de campo. Se presenta el análisis descriptivo de los resultados en tablas y gráficos, al igual que la contrastación de hipótesis mediante el estadístico no paramétrica de U de Mann-Whitney, para la posterior discusión de resultados.

Finalmente, una vez realizado todo el proceso de investigación con rigurosidad se presentan las conclusiones de la investigación, se exponen las recomendaciones y se presentan las referencias de consulta según las normas del Manual de Publicaciones de la Asociación Americana de Psicología (APA) y se anexan los apéndices correspondientes.

Capítulo I. Planteamiento de Problema

1.1. Determinación del Problema

El estudio de la carrera de Arquitectura se caracteriza por ser de una formación integral, el cual va más allá de demostrar su aspecto funcional. Pues su formación también involucra la expresión cultural y social del lugar, tomando en cuenta otras ciencias como la filosofía y la psicología. Sin duda, la intervención arquitectónica refleja una constante visión crítica de la sociedad e influye directamente en la calidad de vida del usuario.

En ese mismo sentido, se espera un mayor compromiso y responsabilidad de parte de los docentes involucrados en la carrera. Pues deben formar futuros arquitectos con una amplia visión crítica – reflexiva, multidisciplinaria y preparada para afrontar los constantes retos que les espera en la sociedad.

El arquitecto estadounidense Daniel Libesking, citado por Bonilla (2006) señala:

La arquitectura es una percepción, y también algo que posee una dimensión intelectual. Es una forma de comunicar algo más allá de la realidad física con la que está construida. Se trata del proceso de hacer que emerjan cosas: algo que te obliga a estar conectado con el espíritu del mundo. La arquitectura es una traducción de la vida, del pulso de un tiempo. Necesita crear un espacio que esté conectado a esto y que también proporcione un escenario para la actividad y la imaginación. Debe ser explorada con el cuerpo, debe ser algo que apele a la mente" (p.1).

En referencia a la clasificación anterior, desde una perspectiva latinoamericana, el arquitecto mexicano Luis Barragán, nuevamente citado por Bonilla (2006) señala, “La arquitectura es arte cuando consciente o inconscientemente se crea una atmósfera de emoción estética y cuando el ambiente suscita una sensación de bienestar" (p.1).

Después de las consideraciones anteriores, volviendo al estudio universitario de la carrera de arquitectura; si bien la enseñanza de ésta varía entre los criterios y políticas de cada universidad, se podría señalar que en el Perú la enseñanza teórica y práctica siempre se ha visto influenciada por la coyuntura social del país, cuestionando en más de una ocasión el verdadero rol del arquitecto.

Actualmente los docentes aplican la enseñanza de la arquitectura de manera empírica e intuitiva, sin el conocimiento de un criterio ni una estrategia (metodología) pedagógica específica. Esto no significa que la enseñanza de la carrera se maneje de manera equivocada o improvisada; simplemente no se conoce la existencia de estas teorías pedagógicas y no se percibe que lo aplicado de manera intuitiva se basa en un método pedagógico contemporáneo ya planteado a lo largo del siglo XX. Cabe agregar, que el sistema educativo peruano tradicional ha colaborado al desconocimiento sobre estos métodos y estrategias de aprendizaje.

Dreifuss (2008) señala en su tesis de grado de magister:

En muchos casos, el taller (de arquitectura) es una suerte de mecanismo vivo, que va cambiando en la medida en que una idea u otra pruebe su validez al ser puesta en práctica con los alumnos. Esta actitud es, en principio, positiva, pues obliga a una constante reflexión sobre el camino recorrido y a una sana postura crítica del trabajo al interior del taller. Sin embargo, se puede caer en una suerte de exceso de empirismo, en el que la carencia de una estructura base y de una revisión y análisis de las experiencias previas, pueda devenir en una reincidencia de ciertos errores o en la pérdida de experiencias e información valiosa (p.26).

El Taller I (Introducción al diseño arquitectónico) en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, es un curso de especialidad en la carrera, de carácter teórico – práctico dirigido a estudiantes de primer ciclo que familiariza al estudiante en la composición

plástica. Este es el primer curso de los talleres de diseño arquitectónico, que constituyen la columna vertebral de la carrera de Arquitectura.

Por lo antes expuesto, en este contexto, es necesario analizar la metodología empleada en la enseñanza de la carrera de arquitectura. En esta oportunidad, la investigación se enfocó en el primer ciclo, en el Taller I de la facultad de arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, en la sede del distrito de San Miguel en Lima. De esta forma, se estableció la integración de las estrategias utilizadas por los docentes en el aprendizaje significativo de los estudiantes del primer ciclo. En concordancia con los nuevos enfoques, tendencias y objetivos pedagógicos de la institución educativa.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general.

PG. ¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?

1.2.2. Problemas específicos.

PE1. ¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?

PE2. ¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?

PE3. ¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

OG. Determinar de qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

1.3.2. Objetivos específicos.

OE1. Evaluar de qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

OE2. Explicar de qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje de procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

OE3. Demostrar que las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

1.4. Importancia y Alcances de la Investigación

En el presente contexto pedagógico en donde se comenta bastante sobre la educación integral y sus beneficios; es importante analizar las estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo empleado en los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicada. Se considera que este método pedagógico podría aplicarse en otras carreras en donde se utilizan métodos convencionales, para poder educar alumnos creativos, hábiles y sobre todo preparados para la sociedad que los espera después de su formación académica.

La motivación es el pilar básico para el aprendizaje del estudiante universitario, pero también es uno de los factores en donde más dificultad tienen los docentes

tradicionales para manejarla. Actualmente se percibe, a través del constante avance de la tecnología móvil que ha influenciado notablemente en la vida diaria de los estudiantes de las nuevas generaciones, una brecha generacional evidente entre el docente y el estudiante. Es evidente entonces, que debe analizarse una nueva adaptación de estrategias de aprendizaje para estos estudiantes. Para ello, es indispensable la capacitación y renovación del rol de los mismos docentes.

Los docentes debemos estar siempre concientizados que debemos obtener una predisposición por parte de nuestro alumnado para que se consiga su motivación, dado a que ésta es un ente abstracto y no se encuentra en ningún lugar determinado para activarla y estimularla.

Por lo antes expuesto, la presente tesis exploró el ámbito académico de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicada. La investigación abarca únicamente a esta materia dentro de la carrera por ser la más representativa en el ámbito pedagógico de dicha carrera profesional y que esto a su vez puede ser utilizada en curso similares en otras universidades.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Una de las limitaciones fue la escasez de bibliografía actualizada para la elaboración de la presente investigación. Si bien se comprobó que existe abundante información teórica al respecto sobre las variables investigadas, la mayoría de ellas no se encontraban actualizadas al contexto tecnológico actual. Por mencionar alguno, la recopilación de datos para las Herramientas TIC fue una de ellas.

Otra limitación, estuvo referido al instrumento para medir el nivel de Aprendizaje cognitivo y procedimental, ya que, si bien existía información, estos estaban enfocados en las asignaturas tradicionales y se requirió una adaptación para la asignatura investigada de Taller de diseño arquitectónico.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Medrano, Osuna y Garibay (2015) en su investigación “*La eficiencia del aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la química en el nivel medio superior*”, realizó una investigación de diseño cuasi experimental en donde asoció la variable de la enseñanza y la eficiencia del aprendizaje cooperativo en 40 estudiantes de primer semestre de bachillerato en la materia de Química I en México. El investigado citado realizó evaluaciones a través de pruebas de conocimientos como instrumentos en los tres parciales realizados durante el semestre. Halló que existía una realización significativa entre ambas variables, resultando un incremento significativo en el rendimiento escolar del grupo experimental. De esa manera, el autor señala que el aprendizaje colaborativo influye positivamente en el aprendizaje de los estudiantes.

Mena (2005) en su investigación “*Estrategia de aprendizaje creativo. Cuatro principios para el diseño de la enseñanza*”, realizó una investigación de diseño cuasi experimental en donde asoció la variable estrategias de aprendizaje creativo y los principios para el diseño de la enseñanza en 189 estudiantes escolares voluntarios en Santiago de Chile. El investigado citado realizó evaluaciones a través de pruebas de conocimientos como instrumentos, llevando los datos cuantitativos a un análisis multivariado de la covarianza, MANCOVA. En éste se utilizó la capacitación como variante independiente y las variables de enseñanza (docente) y rendimiento (estudiantes) como variables dependientes. Halló que existían diferencias significativas a favor del grupo experimental hacia el grupo control. Como resultado de la investigación, la autora propone una estrategia de capacitación y una metodología pedagógica para la creatividad al Sistema Educativo de su país.

Mariño (2005) en su investigación *“Aprendizaje Creativo Vivencial y Desarrollo de la autovaloración de los profesores en Cuba”*, presentó los fundamentos teóricos y metodológicos de la conceptualización del aprendizaje creativo vivencial. Y concluye que en la literatura psicológica y pedagógica la existencia de disímiles enfoques sobre el aprendizaje, la proyección didáctica debe incluir el enfoque integral del proceso de aprendizaje, el vínculo con las situaciones prácticas de la vida, en una relación de lo cognitivo – vivencial y la caracterización particular específica del aprendizaje del educando, con un enfoque de prepararlo para la vida y para su desempeño creador en un mundo social.

Navarro (2005) en su investigación *“Drama, creatividad y aprendizaje vivencial: Algunas aportaciones del drama a la educación emocional”*, se refirió a un aprendizaje vivencial fuertemente motivacional que posibilita el desarrollo contextualizado de estos elementos necesarios para un planteamiento de una educación integral que contemple el desarrollo cognitivo necesario para poder llegar a pensar con autonomía y el desarrollo afectivo emocional. Asimismo, en este trabajo se ha demostrado que el drama constituye un arte social, cuyo base de trabajo es el grupo, desarrollando la sensibilidad al trabajo colectivo y resulta de una técnica que desarrolla la educación emocional, pues no solo atiende a la dimensión social del alumno, sino también a lo personal, provocando sentimientos y recurriendo a las experiencias personales de cada uno.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Pérez (2017) en su investigación *“Aplicación de estrategias metodológicas innovadoras y el aprendizaje significativo de los estudiantes de Medicina Humana en el Hospital Vitarte”*, realizó una investigación cuasi experimental en donde asoció la variable de estrategias metodológicas innovadoras y el aprendizaje significativo en 20 estudiantes de Medicina Humana en Lima. El investigador citado, empleó un diseño cuasi

experimental con enfoque cuantitativo, de tipo aplicativo, de nivel explicativo, utilizando la técnica de la encuesta y el instrumento para la recolección de datos del pre u postest junto a un cuestionario. Para seleccionar el estadístico aplicó la prueba de normalidad a través de Kolmogorov Simminov-Shapiro-Wilk, con lo que determinó una prueba paramétrica la de t de student para la contratación de la hipótesis. Halló como resultado que se demostró que la aplicación de las estrategias metodológicas innovadoras del docente influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de Medicina Humana.

Herbías (2017) en su investigación “*Aprendizaje basado en problemas para el logro de las competencias en la Asignatura de Anatomía Patológica en Internos de Tecnología Médica del X ciclo Universidad Federico Villarreal*”, realizó una investigación cuasi experimental en donde asoció la variable de Aprendizaje basado en problemas y el logro de las competencias en 80 internos de Tecnología Médica de la Universidad Federico Villarreal. El investigador citado empleó la encuesta y el cuestionario como instrumento para medir el Aprendizaje conceptual y una ficha de observación para el Aprendizaje procedimental y actitudinal. Halló que el método de Aprendizaje basado en problemas tiene efecto significativo en el nivel de logro de competencias a nivel general y en el logro de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales en internos de la asignatura de Anatomía Patológica de Tecnología Médica del ciclo X.

Hernández y Hernández (2014) en su investigación “*Mejoras en el logro de competencias en el aprendizaje de anatomía, mediante la aplicación del método Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*”, realizaron una investigación cuasi experimental en donde asociaron la variable de mejoras en el logro de competencias con el Aprendizaje basado en problemas (ABP) en 88 estudiantes de la asignatura de Anatomía Humana. El investigador citado empleó tres instrumentos con los que se midieron el logro de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales en la asignatura. Se

procesaron los datos mediante la estadística descriptiva aplicando las pruebas: media y desviación típica; y con la estadística inferencial mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y con el estadístico t de student para grupos independientes.

Hallaron que existía una relación significativa e inversa entre ambas variables; es decir, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) influía favorable y significativamente ($p < 0.05$) en el logro de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales en los estudiantes de la asignatura de Anatomía Humana.

Osorio (2010) en su investigación *“Propuesta de un sistema de actividades experimentales con enfoque investigativo en el desarrollo del aprendizaje creativo vivencial de los estudiantes de química de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”*, realizó una investigación cuasi experimental en donde asoció la variable de sistema de actividades experimentales con enfoque investigativo y el desarrollo del aprendizaje creativo vivencial en 30 alumnos del primero ciclo académico de la especialidad de Química. El investigador citado, empleó un diseño cuasi experimental aplicando el test de Normalidad de Shapiro – Wilk para determinar el tipo de prueba paramétrica o no paramétrica a utilizar, con el paquete estadístico spss versión 15. Se procesó los datos a través de las medias de tendencia central y dispersión. Para la hipótesis se trabajó a través de la prueba no paramétrica U-Mann de Whitney y la prueba paramétrica t de student. Como resultado halló que las actividades experimentales con un enfoque investigativo tienen un efecto significativo en el desarrollo del aprendizaje creativo vivencial. En efecto, los resultados estadísticos de comparación de medias mostraron diferencias significativas entre el Grupo de Control y el Grupo Experimental, con un nivel de confianza de 95%.

Bautista (2014) en su investigación *“Las estrategias metodológicas y el aprendizaje en los estudiantes de la facultad de ciencias en la Universidad Nacional José*

Faustino Sánchez Carrión”, realizó una investigación correlacional, donde asoció la variable estrategias metodológicas y el aprendizaje en los estudiantes de la facultad de Ciencias en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en 132 estudiantes, empleando el criterio de muestreo probabilístico estratificado. El investigador citado, empleó un diseño no experimental, transeccional correlacional. Halló que existe una relación significativa entre las estrategias metodológicas y el aprendizaje en los estudiantes de la facultad de Ciencias en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, mediante las puntuaciones altas logradas a nivel de las dimensiones en su investigación.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Aprendizaje creativo.

2.2.1.1. Aprendizaje.

Según Piaget, citado por Fonseca y Bencomo (2011):

El aprendizaje se produce a lo largo de un proceso en el que el sujeto, a través de la experiencia, dentro de un contexto real, mediante la manipulación de objetos y la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa, sus esquemas cognoscitivos, empleando sus propios esquemas para la asimilación de la realidad que proviene de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto (p.90).

En la presente tesis se explica la importancia de la orientación adecuada para el aprendizaje humano tomando en cuenta al estudiante como protagonista de esta, y el favorecimiento en el desarrollo personal de este proceso cuando el estudiante se encuentra motivado. En relación con este último, se analiza a lo largo de la investigación, cómo el nivel de aprendizaje se ve afectado de manera tanto positiva como negativa dependiendo del nivel motivacional del estudiante.

Según Pozo y Monereo, citado por Barriga y Hernández (2010) señalan que, la educación del XXI está llena de nuevos retos. Y para poder afrontar ellos se debe enseñar no sólo los conocimientos o técnicas programadas, sino se debe incentivar las capacidades y competencias de los alumnos. En este propósito, se puede entender que los procesos educativos deben redireccionarse a formar personas que gestionen sus propios aprendizajes y que sean capaces de adoptar una autonomía creciente que les proporcionen un aprendizaje continuo a lo largo de la vida.

2.2.1.2. Creatividad.

El concepto de creatividad de alguna manera siempre se ha considerado como subjetivo, distinto según el entorno al que estamos rodeados, y como resultado se ha generado cantidad de definiciones en relación con los principios de cada estudio. En ese mismo sentido, se puede llegar a creer que cada uno de nosotros puede tener una idea propia sobre qué es la creatividad, cómo se desarrolla en la persona y qué buscamos lograr con ella.

De la Torre y Violant (2000) señalan que; “la creatividad, es el alma de las estrategias innovadoras orientadas al aprendizaje” (p.1). En efecto, cuando se realiza esta pregunta a toda el aula del Taller I en el primer día de clases de la universidad, todos los estudiantes tienen opiniones distintas y confusas. Cabe agregar que, muchos estudiantes confunden la definición de la creatividad con el ser tramposo, “vivo” o “criollo” como se dice en la cultura popular.

En los últimos años, el concepto de la creatividad en el ámbito educativo se ha considerado como necesaria para la formación de las personas. Por la misma razón de la que posee un concepto complejo, multifacético y muchas veces emergente.

López (citado por Díaz, 2013) define a la creatividad como: “una habilidad necesaria que tiene como objetivos fomentar, crear y atesorar la cultura por medio de la transformación del interior del ser humano” (p.10)

Mitjás (2013) señala:

La creatividad no es simplemente una herramienta que se utiliza, que se aplica en un determinado momento o situación. Por el contrario, es esencialmente la forma como el sujeto, en contexto, produce una acción singular, marcada por los sentidos subjetivos generados en la situación en la que se encuentra. Una concepción compleja de creatividad supone comprenderla como producción de un sujeto implicado, involucrado en una dirección que produce sentidos subjetivos en lo que hace en la indisoluble unidad de lo cognitivo y de lo afectivo, sea profesor en la enseñanza, sea alumno en el aprendizaje, sea director o coordinador en el gerenciamiento de las acciones educativas. (p. 316)

Después de las consideraciones anteriores, cabe mencionar que, uno de los principales objetivos del Taller I en la facultad de arquitectura, es el fomento y la práctica de la creatividad en los distintos trabajos que se han realizado a lo largo del ciclo académico. Una de las características que distingue los trabajos de Taller I de la facultad de Arquitectura de otras carreras, es justamente, que el trabajo se puede resolverse de muchas maneras diferentes dependiendo de la creatividad de cada estudiante, acompañado de su proceso creativo.

En este propósito, es sumamente importante que el concepto de la creatividad esté recalcado durante el ciclo académico, convirtiéndose en una práctica habitual para el estudiante de la carrera de Arquitectura.

2.2.1.3. Imaginación.

En referencia a la clasificación anterior, se puede afirmar que la creatividad está relacionada con el proceso de generación de ideas. La imaginación cumple un rol clave para que la creatividad de un individuo pueda desarrollarse. Como ser humanos, recurrimos a este ejercicio mental para construir imágenes renovadas de la realidad. Estas ideas se desarrollan y terminan comunicándose a los demás. Lo más importante es que a través de la imaginación podemos pensar e ir más allá de los límites lógicos, razonables y hasta verdaderos.

Para que los estudiantes puedan desarrollar los trabajos académicos del Taller I, es importante que la creatividad y la imaginación estén estimuladas de manera simultánea. El siguiente paso es colocar esta imaginación en práctica, al servicio de un objetivo específico como es en el caso de los trabajos académicos, y desarrollar así, un proceso creativo.

Como es sabido, el Taller I es un curso de primer ciclo académico por lo que en ella albergan en su mayoría estudiantes recién familiarizados con la vida universitaria. En ese mismo sentido, se puede obtener con facilidad el modo de pensar y estilo de vida de un estudiante adolescente previo a adquirir conocimientos especializados de carrera profesional.

En esas primeras interacciones con los estudiantes de Taller I, nos damos cuenta de que los estudiantes de hoy carecen de la práctica del uso de la imaginación como parte de una metodología de trabajo.

A diferencia de generaciones anteriores en donde el uso de la imaginación era fundamental para desarrollar un proceso de aprendizaje, hoy en día los estudiantes están formados para obtener resultados al instante, a la misma velocidad en la que la tecnología trabaja para ellos (smartphones, tablets, computadoras portátiles, etc).

En efecto, recién a través del proceso del Taller I, es que los estudiantes comienzan a comprender la importancia del proceso de aprendizaje.

2.2.1.4. Proceso creativo.

Muchas personas tienen la idea de que el proceso creativo solo le pertenece a un grupo selecto de personas, siendo esta una falsa concepción que puede significar una barrera peligrosa ya que el individuo puede autolimitar su capacidad creativa sin haberse dado primero la oportunidad de aprender a desarrollarla.

Gracias al gran aporte de Wallas (1926), actualmente se considera que todos los individuos se encuentran en posesión de los rasgos característicos de la creatividad. Todas las personas tienen las capacidades para crear. Éste último, basa el proceso creativo en una serie de etapas que suceden una tras otra, y que presentan un tiempo de duración variable.

Las cuatro etapas que presenta son:

- **Preparación:** que consiste en percibir y analizar la situación y todas sus circunstancias y dimensiones que influyen en ella.
- **Incubación:** Se trata de interiorizar el problema. Es considerado un proceso interno e inconsciente que supone el establecimiento de nuevas relaciones.
- **Iluminación:** Es cuando la solución surge de improviso y todo cobra sentido. Es una fase de alegría y entusiasmo en la que el esfuerzo invertido obtiene su recompensa.
- **Verificación:** Fase en la que se analiza, verifica y valida la solución propuesta.

Tiene como consecuencia su adaptación para ser perfeccionada o el abandono de esta.

Partiendo de estos primeros principios del Proceso creativo, Alex Osborn (1960), el autor de Brainstroming (Lluvia de ideas) dividió el proceso creativo en 6 fases añadiéndole

algunos elementos: Fase de orientación, Fase de preparación, Análisis, Incubación, Síntesis y Evaluación

Cabe agregar que, aunque las etapas del proceso creativo hayan sido modificadas a lo largo de los años, no cabe duda de que todas las etapas giran en torno a una idea principal, que es la de apreciar la creatividad como la resolución de un problema junto con la necesidad de una formación académica para resolverlo.

Para que estos fundamentos puedan practicarse en el campo pedagógico, el rol de los docentes como guía cumple un papel muy importante.

Díaz (2013) señala que:

Danés (2007), Franco (2006) y Granados (2001) muestran que alumnos quienes han sido expuestos a entornos educativos que favorecen a la innovación, en donde los docentes han adoptado un rol de guía en programas enfocados al fomento de diversas habilidades cognitivas como la interpretación, la reflexión, el análisis, la evaluación y el pensamiento crítico, han incrementado su capacidad creativa al finalizar el periodo de prueba en dichos modelos creativos. Estos hallazgos muestran entonces que cualquier persona es capaz de volverse creativa si es influenciada por factores que afectan directamente a su desarrollo. (p.247)

Según se ha citado, el docente juega un rol significativo ya que a través de sus enseñanzas y estrategias puede motivar al estudiante a adquirir rendimientos altos que den pie a las capacidades creativas. Esas capacidades no se desarrollarán de manera corta ni rápida. Es un proceso largo que durará todo el período de formación universitaria en donde es esencial el mantenerse activo y motivado con un apoyo continuo por el entorno educativo.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, resulta oportuno recordar que se señaló en el planteamiento del problema de la presente tesis; que dentro de la enseñanza del Taller I se manejan ciertas metodologías para fomentar el Proceso creativo, pero se ejerce de una manera intuitiva, siendo en muchos casos de manera inconsciente, ya que no todos los arquitectos docentes han tenido la preparación adecuada para concientizar este proceso creativo en el estudiante. En ese propósito, el objetivo de la presente tesis es poder evidenciar este Proceso creativo mediante estrategias docentes específicas.

