



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
ESCUELA DE POSGRADO

APLICACIÓN DEL PORTAFOLIO  
DIGITAL PARA FAVORECER EL USO  
DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  
AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE  
ARQUITECTURA EN UNA  
UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA  
METROPOLITANA-2019

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN DOCENCIA E  
INVESTIGACIÓN EN  
EDUCACIÓN SUPERIOR

PAULO SIMÓN OSORIO HERMOZA

LIMA – PERÚ

2020



**ASESORA**

Mg. Dany Marysol Briceño Vela

## **JURADO**

Presidente

Dra. Elisa Socorro Robles Robles

Vocal

Mg. Virgilio Saúl Holguín Reyes

Secretaria

Mg. Gloria Elizabeth Quiroz Noriega

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a mis hijos Francisco y Joaquín. Espero que les sirva de motivación para emprender sus propios caminos en la investigación y la ampliación del conocimiento.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Meche, mi esposa y compañera de vida, por su constante apoyo en mis esfuerzos por salir adelante.

A mis padres, por su ejemplo de vida, de constante lucha y amor por sus hijos.

A las profesoras Dany Briceño y Gloria Quiroz, asesora y coordinadora de la maestría por su apoyo incondicional en el logro de esta tesis.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**INTRODUCCIÓN** 1

**CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN** 5

1.1. Planteamiento del problema 5

1.2. Objetivos de la investigación 9

1.2.1. Objetivo general 9

1.2.2. Objetivos específicos 10

1.3. Justificación 11

1.4. Factibilidad técnica 12

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO** 14

2.1. Antecedentes de la investigación 14

2.1.1. Antecedentes internacionales 14

2.1.2. Antecedentes nacionales 16

2.2. Bases teóricas 19

<b>CÁPITULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS</b>	<b>30</b>
3.1. Hipótesis general	30
3.2. Hipótesis específica	30
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>32</b>
4.1. Tipo y nivel de investigación	32
4.2. Diseño de la investigación	32
4.3. Población y muestra	33
4.4. Operacionalización de variables	34
4.5. Técnicas e instrumentos	39
4.5.1. Técnica	39
4.5.2. Instrumento	39
4.6. Consideraciones éticas	40
4.6.1. Principio de autonomía	40
4.6.2. Principio de beneficencia	41
4.6.3. Principio de maleficencia	41
4.6.4. Principio de justicia	41
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS</b>	<b>42</b>



<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN</b>	49
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES</b>	55
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b>	57
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	60
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización del uso de estrategias de aprendizaje autónomo	33
Tabla 2	Pruebas de normalidad de las escalas del uso de las estrategias de aprendizaje autónomo	40
Tabla 3	Promedio de la escalas y prueba de muestras emparejadas del uso de las estrategias de aprendizaje autónomo	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Distribución de los estudiantes según grupo de sexo.
Figura 2	Pruebas de normalidad de las escalas del uso de las estrategias de aprendizaje autónomo

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana. Se realizó un estudio de nivel explicativo de diseño pre experimental con un solo grupo. La muestra estuvo conformada por veintiséis estudiantes del taller de diseño del cuarto semestre, quienes fueron evaluados al inicio con un pretest validado. Luego participaron durante doce sesiones de uso de estrategias de aprendizaje autónomo con la aplicación del portafolio digital. Se brindó los elementos teóricos y prácticos para el uso de las estrategias de conceptualización, planificación, ampliación, colaboración, preparación de exámenes y participación. Al finalizar, se realizó la evaluación con el postest y los resultados demostraron que las estrategias de ampliación, colaboración y conceptualización mejoran significativamente de acuerdo al diferencial obtenido.

**Palabras clave:** Aprendizaje autónomo, estudiantes universitarios, estrategias, arquitectura.

## **ABSTRACT**

The purpose was to verify that the application of the digital portfolio promotes the use of autonomous learning strategies by students of the Architecture Faculty of a public university in metropolitan Lima. An explanatory level study, of preexperimental design with a single group, was carried out. The sample consisted of 26 students, which were evaluated at the beginning with a validated pretest. Then, they participated in the workshop of fourth semester, which took place during 12 sessions, provided theoretical and practical elements for the use of autonomous learning strategies such as conceptualization, planning, expansion, collaboration, exam preparation and participation. At the end of the workshop, the evaluation was carried out with the post-test and the results showed that the strategies for expansion, collaboration and conceptualization improve significantly according to the differential obtained.

**Keywords:** Autonomous learning, university students, strategies, architecture.

## INTRODUCCIÓN

El Perfil de egreso del arquitecto define a un profesional con capacidad creativa y de permanente aprendizaje; con valores personales éticos y morales, que acreditan su calidad, especificando claramente el requerimiento de aprendizaje autónomo.

La educación en el Perú hasta el siglo XX estuvo marcada por el modelo conductista, heredado de la colonia, cuyas principales características son la obtención del conocimiento apelando a la memorización de lo leído y la educación centrada en el docente, vetando de manera indirecta tanto la participación reflexiva como el pensamiento crítico de los estudiantes.

Iniciado el siglo XXI, con una marcada globalización, la sociedad del conocimiento se impone como paradigma y, así, el modelo constructivista con una educación centrada en el estudiante que, no obstante, aún no ha logrado ser plenamente incorporada en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que muchas de las competencias básicas del aprendizaje autónomo siguen sin obtenerse por parte de estudiantes y docentes quienes continúan estancados en el modelo conductista del siglo pasado.

Esta situación expone ante el mundo la realidad de pobreza urbana y rural en la capital limeña y, sobre todo, en el interior del país. Así se observa instituciones educativas en condiciones precarias con la ausencia de materiales y recursos para la enseñanza con escuelas polidocentes y una enorme brecha digital,

donde la implementación de una alternativa virtual o remota se estrella con la realidad que imposibilita por el momento acercarnos a una educación del siglo XXI.

La situación actual requiere de estudiantes en todos los niveles, principalmente en educación superior con manejo de estrategias para el aprendizaje autónomo. Por ello, son necesarias competencias de pensamiento crítico y reflexivo, así como de autorregulación para ser responsables de su estudio independiente.

Es así, que se busca un estudiante con competencias múltiples dirigidas al aprendizaje autónomo, con iniciativa y proactividad para buscar más allá de lo que le ofrece el docente. Que, a partir de ese estímulo inicial, se comprometa en el trabajo colaborativo, sea responsable y respetuoso, con habilidades blandas que le permitan interactuar positivamente y transmitir ideas para lograr solucionar problemas; capaz de tener un pensamiento que guíe sus palabras y lo conduzca a acciones en beneficio de su aprendizaje. De tal forma, que esté preparado para evaluar y ser evaluado y, sobre todo, persistente para no desertar en esa búsqueda.

De igual modo, se necesita fomentar una cultura institucional que promueva la investigación en los procesos académicos en la universidad peruana. Con el fin de reducir la brecha enorme que aún nos aleja de los objetivos del milenio en nuestra capacidad como nación de alcanzar un desarrollo sostenible camino al bicentenario de la República.

De esta manera, el presente estudio se inserta dentro de esta tendencia global de fortalecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación

superior, en este caso específico, los de Arquitectura, de manera que los futuros profesionales mejoren sus capacidades de aprender a aprender en un mundo donde lo único constante es el cambio permanente.

Asimismo, destacar que la investigación que se presenta es de tipo cuantitativo y tiene como objetivo comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la institución donde realizamos nuestro estudio.

En este trabajo se profundizaron conocimientos del área de la educación, en el sentido que aportan un conjunto de conclusiones respecto al uso de estrategias de aprendizaje autónomo, a partir de la aplicación del portafolio digital en estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la universidad pública investigada.

En otras palabras, este estudio permite a la institución evaluar estrategias de enseñanza que involucren nuevos enfoques basados en el conocimiento teórico del aprendizaje autónomo que es congruente con los nuevos paradigmas educativos que consideran al alumno como el principal agente en su adquisición de conocimientos.

Cabe mencionar que en la mayoría de las escuelas de Arquitectura del mundo entero, se usa como plan de estudios el modelo basado en diez talleres de diseño semestrales (Anexo 4), en donde los estudiantes aprenden la carrera haciendo proyectos desde el primer ciclo hasta el final de su formación. De esta forma, inician con proyectos de baja complejidad, pasando por la media, alta y muy alta para terminar en el proyecto de tesis en los últimos talleres.

Se trabajó con participantes del Taller de diseño arquitectónico ubicado en el cuarto semestre. De tal manera que se tomó el pretest, luego se implementaron doce sesiones, donde se aplicó el portafolio digital para favorecer el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo. Luego se tomó el postest, donde se obtuvieron los resultados esperados en tres de las seis estrategias.

Finalmente, el portafolio digital utilizado fue la plataforma WORKPLACE, pues la institución la implementó a partir del año 2019 y fue de acceso directo por parte de los estudiantes. De esta forma, pudieron conocer sus múltiples capacidades para ordenar las evidencias, además de tener la retroalimentación y evaluación de los profesores sobre la evolución de su aprendizaje, pues es una herramienta que funciona en línea y una red social para el trabajo, limitada a la misma universidad, convirtiéndola en la elección perfecta para este fin.



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

La enorme brecha existente en la calidad educativa del sistema universitario peruano, con respecto a la región, ha hecho necesaria la implementación de procesos de acreditación de las instituciones de educación superior a la manera que se hizo en su momento en Europa, en el contexto inspirado en el proceso de convergencia europea de la educación superior.

Es así que López-Aguado (2010) explicó la importancia de desarrollar las estrategias de aprendizaje autónomo en los estudiantes de todos los niveles formativos, principalmente en los universitarios ya que implica considerar el aprendizaje como una forma de desarrollo personal y constante a lo largo de toda la vida.

En la misma línea, Rodríguez (2013), en su tesis doctoral desarrolló la importancia del uso del portafolio digital para permitir la autorregulación del aprendizaje en los niveles de pre y posgrado en carreras de Arte y Arquitectura. Al ser un sistema de recolección de evidencias muy efectiva que permite la evaluación de metodologías predominantemente cualitativas y ayudan a diferenciar al docente las particularidades de cada estudiante en busca de fortalecer su autonomía. Es claro que el estudio de la relación existente entre el portafolio digital y el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo aún es escaso

en nuestro contexto universitario.

Es por ello que la Facultad de Arquitectura de la universidad pública de nuestro estudio, a través de sus autoridades inició los procesos de acreditación internacional con Royal Institute of British Architects (RIBA) en el año 2006, primero con las visitas de los representantes para América Latina procedentes de Chile, quienes tenían como función observar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la referida facultad.

Fue así que una de las primeras observaciones se dio porque la Facultad de Arquitectura no tenía como requisito para el aprendizaje el uso del portafolio por parte de los educandos, que es una exigencia académica de RIBA para cada una de las escuelas acreditadas por ellos en el mundo. Esta situación obligó a que la institución capacite a los estudiantes en el uso del portafolio de manera obligatoria para ordenar sus evidencias de aprendizaje a lo largo de toda la carrera. Así como a los maestros en la necesaria evaluación y retroalimentación de los mismos, lo cual se pudo lograr gradualmente.

Concretamente esta acción, sumada a una serie de medidas tomadas por la Facultad de Arquitectura, permitió la obtención de la Acreditación por RIBA el año 2011, la que tendría una validez de cinco años, luego de los cuales se haría una nueva visita para evaluar la situación.

Por lo tanto, luego de cumplido el plazo de cinco años, RIBA informó a la mencionada dependencia que programaría su visita de revalidación para julio de 2017. Empero, por problemas de agenda, esta se reprogramó para julio de 2018, tomando especial interés en la revisión de los portafolios de los estudiantes.

Durante la mencionada inspección, uno de los problemas principales de los estudiantes radicaba en su limitada capacidad para desarrollar su aprendizaje autónomo que les permita avanzar en sus estudios y lograr las metas esperadas, además de mostrar un escaso uso del portafolio que es una herramienta para la autorregulación y la reflexión sobre su instrucción y logros progresivos. Esto fue expresado en su “Reporte de la Junta de visita de RIBA, 2018” donde se evidenció también que los alumnos no consideraban el portafolio como una herramienta para verificar su conocimiento, lo que generó la programación de otra visita en un próximo año donde se debería demostrar revertida dicha situación.

Definitivamente la Facultad debe hacer portafolios que contengan toda la gama de logros de los estudiantes a disposición de la Junta de visitas de RIBA. Es necesario mencionar que un portafolio académico contiene todo el trabajo evaluado producido por un estudiante en cursos donde se cumplen los Atributos de Graduado de RIBA y los Criterios Generales, como se señala en la cláusula 4.7 de los Procedimientos RIBA para Validación (Reporte de la Junta de visita de RIBA, 2018, p3).

Es decir, para RIBA, que tiene aproximadamente 500 escuelas de Arquitectura acreditadas a nivel mundial, el portafolio es el registro de los procesos de adquisición de conocimiento de quien cursa la carrera de Arquitectura a lo largo de su formación académica y le sirve para verificar la calidad de su aprendizaje; le permite regular con autonomía sus procesos de planificación, conceptualización, ampliación y profundización de sus saberes, así como construir con otros su conocimiento.