2.2.1.5. Aprendizaje creativo.

El aprendizaje creativo es una forma de aprender distinta de las formas de aprendizaje tradicional. Se caracteriza por los procesos subjetivos implicados en ella y por el tipo de producción que el estudiante realiza. Tal y como el nombre lo sugiere, en el aprendizaje creativo la creatividad tiene una presencia destacada en ella, expresándose en el proceso. Este aprendizaje tiene diferentes formas de expresión y en él participan un conjunto de recursos subjetivos. Se puede afirmar que en este aprendizaje se constituye de tres procesos como mínimo:

- La personalización de la información
- La producción, generación de ideas propias y nuevas
- La confrontación con lo dado

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, el hombre es en potencia un ser creativo, y ésta se desarrolla a lo largo de toda la vida, haciéndose necesario y significativo potenciarla desde las primeras edades.

Vygotski (1931), citado por Alessandroni (2017) señala que, fue una de las personas quien enfatizó la importancia de la imaginación y la creatividad dentro del aprendizaje. Destacó que éstas pueden favorecer el aprendizaje a los niños enriqueciendo

sus experiencias a través de juegos no guiados, fomentando así, la toma de decisiones sin temor a la equivocación con el fin de motivar la creación y la imaginación. Siendo esta última, una competencia fundamental para el aprendizaje de la carrera de arquitectura.

Vygotski (1931), citado por Alessandroni (2017) indica que también argumenta que el aprendiz no debería aprender solo para conseguir un producto o respuesta final, sino debe realizarlo por el puro placer de crear. De esta manera se logra un aprendizaje creativo de manera significativa, con aprendizajes que realmente sirven y se acumulan a través de la experiencia.

Resulta oportuno mencionar que, uno de los primeros obstáculos que deben enfrentar los alumnos del Taller I es vencer el miedo a la equivocación y poder adquirir el placer a la creación de un producto con tu propia imaginación. Estas son competencias que se van desarrollando con la práctica de esta. El estudiante debe entender que, al principio la equivocación es totalmente natural para él como estudiante de primer ciclo en la universidad y todo es parte de un proceso creativo. El rol del docente es clave para la motivar al estudiante para ello.

El aprendizaje creativo debe ser de naturaleza flexible e imaginativa. Debe romper con la estructura tradicional de la relación vertical entre el profesor y el aprendiz, favoreciendo la imaginación entre ellos. Este aprendizaje refuerza las competencias como la autoeducación, autonomía, independencia, responsabilidad, entre otros.

Como se ha mencionado en descripciones anteriores, el docente constituye un rol esencial para lograr este fin. Su tarea constituye una necesidad de una sociedad moderna como la es ahora. Sin duda, el desarrollo de la creatividad es una tarea que resulta compleja, por lo que debe planificarse e irse perfeccionando en durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.1.6. Aprendizaje cognitivo.

Dentro del aprendizaje existen procesos mentales que son internos, inmateriales e invisibles. Este último es lo que se conoce como aprendizaje cognitivo. El aprendizaje cognitivo remite a la suma de conocimiento que el individuo va acumulando a lo largo de la vida. Es decir, cada vez que recibimos una información nueva, esta es procesada y filtrada por nuestro cerebro antes de que se asiente en nuestra memoria. Significa entonces, que si conocemos la forma en la que funciona ese procesamiento, se puede obtener una manera más eficiente de aprender.

De acuerdo con el cognitivismo, el aprendizaje es un fenómeno mental que se produce mediante la comprensión, reflexión, pensamiento y el razonamiento. El cognitivismo introduce cambios que representan avances en el proceso educativo y en la relación del rol del profesor-estudiante. Parte del concepto del aprendizaje significativo en donde se crean las condiciones en el plan y en el proceso instruccional para que el alumno haga la conexión en su mente sobre el nuevo material con aquel que está en su memoria para lograr su comprensión de este y adquiera un significado para él.

En la presente investigación, se ha considerado como máximo referente a Lev Vygotsky quien señala que la interacción social es un elemento muy importante en el desarrollo cognitivo. Argumentaba que el grupo o comunidad en que el individuo se relaciona desempeña un papel significativo para su proceso de aprendizaje. Sus teorías se centran entre las conexiones de las personas y el contexto sociocultural en el que interactúa el estudiante mediante experiencias compartidas.

A diferencia de la teoría de Piaget, que se basa en el desarrollo del individuo a base de la experiencia obtenida, la teoría de Vygotsky está fundamentada básicamente por el constructivismo, sugiriendo 3 temas principales:

- La interacción social del ser humano

- El mayor conocedor
- Zona de desarrollo próximo

Como ya se ha explicado, Vygotski remarcó que la interacción social en el ser humano juega un papel muy importante en el desarrollo cognitivo. Destacó que el aprendizaje proviene principalmente del aprendizaje social del entorno que recibe el individuo.

A su vez, menciona que la presencia de cualquier individuo que tenga una habilidad o comprensión mayor para poder enseñar o guiar al individuo. Podría ser la presencia de un profesor, padre de familia o incluso otro alumno con una mayor capacidad.

Es oportuno mencionar que, en el Taller I, a medida que se va desarrollando un trabajo, muchas veces son los mismos alumnos de mayor conocimiento, los guías de otros con menor desarrollo en su trabajo. Es evidente entonces, que el entorno social juega un rol importante para el aprendizaje.

Por último, se refiere a la capacidad del individuo para realizar tareas mediante la enseñanza de un mayor conocedor o junto con la cooperación de sus compañeros y la habilidad de este de resolver problemas individualmente. Llegando así, a la zona de aprendizaje según Vygotsky.

En el Taller I cuando se explican términos arquitectónicos como “espacios” y “circulaciones”, a menudo, con mucha frecuencia se utilizan ejemplos cotidianos para que los estudiantes de primer ciclo puedan familiarizarse de estos términos y conceptos con la arquitectura que les rodea.

Un ejemplo que se suele utilizar con mucha frecuencia es la simulación con su propia vivienda. Se le consulta al estudiante cómo es que está diseñado la vivienda de cada uno de ellos. Después de unos minutos del proceso mental de recordar la distribución y el recorrido de su vivienda, se les vuelve a realizar consultas como: ¿Cómo son los espacios

de tu casa? ¿Es acogedor el espacio? ¿Cómo es el recorrido o la circulación de tu casa? ¿En tu casa, las circulaciones interrumpen los espacios? En efecto, el estudiante comienza a interpretar de manera significativa los términos arquitectónicos que en un principio le suenan ajenos.

El nuevo material o el conocimiento adquirido también modifica la conducta de las personas. A través de la información mental el ser humano también tiene un mayor tiempo de conciencia y capacidad de reflexión sobre sus circunstancias. En ese sentido, se destaca el entorno en el que uno ha nacido y las vivencias que ha experimentado, influyendo en su forma de pensar y en su modo de ser.

El aprendizaje cognitivo muestra cómo el aprendizaje por memorización puede ser reemplazado por el aprendizaje por descubrimiento, logrando con este último no solo una mayor comprensión de la información adquirida, sino también una constante actualización con el cuál se logra un enriquecimiento, estableciendo nuevas conexiones y asegurando la utilidad de dichos contenidos.

2.2.1.7. Aprendizaje procedimental.

Se consideran dentro de los contenidos procedimentales a las acciones, modos de actuar y de afrontar, plantear y dar solución a los problemas. Estos contenidos hacen referencia a los saberes “saber cómo hacer” y “saber hacer”.

Barriga y Hernández (2010) señalan:

El aprendizaje de contenido procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, entre otros. Es un conocimiento de tipo práctico porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones. Los procedimientos pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada. (p.44)

Valls (1993), citado por Barriga y Hernández (2010) plantea que, para esta metodología es importante que el estudiante capte cuál es el objetivo deseado en el aprendizaje, cuáles son las secuencias o acciones que llevará a cabo y que comprenda que ésta tendrá una evolución transitoria. El estudiante debe ser consciente que el aprendizaje es un proceso y no un resultado.

En ese mismo sentido, la enseñanza y la evaluación del Taller I se centra en el proceso creativo que ha pasado el estudiante durante ciclo académico. La curva de notas que se genera durante el ciclo termina siendo una clara evidencia del aprendizaje procedimental del estudiante.

Valls (1993), citado por Barriga y Hernández (2010), planteaba cuatro etapas para lograr el aprendizaje procedimental. A continuación, se hará una breve descripción de estas acompañado de la explicación de la enseñanza que se viene realizando en el Taller I de la universidad.

- Primera etapa: La apropiación de datos relevantes respecto a las tareas y sus condiciones;

Consiste en que el docente debe proporcionar la información o conocimiento relacionado con el procedimiento en general y las tareas puntuales que se van a desarrollar.

Para el Taller I, esta etapa es similar a la primera etapa del trabajo en donde el docente presenta el trabajo y su encargo a los estudiantes. Se proporciona cierta información como las reglas básicas, objetivos generales y específicos. Se deberá ser minucioso y detallista en la información que se va a brindar, ya que los estudiantes de primer ciclo, por lo mismo que no poseen conocimientos, tienden a formular consultas sobre los resultados finales del proyecto. Preguntas como: ¿Entonces, ¿qué debo hacer?, ¿Puede mostrarnos algún trabajo de ciclo pasado? ¿Me puede decir si está bien lo que

estoy pensando para luego comenzar con mi maqueta?, son muy frecuentes en esta etapa. El docente deberá ser cuidadoso y evitar responder consultas que afecten su proceso mental y creativo. Ya que esto muchas veces afecta al rendimiento del estudiante para la siguiente etapa.

- Segunda etapa: La actuación o ejecución del procedimiento:

Donde al inicio el aprendiz procede por tanteo y error, mientras que el docente lo va corrigiendo y sugiriendo mediante sesiones de práctica con retroalimentación.

En el Taller I, esta etapa se suele iniciar con una “Preentrega” o “Primera entrega” del trabajo. En donde cada estudiante presenta el avance realizado. En esta etapa el estudiante aprende a aprender a través del ensayo-error obtenido durante su proceso creativo. Esta etapa está acompañada de sesiones de retroalimentación llamadas “Críticas” en el ámbito académico, en donde se le realizan consejos o sugerencias a cada trabajo, manteniendo la esencia de la creatividad de cada uno de los estudiantes. A su vez, esta etapa deberá ser acompañado con un buen manejo tanto actitudinal como motivacional de parte del docente.

- Tercera etapa: La automatización del procedimiento, como resultado de su ejecución continuada;

El aprendiz que ha automatizado un procedimiento muestra facilidad, ajuste, unidad y ritmo continuo durante el desarrollo de esta.

En el Taller I, las sesiones de retroalimentación llamadas “críticas” se van repitiendo conforme el estudiante sigue avanzando con la modificación de su proyecto. La cantidad de “críticas” va a depender de la continuidad del ritmo de trabajo de cada estudiante. El docente deberá ser observador y tener un registro de los estudiantes que critican su trabajo en cada sesión de clase.

- Cuarta etapa: El perfeccionamiento indefinido del procedimiento;

Es la última etapa para el cual en realidad no hay un final. Se marca claramente la diferencia entre un experto (el docente que domina el procedimiento) y un novato (el estudiante que se inicia en su aprendizaje).

En el Taller I esta etapa se representa en la “Entrega final” del trabajo. En donde si bien el estudiante ya presentó su trabajo final, aún sigue motivado por recibir alguna retroalimentación de parte del docente. La retroalimentación recibida queda en la estructura cognitiva del estudiante para poder concientizar sobre ello y no volver cometer los mismos errores en el siguiente trabajo asignado.

Cabe agregar que, en este tipo de aprendizaje, es muy importante que el docente se induzca a una reflexión y un análisis de las actuaciones de los estudiantes. La confrontación de los errores prototipos, las rutas erróneas, las alternativas u opciones de aplicación y solución de problemas durante las rutas trazadas en el aprendizaje deben ser analizadas, actualizadas y mejoradas a lo largo de la experiencia de la docencia.

2.2.1.8. Aprendizaje actitudinal.

Los contenidos actitudinales hacen referencia a los saberes “ser” con valores que forman parte de los componentes cognitivos (creencias, conocimientos, supersticiones, entre otros); de los contenidos afectivos (sentimiento, amor, solidaridad, entre otros) y los componentes de comportamiento que se pueden observar en su interrelación social. En este propósito, todo lo anterior es importante porque guían el aprendizaje de los otros contenidos y posibilitan la incorporación de valores en el estudiante, con lo que finalmente se logra su formación integral. A continuación, mencionaremos algunas características de las actitudes:

- Las actitudes son adquiridas, son el resultado de las experiencias del aprendizaje que el individuo ha obtenido a lo largo de su vida. Esta contribuye a que se muestre una tendencia a responder de determinada manera y no de otra.
- Las actitudes son de naturaleza dinámica, pueden ser flexibles y susceptibles a cambios. Especialmente si se tiene un impacto en el contexto en el que se presenta la conducta.
- Las actitudes son impulsoras del comportamiento, son la tendencia a responder o actuar a partir de los múltiples estímulos del entorno.
- Las actitudes son transferibles, es decir, una actitud puede responder a múltiples situaciones del entorno.

En el Taller I, se reúnen alumnos que han pasado por los estudios primarios y secundarios, por lo que cada estudiante ingresa a la universidad con una actitud preconcebida. Es evidente entonces, que la tarea del docente se vuelve complicada cuando se habla de aprendizaje actitudinal, ya que la diversidad social de Lima ofrece distintos perfiles de personas y no siempre se tiene a un estudiante con las actitudes necesarias para el estudio universitario.

Barriga y Hernández (2010) señalan: “Podemos decir que las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo y afectivas) que implican juicios evaluativos, que se presentan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social.” (p.45)

Por las consideraciones anteriores, no se puede desconocer la importancia que posee la dimensión actitudinal en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje. El aspecto actitudinal es la que está presente en casi todos los niveles educativos y muchas veces se menciona su importancia. Sin embargo, en la realidad es la menos atendida en los currículos educativos. En las reformas curriculares recientes se incluyen la formación de

actitudes, pero por la falta de preparación del docente y la misma institución, muchas veces éstas quedan sólo como buenas intenciones.

El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas y el contexto sociocultural.

En efecto, el docente es siempre un importante agente socializador, un modelo de valores, comportamientos y actitudes, es quien ejerce su influencia y estatus para promover actitudes positivas (o negativas) en sus alumnos.

2.2.2. Estrategias motivadoras.

2.2.2.1. Motivación.

El término motivación se deriva del verbo latino movee, que significa “moverse”, “poner en movimiento” o “estar listo para la acción”. Según Pintrich y Schunk, citado por Boza y Méndez (2013), definen la motivación como “el proceso que nos dirige hacia el objetivo o la meta de una actividad, que la instiga y la mantiene. Por tanto, es más un proceso que un producto, implica la existencia de unas metas, requiere cierta actividad (física o mental), y es una actividad decidida y sostenida.” (p.332).

En el plano pedagógico, la motivación es una de las dimensiones más importantes para el proceso de aprendizaje del estudiante. Si bien es cierto que la motivación del estudiante es influenciada por diversos factores externos al aula de clases, el docente cumple un rol significativo al proporcionar y/o fomentar motivos para la estimulación de la voluntad de aprender del alumno.

En el contexto de un aula de clase; la motivación del alumno ha permitido explicar la medida en que los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos, que pueden ser o no los que desean sus profesores; pero que en todo caso se relacionan con

sus experiencias subjetivas, su disposición y razones para involucrarse o no en las actividades académicas.

Según Huertas (2006), citado por Barriga y Hernández (2010) señalan que, “destaca que la motivación es un proceso psicológico (implica componentes cognitivos y afectivo emocionales) que determina la planificación y actuación del sujeto, al mismo tiempo que tiene algún grado de voluntad y se dirige hacia un propósito personal más o menos internalizado” (p.53)

Como se mencionó en anteriores ocasiones, por ser el Taller I una asignatura para estudiantes ingresantes a la vida universitaria, el nivel de motivación de cada uno de ellos varía dependiendo de su estado de ánimo y/o qué tan comprometidos están con la carrera de arquitectura. En este último caso, el docente deberá ser considerado de que antes de estar formando a los futuros arquitectos, también está formando a los futuros ciudadanos del país, por lo que deberá guiar al estudiante para que él mismo pueda descubrir sus verdaderos intereses académicos frente a la realidad.

En este mismo orden y dirección, en la presente tesis se recalca la importancia de involucrar el aspecto motivacional dentro de las estrategias de aprendizaje empleadas por el docente, ya que estas han contribuido de manera significativo en el aprendizaje del alumno.

2.2.2.2. Rol del docente.

Núñez, Fajardo y Químbayo (2010), señalan que:

El proceso de enseñanza-aprendizaje esta mediado por el docente; la información debe llevar a un proceso cognitivo que desarrolle en los estudiantes el conocimiento de una disciplina específica. Sin embargo, no es suficiente que el docente tenga el saber disciplinar sino también el saber pedagógico, y este último se logra bajo un factor determinante para cualquier área del

conocimiento: la motivación; elemento que muestra el interés de un tema, desplegando su importancia y facilidad de entendimiento. (p.261)

Como se ha podido observar, la motivación está profundamente relacionado al proceso educativo de una persona. Teniendo en cuenta este factor, el estudiante deberá asimilar o apropiarse del conocimiento transferido desde el interés personal del estudiante o el interés inducido por el mismo docente.

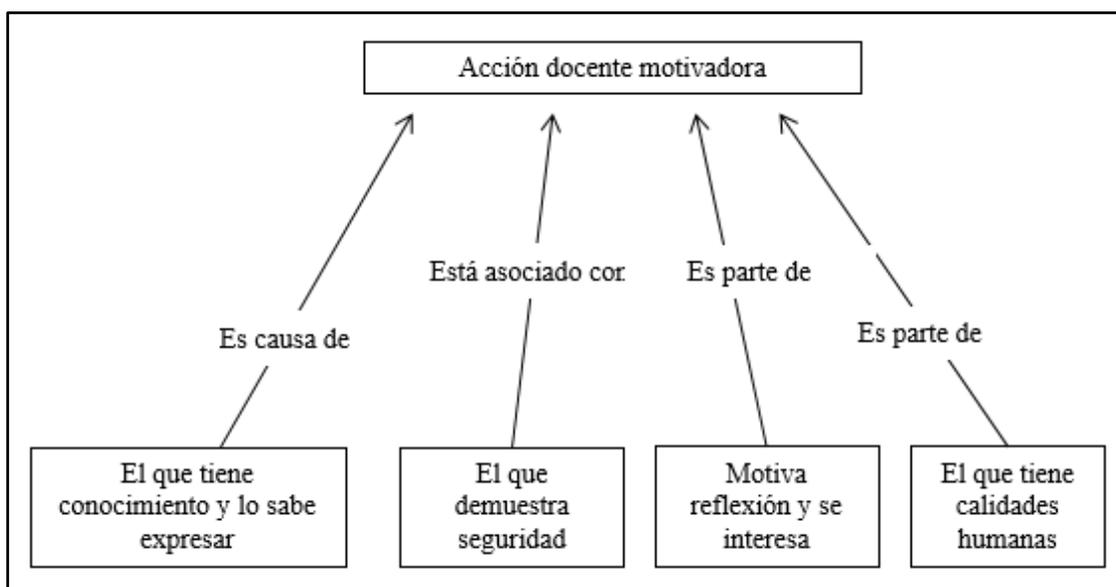


Figura 1. Categoría “Acción docente motivadora”.

Tomado de “El docente como motivador. Percepciones de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Tolima (Colombia)” Núñez, Fajardo y Químbayo (2010).

Desde hace ya varias décadas, el docente es considerado algo más que un trasmisor y evaluador de conocimientos. Hoy en día resulta obsoleta la imagen de un profesor que lee un texto mientras que los alumnos escriben o escuchan, del que expone sus conocimientos mientras que los alumnos apuntan y memorizan la teoría al pie de la letra.

En este mismo orden y dirección, se podrá afirmar que el aprendizaje del alumno no solo depende de las capacidades de conocimiento del docente, sino que también está vinculado a la estrategia que utilice el docente siendo consciente de la afectividad lograda en cada sesión de clase. El docente deberá organizar sus tareas con variedad de estrategias y recursos didácticos adaptados a las necesidades y objetivos de la clase.

Se observa claramente que las condiciones de las aulas han cambiado bastante en los últimos años con el avance de la tecnología, como en el caso de los dispositivos móviles (smartphones, tablets y computadoras portátiles). En efecto, la presente tesis busca demostrar cómo se puede utilizar estas tecnologías como herramientas de aprendizaje y no como una herramienta de distracción a la concentración dentro del aula.

Si comprendemos la importancia de la relación, el docente no solo está limitado a proporcionar la obtención de los conocimientos necesarios para la carrera profesional, sino también transmitirá experiencias vivenciales como los valores, normas, las técnicas, los modos de actuación, los hábitos y la práctica de las habilidades.

El docente también deberá ser consciente de que su accionar, o mejor dicho su estrategia de enseñanza, puede servir de modelo a los alumnos para su aplicación estratégica en su futuro no muy lejano o también para toda su vida profesional.

Entonces, según se ha visto, ¿cuáles serían las características de un buen docente? Snadden (1996) citado por Núñez, Fajardo y Químbayo (2010) señalan que dirigió su estudio a indagar en los estudiantes, ¿qué es un buen docente? y encontró que para los estudiantes es aquel que “genera un clima de confianza”, “permite la participación activa”, “demuestra interés en el aprendizaje de sus alumnos”, “exhibe una orientación humanista” y “entrega retroalimentación positiva” (p.262)

En ese mismo sentido, lo ideal es que el docente deberá enseñar a aprender al alumno conforme ellos vayan adquiriendo el conocimiento necesario. Un objetivo que no es nada sencillo lograr ya que esto requiere de un proceso vivencial que va al ritmo personal de cada alumno, cuando estamos al frente de los smartphones y el internet, en donde los resultados se consiguen en cuestión de segundos, sin importar si éstos sean correctos o no.

2.2.2.2. Creatividad del docente.

Actualmente la enseñanza universitaria está atravesando un momento de transformación y búsqueda de un nuevo sentido del conocimiento, ocasionado por la demanda y la realidad social actual. La marcha imparable de la globalización y la tecnología, la socialización de los conocimientos, nos dejan pensando que la creatividad debe tener un lugar destacado en este proceso de transformación.