En ese sentido, los tiempos de hoy demandan que los estudiantes de educación superior sean capaces de evidenciar su aprendizaje autónomo o autoaprendizaje que muchos perfiles plantean a pesar que la institución mantiene un perfil pragmático debido a sus inicios fundacionales: “En este escenario se desarrollaron las dos primeras décadas de la sección de arquitectos constructores de la escuela de ingenieros. Un periodo caracterizado por la modernización y expansión de la ciudad.” (Álvarez, 2006, p.23). Podríamos agregar además que, a mayor avance tecnológico, mayor necesidad para aprender a aprender y lograrlo permanentemente.

Como caso típico, aún parece no estar asumido por los involucrados que esta facilidad de acceso al conocimiento mediante herramientas digitales pudiera estar ligada al uso de estrategias de aprendizaje autónomo como elaboración y ampliación de conceptualizaciones, planificación de los estudios, trabajo con otros, etc.

Es en este sentido, Área, Borrás y San Nicolás (2015) coinciden en que la generación a la que pertenecen los estudiantes universitarios, denominada millenials, se caracteriza por el uso intensivo de las redes sociales, con la necesidad de estar permanentemente expuestos, creando una realidad virtual más importante que la física. Una alternativa que podría canalizar esta tendencia sería el portafolio digital que permitiría evidenciar logros y procesos de adquisición de conocimientos.

Es así que el estudiante de Arquitectura de nuestra universidad de estudio requiere desarrollar su aprendizaje autónomo para avanzar en sus estudios superiores y asegurar sus logros académicos, verificando sus estrategias de autorregulación, de mejora y logros evidenciables.

De igual forma, López-Aguado (2010) plantea que el aprendizaje autónomo tiene seis estrategias que son: la ampliación, la colaboración, la conceptualización, la planificación, la preparación de exámenes y la participación. Todos estos elementos tendrían que activar los estudiantes y poner en práctica para lograr sus metas académico-formativas. El uso del portafolio digital sería una herramienta esencial para propiciar el desarrollo de dichas habilidades.

Es por este motivo que, por lo anteriormente señalado, la pregunta de investigación queda formulada del siguiente modo:

¿De qué manera la aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo de los estudiantes de primer año de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

1. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo, de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

1. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de ampliación, del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
2. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de colaboración, del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
3. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de conceptualización, del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
4. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de planificación, del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
5. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de preparación de exámenes, del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
6. Comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de participación, del aprendizaje autónomo de los estudiantes

de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.

### **1.3. Justificación**

En el “Reporte de la Junta de visita de RIBA, 2018” se señala que los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, manifestaron dificultades en el uso de sus estrategias de aprendizaje autónomo como proceso metacognitivo, ya que los portafolios no logran evidenciar adecuadamente dicho proceso. En ese sentido, esta comisión le dio un año a la universidad para una nueva visita y así demostrar que se ha podido revertir tal situación.

Por esta razón, el propósito del estudio es indagar en los procesos de uso de las estrategias de aprendizaje autónomo a partir de la aplicación del portafolio digital. Desarrollar progresivamente su instrucción, sus esfuerzos y estrategias de cómo lograr los resultados previstos en la carrera y en el ciclo formativo.

Por lo tanto, el trabajo aporta al conocimiento existente la aplicación del portafolio digital como medio para promover el uso de estrategias de aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior, de tal forma que se pueda alcanzar su autonomía y autorregulación, además de haber sido capaces de recurrir a sus medios para la resolución de situaciones en su vida profesional futura.

En definitiva, tiene como propósito superar una valla normativa impuesta por la acreditadora RIBA, desde la aplicación del portafolio digital como instrumento para promover el uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la facultad de Arquitectura.

#### **1.4. Factibilidad técnica**

Para llevar a cabo nuestra labor se estableció contacto con la Escuela de Arquitectura de la universidad pública, específicamente con el área de dirección, a fin de solicitar el permiso para desarrollar la investigación y aplicar el instrumento propuesto en estudiantes de pregrado que cumplan con los requisitos de la muestra.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se diseñaron doce sesiones de clase aplicando el portafolio digital y favorecer así el uso de las estrategias del aprendizaje autónomo: la planificación, la ampliación, la conceptualización, la colaboración, la preparación de exámenes y la participación, buscando que el alumno tome sus propias decisiones sobre la regulación de su conocimiento.

Cabe mencionar que como profesor asociado y nombrado de la institución, se contó con el permiso de ésta para poder dedicar parte de mi tiempo laboral a la realización del estudio. Además, se dispuso de recursos propios y el apoyo de la entidad para desarrollar el estudio, pues existió el interés de conocer los resultados y ver la posibilidad de implementar las recomendaciones a fin de presentarlas a la comisión de acreditación RIBA. Asimismo, se contó con un instrumento validado en el Perú, en una investigación realizada en el 2016, así como la atención de los estudiantes, a través de sus representantes oficiales para participar en el estudio.

Asimismo, en mi calidad de profesor titular del curso Taller de diseño arquitectónico del cuarto semestre y con la autorización de las autoridades de la Facultad de Arquitectura, fue posible implementar dentro de los contenidos propios de la asignatura, doce sesiones de clase aplicando el portafolio digital para



permitir el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo. Con este fin se instruyó a los estudiantes en la plataforma WORKPLACE durante el primer mes para luego tomar el pretest.

En efecto, las sesiones de clases estuvieron basadas en contenidos teóricos y prácticos de cada una de las estrategias de aprendizaje autónomo y su implementación en la carrera de arquitectura, lo que se evidenció en los objetivos de cada una de ellas que se anexaron al presente estudio. Todo ello gracias a la aplicación del portafolio digital como herramienta fundamental para verificar las hipótesis de investigación y dar sostenimiento a los resultados obtenidos luego del postest.

Del mismo modo se contó con antecedentes, tanto a nivel nacional como internacional, de estudios similares al nuestro sobre el trabajo con estrategias de aprendizaje autónomo y la aplicación del portafolio digital pudiendo alcanzar conclusiones relevantes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Empezaré mencionando el trabajo realizado por López-Aguado (2010) quien describió el procedimiento para el diseño y análisis de un instrumento para la medición del uso de las estrategias de aprendizaje autónomo, en dicha investigación participaron 805 estudiantes de 16 diferentes especialidades de educación superior de la Universidad de León, los resultados de la misma le permitieron diseñar un cuestionario compuesto de 45 reactivos con adecuados índices de fiabilidad y validez divididos a su vez en seis factores cuya definición corresponde a seis estrategias del aprendizaje autónomo, la conceptualización, la ampliación, la planificación, la colaboración, la participación y la preparación de exámenes. El gran aporte de este estudio tiene que ver con la delimitación del término estrategias de aprendizaje autónomo, en su gran complejidad temática, definiéndolas como mecanismos de control y planificación de los procesos cognitivos dirigidas a una meta.

En el estudio realizado por González & Gómez (2019), una investigación de gran impacto basada en un diseño mixto para visibilizar las oportunidades pedagógicas del portafolio digital como recurso de enseñanza, aprendizaje y evaluación con miras a definir estrategias para el logro de competencias que el

siglo XXI exige en materia de educación de calidad. El estudio de casos se realizó en España entre el 2015 y el 2019 teniendo un grupo de 60 estudiantes y cuatro docentes de la carrera de educación infantil de la Universidad de Málaga. Como ya se indicó, tuvo un diseño mixto, con una mirada tanto cualitativa como cuantitativa, utilizando diferentes instrumentos como las entrevistas, los cuestionarios cerrados y abiertos, los grupos focales con categorías iniciales y finales. Las conclusiones conseguidas son elocuentes en cuanto a determinar el rol del portafolio digital como herramienta eficaz de clarificación, construcción de conocimiento, actualización tecnológica y conciencia de lo actuado por parte de docentes y estudiantes, asimismo aporta luces en cuanto a la evaluación como indicador de aprendizaje, todas ellas competencias sustanciales para enfrentar con éxito los desafíos que la sociedad del conocimiento nos propone.

Por otro lado, en el trabajo llevado a cabo por Meneses (2012) que tuvo como objetivo describir las características del aprendizaje autónomo del estudiante del programa de enfermería de la Universidad de Pamplona. La muestra de estudio fue conformada por 202 estudiantes entre 16 y 35 años, y se trata de un enfoque cuantitativo, transversal, descriptivo, realizado a través de la adaptación de los sistemas de interacción y de la teoría intermedia de la consecución de los objetivos de Imogene King, y la aplicación del cuestionario de estrategias de trabajo autónomo (CETA). Entre los principales hallazgos se muestra que el aprendizaje autónomo es eficaz para adquirir y desarrollar ciertas habilidades personales como la planificación de tareas y la verificación independiente de estas; la distribución de información para profundizar e identificar el tema clave, la organización del tiempo y el aumento de la

motivación para aprender a aprender, lo que evidenció predominio de las estrategias de ampliación.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Se da inicio a los trabajos realizados a nivel nacional con Borja (2018), quien se especializó en una investigación sobre la aplicación del Blogfolio, una variante del portafolio digital y la mejora de la responsabilidad del alumno de educación superior en una universidad pública de Lima Metropolitana (Rosales & Arturo, 2018).

Cabe mencionar que se tomó como base para la realización de la propuesta metodológica de esta investigación, el estudio llevado a cabo por Mueras & Yboni (2017), que utilizó una metodología similar con un instrumento validado en el Perú y se aplicó en este proyecto y, por ello, es de suma importancia.

También se destaca el trabajo de Bobadilla (2018), que laboró con estudiantes del curso de Filosofía en 2017 estableciendo la importancia del portafolio como medio fundamental en la adquisición de aprendizaje autónomo, a partir de la estructura del primero. Esto permitió registrar fases o etapas para ordenar las evidencias del proceso de enseñanza y aprendizaje que tienen los estudiantes de educación superior. Y es así que la pregunta de investigación estuvo formulada de la siguiente manera: ¿Qué efectos tiene la implementación del portafolio digital como herramienta para el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios?

Por tratarse de una investigación de tipo cuantitativa, con un grupo experimental y grupo control (ambos de treinta y dos estudiantes), con

evaluaciones de entrada y salida, los resultados se evidenciaron numéricamente: lo principal es que más del 90 % de los participantes declaró, luego del postest, un nivel alto en el uso del portafolio digital como herramienta para el aprendizaje autónomo. De igual modo, menos del 10 % manifestó un nivel medio al final de la intervención.

Algo muy interesante más allá de los números es que, en opinión de los docentes, los estudiantes son reacios a aprender por ellos mismos y prefieren ceñirse a las presentaciones en diapositivas que el docente les provee en la plataforma virtual de la universidad, siendo el portafolio digital un valioso apoyo en la construcción de autonomía.

Del mismo modo, Medina & Miyashiro (2019), quienes definieron como objetivo de su investigación comprobar si las estrategias de aprendizaje autónomo así como sus dimensiones e indicadores, están correlacionados aplicando un diseño exploratorio y utilizando dos instrumentos en simultáneo: Cuestionario de estrategias de trabajo autónomo (CETA), que evalúa las mismas estrategias de mi estudio; y la prueba PECL 2, para medir niveles de comprensión de la lectura. Fue así que los resultados de la muestra conformada por 144 estudiantes de una IE de Arequipa y Pasco, determinaron que casi el 80 % está en proceso sobre el uso de estrategias de aprendizaje autónomo. Y algo más del 60 % alcanzó el mismo nivel en comprensión lectora. También se encontró como hallazgo una incidencia menor al 25 % entre estrategias de aprendizaje autónomo y comprensión lectora, lo que podría verificarse a futuro en estudiantes de educación superior con limitadas competencias para el desarrollo de su autonomía.

En cambio, Pantoja & Raymundo (2017) en su investigación con 92 participantes del curso de Seminario de tesis de la carrera de Ingeniería de Computación y Sistemas, evaluaron el portafolio digital como modelo de gestión para la mejora continua del proceso de aprendizaje del estudiante y, a la vez, de apoyo en el desempeño del proceso de enseñanza del docente, encontrando que aparece como una herramienta del nivel de percepción de la evaluación de ambos procesos juntos y por separado.

Entre los principales descubrimientos destaca la reflexión en el proceso de aprendizaje, así como la evaluación de los resultados, comprobado mediante la autoevaluación y coevaluación que permite el portafolio digital favoreciendo el nivel de percepción del estudiante, en cuanto a los logros esperados, principalmente, gracias a la retroalimentación.

Por otro lado, el objetivo de la investigación de Quispe & Salvador (2018), de tipo cuantitativo cuasi experimental, realizada con un grupo de estudiantes del curso Fotografía de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, fue establecer la influencia del portafolio digital en el rendimiento académico. Para ello, se usó un grupo experimental y un grupo control ambos conformados por cuarenta y cuatro estudiantes repartidos a su vez en dos escuelas profesionales de estudios: Artes y Arquitectura, con muestras obtenidas de forma no aleatoria e intencional. Se estableció dos grupos previamente seleccionados, el primero de veinticinco alumnos provenientes de diferentes años de estudios que conformaron el grupo experimental y diecinueve alumnos del grupo de control y que pertenecen al tercer año de estudios de la Escuela Profesional de Artes de la misma casa de estudios. Para el recojo de los

datos de la variable dependiente Rendimiento Académico, se utilizó una rúbrica de evaluación de portafolio. Los resultados fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS y se hizo el contraste de hipótesis utilizando pruebas estadísticas no paramétricas: U Man Whitney y la de Wilcoxon. Se arribó a la conclusión general de que existe una influencia significativa del método experimental mediante el uso del portafolio, lo que permitió una mejora significativa en el nivel de rendimiento académico en los estudiantes del grupo experimental con respecto al grupo control. Cabe mencionar que esta diferencia de medias de los alumnos ha sido significativa desde el punto de vista estadístico.

## **2.2. Bases teóricas**

### Portafolio Digital

Por un largo tiempo el portafolio ha sido relacionado en su aspecto físico a un contenedor de evidencias de los trabajos de los alumnos. No obstante, con la evolución de las tecnologías de información, hoy es más común hablar de portafolios digitales habida cuenta que en el siglo XXI se ha pasado de un formato físico a un formato digital o electrónico.

Sobre lo descrito en el párrafo anterior, Rodríguez (2013) refirió que los portafolios digitales tienen la ventaja de organizar y presentar documentos (evidencias), gracias a que fueron elaborados en plataformas electrónicas versátiles y flexibles con una gran variedad recursos para interacción en tiempo real, que terminan siendo los instrumentos de verificación de los aprendizajes.

Esto quiere decir que, gracias a las enormes posibilidades que la tecnología de la información ha puesto a nuestro alcance, el portafolio digital tiene una mayor capacidad de organizar las evidencias de aprendizaje y también permite un mayor seguimiento por parte de los docentes de la evolución del conocimiento en tiempo real de los estudiantes.

Para Rodríguez (2013), una definición sencilla también podría ser que el portafolio digital es una carpeta personal compuesta de medios y servicios electrónicos, que lo hace distinto al portafolio tradicional. Además, provee de un incremento sustancial en las facilidades que aporta tanto a una persona como a una comunidad de aprendizaje.

Este instrumento combina las herramientas tecnológicas con la finalidad de reunir trabajos que permitan el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje del estudiante.

#### Importancia del Portafolio digital

Para explicar su importancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, hay que referirse primero a que es de gran trascendencia que la integración de las TIC se dé en los procesos formativos desde el primero hasta el último año del plan de estudios. Por esta razón es esencial que los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, participantes de la investigación, utilicen las mismas para potenciar sus conocimientos y, particularmente, desarrollen sus estrategias de aprendizaje autónomo. Sin embargo, el uso de las TIC como una manera de promover la colaboración, la comunicación y la



interacción entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior es aún escaso.

De forma similar, Rodríguez (2013) aseguró que existen indicios positivos de mejora de esta tendencia, sobre todo en estudiantes de carreras ligadas al Arte, al Diseño y la Arquitectura en el uso de un portafolio digital como herramienta para el desarrollo de la práctica reflexiva sobre el quehacer estudiantil.

De igual importancia Barberá (2009) indicó que el portafolio digital es un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje el cual definió como “una herramienta que contiene los logros más relevantes de un estudiante en este periodo vital; formativo y decisivo, y relacionado con la profesión se prevé que este periodo ocupe una parte importante de un portafolio más extenso” (p.5). Las evidencias que se obtienen harán posible que los estudiantes constaten aquello que están aprendiendo. El profesor debería hacer un seguimiento de la evolución del aprendizaje y retroalimentar a sus estudiantes, a partir de lo que evidencian.

Por su parte, Rodríguez (2013) sostuvo que el portafolio digital se caracteriza porque muestra cómo evoluciona el proceso de enseñanza y aprendizaje. También estimula la vocación por experimentar, así como potencia las competencias de pensamiento reflexivo y la investigación del estudiante, además de convertirse en un espacio ideal para que el autor exprese su propia versión de los hechos, guiando su captura de conocimiento. Le permite, al mismo tiempo, registrar por medio de la retroalimentación del docente, las evidencias de los momentos fundamentales de ese proceso.

Es así que, según el mismo autor, “el portafolio ha sido utilizado desde hace años por diferentes profesionales, de manera especial por aquellos que se desempeñan en el ámbito de las artes plásticas, como pintores, fotógrafos, dibujantes, además de ser muy común entre arquitectos” (p.95).

En la actualidad, la incorporación cada vez más creciente de las tecnologías de información (TIC) a los procesos de enseñanza y aprendizaje, ha impulsado una revisión y transformación importante de las metodologías y estrategias de enseñanza hasta ahora utilizadas para el desarrollo del proceso de formación en la arquitectura de nuestros estudiantes. (Ibaceta, 2008 p.1)

Se infiere que el autor de un portafolio tiene una intención muy clara: recolectar sus trabajos para que puedan ser comunicados a otras personas y, a partir de ello, considerar que puede regular sus estrategias de aprendizaje autónomo. Dicho de otro modo, en esta recolección existe una selección minuciosa de los trabajos que considera mejores, un registro sistemático para mostrar sus habilidades, destrezas y capacidades de autor.

Por lo tanto, un portafolio que cuenta con un objetivo claro, que evidencia el desarrollo de un proceso (que tiene una serie de documentos y objetos diversos), debe presentar una estructura, con una organización interna definida por el autor o, en algunos casos, por el profesor que orienta el desarrollo del portafolio (Rodríguez, 2013).

Así, para la educación superior del siglo XXI, el portafolio digital se constituye en la herramienta capaz de atender múltiples propósitos en la búsqueda

de la calidad, ya que permite el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno, además de mostrar cómo evoluciona su enseñanza y su educación, estimula las competencias para experimentar, desarrollar pensamiento reflexivo e investigar, así como reflejar su opinión sobre su aprendizaje. Para finalizar, es la principal evidencia de los momentos claves del proceso referido, pues sirve como testimonio de los logros y fracasos, pero también de la efectividad del acompañamiento docente para bien o para mal gracias al registro oportuno de la retroalimentación.

#### Definición de las estrategias de aprendizaje autónomo

López-Aguado (2010) define las estrategias de aprendizaje autónomo como acciones organizadas y conscientes que parten de la iniciativa del alumno concatenadas en una secuencia generalmente planificadas por el propio aprendiz para resolver tareas concretas de aprendizaje (p.78).

De la misma manera, Cañas (2010) promovió la importancia del aprendizaje autónomo en su artículo científico “Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje” (p.166). Además concluyó que el estudiante actual y el uso de un conocimiento innovador y pensamiento crítico, involucran factores de enseñanza y actividades de aprendizaje relacionadas con lo práctico para alcanzar lo que él define como “la resignificación del conocimiento con base en un entendimiento sensorial que favorezca la construcción de un saber cognitivo que englobe toda la dimensión de la persona en el acto de generar conceptos” (p.167).

Nuevamente y con respecto al aprendizaje autónomo en educación superior, López-Aguado (2010) consideró esencial su desarrollo, describiendo las más importantes teorías de enseñanza y aprendizaje con el fin de ofrecer una base común de su conocimiento por parte de los profesores, además, elaboró interesantes estrategias desarrolladas para el logro de las habilidades de aprendizaje autónomo e interdependencia en los estudiantes; destaca también el rol del maestro como facilitador de ello, ya que es el llamado a incentivar el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo en sus pupilos.

Entre tanto, Varón (2013) dejó en claro que la educación virtual promueve el aprendizaje autónomo, entendiendo que “los cambios de paradigmas en la materia de educación deben pasar de estar centradas en la enseñanza, a aquellas centradas en el aprendizaje de los estudiantes, dando lugar a un rol más protagónico de estos estudiantes” (p. 76). Además, el autor simpatizó con las posibilidades de la educación virtual a través de investigaciones, debates y diferencias alrededor de las características que se derivan de los procesos relacionados con el aprendizaje autónomo y las TIC.

Igualmente, entre los últimos estudios encontrados sobre el tema se resaltó el de Sánchez (2018) quien se refirió a la trascendental importancia del aprendizaje autónomo y a las TIC en la actual manera de aprender. Así como la aplicación de recursos digitales de última generación para mejorar los resultados de autorregulación del conocimiento de los estudiantes de educación superior.

Los investigadores reconocieron un déficit importante de estrategias para el desarrollo del aprendizaje autónomo, por lo cual diseñaron un entrenamiento de diez sesiones en la plataforma Moodle. Luego de

realizar los diferentes análisis inferenciales, los autores concluyeron que el entrenamiento, con y sin apoyo docente, tiene un impacto favorable en la autorregulación del aprendizaje. (Sánchez, 2018, p.39)

Justamente en el mencionado trabajo se pretende comprobar cómo la aplicación del portafolio digital puede favorecer el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo de los estudiantes universitarios de manera significativa. Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación preexperimental, con grupo único usando un instrumento validado y confiable con doce sesiones de clase aplicando como portafolio digital un recurso de última generación como es el WORKPLACE.

#### Dimensiones de las estrategias de aprendizaje autónomo

Las estrategias de aprendizaje autónomo estuvieron presentes en el proceso de aleccionamiento como acciones y pensamientos que influyen en la motivación, adquisición y transferencia de conocimientos, facilitando la comprensión, y que posibilitan la interacción de estrategias cognitivas que activan la apropiación e integración de nuevos conocimientos a la estructura cognitiva de los estudiantes y también metacognitivas, ya que estas ayudan a la autorregulación, y favorecen el trabajo personal y colaborativo.

Todo ello supone un proceso de aprendizaje que toma en cuenta los saberes previos de los estudiantes, su firmeza en la construcción de su propio conocimiento, su compromiso en la elaboración de su portafolio, fortaleciendo las competencias de creatividad, iniciativa y autonomía. Las estrategias de aprendizaje autónomo a tomar en cuenta en este estudio son seis: la

conceptualización, la planificación, la ampliación, la colaboración, la preparación de exámenes y la participación, según el marco teórico expuesto.

La conceptualización, construye y representa imágenes mentales que definen en gran medida el cómo se aprende a aprender, lo que se evidencia, por ejemplo, en los mapas conceptuales que es la herramienta que promueve la conceptualización a partir de la toma de conciencia de la relación entre conceptos.

En primer lugar, la planificación, estimula la capacidad de consolidar ideas, herramientas y momentos, según su validez e importancia, para ordenarlos de manera coherente en la búsqueda de un objetivo de conocimiento.

En segundo lugar, la ampliación, consiste en romper las fronteras del saber previo hacia una mirada de mayor alcance para tener la habilidad de comprender los fenómenos globales de distinta naturaleza que se relacionan con el objeto de aprendizaje.

Así también, la colaboración sirve para sumar los conocimientos de los diferentes actores del adiestramiento académico, tanto estudiantes como educadores implicados en un dicho objetivo común.

Del mismo modo, la preparación de exámenes a partir de aprender a sintetizar y así atrapar la esencia de los temas de estudio desde las ideas fundamentales, desarrollando puntos de referencia que le den estructura a los resúmenes para lograr, de esa manera, convertir el estudio en un mecanismo de afianzar el aprendizaje significativo.

Finalmente, la participación para generar pensamientos y liderar acciones durante el proceso de aprendizaje que influye de manera significativa con el fin de apropiarse e integrar los nuevos conocimientos a los saberes previos.

La mayoría de los estudiantes han referido una mejora en el aprovechamiento de sus prácticas gracias a la realización del portafolio. Identificaron sus necesidades de aprendizaje, sus áreas de mejora y dificultades. Conclusiones: el portafolio es una herramienta que facilita la reflexión y el pensamiento crítico de los estudiantes durante el prácticum. (García-Carpintero, 2017, p.1)

Desde esta perspectiva, los estudiantes universitarios tendrían una mejor disposición al uso de las redes sociales como el portafolio digital, si de esta manera fueran capaces de mejorar sus estrategias de aprendizaje autónomo, conectándose al conocimiento con sus emociones e intereses vinculándolos a sus expectativas profesionales.

Es así que el WORKPLACE o FB para el trabajo, usado como portafolio digital, es una herramienta basada en tecnologías de la información, que permite la libre intervención de los estudiantes de forma asíncrona sobre los temas planteados que, a partir de una adecuada elección de contenidos sometidos a discusión y retroalimentación, permite fortalecer las dimensiones de la conceptualización, colaboración, planificación y ampliación del auto aprendizaje. Por ejemplo, podría ser utilizado como un elemento para aplicar estrategias de aprendizaje autónomo como la colaboración, al existir la posibilidad de hacer comentarios sobre los contenidos que se publican posibilitando el uso de técnicas de retroalimentación permitiendo fijar nuevo conocimiento en ellos.

Justamente, también una red social se podría convertir en un portafolio digital en donde el usuario podría acceder a contenidos; referenciarlos, compartirlos y retroalimentarlos con sus pares de manera que se incorporen a un conocimiento colectivo que luego cada uno, a partir de un adecuado uso de estrategias de aprendizaje autónomo, podría convertir en aprendizaje significativo.

No obstante, si vamos un poco más lejos, no sería posible que, con este aprendizaje significativo colectivamente construido, el estudiante empoderado fuera capaz de elaborar materiales como tutoriales, colocarlos en la red y ser retroalimentados por sus pares para seguir ampliando este conocimiento.