Esto pareciera una tarea complicada y difícil, pero De la Torre y Violant (2000) señalan que, “si la creatividad se alimenta de problemas, crisis y situaciones de cambio, estamos en un momento propicio para recurrir a este potencial humano.” (p.1)

La creatividad del docente deberá ser expresada mediante estrategias innovadoras y creativas, elaboradas y aplicadas por el mismo docente. Es importante que el mismo docente sea el que proponga dichas estrategias. Estas deberán ser propuestas de acuerdo con las experiencias personales vividas por el propio docente. Podrán apoyarse en algún modelo, pero finalmente deberán ser adaptadas a sus propias necesidades.

Dichas estrategias deberán estar orientadas al desarrollo actitudinal, los valores, la sensibilidad emocional y sobre todo de persistencia en las tareas iniciadas. En efecto, esta última fue uno de los factores que se consideró ampliamente en la elaboración de las sesiones de aprendizaje para la presente tesis. En el Taller I a menudo se reciben alumnos con una autoestima bajo y con inseguridad al momento de mostrar sus propuestas y sustentar sus ideas delante a un profesor. Estos son factores que tienen una alta relación con el proceso de aprendizaje, así como la colaboración y el compartir con los demás las propias ideas.

Estas estrategias propuestas por el docente deberán buscar estimular las capacidades y habilidades de ideación, interacción y elaboración. También es importante considerar el desarrollo de la competencia comunicativa, argumentación para expresar y

defender sus propias opiniones o puntos de vista sin dejar de lado el trabajo colaborativo y el desempeño de roles.

Ante la situación planteada, se deberá tener en cuenta que la creatividad no es sólo cuestión de la capacidad del estudiante, sino también depende de la habilidad y actitud ante las personas y los sucesos. El docente como guía deberá ser consciente de transmitir los tres saberes de la educación actual (saber, saber hacer, saber ser), teniendo una actitud flexible y capacidad para adaptarse a los destinatarios, acompañado de su habilidad didáctica.

2.2.2.3. Estrategias motivadoras.

De acuerdo con el razonamiento que se ha venido realizando, se puede decir que es necesario que las estrategias de aprendizaje contemplen el factor de la motivación como un indicador importante para el correcto aprendizaje. Sin embargo, no es sencillo encontrar el nivel emocional motivacional y emocional óptimo de una actividad de aprendizaje, dado que la percepción de competencia y dificultad de la tarea son muy variables entre los alumnos e intervienen múltiples factores (curiosidad, formas de control y autorregulación de la acción, entre otras).

En las estrategias motivadoras el estudiante adquiere un protagonismo mayor que en las metodologías tradicionales. De la Torre y Violant (2000) señalan que “el estudiante va construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el profesor/a. En tal sentido resulta un aprendizaje más atrayente y motivador.” (p.2)

Resulta casi imposible e irreal que la motivación se active de manera automática en el aula. El docente deberá utilizar ciertas didácticas, antes, durante y al final de la sesión de aprendizaje. Ello contribuirá notablemente para la persistencia e incrementación de disposición favorable para el estudio del alumno.

De la Torre y Violant (2000) señalan que, “hemos de admitir que no existen panaceas ni recetas generalizadas, para resolver los problemas de desmotivación. La clave, en todo caso, está en el profesor/a que tiene la habilidad o el manejo de estrategias para afrontar tales situaciones.” (p.2)

Como lo señala De la Torre y Violant (2000):

Los profesores salen de centros de formación y Facultades de Educación dominando los contenidos que han de impartir; a través de la práctica van adquiriendo las habilidades necesarias para subsistir e incluso para actuar como buenos docentes; sin embargo, lo que no aprenden durante la carrera ni consiguen adquirir a través de la práctica son las competencias que les conviertan en "profesionales de la enseñanza innovadores y creativos". Porque ésta es para nosotros la mejor definición que pueda darse de un profesor de hoy. (p.2)

En este propósito, en este capítulo se hablará sobre las estrategias que puede utilizar el docente para promover el aprendizaje creativo con los alumnos.

2.2.2.4. Sesión de aprendizaje.

A continuación, se explica de qué manera las estrategias motivadoras pueden aplicarse dentro de la Sesión de aprendizaje durante las 3 horas de sesión del taller I:

- Inicio: Herramientas TIC
- Desarrollo: Pensamiento de diseño
- Cierre: Retroalimentación
- Inicio: Herramientas TIC

Si bien, la utilización de la Tecnología de la Comunicación y la Información (TIC) ya nos una novedad en estos días, la clave está en la manera se puede utilizar correctamente la tecnología actual, en donde los dispositivos móviles han abarcado una

mayor presencia en la vida cotidiana de las personas, llegando a un punto en donde ya no se puede imaginar una vida sin ellas.

Las TIC deberán utilizarse como herramienta didáctica que facilite el desarrollo de determinadas actividades dentro del aula. Su uso correcto puede dar resultados bastante positivos. Las TIC motivan y promueven la autonomía del estudiante y lo sitúan como protagonista de la formación, refuerzan el rol del profesor como facilitador e impulsan la innovación.

Gairín, J., Castro, D., Silva, J. y Mercader, C. (2016) señalan que el uso de las Herramientas TIC tiene impacto tanto en el alumnado como en el profesorado. Generando 3 dimensiones de estudio en cada uno.

- Impacto sobre el profesorado:
 - ✓ Satisfacción
 - ✓ Desarrollo profesional
 - ✓ Eficacia
- Impacto sobre el alumnado:
 - ✓ Aprendizaje
 - ✓ Motivación
 - ✓ Satisfacción

El beneficio de las TIC está en que no solo se puede adquirir conocimiento a través de ellas, sino que facilitan que se construya éste, concibiendo así un aprendizaje más real y significativo. También permiten la posibilidad de organizar de manera cómoda y fácil la labor docente.

Las TIC también facilitan el acceso y difusión de la información, la integración de recursos variados, aumentan la variedad y diversidad de actividades impactando en la

configuración de la relación con los estudiantes, mejorando el clima del aula y fomentando la función de guía del docente.

- TIC mediante dispositivos móviles: El aprendizaje móvil

González, N., Cabeza, L., Alonso, D., Godos, J. (2016) señalan que

La importancia de las TIC en el ámbito educativo radica en que su utilización tiende a incrementar la motivación para aprender de los estudiantes. Este hecho se debe a que las TIC permiten representar y transmitir la información a través de múltiples formas expresivas y desarrollar estilos docentes que dan al estudiante libertad y posibilidad de elección. En este sentido, se pone de manifiesto que aprender cualquier disciplina con el soporte de un dispositivo electrónico produce un mayor disfrute por parte del alumno. (p.257)

La motivación es un elemento clave para la formación de un estudiante. Y en los últimos años se ha detectado un descenso de dicha motivación debido, en parte, a que los sistemas educativos actuales no se adaptan a las necesidades cambiantes de los alumnos. En este sentido, la aparición de diversas TIC ha cambiado sustancialmente las formas de adquirir conocimientos, de comunicarse y de interactuar con los demás en la sociedad.

Actualmente en los salones de clase, el dispositivo móvil (smartphones, tablets, entre otros) son elementos considerados como distractores que interrumpen la concentración del estudiante dentro del aula. Y es que muchos docentes se ven afectados por la utilización de estos mientras que se realiza la sesión en el aula, motivando a algunos docentes a tomar medidas drásticas como prohibir la utilización de estos dispositivos obligando al alumno a que dejar sus dispositivos en el pupitre del profesor. Acto cuyo efecto resulta más negativo que positivo, ya que genera ansiedad entre los estudiantes y de igual manera no están enfocados en las palabras del docente.

La presente tesis plantea que el dispositivo móvil no debería de ser tratado como un elemento distractor dentro del aula. Sino más bien, como un elemento que contribuye a la obtención del conocimiento e incita la comunicación entre el docente y el alumno, estimulando la motivación del estudiante.

Gairín, J., Castro, D., Silva, J. y Mercader, C. (2016) señalan que:

Los docentes perciben el impacto de las TIC sobre el clima de aula mejorando el ritmo de la clase, con un dinámica más ágil y versátil, mientras el interés y motivación se señala como el principal factor de impacto de las nuevas tecnologías en esta área, lo que se expresa en actitudes positivas que colaboran para la creación de un clima propicio para el aprendizaje. (p.87)

A su vez Figueroa (2016) señala que, “los dispositivos móviles como la tablet y el smartphone, sobre todo este último por su portabilidad y fácil acceso a internet, han extendido su uso a un público masivo, dentro del cual se encuentran los estudiantes universitarios.” (p.29)

En la presente tesis, se ha propuesto una dinámica de Aprendizaje móvil al inicio de cada sesión; en donde cada estudiante deberá utilizar su dispositivo móvil (smartphone, tablet, etc) e iniciar una sesión en la página web de Quizlet Live (www.quizlet.com). Luego de que todos los estudiantes inicien sesión, se procede al juego del Quizlet Live, la cual consiste en un cuestionario diseñado previamente por el docente.

- Los estudiantes son asignados aleatoriamente en equipos: Estimula a la comunicación fluida entre los estudiantes que no se conocen previamente.
- Los equipos se sientan juntos y comienzan a jugar: Deberán utilizar todos los dispositivos para poder responder las preguntas.

- Se inicia una competencia entre ellos: En la pantalla del profesor se visualiza una barra del estado de cada equipo. Cuando un equipo marca la respuesta errónea, su estado regresa al inicio.
- La utilización de sus propios dispositivos móviles ha contribuido a la estimulación de la motivación del estudiante hacia la sesión de clase. Al terminar la dinámica, los estudiantes se han mantenido enfocados conversando entre ellos sobre el cuestionario.

Así, el smartphone puede concebirse como un elemento importante para vincular el aprendizaje en distintos lugares y momentos, ayudando a los estudiantes a mantener la motivación ante los cambios de contexto y favorecer positivamente a su aprendizaje.

- Desarrollo: Pensamiento de diseño

Ruiz, L., Gordo, M., Fernández-Diego, M., Boza, A. Cuenca, L., Alarcón, F., Alemany-Díaz, M. (2015) señalan que “el verdadero poder del diseño radica en su dimensión estratégica, pasando a ser en estos días una clave necesaria para enfrentarnos a una realidad mucho más compleja.” (p.2)

El Pensamiento de diseño se trata de un proceso creativo y colaborativo que permite conseguir soluciones mucho más innovadoras que las que conseguiríamos siguiendo un proceso convencional, lógico y racional. Desde esta conceptualización, se entiende el diseño no como un mero accesorio del producto sino como un camino hacia nuevos desarrollos centrados en las necesidades reales de las personas a las que dirigen la búsqueda de esas mismas soluciones. Esto se debe a que el verdadero sentido del diseño no son los objetos, sino las personas y su realidad.

En el taller I siempre se realizan simulaciones sobre los usuarios de cada proyecto realizado. Muchas veces se utilizan películas como herramientas de apoyo para despertar la motivación y el interés a los alumnos de los primeros ciclos de la universidad, pero el

proyecto es siempre dirigido hacia el o los usuarios que se deciden analizar para cada trabajo. Esto lleva al alumno realizar un mayor análisis y/o investigación sobre el tema mediante organizadores gráficos y bosquejos arquitectónicos, la cual son plasmados durante el proceso en sus maquetas personales.

Ruiz, L., Gordo, M., Fernández-Diego, M., Boza, A. Cuenca, L., Alarcón, F., Alemany-Díaz, M. (2015) señalan que, el Pensamiento de diseño “es una aproximación metodológica a la resolución de retos y problemas de forma creativa. A través de ella, se pueden investigar problemas que no están claramente definidos, obteniendo información, analizando contenido y proponiendo soluciones en los campos de diseño y la planificación.” (p.2)

La metodología del Pensamiento de diseño parte de principios que integran al usuario haciéndolo partícipe tanto teórica como materialmente de la acción creativa. De esta manera, el usuario es el origen de la creación siendo un integrador de ella. El resultado es una propuesta con características flexibles para una mejora continua de los resultados.

El proceso de diseño del Pensamiento de diseño consta básicamente de 6 fases o etapas, las cuales tienen como principales características que se trabajan de manera transversal, y no de manera lineal como cualquier otro método científico. También posee la posibilidad de poder trabajar varias etapas al mismo tiempo según sea el caso. Estas etapas son: empatía, definir, idear, prototipar, medir y aprender.

- Fase 1: Empatía

Es la primera fase y se trata del entendimiento del comportamiento del usuario respecto a una problemática real. Posteriormente se conceptualiza el análisis a través de herramientas como los organizadores gráficos (Árbol de problemas, Mapa conceptual, Observación, etc). Esta fase pretende plantear un proyecto o modelo de negocio partiendo de una necesidad real.

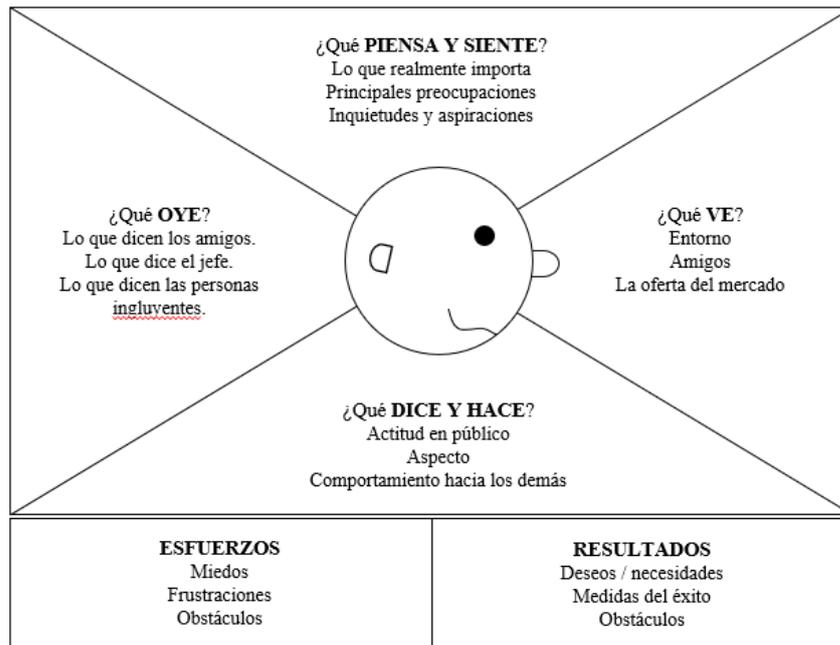


Figura 2. “Mapa de empatía”.

Tomado de “Implementación de actividades de aprendizaje y evaluación para el desarrollo de competencias genéricas: un caso práctico de aplicación de técnicas de Pensamiento de Diseño, y evaluación mediante rúbricas, de las competencias de Creatividad, Innovación y Emprendimiento” Ruiz, Gordo, Fernández-Diego, Boza, Cuenca, Alarcón y Alemany-Diaz (2015).

- Fase 2: Definir

Luego de entender y comprender el problema, se procede a definir las variables y especificar sus diferentes componentes para que en la siguiente fase se pueda pensar en diversas alternativas ante el problema a trabajar.

La clave en esta fase está en ser lo más específico posible para que el desarrollo de esta se realice fácilmente.

- Fase 3: Idear

Esta fase permite generar múltiples alternativas para solucionar, crear o imaginar la propuesta en proceso de desarrollo. Entre más alternativas se idean, mayores posibilidades habrá para crear una solución pertinente a la problemática que se está trabajando.

- Fase 4: Prototipar

Es la fase de modelado y/o experimentación que permite mostrar las ideas conceptualizadas en la fase anterior, refinarlos, seleccionar los mejores y de esta forma poder llevarlos al siguiente nivel de comprobación. En este punto, es importante recordar que el modelo elegido tenga como propósito principal el de mejorar la vida del usuario ante la problemática real. Al culminar esta etapa del proyecto se tendrán varios prototipos.

- Fase 5: Medir

Esta fase tiene como objetivo comprobar, analizar y clasificar los modelos desarrollados en la fase anterior. En esta fase se pretende seleccionar los mejores prototipos o modelos para ser implementados en la última etapa del proceso. A su vez, esta fase permite analizar la respuesta de los usuarios a las diferentes alternativas desarrolladas y seleccionar la más adecuada que permita mejorar o solucionar la necesidad del proyecto. Durante esta fase, es fundamental evaluar la experiencia que tiene el usuario con el prototipo propuesto. En torno a esta experiencia se debe elegir la mejor alternativa de diseño.

- Fase 6: Implementar

Esta última fase, tiene por objetivo poner en uso y en contexto real el producto, servicio o modelo de negocio que fue desarrollado. Esta fase permite medir el grado de pertinencia que tuvo el proyecto y si su respuesta realmente soluciona la problemática que se ha estado trabajando, y el grado de apropiación que tiene por parte del usuario.

- Cierre: Retroalimentación

En la presente investigación se propone la estrategia de la “retroalimentación” como cierre de la sesión de aprendizaje. Esta etapa es muy importante para conseguir un buen aprendizaje significativo en el proceso creativo del estudiante. A diferencia de una evaluación tradicional con solo una calificación, la retroalimentación expresa opiniones,

juicios fundados sobre el proceso de aprendizaje, con los aciertos y errores, fortalezas y debilidades.

Lo importante en la etapa del cierre de la sesión de aprendizaje es que el alumno esté consciente de qué es lo que está logrando, pero también, qué no ha logrado todavía. A partir de esta afirmación, el docente debe conducir al estudiante hasta conseguir que él mismo supere las dificultades que tenía y construya de manera autónoma su propio aprendizaje.

Las características principales que conduce la retroalimentación son:

- Promueve la autoevaluación por parte del estudiante, a medida que reflexiona qué está aprendiendo y cómo lo está haciendo.
- Favorece el aprendizaje autónomo; compromete al estudiante de manera más activa a su proceso de formación.

Valdivia (2014) señala que, la retroalimentación “permite que identifique sus logros, así como aquellos aspectos en los que necesita mejorar, en relación con un determinado objetivo de aprendizaje. A menudo, esta comunicación acompaña la calificación en una determinada situación de evaluación y está presente en el desarrollo de la clase.” (p.20)

Asimismo, Ramaprasad (1983), citado por Valdivia (2014) define:

La retroalimentación como la información respecto a la distancia dada entre el nivel actual y el nivel de referencia de un parámetro del sistema utilizado para modificar dicha brecha. No obstante, cabe señalar que la información en sí misma no es retroalimentación. Para que exista, la información sobre la brecha debe ser utilizada para alterar esa brecha. (p.20)

En el Taller I, siempre se ha conducido para que en el momento de la retroalimentación el alumno no se limite a registrar la información recibida. Se incita a que

posteriormente el estudiante retroalimentado se contraste con el grupo confrontando las informaciones entre ellos. Justamente, la enseñanza creativa se caracteriza precisamente por ser activa, dinámica y motivadora.

La retroalimentación se caracteriza por ser una información personalizada y contextualizada a una tarea en particular, y la respuesta de los estudiantes puede variar de acuerdo con factores motivacionales y cognitivos, por lo que no es posible estandarizarla, pero existen diferentes factores que influyen para que una retroalimentación sea efectiva.

Wiggins (2012), citado por Valdivia (2014) expone algunas características que competen directamente a la labor docente (p.20). Estas son las siguientes:

- Debe ser constructiva: ¿Qué es lo que hizo bien el estudiante? ¿Qué puede mejorar? Y ¿Cómo puede mejorar?
- Debe ser comprensible; sea de forma oral o escrita, esta información debe ser breve, específica y enfocada en la tarea. Por ello es importante que le comuniquemos previamente a los estudiantes qué es lo que se está esperando de su desempeño.
- Debe ser oportuna: Es decir, la retroalimentación deberá ser brindado en un momento determinado para que el estudiante pueda tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño.

En el Taller I, la retroalimentación es una pieza fundamental tanto en el proceso de enseñanza como de evaluación. Puesto a que se toma en consideración la evolución que ha tenido el proyecto de cada estudiante mediante la metodología. La eficiencia no depende únicamente del docente. Es necesaria una actitud de parte del estudiante que inste a apropiarse de la información brindada y tome las decisiones para que le ayude en su aprendizaje.

Siguiendo con la idea anterior, el aprendizaje de la educación universitaria debería enfocarse en obtener una calidad de aprendizaje. Para ello, la retroalimentación aporta de manera efectiva en la medida que genera espacios para mejorar el desempeño y a su vez, promueve un rol activo del estudiante identificándose con su proceso de aprendizaje de la carrera.

2.3. Definición de Términos Básicos

Aprendizaje: Proceso mediante el cual el sujeto incorpora o modifica una experiencia a su conocimiento o destreza. Es el motivo imprescindible del acto formativo.

Aprendizaje actitudinal: Proceso mediante el cual el individuo maneja las emociones de una forma positiva para incrementar la motivación y la eficiencia en el proceso de aprendizaje.

Aprendizaje cognitivo: Proceso en donde el conocimiento es reflejado como la suma de información generada a partir del cumulo de experiencias.

Aprendizaje procedimental: Proceso mediante la cual se llega a una meta determinada mediante la ejecución de procedimientos o metodologías, entre otros.

Aprendizaje creativo: Proceso donde el individuo es protagónico, un sujeto activo de su propio aprendizaje, haciéndole énfasis a la estimulación de la creatividad del estudiante.

Aprendizaje significativo: Proceso que ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa ya existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria ni al pie de la letra.

Creatividad: Proceso de descubrimiento o de producción de algo nuevo que cumple con las exigencias de una determinada situación social.

Educación integral: Proceso educativo que contemple las funciones humanas en su totalidad. Tales como el conocimiento, la conducta y la voluntad.

Enseñanza – aprendizaje: Forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. Implica la existencia de un sujeto que conoce (educador) y otro que desconoce (aprendiz).

Estrategias: Es el conjunto de procesos o métodos que es elegido por el docente para una determinada acción.

Estrategias motivadoras: Conjunto de estrategias de aprendizaje en donde se le hace énfasis a los tres saberes de la formación profesional, abarcando el Aprendizaje cognitivo, procedimental y actitudinal en donde el docente cumple un rol fundamental para ello.

Herramientas TIC: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. La variabilidad es la característica principal de ella, siguiendo el ritmo del avance científico, desde la TV y radio, hasta el smartphone, tablets y el mundo virtual de las aplicaciones virtuales.

Imaginación: Es la facultad del ser humano de poder representar mentalmente diversos sucesos, historias o imágenes de cosas que no existen en la realidad.

Motivación: Son las causas que mueven al sujeto a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.

Los tres saberes: Son las tres principales competencias del saber para la formación profesional. Está constituida por el Saber (parte cognitiva), Saber hacer (parte aplicativa o procedimental) y el Saber ser (parte emocional).

Pensamiento de diseño: Es una metodología con 6 fases en donde parte de analizar un problema o una situación e desarrollarlo desde la perspectiva de un diseñador, con la finalidad de encontrar una solución a ella.

Proceso creativo: Es un conjunto de etapas ordenadas, las cuales, mediante el ejercicio de cada una de ellas, podremos desarrollar el pensamiento creativo.

Retroalimentación: Es el método de control en el cual los resultados obtenidos de una tarea o actividad son reintroducidos nuevamente con el fin de controlar y optimizar su resultado.

Capítulo III. Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

HG. Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

3.1.2. Hipótesis específicas.

HE1. Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

HE2. Las estrategias motivadoras influyen directamente en el aprendizaje de procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

HE3. Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

3.2. Variables:

3.2.1. Variable independiente: Estrategias Motivadoras (X).

Son un conjunto de estrategias de aprendizaje en donde se le hace énfasis a los tres saberes de la formación profesional, abarcando el Aprendizaje cognitivo, procedimental y actitudinal en donde el docente cumple un rol fundamental para ello.

- Dimensión X1: Herramientas TIC
- Dimensión X2: Pensamiento de diseño
- Dimensión X3: Retroalimentación

3.2.2. Variable dependiente: Aprendizaje Creativo (Y).

Es un proceso donde el individuo es protagónico, un sujeto activo de su propio aprendizaje, haciéndole énfasis a la estimulación de la creatividad del estudiante.

- Dimensión Y1: Aprendizaje cognitivo
- Dimensión Y2: Aprendizaje procedimental
- Dimensión Y3: Aprendizaje actitudinal

3.3. Operacionalización de Variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores
Variable independiente: Estrategias motivadoras	Herramientas TIC	Autonomía del estudiante.
		Estimulación de la motivación.
	Pensamiento de diseño	Refuerza el rol del docente.
		Aprendizaje centrado en el alumno.
Variable dependiente: Aprendizaje creativo	Retroalimentación	Desarrolla Pensamiento crítico y empático.
		Diversión integrada en el aprendizaje
	Aprendizaje cognitivo	Autoevaluación del estudiante.
		Conexión entre la teoría y la práctica.
Aprendizaje procedimental	Aprendizaje procedimental	Favorece el aprendizaje autónomo.
		Relación de hechos
	Aprendizaje actitudinal	Desarrollo conceptual
		Resolución de problemas
Aprendizaje actitudinal	Aprendizaje actitudinal	Tipo práctico
		Reflexión y análisis continuo
	Aprendizaje actitudinal	Proceso gradual
		Motivación y comportamiento
Aprendizaje actitudinal	Aprendizaje actitudinal	Eficiencia
		Manejo de emociones

Capítulo IV. Metodología

4.1. Enfoque de Investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “una investigación de enfoque cuantitativa utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (p.4)

En la presente investigación se empleó el enfoque cuantitativo, la cual se recolectó y cuantificó los datos. Luego fueron analizados mediante el empleo de técnicas estadísticas, de esta manera pudiendo dar respuesta a la hipótesis de investigación planteada.

4.2. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación se tipifica como Investigación explicativa experimental. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), es investigación explicativa experimental porque en base a diversos fundamentos teóricos y pragmáticos se formulará y aplicará la propuesta tecnológica para un fin pedagógica pertinentes.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómeno o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos o fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. (p.95)

4.3. Diseño de Investigación

El diseño que se utilizó correspondió a una investigación cuasi experimental de dos grupos de estudio: uno experimental y otro control, a los cuales se les aplicó un pre test previo a ambos grupos. Seguidamente se trabajó el tratamiento de las estrategias

motivadoras con el grupo experimental y el otro grupo control siguió con las actividades rutinarias. Luego se les aplicó a ambos grupos un post test donde se comprobaron los efectos de la propuesta.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), en los diseños cuasiexperimentales, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se integraron es independiente o aparte del experimento). (p.151)

El esquema del diseño es:

	Pretest	V.I.	Posttest
G.E.	O ₁	X	O ₃
G.C.	O ₂	--	O ₄

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control

O₁, O₂: Prueba de entrada a ambos grupos

O₃, O₄: Prueba de salida en ambos grupos

X: El programa experimental

4.4. Población y Muestra

4.4.1. Población.

La población es entendida como el conjunto de todos los casos que coincidan con una serie de características específicas (Hernández, et. al, 2014). Para la presente investigación, la población estuvo conformado por 233 estudiantes del I ciclo de la carrera de Arquitectura durante el semestre académico 2019-II de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Sede San Miguel, en la provincia de Lima, región de Lima.

Tabla 2.
Distribución de la población.

N	Sección	N.º de estudiantes
1	AS1A	24
2	AS1B	23
3	AS1C	24
4	AS1D	24
5	AS1E	24
6	AS1F	23
7	AS1G	24
8	AS1H	23
9	AS1J	22
10	AS1K	22
Total		233

4.4.2. Muestra.

La muestra de estudio fue conformada por designación propia, de toda la población de 233 estudiantes; dos secciones de alumnos con edades similares entre 17 a 19 años con el mismo rendimiento académico matriculados en la asignatura de Taller I - Introducción al Diseño Arquitectónico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico, intencionado. No probabilístico en la medida que supone un procedimiento de selección informal, donde la selección de los sujetos no depende de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino de la decisión del investigador o grupo de personas que recolectan los datos (Hernández et al 2006:262).

Considerando la caracterización de los diseños cuasi experimentales se determinó la muestra de la siguiente manera:

- Los grupos de estudio no fueron asignados al azar, debido a que ellos ya están formados antes del tratamiento experimental en base a criterios independientes.

- Los grupos de estudio se formaron una sección de 15 alumnos del grupo control (sección AS1A) y 15 alumnos del grupo experimental (sección AS1E)
- Se aplicó el pre test para las medidas de las variables dependiente e independiente.
- Se aplicó el tratamiento a la variable independiente.
- Se aplicó el post test para ambas variables.
- El efecto del tratamiento se corroboró cuando se compararon los resultados de pre test y posttest.

Tabla 3.*Distribución de la muestra.*

Grupos	Sección	N.º de estudiantes
Control	AS1A	15
Experimental	AS1E	15
Total		30

4.5. Técnica e Instrumentos de Recolección de Información

De acuerdo con el diseño de la investigación, para la recolección de datos se optó por la técnica de la encuesta. Con esta técnica se obtiene la información de fuente primaria, es decir, es posible obtener información gracias al contacto directo con las unidades de observación.

Los instrumentos utilizados fueron el pretest para conocer cómo se inician ambos grupos y después del tratamiento experimental, se aplicó el posttest para comparar cómo terminan ambos grupos.

Se elaboró un cuestionario de conocimiento para medir el logro del aprendizaje significativo. Dicho cuestionario se dividió en tres partes:

- El cuestionario de la dimensión de Aprendizaje cognitivo, Aprendizaje procedimental y Aprendizaje actitudinal está constituido de la siguiente manera: 19 preguntas para el Aprendizaje cognitivo, 18 preguntas para el Aprendizaje

procedimental y 16 preguntas para el Aprendizaje actitudinal, con un total de 53 preguntas, que comprende hechos, conceptos y principios. Se desarrolló los siguientes temas de Introducción al diseño arquitectónico en el Taller I para ambos grupos (control y experimental):

- Proyecto matchbox
- Proyecto circulación
- Análisis arquitectónico conceptual
- Proyecto refugio matchbox / Etapa conceptual
- Proyecto refugio matchbox / Etapa estructural
- Proyecto refugio matchbox / Etapa espacial

Además, se utilizó como técnica la ficha bibliográfica que sirvió para elaborar el marco teórico de igual forma se utilizó el internet y para realizar el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 20 y Excel. Para estar seguros de que el instrumento puede ser aplicado se estableció la validez de un experto y su confiabilidad.

4.6. Tratamiento Estadístico

Para analizar la información obtenida se empleó algunas medidas de tendencia central: media, mediana, moda, como parte de la estadística descriptiva. Para la prueba de hipótesis se utilizó alguna medida de dispersión traducida en tablas y figuras, como parte de la estadística inferencial correspondiendo a la desviación típica, rango, mínimo y máximo. A través de los métodos de Shapiro Wilk y la U de Mann Whitney para conocer la existencia causa - efecto de las variables.

Capítulo V. Resultados

5.1. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Se entiende por validez, el hecho que un instrumento de medición, mida aquello para lo que se diseñó. Bernal (2010) dice que para establecer la confiabilidad de un instrumento se debe hacer la siguiente pregunta: “¿si se miden fenómenos o eventos una y otra vez con el mismo instrumento de medición, se obtienen los mismos resultados u otros muy similares? Si la respuesta es afirmativa, se dice que el instrumento es confiable.

Se hacen unas pruebas con cuestionario (pretest y postest), que se aplicaron a los estudiantes para obtener la información de las dimensiones de la variable dependiente. Se muestra esta información que se hizo usando el software SPSS 25.

5.1.1. Validez de los instrumentos de medición.

El procedimiento para la evaluación y documentación de la validez de contenido se realizó a través del juicio de expertos. Se consultó a tres profesionales en educación para la evaluación de la validez de contenido de dicha variable. A los expertos se les entregó un formato para la evaluación de los instrumentos para que evalúen si los ítems son pertinentes y apropiados para evaluar las dimensiones del aprendizaje creativo. Los expertos determinaron que existe relación entre los criterios y objetivos de esta investigación con los ítems del instrumento con el que se obtiene la información.

Tabla 4.
Opinión de expertos Validez de la prueba de aprendizaje creativo.

Expertos	Prueba de Aprendizaje Creativo	
	Puntaje	%
1. Dr. Isidro M. OSORIO DE LA CRUZ	97	97 %
2. Mg. Guillermina N. HINOJO JACINTO	94	94 %
3. Dra. María T. RODRÍGUEZ AGUIRRE	75	75 %
4. Dr. Nicéforo L. TRINIDAD LOLI	97	97 %
Promedio de valoración		90.75 %

Los valores que determinan los niveles de validez del instrumento se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5.

Valores de los niveles de validez.

Valores	Niveles de validez
91-100	Excelente
81-90	Muy bueno
71-80	Bueno
61-70	Regular
51-60	Deficiente

Los resultados de la validez del instrumento, Cuestionario de Aprendizaje Creativo, se obtuvo el puntaje de validez de 90,75 %, que se interpreta como un nivel muy bueno de validez.

5.1.2. Confiabilidad de los instrumentos de medición.

El criterio de confiabilidad del instrumento se hizo por el método de consistencia interna, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach: es un promedio ponderado de las correlaciones entre los ítems que forman una escala. Tendrá más confiabilidad cuando los ítems tengan mayor correlación entre ellos.

Se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

- K El número de ítems
- $\sum S^2$ Sumatoria de Varianzas de los Ítems
- S_r^2 Varianza de la suma de los Ítems
- α Coeficiente de Alfa de Cronbach

Con una muestra de 15 estudiantes de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, se calculó el Coeficiente Alfa de Cronbach con el software estadístico SPSS 25, para la variable “aprendizaje creativo”. Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 6.

Alfa de Cronbach.

Variable	Alfa de Cronbach
Aprendizaje creativo	0,740

El coeficiente Alfa de Cronbach para la variable aprendizaje creativo es de 0,740, lo cual significa que el instrumento tiene excelente confiabilidad, ya que se encuentra en el rango de 0,72 y 0,99.

Tabla 7.

Nivel de confiabilidad.

Valores	Nivel de confiabilidad
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

5.2. Presentación y Análisis de los Resultados

5.2.1. Nivel descriptivo.

5.2.1.1. Análisis descriptivo del aprendizaje creativo.

Para elaborar las tablas de intervalos de clase y categorías evaluativas se agrupó los valores en cuatro intervalos de clase y cuatro categorías evaluativas. El intervalo de clase que corresponde a la categoría evaluativa de “Muy bueno” tiene como límite inferior el 85% de la evaluación máxima y como límite superior el valor máximo de la evaluación. En la categoría “Bueno”, el límite inferior del intervalo de clase es el 70% del valor máximo de la evaluación, que equivale a una nota de 14 en una escala vigesimal. En la

categoría “Regular” el límite inferior del intervalo de clase es el 50% del valor máximo de la evaluación, que equivale a una nota de 10 en una escala vigesimal. La categoría “Bajo” empieza en el valor mínimo de la evaluación. El cuestionario de aprendizaje cognitivo tiene un puntaje máximo de 57, el de aprendizaje procedimental tiene un puntaje máximo de 54 y el de aprendizaje actitudinal tiene un puntaje máximo de 60. Entre los tres hacen un puntaje máximo de 171, que es el límite superior de los intervalos de clase.

Tabla 8.

Intervalos de clase y categorías evaluativas de la dimensión aprendizaje creativo.

Intervalo de Clase	Categoría evaluativa
00-85	Bajo
86-120	Regular
121-145	Bueno
146-171	Muy bueno

Tabla 9.

Niveles de Aprendizaje creativo en el pretest.

Categoría evaluativa	Grupo experimental		Grupo control	
	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)
Bajo	0	0	0	0
Regular	9	60,0	9	60,0
Bueno	6	40,0	6	40,0
Muy bueno	0	0	0	0
Total	15	100,0	15	100,0

Se observa que tanto los del Grupo experimental como el de control tienen valores iguales en los niveles de aprendizaje. En ambos casos todos los puntajes estuvieron en las categorías de regular y bueno.

Tabla 10.
Niveles de Aprendizaje creativo en el postest.

Categoría evaluativa	Grupo experimental		Grupo control	
	frecuencia	(%)	frecuencia	(%)
Bajo	0	0	0	0
Regular	2	13,3	5	33,3
Bueno	13	86,7	10	66,7
Muy bueno	0	0	0	0
Total	15	100,0	15	100,0

Se observa que el grupo experimental tiene una mejora significativa en la cantidad de valoraciones que se encuentran en la categoría evaluativa de Bueno. En el grupo experimental, de 9 estudiantes que estaban en la categoría Regular a nivel de pretest, se observa que solo 2 estudiantes están en esa categoría en el postest. En la categoría Bueno, de 6 estudiantes que estaban en esa categoría, se observa que, en el postest, hay 13 estudiantes.

Tabla 11.
Estadísticos descriptivos del Aprendizaje creativo. Pretest y Postest.

Indicador	Pretest		Postest	
	Grupo	Grupo	Grupo	Grupo
	experimental	control	experimental	control
Media	115	117,60	150,40	126,13
Mediana	115	117,00	150,00	123,00
Desviación típica	9,095	10,568	4,78	9,491

De un promedio de 115 a nivel de pretest en el grupo experimental se observa un promedio de 150.40, a nivel de postest. La desviación típica, se redujo de 9.095 en el pretest, a 4,78 en el postest. La mejora es significativa.

5.2.2. Nivel inferencial.

5.2.2.1. Prueba estadística para la determinación de la normalidad.

Se mide el grado de concordancia que existe entre la distribución de un conjunto de dato a nivel de pretest, y una distribución teórica específica. Su objetivo es señalar si los datos provienen de una población que tiene la distribución teórica específica, Se busca saber si es que sigue una distribución normal.

Considerando el valor obtenido en la prueba de distribución, se decidirá el uso de estadísticos paramétricos (t de Student) o no paramétricos (U de Mann-Whitney), Los pasos para desarrollar la prueba de normalidad son los siguientes:

5.2.2.2. Hipótesis general.

- Paso 1: Plantear la hipótesis nula (Ho) y la hipótesis alternativa (H1):

Hipótesis Nula (Ho): No existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos

Hipótesis Alternativa (H1): Existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos

- Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia

Se decidió que para esta investigación: $\alpha = 0,05$

- Paso 3: Para una muestra de 15 estudiantes el estadístico de prueba que se consideró para verificar la normalidad de la distribución es la de Shapiro Wilk.

Tabla 12.
Prueba de Shapiro Wilk.

Dimensiones de	Estadístico	gl.	sig.
Aprendizaje creativo			
Cognitivo	.858	15	.022
Procedimental	.918	15	.182
Actitudinal	.984	15	.991

- Paso 4: Se formuló la regla de decisión

Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones para aceptar o rechazar la hipótesis nula, por lo cual es necesario determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación, de la región de rechazo.

Regla de decisión

Si α (Sig.) $> 0,05$, se acepta la Hipótesis nula

Si α (Sig.) $< 0,05$, se rechaza la Hipótesis nula

- Paso 5: Toma de decisión

Como los valores alfa de significancia del estadístico de prueba de normalidad son 0,022, 0,182 y 0,991; entonces para valores Sig. $> 0,05$; como se observa en la tabla, no todas las variables cumplen con ser mayores a 0,05, por lo tanto, se tomó la decisión de utilizar una prueba no paramétrica, en este caso se utilizó la prueba de U de Mann Whitney para la comparación de dos grupos independientes.

5.2.3. Contrastación de hipótesis.

5.2.3.1. Hipótesis general.

H₀: Las estrategias motivadoras no influyen significativamente en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

H_A: Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

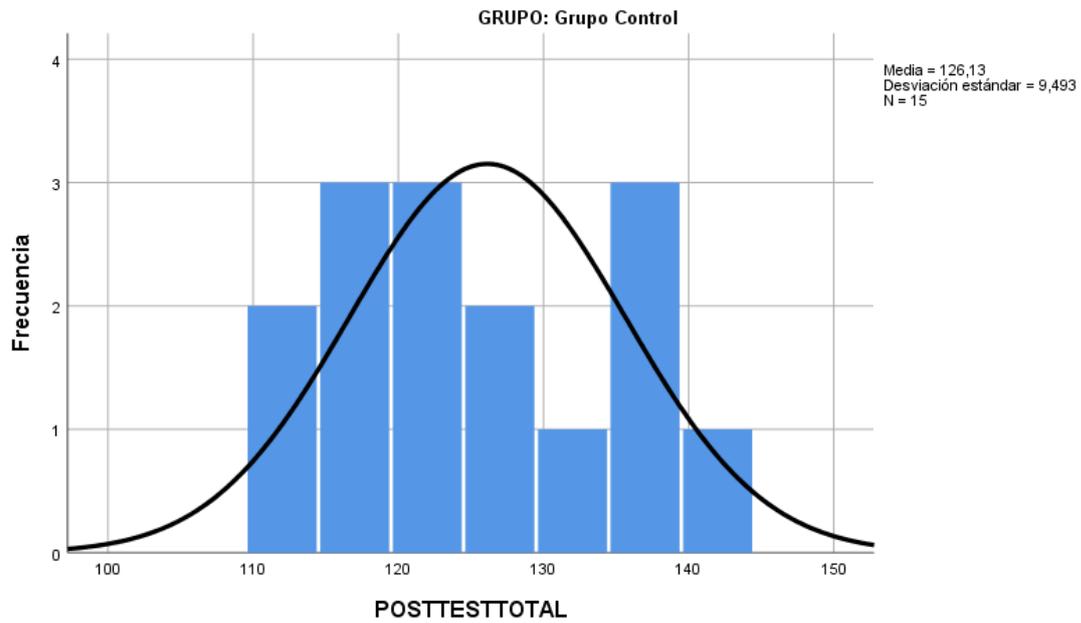


Figura 3. Aprendizaje creativo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.

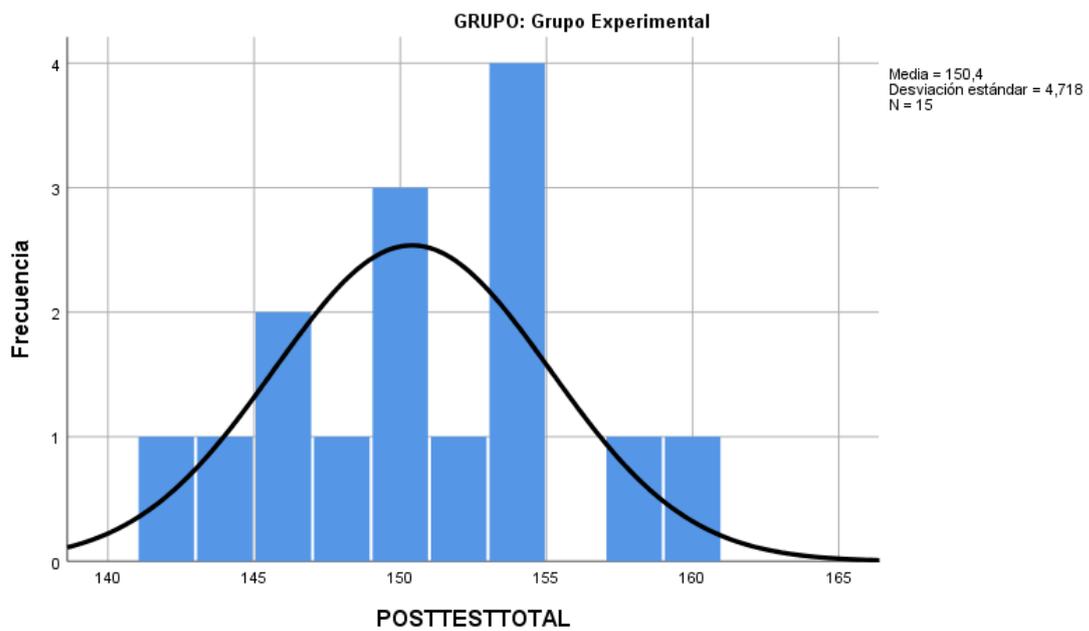


Figura 4. Aprendizaje creativo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.

Tabla 13.

Estadística descriptiva e inferencial Aprendizaje creativo antes y después de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Grupo Experimental	Grupo Control	U de Mann Whitney	p-valor
Puntaje promedio	Puntaje promedio		
Pre test			
115,00	117,60	99,000	0,575
Postest			
150,40	126,13	1,500	0,000

En la tabla se presentan las estadísticas descriptivas e inferenciales del promedio de aprendizaje creativo antes de la aplicación de las estrategias motivadoras en los dos grupos, experimental y control, se aprecia que el puntaje promedio de comprensión lectora del grupo experimental fue de 115,00 puntos y 117,60 puntos en el grupo de control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es mayor o igual a nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.575 \geq \alpha = 0.05$) por lo que se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que no existe diferencia significativa en el promedio de los puntajes de comprensión lectora entre el grupo experimental y control antes de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Después de la aplicación de las estrategias motivadoras los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados, el puntaje promedio del grupo experimental se incrementó a 150,40 puntos y a 126,13 puntos en el grupo control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es menor al nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.000 < \alpha = 0.05$) por lo que se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que exista diferencia significativa del puntaje promedio de aprendizaje creativo entre el grupo experimental y control después de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Conclusión: Existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje creativo en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

5.2.3.2. Hipótesis específica 1.

H0: Las estrategias motivadoras no influyen significativamente en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

HA: Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

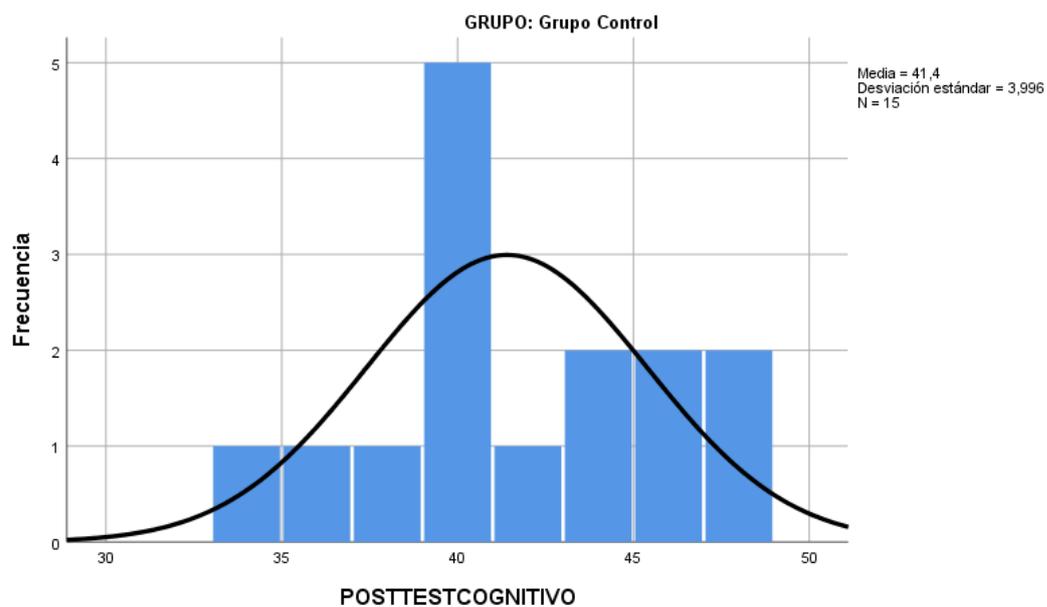


Figura 5. Aprendizaje cognitivo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.