En los talleres de diseño arquitectónico se deben realizar proyectos que implican la elaboración de planos, maquetas y representaciones tridimensionales ya sea “a mano alzada” o en la computadora. Es así como, para poder desarrollar el uso de cada una de las estrategias, se desarrolló teoría y ejercicios de mapas conceptuales, ordenadores visuales, técnica del rompecabezas, trabajo colaborativo, trabajo participativo y aprendizaje basado en problemas, todo ello gracias a la aplicación del WORKPLACE como portafolio digital.

De esta manera, los estudiantes de arquitectura podrían implementar en sus diseños las estrategias que les permitirán conceptualizar sus ideas, planificar el desarrollo de los planos, ampliar sus objetivos gracias a las críticas de los profesores, participar en las ideas que involucran a los demás, colaborar en el desarrollo de las maquetas del contexto físico y preparar las sustentaciones de sus proyectos ante los jurados externos, todo lo cual es pertinente con la aplicación de la herramienta Portafolio digital donde todas las evidencias de cada una de estas



etapas pueden ser revisadas por el mismo estudiante y retroalimentada por sus profesores.

Por todo lo expuesto, se considera que el portafolio digital podría ser la herramienta indicada para favorecer el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la referida universidad.

## CÁPITULO III

### SISTEMA DE HIPÓTESIS

#### 3.1. Hipótesis general

La aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo, de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.

#### 3.2. Hipótesis específica

1. La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de ampliación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
2. La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de colaboración del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
3. La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de conceptualización del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
4. La aplicación del portafolio digital promueve el uso de la estrategia de planificación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la

Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.

5. La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.
6. La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de participación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Tipo y nivel de investigación**

En las ciencias sociales en general que incluyen a la educación, las investigaciones de tipo pre experimental, de similar forma que los de tipo cuasi experimental, surgen como una respuesta a una primera fase en la que la experimentación se aplica y que no satisface la expectativa que los investigadores hacen en cuanto a la generación de nuevos conocimientos teóricos en los diferentes campos de estudio.

Salas (2013) explica que para el caso de las ciencias sociales no solamente el trabajo experimental es visto como válido sino que también se consideran válidos los pre experimentales, ya que al igual que los primeros, satisfacen todos los criterios de los experimentos tradicionalmente entendidos y sirven precisamente para desarrollar conocimiento, contrastar hipótesis y generar teoría.

La investigación fue cuantitativa del tipo pre experimental, se aplicó una prueba de entrada y se realizó doce sesiones de clase aplicando el portafolio digital, luego de lo cual se volvió a aplicar el instrumento (Postest).

#### **4.2. Diseño de la investigación**

De acuerdo a lo manifestado, la presente investigación, cuantitativa de tipo pre experimental, buscó comprobar que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo con un único grupo de

una ubicación intermedia de la formación de los estudiantes de arquitectura de la universidad pública de Lima

En el caso específico de la institución en la cual se realizó el estudio existía un claro interés para poder aplicar el portafolio digital, que según Rodríguez (2013) es una herramienta ideal para potenciar el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sobretodo en carreras de arte y arquitectura, pero también por su enorme efectividad en el logro de los propósitos institucionales dirigidos a la mejora de la calidad y la auto reflexión de los estudiantes para dirigir de manera efectiva su propio aprendizaje. De esta manera se diseñó doce sesiones de clase (Anexo 1) aplicando el portafolio digital con la plataforma WORKPLACE, lo que permitió diseñar actividades de aprendizaje relacionadas a los contenidos del Taller de Diseño arquitectónico del cuarto semestre, en el que estaban los estudiantes y donde se pudo coleccionar evidencias de su evolución.

La investigación propuesta fue de tipo pre experimental con un solo grupo, a partir de dos variables: uso de estrategias de aprendizaje autónomo (variable dependiente) y aplicación del portafolio digital (variable independiente) en el marco de la facultad de Arquitectura en una universidad pública de Lima Metropolitana en el año 2019. No se consideró grupo control.

#### **4.3. Población y muestra**

La población y muestra, que en este caso es lo mismo, estuvo conformada por un grupo único de veintiséis estudiantes del taller de diseño arquitectónico del cuarto semestre de la facultad de Arquitectura, mayores de edad entre 18 y 25 años con un promedio de 20.2 años y desviación estándar de 1.7 años; según el

sexo el 46.2% fueron mujeres y 53.8 % varones, quienes participaron voluntariamente.

#### **4.4. Operacionalización de variables**

##### Definición conceptual

Variable dependiente: estrategias de aprendizaje autónomo

En la investigación de López-Aguado (2010), se definió seis estrategias de aprendizaje autónomo, la conceptualización, la colaboración, la participación, la ampliación, la preparación de exámenes y la planificación para lo cual desarrollo el cuestionario de estrategias de trabajo autónomo CETA, que está conformada por 45 reactivos. Según refiere el autor, para el diseño de los ítems se tomó en cuenta las orientaciones metodológicas para la reforma de los estudios superiores, lo cual ha permitido desde su implementación hasta la actualidad, su uso en múltiples investigaciones tanto en el Perú como el extranjero, por ello se decidió su aplicación en el presente estudio.

Variable independiente: portafolio digital

Tomando en cuenta el estudio de Rodríguez (2013) se define el portafolio digital como un sistema integrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como una selección de evidencias y muestras que tiene que recoger y aportar el estudiante a lo largo de un periodo de tiempo determinado y que responde a un objetivo concreto. Se desarrollaron doce sesiones de clases aplicando el portafolio

digital (WORKPLACE) para favorecer el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo.

### Definición Operacional

La estrategia de ampliación organiza información de internet, de textos de consulta, para realizar actividades previas a la clase, la estrategia de colaboración utiliza los recursos que proporcionan el internet y los textos de consulta para la elaboración de resúmenes de cada uno de los temas, la estrategia de conceptualización organiza los esquemas, resúmenes y cuadros sinópticos de los contenidos de cada tema, en forma personal, la estrategia de planificación organiza un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicara a cada asignatura y la fecha de los exámenes, planificando el tiempo y las estrategias de estudio, la estrategia de preparación de exámenes selecciona los puntos más importantes para trabajarlos, en debates; aporta y respeta las ideas de los demás, antes de los exámenes y la estrategia de participación toma nota de las respuestas del profesor a las dudas propias o de los compañeros.

Tabla 1

#### *Operacionalización del uso de estrategias de aprendizaje autónomo*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
	Estrategia de ampliación	Organiza información de internet, de textos de consulta, para realizar actividades previas a la clase	1- Busco datos, relativos al tema, en Internet. 2- Consulto bibliografía recomendada. 3- Consulto otros materiales bibliográficos o páginas de Internet que ayuden o mejoren la comprensión. 4- Conozco y utilizo los recursos que proporciona el campus.

Uso de estrategias de aprendizaje autónomo	Estrategia de colaboración	Utiliza los recursos que proporciona el internet, los textos de consulta para la elaboración de resúmenes de cada uno de los temas	<p>5- Busco más información navegando por internet.</p> <p>6- Realizo actividades complementarias.</p> <p>7- Cuando me surgen dudas, o para ampliar algún concepto, realizo búsquedas en libros o en internet</p> <p>8- Intercambio con los compañeros documentos, direcciones de Webs que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.</p>
	Estrategia de conceptualización	Organiza los esquemas, resúmenes y cuadros sinópticos de los contenidos de cada tema, en forma personal	<p>9- Estudio con esquemas, resúmenes y cuadros sinópticos de los contenidos de cada tema.</p> <p>10- Cuando inicio la lectura de un tema, escribo notas que posteriormente me sirven de síntesis de lo leído.</p> <p>11- Construyo una síntesis personal de los contenidos.</p> <p>12- Realizo mapas conceptuales y esquemas globales.</p> <p>13- Realizo un mapa conceptual con los conceptos más importantes de cada apartado.</p> <p>14- Esquematizo los contenidos.</p> <p>15- Confecciono un resumen de cada tema</p> <p>16- Realizo una primera lectura rápida y después otra más detenida con copia o transcripción de lo más relevante</p>
	Estrategia de planificación	Organiza un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicara a cada asignatura y la fecha de los exámenes, planificando el tiempo y las estrategias de estudio	<p>17- Al empezar el cuatrimestre, hago escrito un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.</p> <p>18- Planifico los tiempos y estrategias de estudio.</p> <p>19- Completo el estudio con lecturas y trabajos complementarios.</p> <p>20- Elaboro un base de datos con toda la información obtenida en el desarrollo del trabajo.</p> <p>-Evalúo el proceso de aprendizaje final.</p> <p>21- Leo todo el material de la asignatura y hago una selección de</p>



		<p>los puntos más importantes para trabajarlos.</p> <p>22- Reparto el tiempo para el estudio de contenidos y la elaboración de los trabajos de cada tema.</p> <p>23- Sigo, aprovecho y participo en las clases.</p> <p>24- Planifico el tiempo de que dispongo para cada asignatura y trabajo práctico</p>
Estrategia de preparación de exámenes	<p>Selecciona los puntos más importantes para trabajarlos, en debates; aporta y respeta las ideas de los demás, antes de los exámenes</p>	<p>25- Preparo los exámenes teniendo en cuenta todo el material, no sólo mis apuntes.</p> <p>26- Respondo a las preguntas planteadas en clase</p> <p>27- Corrijo las actividades propuestas para comprobar mis conocimientos.</p> <p>28- Antes de los exámenes dedico unos días de repaso para aclarar dudas finales.</p> <p>29- Para preparar el examen me baso principalmente en los aspectos que el profesor marca como importantes</p> <p>30- Repaso las indicaciones que el profesor nos ha dado a lo largo del curso.</p> <p>31- Reviso los apuntes de los compañeros para ver si aclaran las dudas.</p> <p>32- Recopilo los contenidos que considero más importantes a modo de notas de estudio</p>
Estrategia de participación	<p>Toma nota de las respuestas del profesor a las dudas propias o de los compañeros</p>	<p>33- Tomo nota de las respuestas del profesor a las dudas propias o de los compañeros.</p> <p>34- Anoto mis dudas para consultarlas más a fondo en una segunda lectura.</p> <p>35- Aclaro las dudas con el profesor en clase o en tutoría-</p> <p>36- En la elaboración de resúmenes de cada uno de los temas integro las aportaciones hechas por otros compañeros en clase.</p> <p>37- Intercambio los resúmenes de</p>

---

los temas con los compañeros.

38- Me organizo con los compañeros para pedir libros a la biblioteca.

39- Cuando descubro aportaciones nuevas en documentos complementarios o bibliografía recomendada, lo comparto con los compañeros.

40- Intercambio con los compañeros documentos, direcciones de Webs que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.

41- Consulto con los compañeros las dudas que se me plantean en el estudio del tema.

42- Cuando hay debate, tengo en cuenta las aportaciones de los compañeros para realizarla mía.

43- Reparto con algunos compañeros los libros de la bibliografía básica, elaborando sinopsis de cada uno de ellos, para compartirlos.

44- Pongo a disposición de los compañeros los apuntes que he elaborado para facilitar el estudio del temario.

45- Trabajo en colaboración para resolver un problema o investigar algo.

---

## **4.5. Técnicas e instrumentos**

### **4.5.1. Técnica**

Con la finalidad de recolectar datos se dispone de variedad de técnicas en el campo de la investigación cuantitativa para obtener datos de la realidad que nos permitan validar las hipótesis de investigación a partir del uso de un instrumento confiable para el fin de la medición que queremos realizar. En el caso específico de este estudio, la técnica elegida es el cuestionario con opciones múltiples que nos permite levantar información específica que luego podrá ser procesada, ya que buscamos vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, según lo indicado por Hernández-Sampieri, (2014).

### **4.5.2. Instrumento**

El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (Anexo 2). De acuerdo a las características del estudio, Esta herramienta prioriza medir el uso de las estrategias del aprendizaje autónomo a partir del empleo de la variable independiente. Ha sido utilizado en la ciudad peruana de Pucallpa, en la tesis de maestría de Mueras & Yboni (2017) denominada: *Metodologías activas para promover el desarrollo y uso de estrategias de Aprendizaje autónomo en estudiantes de Administración de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, sede Pucallpa*. Por tanto, estuvo validado para su uso, con un alfa de Cronbach de 0,898. Adicionalmente, se evaluó la prueba de consistencia con los datos y se obtuvo un Alfa de Crombach de 0.838 (Anexo 5).

Además, el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) arrojó un valor de 0,845 lo que indicó una correcta adecuación muestral. Para interpretar las escalas, las categorías Likert se tomaron valores desde cero a cuatro que nunca corresponde a cero y cuatro siempre. El cuestionario fue utilizado con el fin de identificar el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo de los estudiantes de la facultad de Arquitectura de la universidad pública de Lima metropolitana, motivo de nuestro estudio.

#### **4.6. Consideraciones éticas**

Para la realización de esta investigación se tomó en cuenta los criterios aprobados por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, de manera que los involucrados en la misma fueron tratados adecuadamente, sin vulnerar en ningún caso los derechos de los participantes y la declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013).