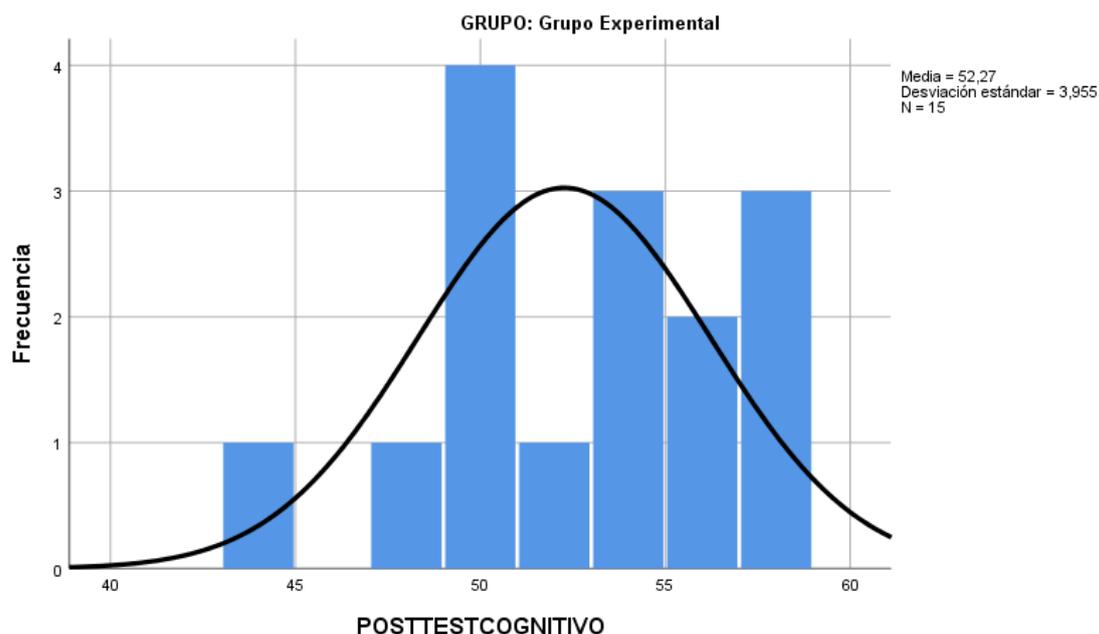


Figura 6. Aprendizaje cognitivo después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.

Tabla 14.

Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del Aprendizaje cognitivo.

Grupo Experimental	Grupo Control	U de Mann Whitney	p-valor
Puntaje promedio	Puntaje promedio		
Pre test			
38,07	36,27	92,500	0,405
Postest			
52,27	41,40	5,000	0,000

En la tabla se presentan las estadísticas descriptivas e inferenciales del promedio de aprendizaje cognitivo antes de la aplicación de las estrategias motivadoras en los dos grupos, experimental y control, se aprecia que el puntaje promedio de aprendizaje cognitivo del grupo experimental fue de 38,07 puntos y 36,27 puntos en el grupo de control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es mayor o igual a nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.405 \geq \alpha = 0.05$) por lo que se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que no existe diferencia significativa en el promedio de los puntajes de aprendizaje cognitivo entre el grupo experimental y el de control antes de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Después de la aplicación de las estrategias motivadoras los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados, el puntaje promedio del grupo experimental se incrementó a 52,27 puntos y a 41,40 puntos en el grupo control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es menor al nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.000 < \alpha = 0.05$) por lo que se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que exista diferencia significativa del puntaje promedio de aprendizaje cognitivo entre el grupo experimental y control después de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Conclusión: Existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje cognitivo en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

5.2.3.3. Hipótesis específica 2.

H₀: Las estrategias motivadoras no influyen directamente en el aprendizaje procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

H_A: Las estrategias motivadoras influyen directamente en el aprendizaje procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

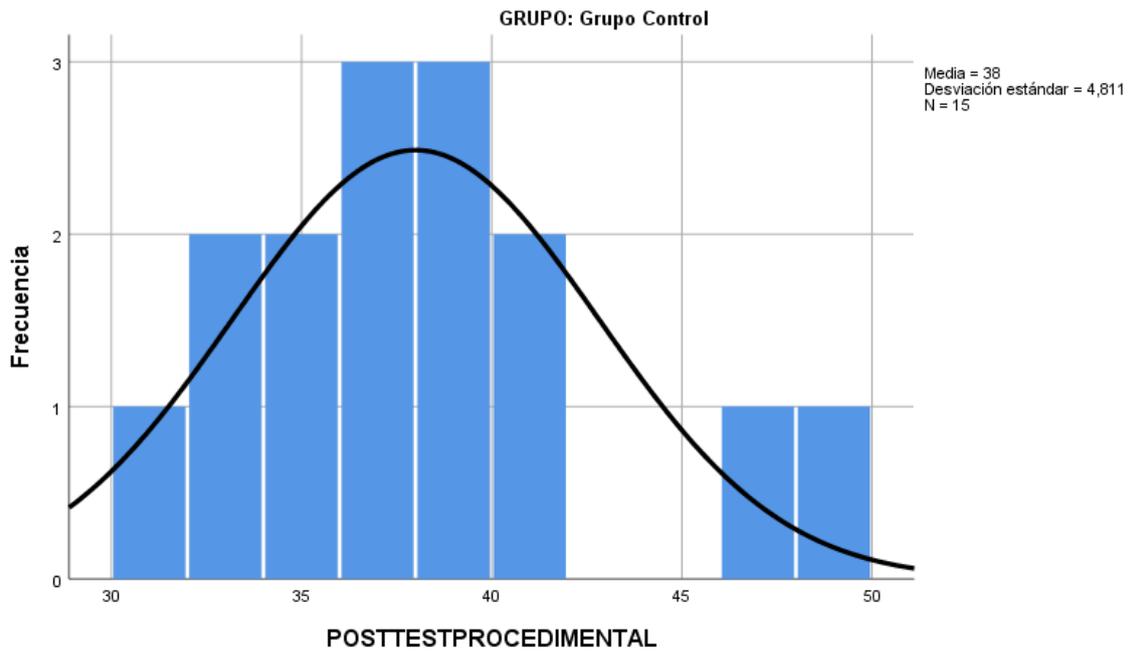


Figura 7. Aprendizaje procedimental después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.

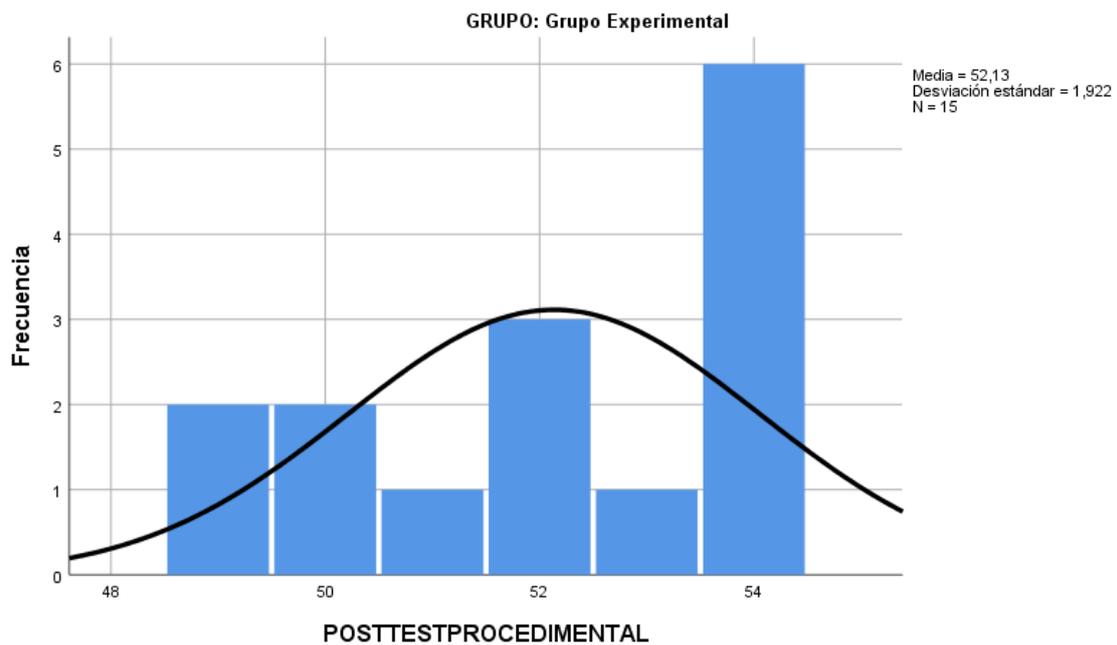


Figura 8. Aprendizaje procedimental después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.

Tabla 15.*Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del Aprendizaje procedimental.*

Grupo Experimental	Grupo Control	U de Mann Whitney	p-valor
Puntaje promedio	Puntaje promedio		
		Pre test	
31,27	33,53	82,500	0,211
		Postest	
52,13	38,00	0,000	0,000

En la tabla se presentan las estadísticas descriptivas e inferenciales del promedio de aprendizaje procedimental antes de la aplicación de las estrategias motivadoras en los dos grupos, experimental y control, se aprecia que el puntaje promedio de aprendizaje procedimental del grupo experimental fue de 31,27 puntos y 33,53 puntos en el grupo de control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es mayor o igual a nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.211 \geq \alpha = 0.05$) por lo que se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que no existe diferencia significativa en el promedio de los puntajes de comprensión lectora entre el grupo experimental y control antes de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Después de la aplicación de las estrategias motivadoras los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados, el puntaje promedio del grupo experimental se incrementó a 52,13 puntos y a 38,00 puntos en el grupo control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es menor al nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.000 < \alpha = 0.05$) por lo que se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que exista diferencia significativa del puntaje promedio de aprendizaje procedimental entre el grupo experimental y control después de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Conclusión: Existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje procedimental en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

5.2.3.4. Hipótesis específica 3.

H0: Las estrategias motivadoras no influyen significativamente en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

HA: Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

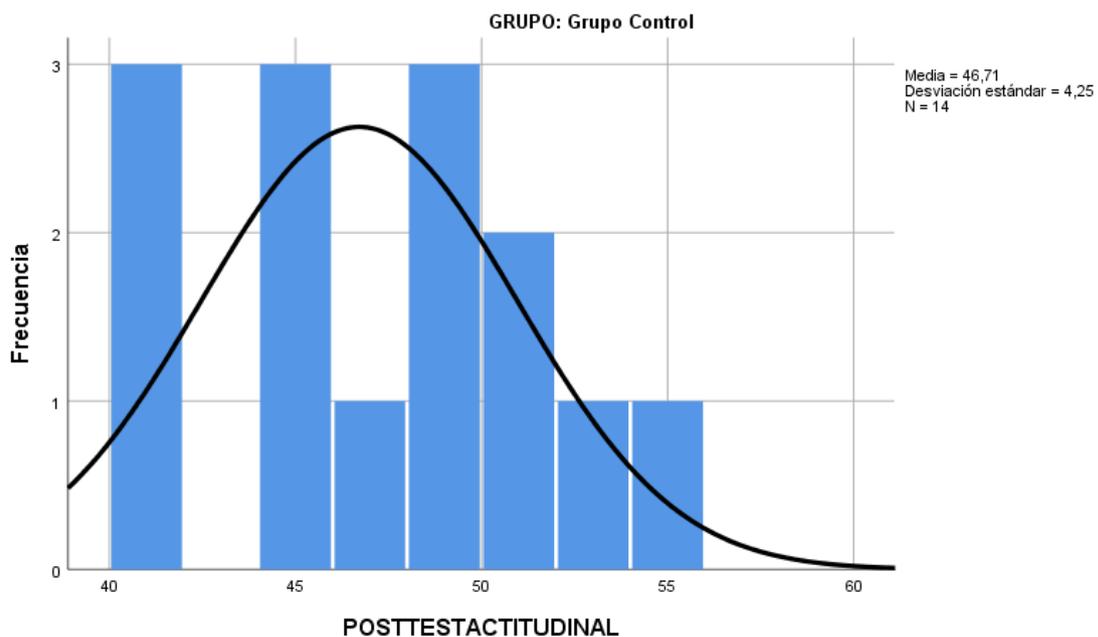


Figura 9. Aprendizaje actitudinal después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo control.

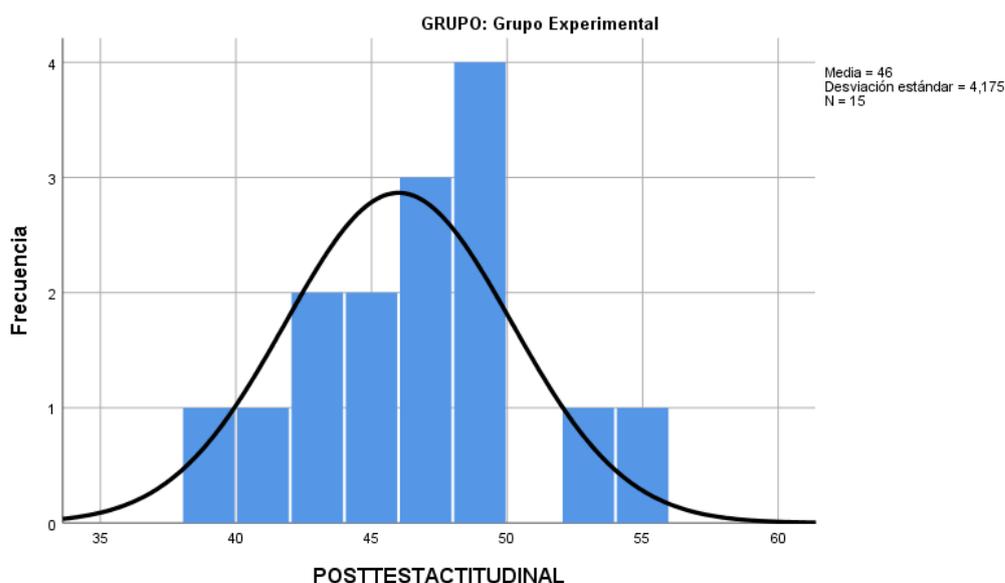


Figura 10. Aprendizaje actitudinal después de la aplicación de estrategias motivadoras. Grupo experimental.

Tabla 16.

Estadística descriptiva e inferencial del puntaje del Aprendizaje actitudinal.

Grupo Experimental	Grupo Control	U de Mann Whitney	p-valor
Puntaje promedio	Puntaje promedio		
Pre test			
45,67	47,80	75,500	0,123
Postest			
46,00	46,73	95,000	0,661

En la tabla se presentan las estadísticas descriptivas e inferenciales del promedio de aprendizaje actitudinal antes de la aplicación de las estrategias motivadoras en los dos grupos, experimental y control, se aprecia que el puntaje promedio del aprendizaje actitudinal del grupo experimental fue de 45,67 puntos y 47,80 puntos en el grupo de control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es mayor o igual a nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0,123 \geq \alpha = 0,05$) por lo que no se rechaza Hipótesis nula, concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que no existe diferencia significativa en el promedio de los puntajes de aprendizaje actitudinal entre el grupo experimental y control antes de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Después de la aplicación de las estrategias motivadoras los estudiantes del grupo experimental no obtuvieron mejores resultados, el puntaje promedio del grupo experimental fue de 46,00 puntos y de 46,73 puntos en el grupo control, según la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la probabilidad es mayor al nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0.661 > \alpha = 0.05$) por lo que se acepta la Hipótesis nula , concluyendo con un nivel de significancia de 5% de que no existe diferencia significativa del puntaje promedio de aprendizaje actitudinal entre el grupo experimental y control después de la aplicación de las estrategias motivadoras.

Conclusión: No existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje actitudinal en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

5.3 Discusión

Existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje creativo en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018. De acuerdo a los resultados obtenidos de la prueba de U de Mann Whitney, el valor de significancia obtenido fue menor que 0.05 por lo que se rechazó la Hipótesis nula. Resultado que coincide con Mena (2015) en donde indica que existe influencia significativa a favor del grupo experimental hacia el grupo control.

Existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje cognitivo en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018. De acuerdo a los resultados obtenidos los resultados de la prueba de U de Mann Whitney, el valor de significancia obtenido fue menor que 0.05 por lo que se rechazó la Hipótesis nula. Resultado que coincide con Hernández y Hernández (2014) en donde indica que existe una

relación significativa en el desarrollo del aprendizaje cognitivo entre el grupo experimental y el grupo control.

Existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje procedimental en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018. De acuerdo a los resultados obtenidos los resultados de la prueba de U de Mann Whitney, el valor de significancia obtenido fue menor que 0.05 por lo que se rechazó la Hipótesis nula. Resultado que coincide con Osorio (2010) en donde indica que existen diferencias significativas en el desarrollo del aprendizaje cognitivo entre el grupo experimental y el grupo control.

No existe influencia significativa de la aplicación de las estrategias motivadoras en los niveles de aprendizaje actitudinal en los estudiantes del Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018. De acuerdo a los resultados obtenidos los resultados de la prueba de U de Mann Whitney, el valor de significancia obtenido fue mayor que 0.05 por lo que se aceptó la Hipótesis nula.

Conclusiones

1. Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.
2. Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.
3. Las estrategias motivadoras influyen directamente en el aprendizaje de procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.
4. Las estrategias motivadoras no influyen significativamente en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.

Recomendaciones

1. En esta investigación se concluye que las Estrategias motivadoras influyen en el Aprendizaje creativo, pero no influye en la dimensión Aprendizaje actitudinal, por lo que hay que considerar acciones para reforzar para que en esta dimensión también se manifieste la influencia esperada.
2. Como se determina que sí hay influencia en las dimensiones Aprendizaje Cognitivo y Aprendizaje procedimental, se sugiere a los docentes, utilizar las Estrategias motivadoras para lograr sus objetivos de enseñanza.
3. Se sugiere que esta investigación se difunda y se realicen trabajos similares en otras universidades para confirmar o negar estos resultados.

Referencias

- Alessandroni, N (2017) *Imaginación, creatividad y fantasía en Lev S. Vygotski: una aproximación a su enfoque sociocultural*. Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina
- Barriga, A y Hernández, G (2010) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo; una interpretación constructivista*. (Tercera Edición). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. D.F.
- Bautista, F. (2012) *Las estrategias metodológicas y el aprendizaje en los estudiantes de la facultad de ciencias en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2012*. Lima: Código TD 1414 B1 Ej.1
- Bonilla, I. (2006) *¿Qué es la arquitectura?* Consultado el 19 de noviembre del 2017. De la base de datos de http://iboenweb.com/ibo/docs/que_es_arquitectura.html
- Boza, A., Méndez, J. (2013) *Aprendizaje motivado en alumnos universitarios: Validación y resultados generales de una escala*. Huelva, España. Universidad de Huelva. *Revista de Investigación Educativa*, 31 (2). Recuperado de <https://revistas.um.es/rie/article/view/163581/158111>
- De la Torre, S y Violant, V. (2000) *Estrategias creativas en la enseñanza universitaria*. Universidad de Barcelona. Barcelona, España
- Díaz, J. (2013), *¿Qué estrategias de enseñanza y aprendizaje fomentan el desarrollo de la capacidad creativa en estudiantes de preparatoria presencial en el aprendizaje efectivo en el área de ciencias sociales?* Guadalajara, México. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C.
- Dreifuss, C (2008) *La enseñanza de Arquitectura en el primer Taller de Diseño. Análisis crítico y propuestas*. Lima, Perú. Universidad Nacional de Ingeniería

- Figuroa, S. (2016) El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información en los estudiantes de pregrado de educación de una universidad de Lima Metropolitana. Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima, Perú.
- Fonseca, H. , Bencomo, M (2011 Julio – Diciembre) *Salud Arte y Cuidado. Teorías del aprendizaje y modelos educativos: Revisión histórica*. Consultado el 01 de noviembre del 2017. De la base de datos de Dialnet, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3938580.pdf>
- Gairín, J., Castro, D., Silva, J. y Mercader, C. (2016) El impacto de las TIC en el aula desde la perspectiva del profesorado, Informe final. Equipo de Desarrollo Organizacional (EDO) de la Universitat Autònoma de Barcelona
- González, N., Cabeza, L., Alonso, D., Godos, J. (2016) Los smartphone como herramienta de motivación y aprendizaje, Universidad de León, departamento de administración de negocios. Educación y Futuro N35 pp 253-272, España
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. México. Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hernández, L., Hernández, E. (2014) Mejoras en el logro de competencias en el aprendizaje de anatomía, mediante la aplicación del método Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú
- Herbías, C. (2017), “Aprendizaje basado en problemas para el logro de las competencias en la Asignatura de Anatomía Patológica en Internos de Tecnología Médica del X ciclo Universidad Federico Villarreal” Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú
- Mariño, J. (2005) Aprendizaje Creativo Vivencial y Desarrollo de la autovaloración de los profesores en Cuba. La Habana, Cuba. Editorial Academia.