Se incluyó, además, en este documento el formulario de consentimiento informado que se empleó para el presente estudio, donde se explicó claramente las características del trabajo a realizar y se invitó a los estudiantes a participar y colaborar en la ampliación del conocimiento sobre el tema de la tesis. Cabe indicar que tuvieron el derecho de no intervenir si fuera su decisión.

##### **4.6.1. Principio de autonomía**

Esta investigación no afectó el principio de autonomía porque no privó la libertad individual que cada uno tuvo para determinar sus propias acciones y elecciones.

#### **4.6.2. Principio de beneficencia**

La investigación no afectó el principio de beneficencia porque se enfatizó en el deber ético de buscar el bien para las personas participantes, con el fin de lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo los riesgos de los cuales deriven posibles daños o lesiones al ser partícipes.

#### **4.6.3. Principio de maleficencia**

La investigación no perjudicó el principio de no maleficencia porque este principio ético consiste en hacer el bien y evitar el daño.

#### **4.6.4. Principio de justicia**

La investigación no perturbó el principio de justicia porque fue equitativa y no existieron beneficios especiales para uno u otro estudiante.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

Dentro de este orden de ideas, los resultados obtenidos después de la aplicación del curso Taller de Diseño arquitectónico del cuarto semestre en un grupo único de veintiséis estudiantes de Arquitectura de una universidad pública de Lima, para comprobar qué aplicación del portafolio digital promueve el uso de estrategias de aprendizaje autónomo, fueron los siguientes:

Se realizaron las pruebas de normalidad empleando el programa estadístico SPSS (Statistical Product and Service Solutions) ® versión 25 de IBM; obteniendo los siguientes resultados:

Participaron 26 estudiantes con edades comprendidas entre 18 y 25 años y con un promedio de edad de 20.2 años y desviación estándar de 1.5 años según sexo 46.2% mujeres y 53.8% varones

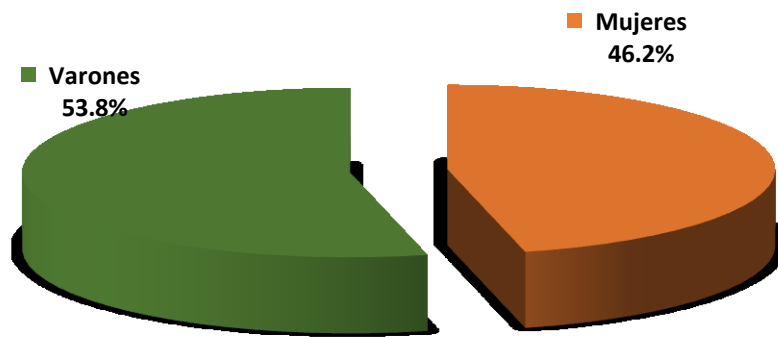


Figura 1. Distribución de los estudiantes según grupo de sexo. (n=26).

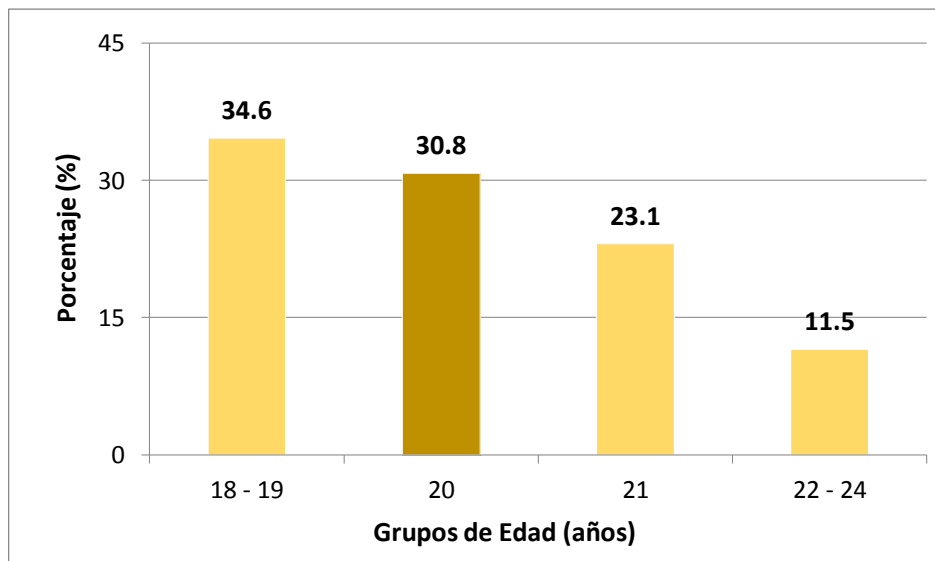


Figura 2. Distribución de los estudiantes según grupo de edad. (n=26)

Tabla 2

Pruebas de normalidad de las escalas del uso de las estrategias de aprendizaje autónomo

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre-test	.980	32	.812
Post-test	.980	32	.812

Ahora bien, a partir de la muestra de 26 estudiantes, el estadístico empleado es el de Shapiro - Wilk. Se pudo observar con esta prueba que el nivel de significancia en el pretest es 0,812 y el nivel de significancia en el postest (0,812); siendo estos mayores a 0,05 por lo que se afirma que los datos provienen de una distribución normal. Por el tamaño muestral menor a 30 y por ser una escala ordinal, se selecciona la prueba no paramétrica de Wilcoxon para dos muestras emparejadas.

Tabla 3

*Promedio de la escalas y prueba de muestras emparejadas del uso de las estrategias de aprendizaje autónomo*

Estrategia	Pre test		Post test		Z	Sig.
	Promedio	DE	Promedio	DE		
Ampliación	2.38	0.55	2.74	0.51	2.449	0.014
Colaboración	2.39	0.45	2.78	0.29	2.791	0.005
Conceptualización	1.91	0.61	2.27	0.37	2.16	0.016
Planificación	1.99	0.49	2.04	0.50	0.372	0.710
Preparación de exámenes	2.55	0.45	2.59	0.43	0.344	0.731
Participación	2.18	0.51	2.19	0.55	0.114	0.909
Total	2.20	0.30	2.31	0.33	1.562	0.118

En la aplicación del portafolio digital para promover el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo, se observaron los efectos en la aplicación estrategias, por ejemplo, en *la estrategia de ampliación* presenta un puntaje promedio inicial de 2.38 para luego alcanzar el valor de 2.74 cuya diferencia es estadísticamente significativa; en *la estrategia de colaboración* presenta un puntaje promedio inicial de 2.39 para luego alcanzar el valor de 2.78, cuya diferencia es estadísticamente significativa; mientras que en la estrategia de conceptualización



se observó un puntaje promedio inicial de 1.91 para luego alcanzar el valor de 2.27 cuya diferencia es estadísticamente significativa. Del mismo modo, en la *estrategia de Planificación* presenta un puntaje promedio inicial de 1.99 para luego alcanzar el valor de 2.04, no alcanza una diferencia estadística significativa; respecto a la estrategia de *Preparación de exámenes* presenta un puntaje promedio inicial de 2.55 para luego alcanzar el valor de 2.59, no obstante, no alcanza una diferencia estadística significativa; respecto a la estrategia de *estrategia de participación* presenta un puntaje promedio inicial de 2.18 para luego alcanzar el valor de 2.19, empero, no alcanza una diferencia estadística significativa. A nivel total se presenta un puntaje promedio inicial de 2.2 para luego alcanzar el valor de 2.31, sin embargo, no alcanza una diferencia estadística significativa.

### **Prueba de hipótesis general**

La presente investigación comprobó la hipótesis general: **La aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo, de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Es así que, a partir de la prueba de Wilcoxon, se pudo comprobar con el valor  $p= 0.118$ , que no existen diferencias estadísticamente significativas y no se rechaza la hipótesis nula (Anexo 6), que indica que la aplicación del portafolio digital no favorece el uso de la estrategia ampliación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.

## **Prueba de hipótesis específicas**

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de ampliación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Mediante la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor  $p=0.014$ , es decir, que existen diferencias estadísticamente significativas y se rechaza la hipótesis nula; se comprobó que la aplicación del portafolio digital promueve el uso de la estrategia de ampliación del aprendizaje autónomo, mostrando una significancia estadística.

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de colaboración del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Nuevamente, mediante la prueba de Wilcoxon, que arrojó un valor  $p=0.005$ , es decir, que existen diferencias estadísticamente significativas y se rechaza la hipótesis nula; se comprobó que la aplicación del portafolio digital promueve el uso de la estrategia de colaboración del aprendizaje autónomo, mostrando una significancia estadística.

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de conceptualización del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

En efecto, mediante la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor  $p =0.016$ , , es decir, que existen diferencias estadísticamente significativas y se rechaza la

hipótesis nula; por lo tanto, se comprueba que la aplicación del portafolio digital promueve el uso de la estrategia de colaboración del aprendizaje autónomo, mostrando una significancia estadística ( $p=0.016$ ).

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de planificación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Tal y como supusimos, mediante la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor  $p=0.710$ , es decir, que no existen diferencias estadísticamente significativas y no se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, no se comprobó que la aplicación del portafolio digital promueva el uso de la estrategia de planificación del aprendizaje autónomo, para una significancia estadística.

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

De igual manera, mediante la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor  $p=0.731$ , es decir, que no existen diferencias estadísticamente significativas y no se rechaza la hipótesis nula; es por ello que no se comprobó que la aplicación del portafolio digital promueva el uso de la estrategia de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo, para una significancia estadística.

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de participación del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

De igual manera, mediante la prueba de Wilcoxon que arrojó un valor  $p=0.909$ , es decir, que no existen diferencias estadísticamente significativas y no se rechaza la hipótesis nula; es por ello que no se comprobó que la aplicación del portafolio digital promueva el uso de la estrategia de participación del aprendizaje autónomo, para una significancia estadística.

Es así como se observa en los análisis estadísticos realizados de las diferentes estrategias (Anexo 7) la validez o no de la hipótesis nula de cada una de ellos.

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados previamente recabados, se presenta la discusión respecto a la hipótesis general:

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de las estrategias de aprendizaje autónomo, de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Los resultados mostraron que la intervención modifica algunas dimensiones del aprendizaje autónomo, es decir, tuvo hallazgos similares a los de Bobadilla Vásquez (2018) quien señaló que las partes de la intervención realizada determinan que existe evidencia de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de comprobarse que el estudiante de educación superior se hace responsable de su propio aprendizaje, fortaleciendo de esa forma su autonomía.

Esta comparación es posible ya que comparten la misma metodología de tipo cuantitativo, de diseño cuasi experimental con pretest y posttest aplicada tanto al grupo experimental como al grupo control conformado por 32 estudiantes, respectivamente. Ciertamente, para García (2017) es importante desarrollar el aprendizaje autónomo, dado que en un contexto como el universitario de Ecuador se observa en el trabajo autónomo del estudiante de educación superior, dispersión teórica y metodológica lo que se verifica en la información analizada.

Se observó que las actuales condiciones obligan a una rápida respuesta del sistema universitario para la implementación de educación superior a distancia, de calidad. En ese sentido el haber comprobado en esta investigación que el portafolio digital favorece el uso de estas estrategias de aprendizaje autónomo: Conceptualización, ampliación y colaboración, de una manera significativa, permitió sostener que el portafolio digital es una alternativa a tomar en cuenta (Anexo 8).

Del mismo modo, a partir de los ejemplos estudiados, se apreció una tendencia de los tiempos actuales en el uso del portafolio digital y su efectividad en favorecer distintos procesos de aprendizaje y desarrollo de habilidades blandas en los estudiantes, al relacionarse entre ellos y con sus docentes, adquiriendo un mayor compromiso frente a los desafíos de la educación del siglo XXI.

En relación a las hipótesis específicas:

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia *de ampliación* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Se logró comprobar con significancia estadística ( $p=0.014$ ) que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de ampliación del aprendizaje autónomo. Si bien no tiene los mismo resultados, García (2018) sostiene que se puede decir que sus conclusiones son complementarias, demostrando que el uso del portafolio digital contribuye con herramientas de apoyo al aprendizaje, donde se involucra, además, otras competencias transversales como la autorreflexión, el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo, con la incorporación de las

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el proceso de adquisición de conocimiento.

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia *de conceptualización* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Con esta hipótesis también se consiguió comprobar con significancia estadística ( $p=0.016$ ), es decir, que la aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia de conceptualización del aprendizaje autónomo. Estos hallazgos son trascendentales porque, sobre la estrategia de conceptualización, Coronado & Miyashiro (2019) encontraron evidencias que los diferentes organizadores visuales como, por ejemplo; los mapas mentales y conceptuales, los esquemas analíticos o los sistemas de rompecabezas para leer textos largos en grupo, son métodos propios de la estrategia de conceptualización que impactan positivamente y favorecen el aprendizaje autónomo .

**La aplicación del portafolio digital favorece el uso de la estrategia *de colaboración* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

Por otra parte, para las demás hipótesis específicas no se encontró diferencias significativas, lo cual no expresa que el programa no tenga efecto, sino que puede atribuirse a que los alumnos vienen con conocimientos previos y simplemente se refuerzan, afianzan y validan.