- Mena, I. (2005) Estrategia de aprendizaje creativo. Cuatro principios para el diseño de la enseñanza. Santiago, Chile. Universidad Católica de Chile
- Medrano, C., Osuna, I. y Garibay, L. (2015) La eficiencia del aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la química en el nivel medio superior. Sinaloa, México. Universidad Autónoma de Sinaloa
- Mitjans, A. (2013) Universidad ICESI Revista CS en Ciencias Sociales, Aprendizaje creativo: desafíos para la práctica pedagógica. Consultado el 5 de noviembre del 2017. De la base de datos de scielo <http://www.scielo.org.co/pdf/recs/n11/n11a11.pdf>
- Navarro, M. (2005) *Drama, creatividad y aprendizaje vivencial: Algunas aportaciones del drama a la educación emocional*. Sevilla, España. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Consultado el 20 de Julio del 2017, de la base de datos institucional, <http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/18/10%20drama,%20creatividad.pdf>
- Núñez, M., Fajardo, E., y Quimbayo, J (2010) El docente como motivador. Percepciones de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Tolima. Salud Uninorte, Barranquilla, Colombia
- Osorio, I. (2010) Propuesta de un sistema de actividades experimentales con enfoque investigativo en el desarrollo del aprendizaje creativo vivencial de los estudiantes de química de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú. Código TD 1253 O1 Ej.1
- Paredes, J., De la Herrán, A. (2010). “*Cómo enseñar en el aula universitaria*” Ediciones Pirámide. Madrid, España
- Pérez, J. (2017), “Aplicación de estrategias metodológicas innovadoras y el aprendizaje significativo de los estudiantes de Medicina Humana en el Hospital Vitarte” Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú

- Ramaprasad, A. (1983). “*On the Definition of Feedback*” *Behavioral Science*. Universidad del Sur de Illinois. Vol. 28, número 1, pp. 4-13 Illinois, Estados Unidos
- Ruiz, L., Gordo, M., Fernández-Diego, M., Boza, A. Cuenca, L., Alarcón, F., Alemany-Díaz, M. (2015) Implementación de actividades de aprendizaje y evaluación para el desarrollo de competencias genéricas: un caso práctico de aplicación de técnicas de Pensamiento de Diseño, y evaluación mediante rúbricas, de las competencias de Creatividad, Innovación y Emprendimiento. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- Valdivia, S. (2014) Retroalimentación efectiva en la enseñanza universitaria, Pontificia Universidad Católica del Perú. En Blanco & Negro Vol.5 N2 pp. 20-23, Lima, Perú
- Wallas, G (1926) *The art of thought – The model of creativity*. Solis Press, Reino Unido

Apéndices

Apéndice A. Matriz de Consistencia

Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - 2018

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable	Dimensiones	Indicadores
¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?	Demostrar que las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.	Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.	Variable Independiente: Estrategias Motivadoras	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas TIC - Pensamiento de diseño - Retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Autonomía del estudiante. - Estimulación de la motivación. - Refuerza el rol del docente. - Aprendizaje centrado en el alumno. - Desarrolla Pensamiento crítico y empático. - Diversión integrada en el aprendizaje - Autoevaluación del estudiante. - Conexión entre la teoría y la práctica. - Favorece el aprendizaje autónomo.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas			

¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?	Demostrar que las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.	Las estrategias motivadoras influyen significativamente en el aprendizaje cognitivo de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.	Variable Dependiente: Aprendizaje Creativo	- Aprendizaje cognitivo	- Relación de hechos - Desarrollo conceptual
¿De qué manera las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje de contenido procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?	Demostrar que las estrategias motivadoras influyen en el aprendizaje de contenido procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.	Las estrategias motivadoras influyen directamente en el aprendizaje de contenido procedimental de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.		- Aprendizaje procedimental	- Resolución de problemas - Tipo práctico
¿De qué manera las estrategias motivadoras	Demostrar de que las estrategias	Las estrategias motivadoras influyen			

influyen en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018?	motivadoras influyen en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.	significativamente en el aprendizaje actitudinal de los alumnos de Taller I de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018.		- Aprendizaje actitudinal	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión y análisis continuo - Proceso gradual - Motivación y comportamiento - Eficiencia - Manejo de emociones
--	--	--	--	---------------------------	--

Metodología	Tipo de Investigación	Diseño de Investigación	Población	Muestra	Técnicas e Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> - Empírico de medición directa - Observación científica - Lógico - Lógico hipotético-deductivo 	Explicativa Experimental	Cuasi Experimental	Estudiantes de arquitectura matriculados en la asignatura de Taller I de la carrera de arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Sede San Miguel	No probabilístico intencionado 30 personas	Técnica: Encuesta Instrumentos: Pretest y posttest.

Apéndice B. Cuestionario de Aprendizaje Cognitivo

Prueba de entrada y salida

Apellidos y nombres: _____

Ciclo: _____ Código: _____ Edad: _____

La presente encuesta tiene por finalidad lograr información veraz y objetiva sobre el desempeño académico de los alumnos de Taller I de la facultad de arquitectura para la mejora de la enseñanza y educación. Procura responder con cierta rapidez, sin pensarlo mucho, sin omitir ninguna respuesta y con sinceridad.

PREGUNTAS

1. ¿En dónde está la arquitectura?
 - a. La ciudad es la arquitectura.
 - b. La arquitectura está en todas partes.
 - c. Donde hay diseño, está la arquitectura.
 - d. Depende mucho del contexto espacial en el que estemos.

2. ¿La arquitectura es arte?
 - a. No, aunque la forma sea una contribución específica del arquitecto a la evolución de la sociedad.
 - b. La arquitectura es el arte y la técnica de proyectar, diseñar, construir y modificar el hábitat humano.
 - c. La arquitectura puede o como no puede ser arte, de acuerdo con su manera de intervenir en cada proyecto.
 - d. La arquitectura es efímera, al igual que el arte. Por lo tanto, la arquitectura es arte.

3. ¿Qué es la arquitectura?
 - a. Es el arte de crear una construcción.
 - b. Es la civilización en sí.
 - c. Es el resultado pragmático de la sociedad en la que vivimos.
 - d. Ninguna de las anteriores.

4. ¿Qué es una maqueta?
 - a. Es cuando materializas tus ideas en un objeto.
 - b. Es una réplica abstraída de la realidad de tus pensamientos.
 - c. Es la representación de la realidad tal cual.
 - d. Es la materialización de tus ideas sin ninguna escala.

5. ¿Qué significa cuando un proyecto insinúa ser simétrico?
 - a. Significa que, si trazamos un eje al proyecto, un lado es similar al otro.
 - b. Significa que el proyecto tiene un eje central simétrico en donde los trazos parten desde ella.
 - c. Significa que, si trazamos dos ejes al proyecto, existe un lado del proyecto que se repite cuatro veces.
 - d. Significa que, el proyecto parece simétrico solo en la parte superior de ella.

6. ¿Qué entiendes por “definir” un espacio?
 - a. Es cuando delimitamos el espacio cerrando las paredes.
 - b. Definimos las dimensiones: su ancho, alto, y su profundidad.
 - c. Es cuando tratamos de abarcar y establecer un espacio.
 - d. Un espacio se define cuando se establece las dimensiones X, Y y Z.

7. ¿Qué es la “relación espacial”?
 - a. Es cuando los espacios en un proyecto tienen un vínculo entre ellos.
 - b. Es cuando los espacios en un proyecto reaccionan de manera contigua con la fachada.
 - c. Es un término utilizado para señalar los espacios contenidos dentro de otros espacios.
 - d. Todas son correctas.
8. ¿Qué es un espacio de transición?
 - a. Son los espacios principales del proyecto.
 - b. Es el espacio en donde nacen los planos continuos.
 - c. Son espacios intermedios entre los espacios.
 - d. Son espacios secundarios del proyecto.
9. ¿Cuándo se utiliza un espacio de transición?
 - a. Cuando quiero subir de niveles entre los espacios.
 - b. Cuando se tiene que diseñar una rampa o escalera.
 - c. Cuando no quiero que el pase entre dos espacios sea directo.
 - d. Cuando se necesita unir dos espacios.
10. ¿Ocurre una relación espacial cuándo?
 - a. De alguna manera existe un nexo entre ellos.
 - b. Dos espacios comparten el ingreso peatonal conectándose entre ellos.
 - c. Entre ellos existen ingresos de luz y no hay un cerramiento opaco.
 - d. El espacio tiene una correspondencia del doble de proporción del espacio contiguo.

11. ¿Cuál es la diferencia entre espacio abierto y cerrado?
- El espacio cerrado tiene una composición cerrada, y el espacio abierto tiene un manejo de luz y ventilación.
 - El espacio abierto alberga muchas personas a la vez, y el espacio cerrado solo a cierto grupo de personas.
 - El espacio abierto no tiene límites de altura, pero el espacio cerrado sí.
 - Todas las anteriores.
12. ¿El ingreso de luz es importante para un espacio?
- No es importante.
 - Es lo esencial.
 - Puede ser que sí, siempre y cuando tenga objetividad.
 - A veces.
13. ¿Cuándo un espacio es virtual?
- Cuando tiene un techo transparente.
 - Cuando solo se define con elementos opacos y traslúcidos.
 - Cuando se hace uso de la tecnología para crearlo.
 - Cuando se define con elementos puntuales o transparentes.
14. ¿A qué nos referimos con “planos” para definir un espacio?
- Los planos sirven para definir las fronteras de un espacio.
 - Los planos sirven para elaborar el dibujo del proyecto arquitectónico.
 - Los planos sirven para definir los límites de un espacio.
 - La a.) y c.)

15. ¿Qué son los planos continuos?

- a. Se denomina así cuando se utiliza solo 2 planos (horizontal y vertical) para definir un espacio.
- b. Son planos que se componen a través de líneas proyectadas hasta definir una dimensión del espacio.
- c. Son planos con tridimensionalidad, capaz de definir espacios de manera continua sin separación.
- d. Son elementos verticales (muros) que sirven para definir un espacio, sin que éstas se separen por sus niveles.

16. ¿Qué son los planos virtuales?

- a. Tienen características similares a los planos, solo que es de color blanco o claro.
- b. Es cuando se colocan ventanas y/o puertas a los planos dentro de un proyecto.
- c. Son planos traslúcidos para tener el ingreso de luz controlado en los proyectos.
- d. Ninguna de las anteriores.

17. ¿Qué es la circulación?

- a. Es un pasillo que sirve para conectar un espacio con otro.
- b. Es el espacio que intercepta otro espacio para conectarse entre ellos.
- c. Es un corredor definido por luz controlada en donde busca unir el contexto de dos espacios.
- d. El espacio que sirve para establecer un recorrido entre los espacios

18. ¿Por qué es importante la circulación?

- a. Porque ayuda a distribuir los espacios.
- b. Porque clasifica los espacios en sus respectivos usos.
- c. Porque ordena los espacios.
- d. Ninguna de las anteriores

19. ¿La circulación debe interrumpir el espacio?

- a. Si, es necesario para recorrer el espacio.
- b. Depende mucho de las circunstancias del espacio diseñado.
- c. No sucede eso en los espacios públicos
- d. Ninguna de las anteriores.

Apéndice C. Cuestionario de Aprendizaje Procedimental

Prueba de entrada y salida

Apellidos y nombres: _____

Ciclo: _____ Código: _____ Edad: _____

La presente encuesta tiene por finalidad lograr información veraz y objetiva sobre el desempeño académico de los alumnos de Taller I de la facultad de arquitectura para la mejora de la enseñanza y educación. Procura responder con cierta rapidez, sin pensarlo mucho, sin omitir ninguna respuesta y con sinceridad.

PREGUNTAS

1. Observa las siguientes imágenes. ¿cuál de ellas se puede considerar como Arquitectura?



A



B



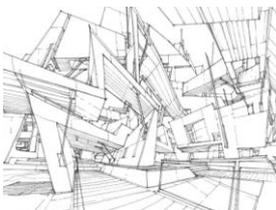
C



D

- a. Las imágenes A y D
 b. Las imágenes C y D
 c. Solo la imagen D
 d. Todas las anteriores.

2. Observa las siguientes imágenes. ¿cuál de ellas se puede considerar como una maqueta?



A



B



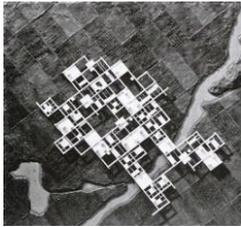
C



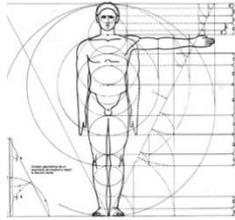
D

- a. Las imágenes B y C
- b. Las imágenes B, C y D
- c. Solo la imagen D
- d. Todas las anteriores.

3. Observa las siguientes imágenes. ¿cuál de ellas se puede considerar como Arquitectura?



A



B



C



D

- a. Las imágenes A y B
- b. Las imágenes A, B y D
- c. Las imágenes A, B y C
- d. Todas las anteriores.

4. En las siguientes imágenes, ¿cuál de ellas pertenecen a un espacio arquitectónico?



A



B



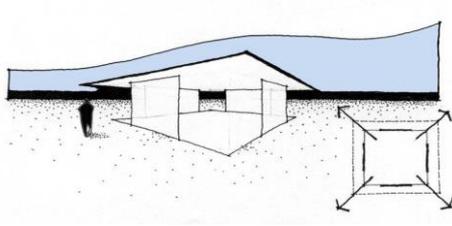
C



D

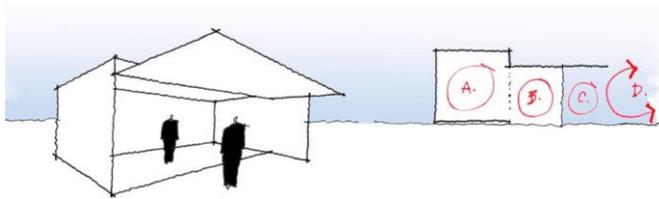
- a. Solo la imagen D.
- b. Las imágenes A y D.
- c. Las imágenes B y D.
- d. Todas las anteriores.

7. En la siguiente imagen, ¿qué relación espacial existe?



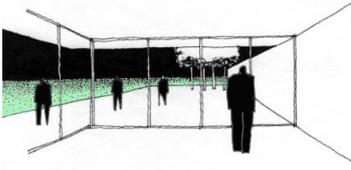
- Continuidad espacial.
- Unión espacial.
- Intersección espacial.
- Correlación espacial.

8. En la siguiente imagen, ¿qué relación espacial existe?



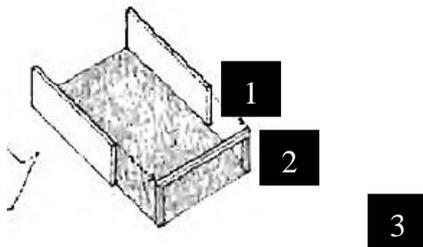
- Espacio cerrado, espacio semi cerrado, espacio semi abierto y espacio abierto.
- Espacio principal, espacio de transición, espacio adosado y espacio exterior.
- Espacio principal, espacio previo, espacio de transición y espacio exterior.
- Continuidad espacial, espacio adosado, espacio interceptado, espacio en tensión.

9. En la siguiente vista, ¿qué tipo de espacio es el que está en primer plano?



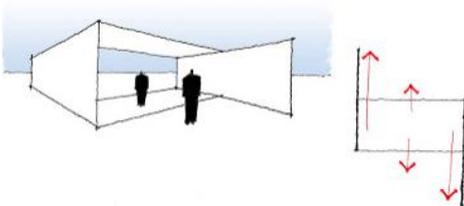
- a. Espacio de transición.
- b. Espacio cerrado.
- c. Espacio exterior.
- d. Ninguna de las anteriores.

10. En la siguiente imagen, ¿dónde está ubicado el espacio de transición?



-
- a. En la 1.
- b. En la 2.
- c. En la 2 y 3.
- d. En la 1 y 2.

11. En la siguiente imagen, ¿qué sucede con los planos horizontales?

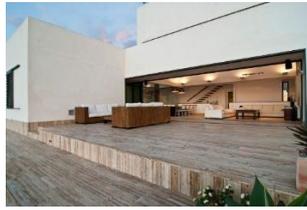


- a. Integran el espacio exterior con el interior.
- b. Integran el espacio principal.
- c. Rompe los límites del espacio principal.
- d. Ninguna de las anteriores.

12. Observa las siguientes imágenes, ¿cuál de ellas pertenecen a un espacio abierto?



A



B



C



D

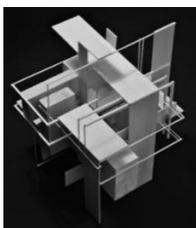
- a. Solo la imagen D.
 b. Las imágenes A y C.
 c. Las imágenes A, B y C.
 d. Todas las anteriores.

13. Observa bien el entorno de la siguiente imagen, ¿en qué escala está la maqueta?



- a. 1/100
 b. 1/200
 c. 1/50
 d. 1/5

14. Observa las siguientes imágenes, ¿cuál de ellas pertenecen a un espacio compuesto por planos continuos?



A



B



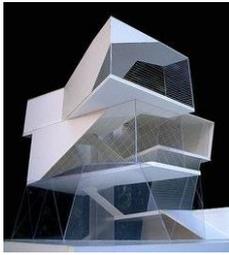
C



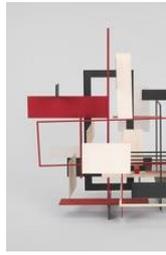
D

- a. Las imágenes A y B.
 b. Solo la imagen C
 c. Las imágenes A, B y C.
 d. Todas las anteriores.

15. Observa las siguientes imágenes, ¿cuál de ellas utilizan planos virtuales para definir espacios?



A



B



C

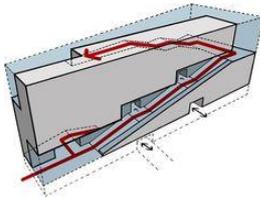


D

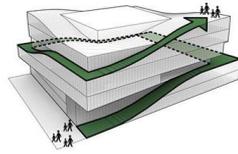
- a. Las imágenes A y B.
- b. Las imágenes A, B y C.
- c. Las imágenes C y D.
- d. Todas las anteriores.

•

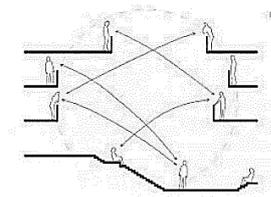
16. Observa las siguientes imágenes, ¿en cuál de ellas se observa una circulación continua?



A



B



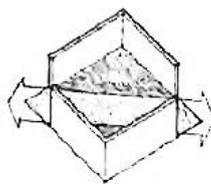
C



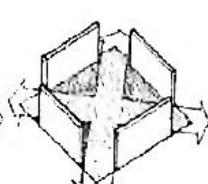
D

- a. Solo la imagen C.
- b. Las imágenes A y D.
- c. Las imágenes A, B y D.
- d. Las imágenes A y B.

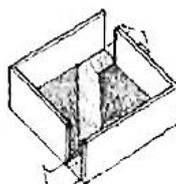
17. Observa las siguientes imágenes, ¿en cuál de ellas la circulación está interrumpiendo el espacio?



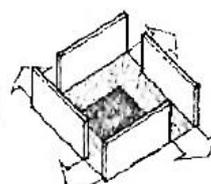
A



B



C



D

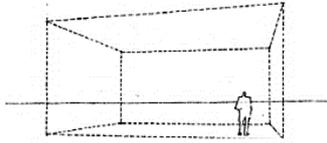
a. En las imágenes A y B.

c. En las imágenes A, B, y C

b. En las imágenes C y D

d. En todas las anteriores.

18. Observa la siguiente imagen, ¿Cuánto de alto tendrá el espacio proyectado?



a. 5 metros.

b. 2.50 metros.

c. 3.00 metros.

d. 1.50 metros.

Apéndice D. Cuestionario de Aprendizaje Actitudinal

Prueba de entrada y salida

Apellidos y nombres: _____

Ciclo: _____ Código: _____ Edad: _____

La presente encuesta tiene por finalidad lograr información veraz y objetiva sobre el desempeño académico de los alumnos de Taller I de la facultad de arquitectura para la mejora de la enseñanza y educación. Procura responder con cierta rapidez, sin pensarlo mucho, sin omitir ninguna respuesta y con sinceridad.

		Nunca o casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
38.	Me motiva mucho intentar sacar calificaciones altas.	1	2	3	4
39.	Procuro sacar mejores calificaciones que los demás.	1	2	3	4
40.	Yo estudio sobre todo porque me gusta la carrera y aprender sobre ella.	1	2	3	4
41.	Para mí, dedicarme al Taller I es duro y aburrido.	1	2	3	4
42.	Me resulta fácil organizar mi tiempo para desarrollar Taller I.	1	2	3	4
43.	Sacrifico mi tiempo para hacer los trabajos del Taller I.	1	2	3	4
44.	Me cuesta mucho concentrarme para desarrollar Taller I y dejo todo para el final.	1	2	3	4
45.	En general, me gusta diseñar.	1	2	3	4
46.	Me motivan los nuevos retos en los trabajos del Taller I.	1	2	3	4
47.	Me siento motivado en avanzar mi trabajo luego de una sesión de crítica en el Taller I.	1	2	3	4
48.	Me desmotiva y no me dan ganas de seguir cuando tengo baja calificación en un trabajo.	1	2	3	4
49.	Cuando diseño; me encanta descubrir cosas nuevas en el camino.	1	2	3	4
50.	Me desmotiva el hecho de tener que justificar mis ideas en el Taller I.	1	2	3	4
51.	Me motivan los nuevos temas de proyecto en el Taller 1	1	2	3	4
52.	Me esfuerzo por comprender los conceptos difíciles.	1	2	3	4
53.	Me gustaría saber más sobre muchas de las cosas que practicamos en el Taller 1.	1	2	3	4

Apéndice E. Sesión de aprendizaje N.º 01

Proyecto Matchbox

1. Datos generales

- 1.1. Centro educativo: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Sede San Miguel – Facultad de Arquitectura
- 1.2. Nivel: Superior
- 1.3. Ciclo: Nivel I
- 1.4. Docente: Arq. Tsubasa Oue

2. Encargo general del ejercicio:

Diseñar un proyecto arquitectónico con espacios modulares flexibles (cajas de fósforos) en la escala 1/200.

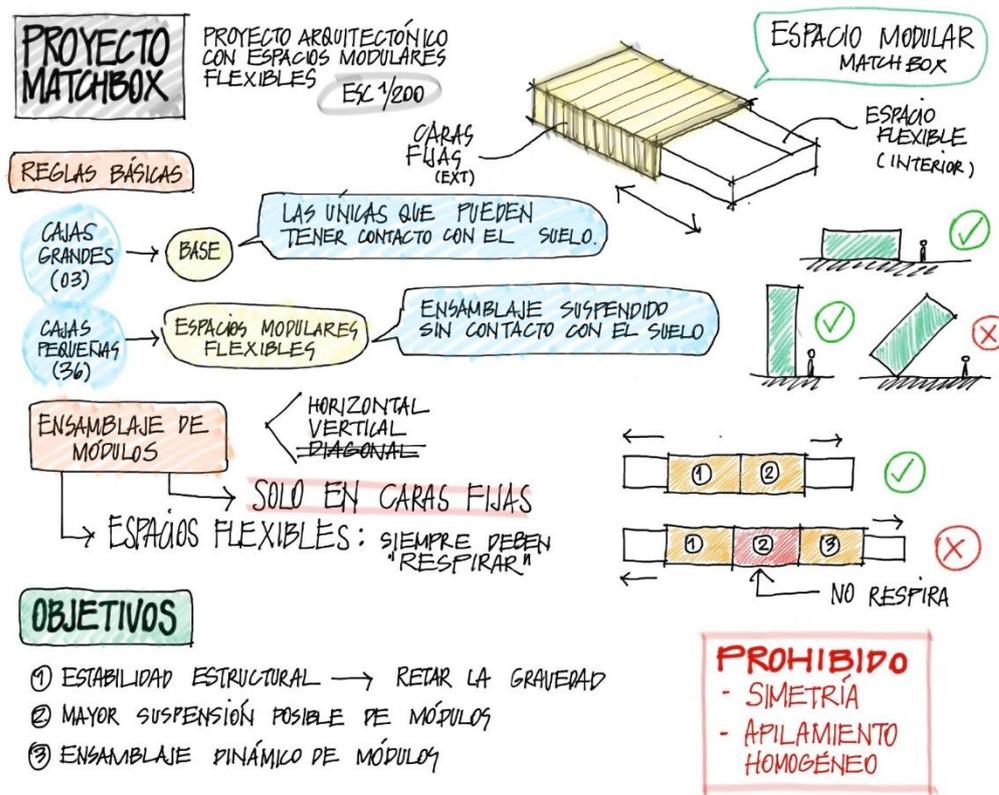


Figura 11. Reglas básicas Proyecto Matchbox. Por Tsubasa Oue.