Visto de esta forma, López-Aguado (2010) diseñó el cuestionario CETA, instrumento utilizado en el presente estudio, con la particularidad que la fiabilidad

del uso de las estrategias de planificación (0.750), participación (0.668) y preparación de exámenes (0.617) es notoriamente menor en las estrategias de ampliación (0.849), colaboración (0.812) y conceptualización (0.857), este dato podría ser relevante ya que en el resultado de la presente investigación existió claramente un aumento significativo en las tres últimas y no en las tres primeras.

**La aplicación del portafolio digital no favorece el uso de la estrategia de *planificación* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

En atención a la estrategia de planificación, no se pudo comprobar que la aplicación del portafolio digital favorezca su uso, lo que podría deberse a su baja fiabilidad dentro del instrumento utilizado, que el grupo de estudio fue insuficiente o que no se logró una correcta implementación de los ordenadores visuales en las sesiones de clase propuestas.

En las sesiones de clase que involucraron la estrategia de planificación, se buscó relacionar la misma con la evolución de una vivienda, que es un trabajo práctico propio de la carrera, sin embargo no se logró consolidar su uso en los estudiantes por lo que considero que correspondería hacer una aplicación más teórica de la misma.

**La aplicación del portafolio digital no favorece el uso de la estrategia de *preparación de exámenes* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**



Con respecto al uso de la estrategia de preparación de exámenes, que tampoco aumenta significativamente, se debería a la nula existencia de exámenes en los talleres de diseño arquitectónico, esto pudo ser previsto dadas las características del curso, pero al usarse el instrumento que mide las seis estrategias no se debía prescindir de ninguna de ellas.

En las sesiones de clase que involucraron la estrategia de preparación de exámenes, se buscó relacionar la misma con la sustentación de la propuesta grupal frente a un jurado de profesores externos, se uso para ello la técnica del rompecabezas, sin embargo no se logró consolidar su uso en los estudiantes por lo que considero que correspondería hacer una aplicación más teórica de la misma.

**La aplicación del portafolio digital no favorece el uso de la estrategia *de participación* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de una universidad pública de Lima Metropolitana.**

En cambio, lo que más sorprendió tiene que ver con la estrategia de participación, cuyo uso tampoco aumenta con la aplicación del portafolio digital, pese al éxito que tuvo la sesión de clase de trabajo participativo donde la plataforma WORKPLACE funcionó muy bien. Esto nos llevó a pensar en la implementación de un instrumento más preciso para la carrera de Arquitectura.

Aunque no se contó con la suficiente experiencia en investigación en educación con estudiantes de Arquitectura como para afirmarlo categóricamente, es probable que el instrumento a utilizar debió adecuarse a ciertas condiciones derivadas del proceso de enseñanza y aprendizaje del taller de diseño

arquitectónico, donde se valora la intuición y el error producido por esta manera de enfocarse en la resolución de problemas, propia de los arquitectos.

Finalmente, se coincide con Corrales (2017), que el estudiante universitario debe transformarse hacia el aprendizaje autónomo, porque su formación debe incluir prepararse para fuentes de empleo que todavía no existen o usar tecnología que aún no se ha inventado y a resolver problemas que aún no representan dificultades.

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES

1.- Se considera necesario hacer mención que, el portafolio digital favorece el uso de tres estrategias de aprendizaje autónomo en los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la universidad pública materia de este estudio. Las mismas son la conceptualización, la ampliación y la colaboración.

2.- De la misma forma, su aplicación beneficia el uso de la estrategia de ampliación del aprendizaje autónomo, que permite a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura mejorar su relación con el contexto de su área de estudio.

3.- Asimismo, la aplicación del portafolio digital sostiene el uso de la estrategia de colaboración del aprendizaje autónomo, que permite a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura trabajar con todos los actores del aprendizaje.

4.- Mencionaré también que la aplicación del portafolio digital, ayuda al uso de la estrategia de *conceptualización* del aprendizaje autónomo, que permite a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura a conectar mejor las ideas para su desarrollo integral.

5.- Desde luego, su aplicación no evidenció una mejora significativa en el uso de la estrategia de *planificación* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura.

6.- Asimismo, su aplicación no evidenció una mejora significativa en las dimensiones uso de la estrategia de *preparación de exámenes* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura.

7.- Finalmente, su aplicación tampoco evidenció una mejora significativa en el uso de la estrategia de *participación* del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura.

Inclusive se ha encontrado una relación directamente proporcional entre la fiabilidad baja del instrumento en cuanto a las variables; uso de las estrategias de planificación, preparación de exámenes y participación del aprendizaje autónomo y su falta de mejora significativa luego de las doce sesiones de aplicación del portafolio digital. En efecto, se halló una relación directamente proporcional entre la fiabilidad alta del instrumento en cuanto a las variables; uso de las estrategias ampliación, colaboración y conceptualización del aprendizaje autónomo y su mejora significativa luego de las doce sesiones de aplicación del portafolio digital.

## **CAPÍTULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

1.- Hay que tener en cuenta que es sustancial para los tiempos que vivimos, profundizar las investigaciones que favorezcan el uso de estrategias de aprendizaje autónomo, ya que podemos percibir la importancia que está alcanzando globalmente la educación a distancia que, para lograr plenamente sus objetivos, requiere de dichas competencias en los estudiantes, sobre todo, pero no exclusivamente, en los estudiantes de educación superior.

2.- Es por ello que, tanto estudiantes como profesores, requieren el trabajo autónomo como un elemento esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Aún coexisten diferentes puntos de vista sobre su importancia, pero, y de eso no hay ninguna duda, establecerlo con claridad es una meta impostergable para el mundo académico.

3.- Por otro lado, es necesario dar a conocer los resultados de esta investigación en la comunidad universitaria, sobre todo en estos tiempos difíciles por la suspensión de clases a nivel nacional y que está llevando a que muchas instituciones educativas vean en los sistemas virtuales una oportunidad importante para no perjudicar a los estudiantes.

4.- Puesto que esta investigación se limitó a estudiantes del taller de diseño arquitectónico del cuarto semestre de la Facultad de Arquitectura de la universidad objeto de este estudio, sería muy recomendable que se pudiera

ampliar la muestra a estudiantes desde el primer hasta el último semestre, para lograr una mejor comprensión del uso de las seis estrategias de aprendizaje autónomo, teniendo en cuenta que desde este año se está aplicando el portafolio digital en todos los niveles de la carrera.

5.- Se considera pertinente seguir investigando sobre la relación del uso del portafolio digital y el aprendizaje autónomo en grupos más grandes y de múltiples disciplinas, para ampliar el conocimiento que se tiene y poder saber si las otras dimensiones, que aún no se han podido validar en este estudio, pueden realizarse de manera significativa y contribuir a una mayor efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior del país.

6.- Al mismo tiempo, y con respecto a la aplicación del portafolio digital, se puede seguir indagando en nuevas plataformas distintas a WORKPLACE que se combinen con otras funciones más versátiles, privilegiando el intercambio de información en línea, así como el uso de grupos de trabajo a través de videoconferencias o webinars específicos sobre temas de interés que se desprendan del uso de las diferentes estrategias de aprendizaje autónomo desarrolladas en nuestra investigación.

7.- En definitiva, es sustancial recomendar la elaboración de un nuevo instrumento que se adecúe a los requerimientos específicos de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los talleres de diseño de la carrera de Arquitectura, omitiendo la estrategia de preparación de exámenes, que no es parte de sus procesos de evaluación, procurando obtener una mayor fiabilidad en las estrategias de planificación y participación.

Finalmente, considero que la aplicación del portafolio digital cumple una función reflexiva fundamental para el reforzamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de la carrera de arquitectura por su naturaleza creativa, donde avanzar y retroceder en la búsqueda del proyecto es posible gracias a los recursos que su uso conlleva, en la medida que es tan importante el producto como el proceso que lo ha permitido y cuyas evidencias quedan plenamente afirmadas gracias a esta herramienta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S. Á. (2006). *La Formación en Arquitectura en el Perú: Antecedentes, Inicios y Desarrollo Hasta 1955*. Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Proyecto Historia UNI, Universidad Nacional de Ingeniería.
- Barberá, E., Gewerc, A., & Rodríguez, J. L. (2009). Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias. *RED. Revista de Educación a Distancia*. <https://doi.org/10.6018/red/50/7>
- Bobadilla, L. (2018). *Portafolio digital, herramienta para el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios de la asignatura de filosofía. 2017-I*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - USAT. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1233>
- Cañas, F. A. C. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*, 6 (septiembre-diciembre), 167-195. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3709190>
- Corrales, Xi. (2017). *Estrategias pedagógicas innovadoras para lograr aprendizaje autónomo en cursos universitarios bimodales*. <http://recursos.portaleducoas.org/publicaciones/estrategias-pedag-gicas-innovadoras-para-lograr-aprendizaje-aut-nomo-en-cursos>



García, M., Ortiz, T., & Chávez, M. (2017). Estrategias orientadas al aprendizaje autónomo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(3), 74-84.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0257-43142017000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142017000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

García Matovelle, M. P. (2018). *El uso del e-portafolio como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de lectura comprensiva en el idioma inglés en Educación Superior*.  
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/1462>

García-Carpintero, E. (2017). El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el practicum: Percepciones de los estudiantes. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 241-257.  
<https://doi.org/10.4995/redu.2017.6043>

González, L. de la C. M., & Gómez, E. S. (2019). El portafolio digital ¿Una herramienta para aprender a ser docentes críticos?: Un estudio de casos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3), Article 3.  
<https://doi.org/10.15517/aie.v19i3.38632>

Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (Edición: 6). McGraw-Hill Interamericana de España S.L. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Ibaceta, M. R. (2008). *Portafolio Integrado Aplicado A La Gestión Para El Proceso De Enseñanza – Aprendizaje De La Arquitectura*. Ministerio de Educacion Superior.
- López-Aguado, M. (2010) *Diseño y Análisis del cuestionario de trabajo autónomo CETA para estudiantes universitarios*.
- Medina, D., & Miyashiro, M. M. N. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 134-159.  
<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.276>
- Mueras, P., & Yboni, A. (2017). Programa de intervención basado en metodologías activas para promover el desarrollo y uso de estrategias de aprendizaje autónomo en los estudiantes de administración de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Pucallpa – 2016.  
*Repositorio Institucional - ULADECH*.  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1657>
- Pantoja, E., & Raymundo, C. (2017). *Modelo de Gestión del Portafolio Digital del nivel de Percepción sobre la Evaluación del Aprendizaje del Estudiante*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622493>

Quispe, T., & Salvador, Y. (2018). *Uso del portafolio digital y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de fotografía de la Facultad de Arquitectura de la UNSA*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6506>

Rodríguez, R. (2013). Los portafolios en el ámbito educativo: Usos y beneficios. *Revista Cultura de Guatemala: formación de educadores: experiencia centroamericana.*, II, 157 – 182.

Rosales, B., & Arturo, R. (2018). *Mejora de la responsabilidad social del estudiante universitario mediante el uso del Blog-folio en el curso de Sistemas Eléctricos y Electrónicos*. Universidad Peruana Cayetano Heredia. <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3602>

Salas, E. (2013) *Diseño preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual*. Instituto de Investigación de la escuela de Psicología de la facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología. Universidad de San Martín de Porres, Perú.

Sánchez, I. (2018). *Uso de recursos educativos digitales y aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios en un contexto de educación virtual*. *instname: Universidad de Antioquia*. <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/12045>

Uribe, A. (2012). Características del aprendizaje autónomo de los estudiantes del programa de enfermería de la Universidad de Pamplona. *Revista Ciencia y Cuidado*, 9(1), 24-33.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3986736>

Varón, C. A. S. (2013). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Revista Panorama*, 5(9), Article 9.

<https://doi.org/10.15765/pnrm.v5i9.37>

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

# ANEXOS

Anexo 1:

## APLICACIÓN DEL PORTAFOLIO DIGITAL PARA FAVORECER EL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

Paulo Simón Osorio Hermoza

### Sesión de Clase N°1

Estrategia de Conceptualización

#### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

#### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

El objetivo de las dos primeras sesiones de clase es que los estudiantes reflexionen sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo en su trabajo de taller de diseño arquitectónico iniciando con la Conceptualización.

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Para ello los alumnos del curso divididos en grupo ha hecho un ppt grupal sobre una de 5 variables urbanas del lugar de estudio en Villa el Salvador las cuales son</p> <p>Medio ambiente Aspectos constructivos Estudio documental Población Espacio público y vivienda</p> <p>Cada grupo conformado por 5 o seis alumnos ha participado en la elaboración del ppt Por lo cual les dan una visión parcial del problema urbano de VES.</p>	<p>-Dialogo activo</p> <p>-Reflexiones</p>	30 minutos

	<p>Se inicia la clase los primeros 20 minutos reflexionando sobre lo trabajado por los grupos haciendo hincapié en que cada grupo es un especialista en analizar el problema desde su mirada pero que para poder tener una visión integral se debería usar las cinco variables</p> <p>Se pide entonces a los estudiantes que conformen nuevos grupos en donde haya 1 representante de cada grupo original por lo tanto un especialista de cada variable. Esto dura 10 minutos.</p>		
Proceso	<p>Se les pide sentarse con sus nuevos compañeros de grupo para que se vayan adecuando y se les explica en qué consiste la estrategia de conceptualización. Esto dura 15 minutos</p> <p>Luego se le pide a los nuevos grupos que desarrollando la técnica del rompecabezas elaboren un mapa conceptual dónde se reflexione sobre la problemática urbana de VES</p> <p>Para ello tienen 45 minutos y elaboran el mapa conceptual en un papelógrafo</p> <p>Que expongan a la clase.</p>	<p>- Papelógrafo</p> <p>- Tarjetas de colores</p>	60 minutos
Salida	<p>Se les proyecta un video tutorial sobre mapas conceptuales y la herramienta Cmaptools. Esto dura 10 minutos. Como cierre de la sesión se les pide colgar en el portafolio digital (workplace) un mapa conceptual elaborado en cmaptools para que reciban retroalimentación del profesor y sus compañeros. Esto dura 20 minutos.</p>	<p>-Díapositivas</p> <p>-Power Point</p>	30 minutos

3.-EVIDENCIA: Mapa Conceptual (Portafolio Digital) sobre la problemática de Villa El Salvador elaborado en grupo y subido a la plataforma WORKPLACE.

The screenshot shows a PDF document titled 'SILVA TEZÉN GIANMARCO - PORTAFOLIO.pdf' open in Adobe Reader. The main content is a conceptual map titled 'LÁMINA 4.1: MARCO LÓGICO'. The map is a complex flowchart with a central vertical box on the left labeled 'CAUSAS, PROBLEMAS Y CONSECUENCIAS'. The map is divided into several sections, including 'Causas', 'Problemas', and 'Consecuencias'. The map is titled 'LÁMINA 4.1: MARCO LÓGICO' and is part of a PDF document 'SILVA TEZÉN GIANMARCO - PORTAFOLIO.pdf'.

## Sesión de Clase N° 2

### Portafolio digital y Conceptualización

#### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

#### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Se inicia la sesión con un diálogo sobre cómo podemos aplicar la estrategia de Conceptualización del Aprendizaje autónomo en nuestra propia carrera usando el portafolio digital (Workplace). Esto toma 10 minutos.</p> <p>Se recibe a los alumnos y se les invita a reflexionar sobre la experiencia de aprendizaje y se proyecta en la pantalla el portafolio digital y se lee los comentarios recibidos por parte del profesor y los estudiantes los alumnos pueden seguirlo desde sus smartphones y se les invita a hacer comentarios en ese momento. Esto toma 20 minutos.</p>	<p>-Diálogo activo</p> <p>-Reflexiones</p>	30 minutos
Proceso	<p>Se les pide ahora que coloquen en la pizarra su lámina referente al estudio de la familia de Villa a la que han entrevistado. el trabajo consiste en exponer frente a la clase dos o tres ejemplos de estas láminas que consisten en un análisis objetivo (respuestas directas de la familia) y un análisis subjetivo (representación de la familia a través de un collage). Luego de las exposiciones reflexionamos sobre la estrategia de la Conceptualización que nos permite integrar ambas miradas la objetiva y la subjetiva vemos el video APRENDIZAJE AUTÓNOMO <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SZnwUURCZoc">https://www.youtube.com/watch?v=SZnwUURCZoc</a> todo esto toma en total 30 minutos.</p> <p>Se les pide que se ubiquen en sus tableros y que utilizando el área de papel equivalente a las dos láminas previamente hechas elaboren un mapa</p>	<p>- Papelógrafo</p> <p>- Tarjetas de colores</p>	60 minutos

	conceptual que explique a la familia .estudiada Le tomen una foto y lo suban al PD. para esta tarea se les dan 30 minutos.		
Salida	Finalizado el tiempo se les pide que se junten y vean en el PD las láminas acompañados de sus mapas conceptuales y se les invita a exponer pidiendo voluntarios .está dura 20 minutos. Para finalizar se les explica la importancia de aplicar la estrategia de la Conceptualización en sus labores de auto aprendizaje en todos sus cursos.	-Diapositivas -Power Point -Workplace	30 minutos

3.-EVIDENCIA: Análisis subjetivo y objetivo (Portafolio Digital) sobre la problemática de una familia de Villa El Salvador elaborado por un estudiante y subido a la plataforma WORKPLACE.

**AFIRMACIÓN SUBJETIVA (COLLAGI)**

LECTURA DE LOS MECANISMOS DE LA FAMILIA RESIDENTE: SÍMBOLOS CAPACES DE EXPRESAR SU INTERRELACION, REACCIONES EMOCIONALES Y SUS PREFERENCIAS ESPACIALES

**CRABEO ANALÍTICO**

PRIMERAS AFIRMACIONES AL PROGRAMA FUNCIONAL DE LA VIVIENDA Y LA VOLUMETRIA COMO TIPOS SUBJETIVOS EN EL TIEMPO Y CON DISTINTAS POBLACIONES DE EVOLUCION.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 10	AÑO 20
<b>COMPOSICIÓN PLANAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>COMPOSICIÓN PLANAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>COMPOSICIÓN PLANAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>COMPOSICIÓN PLANAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA
<b>PROGRAMA FUNCIONAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>PROGRAMA FUNCIONAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>PROGRAMA FUNCIONAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>PROGRAMA FUNCIONAL</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA
<b>PROGRAMA SUBJETIVO</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>PROGRAMA SUBJETIVO</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>PROGRAMA SUBJETIVO</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA	<b>PROGRAMA SUBJETIVO</b> PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRAMA DE VIVIENDA



### Sesión de Clase N°3

#### Estrategia de Planificación

#### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

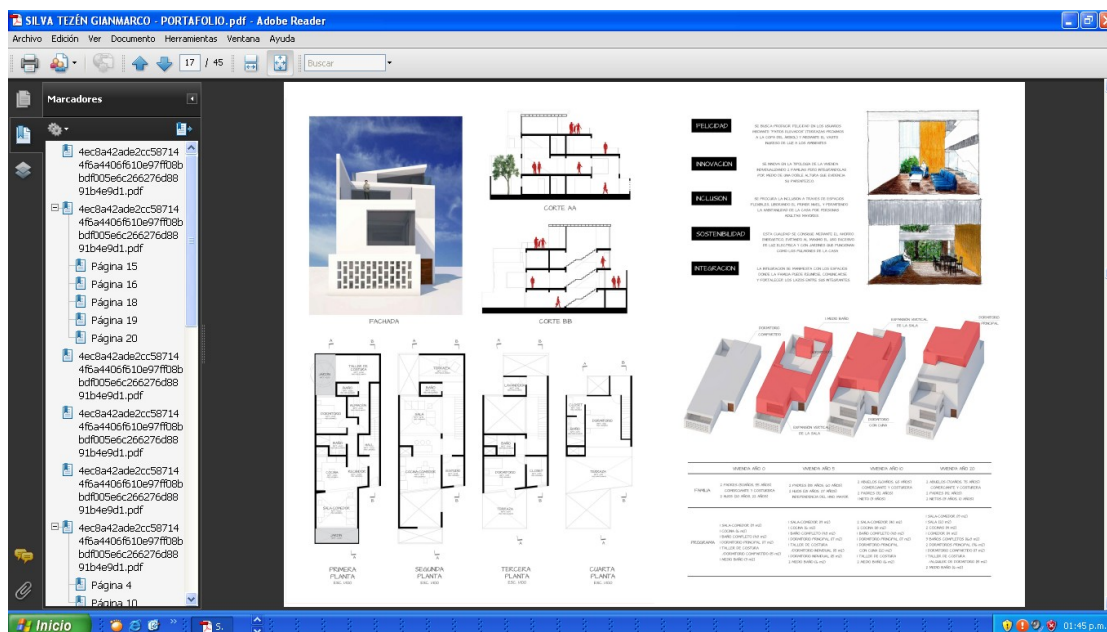
#### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

El objetivo de las dos siguientes sesiones de clase es que los estudiantes reflexionen sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo en su trabajo de taller de Diseño arquitectónico, continuando con la Planificación.

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	En esta sesión se reúne a los estudiantes que han elaborado planos y maquetas que representan la vivienda para la familia de Villa el Salvador que han analizado luego de procesar el mapa conceptual en la sesión anterior. Se coloca los trabajos de los alumnos en mesas consecutivas y se invita a exponer a tres de ellos llegando a la conclusión que estos proyectos para hacerse realidad se deberán construir a lo largo de un tiempo de aproximadamente 20 años que es el promedio en la ciudad de Lima.	-Dialogo activo -Reflexiones	30 minutos
Proceso	En ese momento se pide a los alumnos que se formen en grupos y elaboren un plan estratégico de crecimiento de la vivienda conectado a un crecimiento razonable de esa familia en 20 años siguiendo la tendencia que las estadísticas nos muestran, pueden buscar información en internet para validar sus propuestas. Se les pide definir las variables más importantes de la planificación, que son el inicio, objeto final a alcanzar, el tiempo para lograrlo y las etapas que tendrá el plan. Para ello se les da un tiempo de 45 minutos incluyendo subirlo al PD. Cuando ha transcurrido ese tiempo se vuelve a reunir a los grupos y se les pide a cada uno de ellos que exponga su propuesta de crecimiento planificado de la vivienda contestando las cuatro interrogantes	-Diapositivas -Power Point	75 minutos

	planteadas previamente ¿Cómo inicia? ¿Qué se espera alcanzar al final? ¿En cuántas etapas? Y ¿en cuánto tiempo? Esta etapa dura 30 minutos.		
Salida	Para finalizar la sesión se pide a los estudiantes que preparen para la siguiente clase una lámina dividida en cuatro, donde explican gráficamente las etapas del plan de construcción de la vivienda alineadas al crecimiento hipotético de la familia en el transcurso de 20 años. Se sugiere entrar en contacto con la familia y preguntarles por sus planes a futuro. Se reflexiona con ellos la importancia de la planificación en las actividades de la vida pero sobretodo en el caso de ellos como estudiantes universitarios la importancia de su aprendizaje autónomo.	- Papelógrafo  - Tarjetas de colores	15 minutos

3.-EVIDENCIA: Planificación del crecimiento (Portafolio Digital) evolución de una Vivienda de Villa El Salvador elaborado por un estudiante y subido a la plataforma WORKPLACE.



## Sesión de Clase N° 4

### Portafolio digital y Planificación

#### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

#### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Se inicia la sesión recordando lo realizado en la anterior y recordando la importancia de implementar un plan que nos permita establecer con claridad el punto en el que nos encontramos (inicio) el punto al que queremos llegar (objetivo) los momentos (etapas) y el tiempo que nos tomará lograrlo. Se invita a los alumnos a mostrar su lámina desde el PD tomando en cuenta para explicar los cuatro aspectos esenciales del plan. Todo esto toma 30 minutos.</p>	<p>-Dialogo activo</p> <p>-Reflexiones</p>	30 minutos
Proceso	<p>A continuación, se les pide juntarse en grupos de 5 para reflexionar sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo y como podrían planificar mejor dicho aprendizaje.</p> <p>Se les invita a realizar un plan siguiendo el mismo esquema utilizado en el diseño de la vivienda. Esto toma 45 minutos.</p> <p>Terminado este tiempo se les pide a los grupos exponer en 5 minutos la planificación de su aprendizaje autónomo invitando a sus compañeros a hacer comentarios desde sus teléfonos para lograr una retroalimentación. Esto dura 30 minutos.</p>	<p>Papelógrafo</p> <p>- Tarjetas de colores</p> <p>- Teléfonos celulares</p>	75 minutos
Salida	<p>Finalmente se invita a los estudiantes a utilizar permanentemente la estrategia de planificación para mejorar su aprendizaje autónomo y se ve con ellos el</p>	<p>- Diapositivas</p> <p>-Power Point</p> <p>-Workplace</p>	15 minutos

vídeo. Retroalimentación del profesor y compañeros.

### 3.-EVIDENCIA: Planificación del crecimiento (Portafolio Digital) evolución de las viviendas de Villa El Salvador elaborado por grupos y subido a la plataforma WORKPLACE.