3. Aprendizaje esperado

Competencias	Capacidades	Indicadores	Contenido
Competencias iniciales de composición espacial básica, a través de la utilización de materiales no tradicionales como lenguaje arquitectónico.	Detectar las necesidades y oportunidades para generar proyectos con criterios espaciales.	<ul style="list-style-type: none"> – Define el espacio arquitectónico. – Reconoce la diferencia entre la escala real y la escala gráfica y sus herramientas de medición. – Identifica las dimensiones de los espacios a través de la escala gráfica. – Explica las consecuencias del diseño arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Definición del espacio arquitectónico. – Clasificación de las escalas gráficas y sus herramientas de medición. – Definición de las dimensiones en un espacio. – Comparaciones entre los edificios en la vida real.

4. Situación didáctica

Secuencia didáctica		Estrategias
Inicio: Herramientas TIC	Aprendizaje móvil Trabajo en equipo	<p>Cada estudiante deberá utilizar su dispositivo móvil (smartphone, tablet, etc) e iniciar una sesión en la página web de Quizlet Live (www.quizlet.com).</p> <p>Luego de que todos los estudiantes inicien sesión se procede al juego del Quizlet Live:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los estudiantes son asignados aleatoriamente en equipos. – Los equipos se sientan juntos y comienzan a jugar. – Se inicia una competencia entre ellos.

	Motivación	<p>La utilización de sus propios dispositivos móviles contribuye a la estimulación de la motivación del estudiante hacia la sesión de clase.</p> <p>Los estudiantes se mantienen enfocados y se comunican entre ellos para conversar sobre el cuestionario del Quizlet Live.</p>
	Rol del docente	<p>El docente deberá preparar previamente el cuestionario del Quizlet Live en cada sesión.</p> <p>Las preguntas deben ser simples, cortas y/o palabras claves para que el estudiante pueda relacionar sus conocimientos previos con el tema principal de la sesión. Luego del juego del Quizlet Live se notará una mejora en la comunicación entre los estudiantes y el docente.</p>
	Pregunta retadora	<p>Finalmente, el docente realiza la pregunta al aula: ¿Qué es el espacio arquitectónico? ¿En dónde se encuentra el espacio?</p> <p>Los estudiantes responderán enfáticos y con rapidez a la pregunta.</p>
Recursos materiales: Dispositivo móvil		Tiempo: 30min

Secuencia didáctica		Estrategias
Desarrollo: Pensamiento de diseño	Fase 1: Empatía	Análisis a los usuarios del proyecto. Se trata del entendimiento del comportamiento del usuario respecto a una situación real.
	Fase 2: Definir	Se procede a definir las variables y especificar sus diferentes componentes.
	Fase 3: Idear	Se dibujan los primeros bosquejos y las primeras ideas para la solución del proyecto.
	Fase 4: Prototipar	Se procede a la elaboración de la maqueta en 3D utilizando los materiales asignados.

	Fase 5: Medir o testear	Conforme se va avanzando el trabajo, el estudiante deberá revisar el desarrollo de esta anotando los problemas generados en el camino.
	Fase 6: Implementar	Se realiza una simulación del usuario comprobando la funcionalidad del proyecto.
Recursos materiales: 36 cajas de fósforos pequeñas, 03 cajas de fósforos grandes, pegamento, cutting matt, cuchilla grande y cinta masking tape		Tiempo: 90min

Secuencia didáctica		Estrategias
Cierre: Retroalimentación	Autoevaluación	El estudiante realiza una autoevaluación de su trabajo entre la idea inicial de su propuesta y el resultado final de su maqueta. Es importante conocer si el estudiante se encuentra conforme o no con el resultado obtenido.
	Sesión de crítica grupal	El docente evalúa los trabajos de los estudiantes, escogiendo los trabajos que cumplan mejor con el encargo general del proyecto y/o algún trabajo que llame la atención del docente ya sea por ser distinto o creativo a comparación de los demás. Luego se realiza una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de estas. En este momento, el docente realiza observaciones generales sobre los trabajos de los estudiantes. Se enfatiza en describir y explicar los errores típicos repetidos por la mayoría de los estudiantes.
	Sesión de crítica individual	El docente evalúa el trabajo del estudiante y le lanza consultas puntuales sobre su proyecto. Luego le hace una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de esta.

		A manera de resumen final, el docente realiza algunas sugerencias para la mejora del trabajo del estudiante, y pueda modificar y/o mejorar su proyecto para la siguiente sesión del Taller I.
Recursos materiales:		Tiempo: 45min

Cuestionario Quizlet

Sesión de aprendizaje Nro.01: Proyecto Matchbox

Pregunta	Respuesta
1. ¿En qué escala se trabaja el proyecto?	1/200
2. ¿Cuánto mide de ancho la caja de fósforos?	7.50 mts
3. ¿Cuánto mide de profundidad la caja de fósforos?	10.00 mts
4. ¿Cuánto mide de alto la caja de fósforos?	2.50 mts
5. ¿Qué caja es la que puede tener contacto con la superficie?	Las cajas grandes
6. ¿Qué caja es la que debe estar suspendida en el aire?	Las cajas pequeñas
7. La caja de fósforos es...	El espacio modular
8. ¿Cuál es la cara fija?	La cara exterior
9. El espacio interior (blanco) es...	El espacio flexible
10. El ensamblaje de los módulos se realiza siempre en...	Las caras fijas
11. El espacio flexible siempre debe...	Respirar
12. Cuando el ensamblaje de los módulos es igual y aburrido, estás cometiendo la prohibición de...	Apilamiento homogéneo
13. En el presente trabajo, está prohibido...	La simetría
14. El proyecto se vuelve interesante cuando existe en sus módulos...	Ensamblaje dinámico

Apéndice F. Sesión de aprendizaje N.º 02

Proyecto Circulación

1. Datos generales

- 1.1. Centro educativo: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Sede San Miguel – Facultad de Arquitectura
- 1.2. Nivel: Superior
- 1.3. Ciclo: Nivel I
- 1.4. Docente: Arq. Tsubasa Oue

2. Encargo general del ejercicio:

Diseñar un proyecto arquitectónico que conste de sólo circulaciones (grafas 23/13) en escala 1/200.

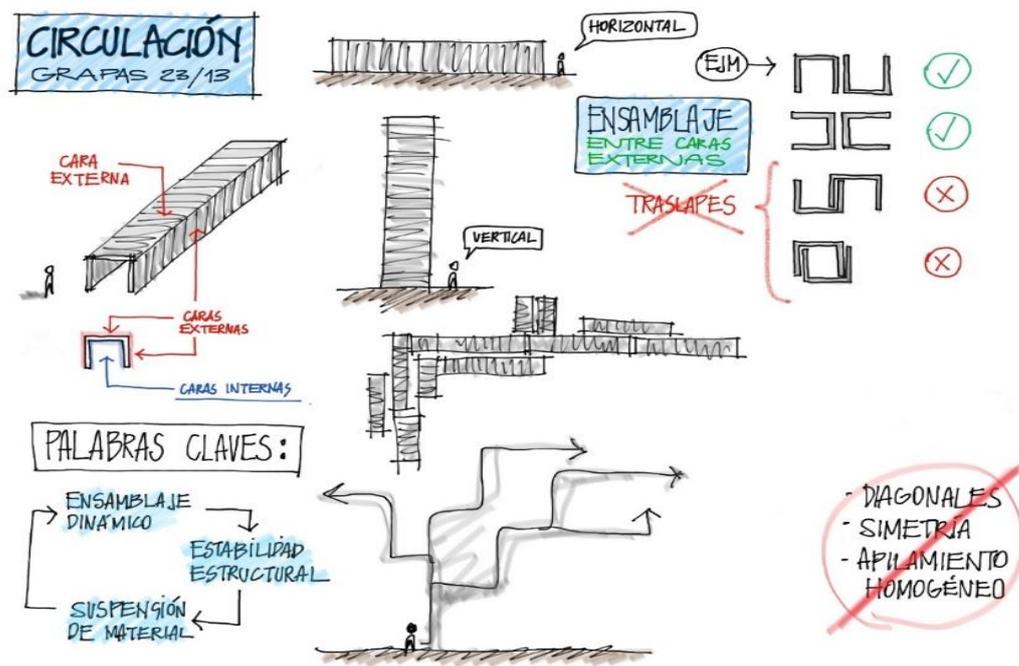


Figura 12. Reglas básicas Proyecto Circulación. Por Tsubasa Oue.

3. Aprendizaje esperado

Competencias	Capacidades	Indicadores	Contenido
Competencias iniciales de composición básica de la circulación, a través de la utilización de materiales no tradicionales como lenguaje arquitectónico.	Detectar las necesidades y oportunidades para generar proyectos con criterios espaciales.	<ul style="list-style-type: none"> – Define la circulación como elemento arquitectónico. – Reconoce la diferencia entre el espacio habitable y el recorrido dentro y fuera de ella. – Identifica las dimensiones de las circulaciones dependiendo de su uso. – Explica las consecuencias del diseño arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Definición de la circulación y su uso. – Clasificación entre la circulación y el espacio arquitectónico. – Definición de las dimensiones de las circulaciones. – Comparaciones entre los edificios en la vida real.

4. Situación didáctica

Secuencia didáctica		Estrategias
Inicio: Herramientas TIC	Aprendizaje móvil	Cada estudiante deberá utilizar su dispositivo móvil (smartphone, tablet, etc) e iniciar una sesión en la página web de Quizlet Live (www.quizlet.com).
	Trabajo en equipo	Luego de que todos los estudiantes inicien sesión se procede al juego del Quizlet Live: <ul style="list-style-type: none"> – Los estudiantes son asignados aleatoriamente en equipos. – Los equipos se sientan juntos y comienzan a jugar. – Se inicia una competencia entre ellos.
	Motivación	La utilización de sus propios dispositivos móviles contribuye a la estimulación de la motivación del estudiante hacia la sesión de clase.

		Los estudiantes se mantienen enfocados y se comunican entre ellos para conversar sobre el cuestionario del Quizlet Live.
	Rol del docente	El docente deberá preparar previamente el cuestionario del Quizlet Live en cada sesión. Las preguntas deben ser simples, cortas y/o palabras claves para que el estudiante pueda relacionar sus conocimientos previos con el tema principal de la sesión. Luego del juego del Quizlet Live se notará una mejora en la comunicación entre los estudiantes y el docente.
	Pregunta retadora	Finalmente, el docente realiza la pregunta al aula: ¿Qué es la circulación? ¿Es la circulación un espacio también? Los estudiantes responderán enfáticos y con rapidez a las preguntas.
Recursos materiales: Dispositivo móvil		Tiempo: 30min

Secuencia didáctica		Estrategias
Desarrollo: Pensamiento de diseño	Fase 1: Empatía	Análisis a los usuarios del proyecto. Se trata del entendimiento del comportamiento del usuario respecto a una situación real.
	Fase 2: Definir	Se procede a definir las variables y especificar sus diferentes componentes. A parte del diseño de la circulación, es necesario identificar los criterios estructurales para la utilización de las grapas metálicas. Ya que estas a diferencia de las cajas de fósforos, son más pesadas y delicadas.
	Fase 3: Idear	Se dibujan los primeros bosquejos y las primeras ideas del recorrido del proyecto.
	Fase 4: Prototipar	Se procede a la elaboración de la maqueta en 3D utilizando el material asignado.

	Fase 5: Medir o testear	Conforme se va avanzando el trabajo, el estudiante deberá revisar el desarrollo de esta anotando los problemas generados en el camino.
	Fase 6: Implementar	Se realiza una simulación del usuario comprobando la funcionalidad del proyecto.
Recursos materiales: 01 caja de grapas metálicas 23/13, pegamento, cutting matt, cuchilla grande y cinta masking tape		Tiempo: 90min

Secuencia didáctica		Estrategias
Cierre: Retroalimentación	Autoevaluación	El estudiante realiza una autoevaluación de su trabajo entre la idea inicial de su propuesta y el resultado final de su maqueta. Es importante conocer si el estudiante se encuentra conforme o no con el resultado obtenido.
	Sesión de crítica grupal	El docente evalúa los trabajos de los estudiantes, escogiendo los trabajos que cumplan mejor con el encargo general del proyecto y/o algún trabajo que llame la atención del docente ya sea por ser distinto o creativo a comparación de los demás. Luego se realiza una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de estas. En esta sesión se podrá observar que la mayoría de los trabajos tienen problemas de estabilidad por la característica del material empleado. En este momento, el docente realiza observaciones generales sobre los trabajos de los estudiantes. Se enfatiza en describir y explicar los errores típicos repetidos por la mayoría de los estudiantes.

	Sesión de crítica individual	El docente evalúa el trabajo del estudiante realizándole consultas puntuales sobre su proyecto. Luego le hace una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de esta. A manera de resumen final, el docente realiza algunas sugerencias para la mejora del trabajo del estudiante, y pueda modificar y/o mejorar su proyecto para la siguiente sesión del Taller I.
Recursos materiales:		Tiempo: 45min

Cuestionario Quizlet

Sesión de aprendizaje Nro.02: Proyecto Circulación

Pregunta	Respuesta
1. ¿En qué escala se trabaja el proyecto?	1/200
2. ¿Cuánto mide de ancho de la grapa?	2.50 mts
3. ¿Cuánto mide de alto la caja de fósforos?	Igual que el ancho
4. El principal objetivo del ejercicio es...	Retar la gravedad
5. ¿Cuántos apoyos puede tener el proyecto en la superficie?	01
6. Está prohibido ensamblar las grapas en...	Diagonal
7. Un ejemplo de circulación vertical es...	Una escalera
8. Un ejemplo de circulación horizontal es...	Un túnel
9. Las caras internas conforman...	El espacio de la circulación
10. El ensamblaje de los módulos se realiza siempre en...	Las caras externas
11. El Proyecto siempre debe tener ...	Estabilidad estructural
12. Cuando colocas todas las grapas en la misma posición. Estás cometiendo la prohibición de...	Apilamiento homogéneo
13. Está prohibido...	La simetría
14. Menciona una palabra clave del ejercicio:	Ensamblaje dinámico

Apéndice G. Sesión de aprendizaje N.º 03

Análisis Arquitectónico Conceptual

1. Datos generales

- 1.1. Centro educativo: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Sede San Miguel – Facultad de Arquitectura
- 1.2. Nivel: Superior
- 1.3. Ciclo: Nivel I
- 1.4. Docente: Arq. Tsubasa Oue

2. Encargo general del ejercicio:

Realizar en equipo un análisis conceptual de la película proyectada en la sesión. Se debe analizar el entorno arquitectónico de la película, los conceptos que manejan los personajes principales y la relación que existe entre ellas.



Figura 13. Carátula de inicio del proyecto. Película “9” (Nueve) (2009) dirigida por Shane Acker. Producida por Tim Burton y Timur Bekmambetov. Diapositiva por Tsubasa Oue.

3. Aprendizaje esperado

Competencias	Capacidades	Indicadores	Contenido
Competencias iniciales de los fundamentos para el ejercicio de analizar a través de distintas condiciones. Estimula el pensamiento crítico y pensamiento de diseño a través de la empatía hacia el usuario.	Detectar las necesidades de los usuarios para posteriormente crear proyectos con criterios espaciales.	<ul style="list-style-type: none"> – Define las ubicaciones de las circulaciones. – Define el tipo de relaciones espaciales que tendrá el proyecto. – Reconoce las relaciones personales existentes entre los usuarios. – Identifica las necesidades de los usuarios para vivir en el espacio. – Explica las consecuencias del diseño arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Definición de las estrategias para la ubicación de las circulaciones. – Clasificación de los tipos de espacio que tendrá el proyecto. – Definición de las funciones de los espacios. – Tratamiento de las prioridades en las funciones del proyecto arquitectónico.

4. Situación didáctica

Previo a la secuencia didáctica:

Se proyecta la película completa en el aula utilizando el proyector y los equipos de sonido.

Los estudiantes deberán formar sus respectivos equipos.

La inusual proyección de una película animada de ciencia ficción contribuye a la estimulación de la motivación del estudiante hacia el proyecto arquitectónico que se va a

diseñar posteriormente. Los estudiantes se mantienen enfocados y se comunican entre ellos para conversar sobre el análisis de la película.

El docente deberá ver la película junto a los estudiantes. Finalizada la película deberá promover un conversatorio para compartir comentarios sobre ella. Las opiniones deben ser desde lo más sencillo hasta lo más complejo, el docente debe recoger todas las opiniones como válidas sin discriminar ningún comentario positivo o negativo.

Secuencia didáctica		Estrategias
Inicio: Herramientas TIC	Aprendizaje móvil Trabajo en equipo	Cada estudiante deberá utilizar su dispositivo móvil (smartphone, tablet, etc) e iniciar una sesión en la página web de Quizlet Live (www.quizlet.com). Luego de que todos los estudiantes inicien sesión se procede al juego del Quizlet Live: <ul style="list-style-type: none"> – Los estudiantes son asignados aleatoriamente en equipos. – Los equipos se sientan juntos y comienzan a jugar. Se inicia una competencia entre ellos.
	Motivación	La utilización de sus propios dispositivos móviles contribuye a la estimulación de la motivación del estudiante hacia la sesión de clase. Los estudiantes se mantienen enfocados y se comunican entre ellos para conversar sobre el cuestionario del Quizlet Live.
	Rol del docente	El docente deberá preparar previamente el cuestionario del Quizlet Live en cada sesión. Las preguntas deben ser simples, cortas y/o palabras claves para que el estudiante pueda relacionar sus conocimientos previos con el tema principal de la sesión. Luego del juego del Quizlet Live se notará

		una mejora en la comunicación entre los estudiantes y el docente.
	Pregunta retadora	Finalmente, el docente realiza la pregunta al aula: ¿Cómo definen la arquitectura dentro de la película? ¿Qué tipo de conceptos manejan los personajes? ¿Cuál es la relación entre ellas? Los estudiantes responderán dudosos pero enfáticos.
Recursos materiales: Dispositivo móvil		Tiempo: 30min

Secuencia didáctica		Estrategias
Desarrollo: Pensamiento de diseño	Fase 1: Empatía	Análisis arquitectónico del mundo diseñado en la película. Se trata del entendimiento del comportamiento de los personajes principales respecto a la situación de la película.
	Fase 2: Definir	Se procede a definir los conceptos y relaciones espaciales y personales que ocurren entre los personajes principales de la película.
	Fase 3: Idear	Se procede a dibujar los primeros bosquejos e ideas para representar los conceptos definidos. Se debe expresar de la manera más grafica posible.
	Fase 4: Prototipar	Se procede a la elaboración de la lámina física o digital. La elección es dependiendo del equipo.
	Fase 5: Medir o testear	Conforme se va avanzando el trabajo, el estudiante deberá revisar el desarrollo de esta anotando los problemas generados en el camino.
	Fase 6: Implementar	Se realiza una presentación del avance obtenido.
Recursos materiales: Implementos de dibujo, papelógrafos y/o computadora portátil.		Tiempo: 40min

Secuencia didáctica		Estrategias
Cierre: Retroalimentación	Autoevaluación	Los estudiantes realizan una autoevaluación de su trabajo entre la idea inicial de su propuesta y el resultado final de su maqueta. Es importante conocer si el estudiante se encuentra conforme o no con el resultado obtenido.
	Sesión de crítica grupal	El docente evalúa los trabajos de los estudiantes, escogiendo los trabajos que cumplan mejor con el encargo general del proyecto y/o algún trabajo que llame la atención del docente ya sea por ser distinto o creativo a comparación de los demás. Luego se realiza una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de estas. En este momento, se podrá observar que la mayoría de los trabajos carecen de un análisis profundo sobre temas como conceptos espaciales, relaciones espaciales, relaciones entre los personajes. Se debe reforzar la idea de que el análisis no solo comprende a lo que se puede observar a primera vista, sino que ésta debe ser más profunda y abstracta.
	Sesión de crítica individual (por equipo)	El docente evalúa el trabajo del equipo de estudiantes haciéndole consultas puntuales sobre su análisis. Luego le hace una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de esta. A manera de resumen final, el docente realiza algunas sugerencias para la mejora del trabajo del estudiante, y pueda modificar y/o mejorar su proyecto para la siguiente sesión del Taller I.
Recursos materiales:		Tiempo: 30min

Cuestionario Quizlet

Sesión de aprendizaje Nro.02: Proyecto Circulación

Personaje	Definición / Concepto
#1	Controlador
#2	Fraternal
#3 y #4	Enseña y define conceptos
#6	La guía
#7	Autosuficiente
#8	La defensa
#9	Curioso
#5	Compañero
Concepto de #1	Intelecto
Concepto de #9	Alma
#3, #4 y #6	Introvertidos
#7 y #8	Valientes y fuertes
#2 y #5	Inventores

Apéndice H. Sesión de aprendizaje N.º 04

Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Conceptual

1. Datos generales

- 1.1. Centro educativo: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Sede San Miguel – Facultad de Arquitectura
- 1.2. Nivel: Superior
- 1.3. Ciclo: Nivel I
- 1.4. Docente: Arq. Tsubasa Oue

2. Encargo general del ejercicio:

Diseñar un proyecto arquitectónico de acuerdo con los conceptos manejados en la película “9” con espacios modulares flexibles (cajas de fósforos) y su respectiva circulación (grapas metálicas) en la escala 1/200.

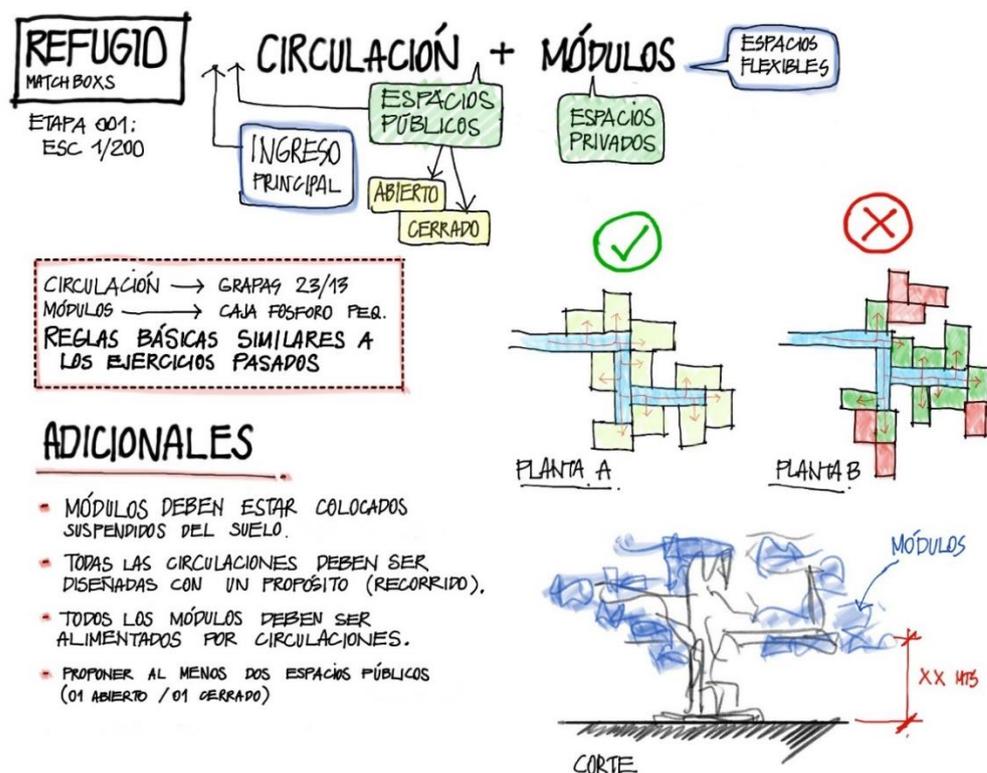


Figura 14. Reglas básicas Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Conceptual. Por Tsubasa Oue.

3. Aprendizaje esperado

Competencias	Capacidades	Indicadores	Contenido
Competencias iniciales de composición básica de la circulación, espacios modulares, espacios públicos abiertos y cerrados a través de la utilización de materiales no tradicionales como lenguaje arquitectónico.	Detectar las necesidades y oportunidades para generar proyectos con criterios espaciales.	<ul style="list-style-type: none"> – Define las diferencias entre el espacio público y privado. – Define las diferencias entre el espacio abierto y cerrado. – Reconoce la diferencia entre el espacio en sí y la circulación. – Define las diferencias entre las circulaciones públicas y privadas. – Explica las consecuencias del diseño arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Definición del espacio público y privado. – Definición del espacio abierto y cerrado. – Clasificación entre la circulación y el espacio arquitectónico. – Definición de la circulación pública y privada. – Comparaciones entre los edificios en la vida real.

4. Situación didáctica

Secuencia didáctica		Estrategias
Inicio: Herramientas TIC	Aprendizaje móvil	Al igual que las sesiones anteriores, se utilizará el Quizlet Live para reforzar las ideas y conceptos del análisis realizado.
	Trabajo en equipo	Esta actividad tiene un efecto positivo ya que en muchas ocasiones los conocimientos adquiridos en los trabajos grupales no son concientizados por todos los integrantes.
	Motivación	La utilización de sus propios dispositivos móviles contribuye a la estimulación de la motivación del estudiante hacia la sesión de clase.

		Los estudiantes se mantienen enfocados y se comunican entre ellos para conversar sobre el cuestionario del Quizlet Live.
	Rol del docente	El docente deberá preparar previamente el cuestionario del Quizlet Live en cada sesión. Las preguntas deben ser simples, cortas y/o palabras claves para que el estudiante pueda relacionar sus conocimientos previos con el tema principal de la sesión. Luego del juego del Quizlet Live se notará una mejora en la comunicación entre los estudiantes y el docente.
	Pregunta retadora	Finalmente, el docente realiza la pregunta al aula: ¿Qué es un refugio? ¿Por qué vamos a diseñar un refugio y no un conjunto de viviendas? Los estudiantes responderán enfáticos y con rapidez a las preguntas.
Recursos materiales: Dispositivo móvil		Tiempo: 30min

Secuencia didáctica		Estrategias
Desarrollo: Pensamiento de diseño	Fase 1: Empatía	Análisis a los usuarios del proyecto. Se trata del entendimiento del comportamiento de los personajes respecto a una situación de la película.
	Fase 2: Definir	Se procede a definir las variables y especificar sus diferentes componentes.
	Fase 3: Idear	Se dibujan los primeros bosquejos y las primeras ideas del proyecto.
	Fase 4: Prototipar	Se procede a la elaboración de la maqueta en 3D utilizando el material asignado.
	Fase 5: Medir o testear	Conforme se va avanzando el trabajo, el estudiante deberá revisar el desarrollo de esta anotando los problemas generados en el camino.

	Fase 6: Implementar	Se realiza una simulación del usuario comprobando la funcionalidad del proyecto.
Recursos materiales: 01 caja de grapas metálicas 23/13, 10 cajas de fósforos pequeñas, pegamento, cutting matt, cuchilla grande y cinta masking tape		Tiempo: 90min

Secuencia didáctica		Estrategias
Cierre: Retroalimentación	Autoevaluación	El estudiante realiza una autoevaluación de su trabajo entre la idea inicial de su propuesta y el resultado final de su maqueta. Es importante conocer si el estudiante se encuentra conforme o no con el resultado obtenido.
	Sesión de crítica grupal	El docente evalúa los trabajos de los estudiantes, escogiendo los trabajos que cumplan mejor con el encargo general del proyecto y/o algún trabajo que llame la atención del docente ya sea por ser distinto o creativo a comparación de los demás. Luego se realiza una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de estas. En esta sesión se podrá observar que la mayoría de los trabajos tienen problemas de representación sobre lo ideado al principio con el resultado obtenido al final. En este momento, el docente realiza observaciones generales sobre los trabajos de los estudiantes. Se enfatiza en describir y explicar los errores típicos repetidos por la mayoría de los estudiantes.
	Sesión de crítica individual	El docente evalúa el trabajo del estudiante realizándole consultas puntuales sobre su proyecto. Luego le hace una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de esta.

		A manera de resumen final, el docente realiza algunas sugerencias para la mejora del trabajo del estudiante, y pueda modificar y/o mejorar su proyecto para la siguiente sesión del Taller I.
Recursos materiales:		Tiempo: 30min

Cuestionario Quizlet

Sesión de aprendizaje Nro.04: Proyecto Refugio Matchbox

Pregunta	Respuesta
1. La relación de los personajes se traduce en...	La relación espacial
2. ¿Qué espacios deben estar suspendidos?	Los módulos
3. ¿Qué espacio puede tener contacto con la superficie?	La circulación
4. Todas las circulaciones deben ser diseñadas con...	Un propósito
5. El espacio público es...	Un espacio de reunión
6. Los módulos deben tener siempre...	Una conexión con la circulación
7. Los espacios flexibles de cada módulo deben poder ... como siempre.	Respirar
8. El refugio puede tener más de un...	Ingreso principal
9. El espacio donde se reúnen en privado.	Espacio público cerrado
10. El espacio sin límites verticales donde pueden organizarse entre ellos.	Espacio público abierto
11. Los espacios de cada personaje son...	Espacios privados
12. Lo primero que se debe desarrollar es...	El concepto de tu propuesta.
13. La relación espacial depende de...	La relación entre los personajes

Apéndice I. Sesión de aprendizaje N.º 05

Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Estructural

1. Datos generales

- 1.1. Centro educativo: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Sede San Miguel – Facultad de Arquitectura
- 1.2. Nivel: Superior
- 1.3. Ciclo: Nivel I
- 1.4. Docente: Arq. Tsubasa Oue

2. Encargo general del ejercicio:

Diseñar y resolver la estructura del proyecto anterior en la escala 1/75.

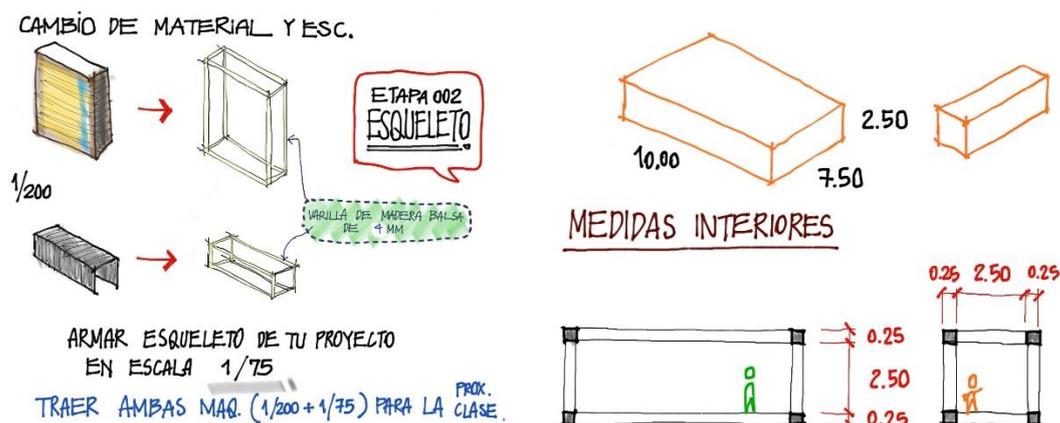


Figura 15. Criterios básicos Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Estructural. Por Tsubasa Oue .

3. Aprendizaje esperado

Competencias	Capacidades	Indicadores	Contenido
Competencias iniciales de composición básica de la estructuración de un proyecto arquitectónico,	Detectar las necesidades y oportunidades para generar proyectos con criterios estructurales.	– Define las estructuras principales y secundarias del proyecto arquitectónico.	– Definición de la estructura. – Definición de la estructura principal y la secundaria.

a través de la utilización de materiales tradicionales como la madera balsa.		– Explica las consecuencias del diseño arquitectónico.	– Comparaciones entre los edificios en la vida real.
--	--	--	--

4. Situación didáctica

Secuencia didáctica		Estrategias
Inicio: Herramientas TIC	Aprendizaje móvil	Se realiza una presentación resumida de criterios de ejecución a través de la proyección de diapositivas e imágenes de ejercicios realizados en ciclos pasados, con el objetivo de que el estudiante no cometa errores básicos de falta de experiencia en la elaboración de la maqueta.
	Motivación	La explicación previa sirve para estimular la motivación del estudiante en la ejecución de la maqueta y despejar las dudas típicas de un estudiante recién ingresado en la carrera.
	Rol del docente	El docente deberá tomar un rol de guía de apoyo para los estudiantes hasta que ellos mismos puedan manejar sus temores de realizar una maqueta distinta a las anteriores.
Recursos materiales: Varillas de madera balsa con sección cuadrada de 4mm, pegamento, cuchilla, masking tape, cutting matt.		Tiempo: 30min

Secuencia didáctica		Estrategias
Desarrollo: Pensamiento de diseño	Fase 1: Definir	Se procede a definir las variables y especificar sus diferentes componentes.
	Fase 2: Idear	Se dibujan los primeros bosquejos y las primeras ideas para empezar a construir la maqueta.

	Fase 3: Prototipar	Se procede a la elaboración de la maqueta en 3D utilizando el material asignado.
	Fase 4: Medir o testear	Conforme se va avanzando el trabajo, el estudiante deberá revisar el desarrollo de esta anotando los problemas generados en el camino.
	Fase 5: Implementar	Se realiza una simulación comprobando la resistencia estructural del proyecto.
Recursos materiales: Varillas de madera balsa con sección cuadrada de 4mm, pegamento, cuchilla, masking tape, cutting matt.		Tiempo: 90min

Secuencia didáctica		Estrategias
Cierre: Retroalimentación	Autoevaluación	El estudiante realiza una autoevaluación de su trabajo entre la idea inicial de su propuesta y el resultado final de su maqueta. Es importante conocer si el estudiante se encuentra conforme o no con el resultado obtenido.
	Sesión de crítica grupal	<p>El docente evalúa los trabajos de los estudiantes, escogiendo los trabajos que cumplan mejor con el encargo general del proyecto y/o algún trabajo que llame la atención del docente ya sea por ser distinto o creativo a comparación de los demás.</p> <p>Luego se realiza una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de estas.</p> <p>En esta sesión se podrá observar que la mayoría de los trabajos tienen problemas de resistencia estructural en sus proyectos.</p> <p>En este momento, el docente realiza observaciones generales sobre los trabajos de</p>

		los estudiantes. Se enfatiza en describir y explicar los errores típicos repetidos por la mayoría de los estudiantes.
	Sesión de crítica individual	El docente evalúa el trabajo del estudiante realizándole consultas puntuales sobre su proyecto. Luego le hace una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de esta. A manera de resumen final, el docente realiza algunas sugerencias para la mejora del trabajo del estudiante, y pueda modificar y/o mejorar su proyecto para la siguiente sesión del Taller I.
Recursos materiales:		Tiempo: 30min

Apéndice J. Sesión de aprendizaje N.º 06

Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Espacial

1. Datos generales

- 1.1. Centro educativo: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Sede San Miguel – Facultad de Arquitectura
- 1.2. Nivel: Superior
- 1.3. Ciclo: Nivel I
- 1.4. Docente: Arq. Tsubasa Oue

2. Encargo general del ejercicio:

Definir los planos verticales y horizontales del proyecto anterior en escala 1/75.

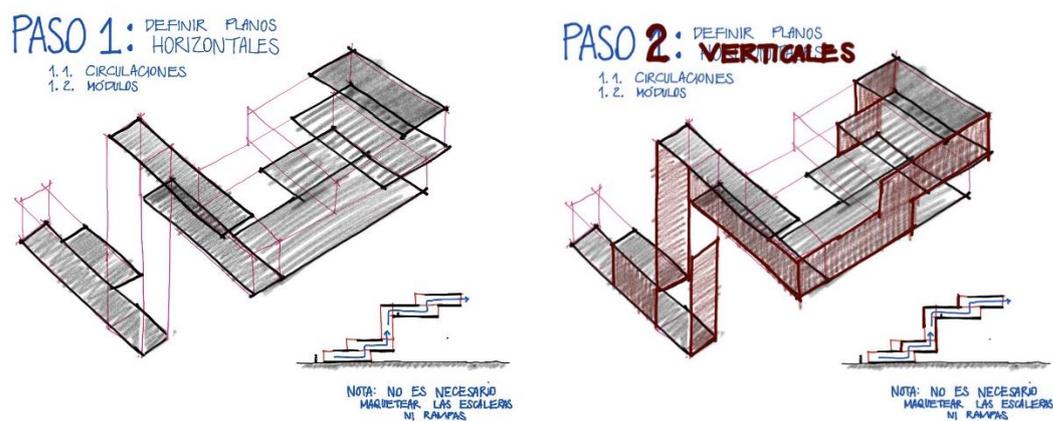


Figura 16. Criterios básicos Proyecto Refugio Matchbox / Etapa Espacial. Por Tsubasa Oue.

3. Aprendizaje esperado

Competencias	Capacidades	Indicadores	Contenido
Competencias iniciales de composición básica de la definición de	Detectar las necesidades y oportunidades para generar proyectos con	<ul style="list-style-type: none"> – Define los límites espaciales en 3D. – Controla las diferencias relaciones 	<ul style="list-style-type: none"> – Definición de los límite dentro de un espacio.

espacios en 3D a través de la utilización de planos continuos con materiales tradicionales como la madera balsa y/o cartón micro corrugado.	relaciones espaciales complejas.	<p>espaciales entre los espacios públicos y privados.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Define las diferencias entre las circulaciones públicas y privadas. – Explica las consecuencias del diseño arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Clasificación de las relaciones espaciales entre los espacios públicos y privados. – Definición de la circulación pública y privada. – Comparaciones entre los edificios en la vida real.
---	----------------------------------	---	---

4. Situación didáctica

Secuencia didáctica		Estrategias
Inicio: Herramientas TIC	Aprendizaje móvil	Al igual que las sesiones anteriores, se utilizará el Quizlet Live para reforzar las ideas y conceptos del análisis realizado.
	Motivación	La utilización de sus propios dispositivos móviles contribuye a la estimulación de la motivación del estudiante hacia la sesión de clase. Los estudiantes se mantienen enfocados y se irán familiarizando con los lenguajes arquitectónicos nuevos.
	Rol del docente	El docente deberá preparar previamente el cuestionario del Quizlet Live en cada sesión.

		En esta última versión el cuestionario consistirá más sobre imágenes de referencias y/o trabajos realizados en ciclos pasados.
	Pregunta retadora	Finalmente, el docente realiza la pregunta al aula: ¿Cómo se define un espacio? ¿Cuántos planos se necesitan para definir un espacio? Los estudiantes responderán enfáticos y con rapidez a las preguntas.
Recursos materiales: Dispositivo móvil		Tiempo: 30min

Secuencia didáctica		Estrategias
Desarrollo: Pensamiento de diseño	Fase 1: Empatía	Análisis a los usuarios del proyecto. Se trata del entendimiento del comportamiento de los personajes respecto a una situación de la película.
	Fase 2: Definir	Se procede a definir las variables y especificar sus diferentes componentes.
	Fase 3: Idear	Se dibujan los primeros bosquejos y las primeras ideas del proyecto.
	Fase 4: Prototipar	Se procede a la elaboración de la maqueta en 3D utilizando el material asignado.
	Fase 5: Medir o testear	Conforme se va avanzando el trabajo, el estudiante deberá revisar el desarrollo de esta anotando los problemas generados en el camino.
	Fase 6: Implementar	Se realiza una simulación del usuario comprobando la funcionalidad del proyecto.
Recursos materiales: Planchas de madera balsa de 3mm de espesor, pegamento, cutting matt, cuchilla grande y cinta masking tape		Tiempo: 120min

Secuencia didáctica		Estrategias
Cierre: Retroalimentación	Autoevaluación	El estudiante realiza una autoevaluación de su trabajo entre la idea inicial de su propuesta y el resultado final de su maqueta. Es importante conocer si el estudiante se encuentra conforme o no con el resultado obtenido.
	Sesión de crítica individual	El docente evalúa el trabajo del estudiante realizándole consultas puntuales sobre su proyecto. Luego le hace una evaluación oral sobre los puntos a favor y en contra de esta. A manera de resumen final, el docente realiza algunas sugerencias para la mejora del trabajo del estudiante, y pueda modificar y/o mejorar su proyecto para la siguiente sesión del Taller I.
Recursos materiales:		Tiempo: 20min

Apéndice K. Validación de Instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Mater del Magisterio Nacional
ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Osorio De La Cruz, Isidro Martín	Docente – Escuela de Posgrado UNE	Cuestionario de Aprendizaje Cognitivo	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.																X
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia																X

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

Puede ser aplicado

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98.5 %

Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono
La Molina	07665302		997717899



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Mater del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

V. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Osorio De La Cruz, Isidro Martín	Docente – Escuela de Posgrado UNE	Cuestionario de Aprendizaje Procedimental	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.													X			
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia														X		

VII. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

Es factible de ser aplicado

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

96.5 %

La Molina 28/09/2020	07665302		997717899
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional
ESCUELA DE POSGRADO
INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

IX. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Osorio De La Cruz, Isidro Martín	Docente – Escuela de Posgrado UNE	Cuestionario de Aprendizaje Actitudinal	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.															X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.															X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.															X	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.															X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación															X	
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia															X	

XI. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

Es factible de ser aplicado

XII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97 %

La Molina 28/09/2020	07665302		997717899
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Hinojo Jacinto, Guillermina Norberta	Docente –UNE	Cuestionario de Aprendizaje Cognitivo	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.														X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.														X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.														X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.														X		
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.													X			
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.															X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.														X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación														X		
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia														X		

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

.....Si es aplicable.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95

Sta. Anita, 19 de enero 2021	06235245		962868712
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional
ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Hinojo Jacinto, Guillermina Norberta	Docente –UNE	Cuestionario de Aprendizaje Procedimental	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																	X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																	X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.																X	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X	
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia																X	

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

...Es aplicable.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95,5

Sta. Anita, 19 de enero 2021	06235245		962868712
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional
ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Hinojo Jacinto, Guillermina Norberta	Docente -UNE	Cuestionario de Aprendizaje Actitudinal	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.													X			
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.															X	
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.													X			
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.															X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia															X	

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

.....Es aplicable.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

91,5

Sta. Anita, 19 de enero 2021	06235245		962868712
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Rodriguez Aguirre, María Trinidad	Docente –UNE	Cuestionario de Aprendizaje Cognitivo	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.										X						
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.											X					
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.											X					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.											X					
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.												X				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.												X				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.												X				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación												X				
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia												X				

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

Es aplicable el instrumento

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

75

Lima, 6/10/2020	08807492		990620655
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Rodriguez Aguirre, Maria Trinidad	Docente –UNE	Cuestionario de Aprendizaje Procedimental	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X			
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.													X			
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.													X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X			
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.													X			
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.													X			
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.														X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.													X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación													X			
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia														X		

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

ES APICABLE EL CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85

6/10/2020	08807492		990620655
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Rodríguez Aguirre, María Trinidad	Docente –UNE	Cuestionario de Aprendizaje Actitudinal	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.														X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.														X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.														X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.														X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.														X		
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.														X		
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.														X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.														X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación														X		
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia															X	

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

Es aplicable el cuestionario Actitudinal

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

6/10/2020	08807492		990620655
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Trinidad Loli, Nicéforo Ladislao	Docente -UNE	Cuestionario de Aprendizaje Cognitivo	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.																X
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia																X

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

..... *ES FACTIBLE SU APLICACIÓN*

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97%

LA MOLINA, 07-10-20	07159893	<i>[Firma]</i>	943723241
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Trinidad Loli, Nicéforo Ladislao	Docente -UNE	Cuestionario de Aprendizaje Procedimental	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.															X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.															X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.															X	
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.															X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación															X	
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia															X	

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

ES FACTIBLE SU APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97% %

LAMOLINA, 07-10-20	07159893	<i>Trinidad</i>	943723249
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
Alma Máter del Magisterio Nacional
ESCUELA DE POSGRADO

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del Instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Trinidad Loli, Nicéforo Ladislao	Docente –UNE	Cuestionario de Aprendizaje Actitudinal	Oue, Tsubasa
Estrategias motivadoras y el aprendizaje creativo de los alumnos de Taller I de la facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2018			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Por favor, marque con una "X" en el casillero respectivo, según su apreciación.

		BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		10	20	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al nuevo enfoque educativo.																X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.																X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las características del estudiante.																X
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.																X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																X
10. PERTINENCIA	Oportunidad, adecuación y conveniencia																X

III. OPINIÓN SOBRE APLICABILIDAD:

ES FACTIBLE SU APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97 %

LAMOLINA, 07-10-20	07159893	<i>Trinidad</i>	943123241
Lugar y Fecha	DNI	Firma del Experto Informante	Teléfono