**LÁMINA 5.1.2: Ideas de planteamiento**

TEM	CONCEPTOS
REALIDAD	UNION FAMILIAR SEGURIDAD CIUDADANA
IDENTIDAD	UNION COMUNAL IDENTIFICACION CON EL LUGAR EXPERIENCIA COMUNITARIA
INCLUSIÓN	SEGURIDAD DE BIENESTAR ACCESIBILIDAD AL SERVICIO PÚBLICO
INNOVACION	EQUIPAMIENTO DE USOS MÚLTIPLES USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y MATERIALES USO DE FUENTES DE ENERGÍA ALTERNATIVAS
SOSTENIBILIDAD	AVANCE DE ENFERMEDADES MANEJO DEL TRANSPORTE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MANEJO DEL AGUA

**ESTADÍSTICAS DE POBLACION**

**GRUPO ETAREO**

GRUPO ETAREO	Nº PERSONAS
A (0-6)	58
B (7-12)	50
C (13-20)	139
D (21-30)	156
E (31-40)	101
TOTAL	504

**IDEAS DE PLANTEAMIENTO**

SECTOR PARA REFERIR	CLASIFICACION DE TIPO DE TERRENO	ACTIVIDADES QUE SE DEBERAN DESARROLLAR EN EL LUGAR	USUARIOS TECNOLÓGICOS	OPORTUNIDADES COMERCIALES	TOTAL PUNTO
A (0-7)	SECTOR III	AMBIENTE SOSTENIBLE	HOBBY	HOBBY	10
B (8-12)	SECTOR III	CLASIFICACION DE TIPO DE TERRENO	ESTRATEGIA	CIUDAD	10
C (13-20)	SECTOR III	CLASIFICACION DE TIPO DE TERRENO	ESTRATEGIA	ORGANIZACIONES	10
D (21-30)	SECTOR III	CLASIFICACION DE TIPO DE TERRENO	ESTRATEGIA	ORGANIZACIONES	10
E (31-40)	SECTOR III	CLASIFICACION DE TIPO DE TERRENO	ESTRATEGIA	ORGANIZACIONES	10

## Sesión de Clase N°5

### Estrategia de Participación

#### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

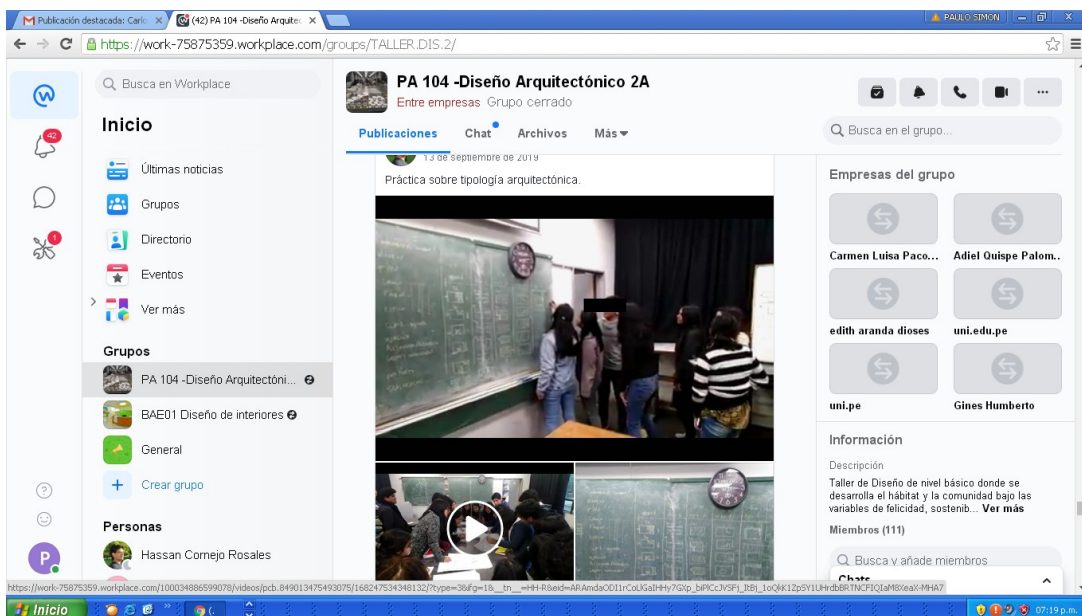
#### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

El objetivo de las dos siguientes sesiones de clase es que los estudiantes reflexionen sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo en su trabajo de taller de Diseño arquitectónico, continuando con la Participación.

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Se pide a los estudiantes que muestren los planos de planta de las casas que han diseñado para las familias en una mesa tan larga que permite que los treinta puedan colocar sus láminas impresas y se menciona las cinco variables que manejamos en el curso para del diseño arquitectónico: Secuencia espacial -Composición volumétrica Relación con el contexto -Lógica estructural Orden funcional	-Dialogo activo -Reflexiones	30 minutos
Proceso	El profesor dibuja cinco columnas en la pizarra y coloca el nombre de una variable diferente en cada columna e invita a los estudiantes que identifiquen diferentes tipologías, según cada una de las variables mostradas iniciando en la primera “la casa con el jardín atrás” a partir de ese primer momento invita a los estudiantes a participar identificando algún otro tipo de casa. A partir de ese momento los estudiantes proponen tipos diferentes participan espontáneamente y se les pide que hagan un gráfico que represente la síntesis del tipo y lo ubican de acuerdo a la variable a la que pertenecería. Cuando la pizarra está llena se da por terminada la actividad.	-Diapositivas -Pizarra	60 minutos
Salida	Luego de terminada la actividad se reflexiona sobre la estrategia de participación y cómo es posible	- Papelógrafo	30minutos

	<p>construir conocimiento nuevo con el aporte de todos ya que gracias a la participación se ha podido identificar 25 tipos de casas según las variables. Sin embargo una casa puede estar dentro de una o varias tipologías según la variable y se les invita a analizar en su propio proyecto cuántos tipos pueden identificar para este análisis se les dan 20 minutos. Terminado este tiempo se les invita a exponer desde el PD sus descubrimientos se ve tres o cuatro ejemplos según sea el caso esto toma otros 20 minutos.</p> <p>Para finalizar la sesión se les vuelve a reunir para reflexionar sobre lo aprendido y como todo lo que venimos haciendo desde el principio está relacionado vemos juntos el vídeo de arquitectura participativa</p>	<p>- Tarjetas de colores</p>	
--	---	------------------------------	--

3.-EVIDENCIA: Participación (Portafolio Digital) Definición de las tipologías de las Viviendas por grupos de alumnos en la pizarra y subido a la plataforma WORKPLACE en video.



## Sesión de Clase N° 6

El portafolio digital y la Participación

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

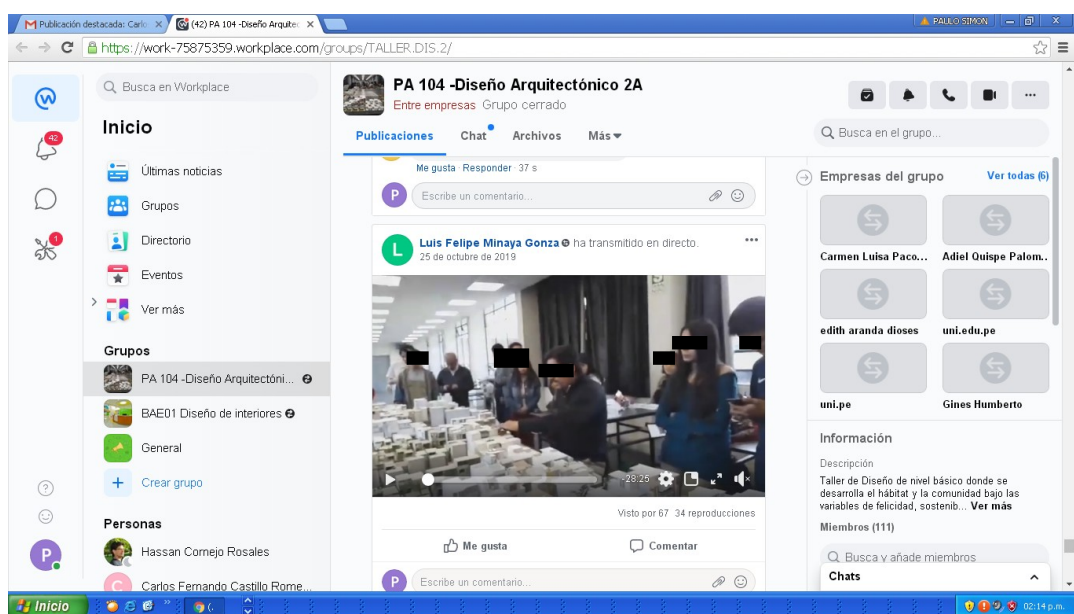
1.6 N° de horas: Dos horas académicas

### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Se inicia la sesión de clase revisando el PD dónde cada estudiante ha analizado las tipologías según las variables que están presentes en sus proyectos y se revisa los comentarios de los compañeros del trabajo realizado. Esto toma 30 minutos.	-Dialogo activo -Reflexiones	30 minutos
Proceso	Se propone realizar un trabajo participativo que nos permita preparar una calle con 15 casas a cada lado dónde cada uno pondrá la maqueta de la casa que ha diseñado junto a la de dos compañeros buscando generar una relación armónica.  Para este fin cada estudiante debe tener un afiche dónde presenta su proyecto según las variables tipológicas que describen su proyecto.  En dos grupos de quince que representan los dos frentes de la calle. Deliberan sobre que casas van mejor unas junto a las otras y Porqué. Todo esto toma 60 minutos.	- Papelógrafo - Tarjetas de colores - Teléfonos celulares	60 minutos
Salida	Terminada este tiempo se juntan ambos frentes y se	- Diapositivas	30 minutos

	<p>forma la calle y se les pide que de manera participativa ubiquen los elementos necesarios para completarla. Se hacen grupos para los jardines, los faroles, las bancas etc. Al final de los 30 minutos se toma una foto del resultado y se sube al PD con la frase gracias por su participación.</p>	<p>-Power Point -Workplace</p>	
--	---	------------------------------------	--

3.-EVIDENCIA: Participación (Portafolio Digital) Definición de una calle participativa formada por las maquetas desarrolladas por los alumnos y subido a la plataforma WORKPLACE en video.





## Sesión de Clase N° 7

El portafolio digital y la Colaboración

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

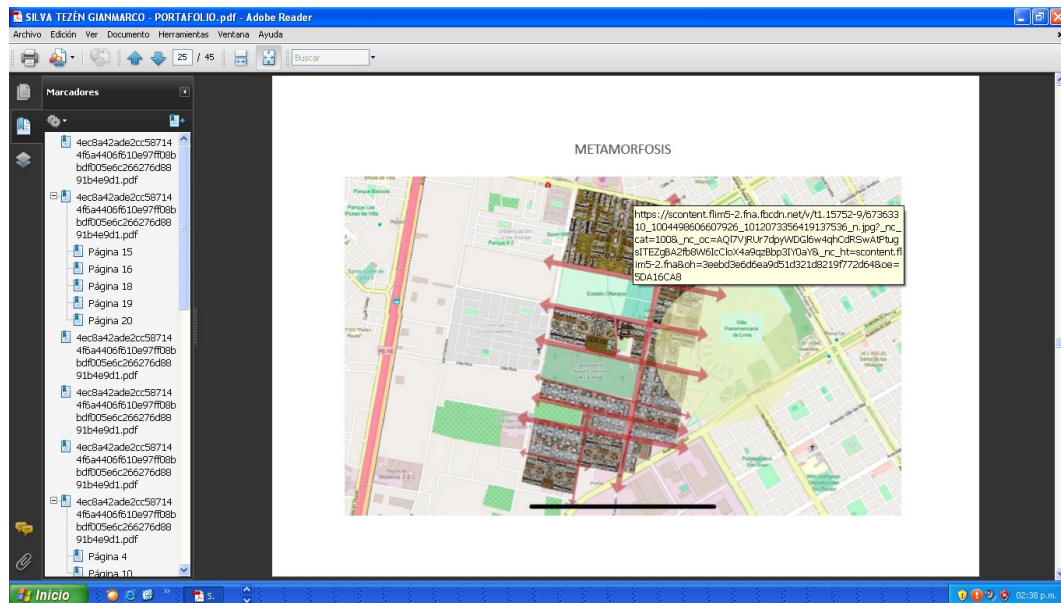
### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

El objetivo de las dos siguientes sesiones de clase es que los estudiantes reflexionen sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo en su trabajo de taller de diseño arquitectónico, continuando con la Colaboración.

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Se inicia la sesión reflexionando sobre la estrategia de la colaboración en la construcción de un conocimiento común, como todos los que formamos parte de una comunidad podemos y debemos contribuir en ello.</p> <p>Es importante saber que los roles de aprendiz y maestro son cotidianos y que debemos sentirnos cómodos en ambos. Luego de haber hecho una calle ahora el reto consiste en elaborar una pequeña comunidad de 80 viviendas para lo cual se les insta a colaborar en construir de manera común las características que deberá cumplir.</p>	<p>-Dialogo activo</p> <p>-Reflexiones</p>	30 minutos
Proceso	<p>De manera colaborativa se escoge los 5 aspectos más representativos que deberá tener esta comunidad de familias de Villa El Salvador:</p> <p>Sostenibilidad</p> <p>Inclusión</p> <p>Identidad</p> <p>Felicidad</p> <p>Innovación</p> <p>Se forman 5 grupos para que investiguen sobre una de las características mencionadas, haciendo</p>	<p>-Diapositivas</p> <p>-Power Point</p>	60 minutos

	<p>hincapié en que cada miembro del grupo se convertirá en un experto del tema encomendado. Todo esto toma 10 minutos.</p> <p>Formados los grupos empiezan a buscar información relevante sobre el aspecto encargado y preparan un ppt que colocan en el PD. Todo esto toma 60 minutos.</p>		
Salida	<p>Exponen en cinco minutos cada grupo y reciben comentarios en el PD. Se les pide publicar su trabajo mejorado para la siguiente clase. Todo esto toma 30 minutos.</p>	<p>- Papelógrafo</p> <p>- Tarjetas de colores</p>	<p>30 minutos</p>

**3.-EVIDENCIA: Colaboración (Portafolio Digital) Propuesta colaborativa para el diseño de una comunidad desarrollada en grupo por los alumnos y subido a la plataforma WORKPLACE.**



## Sesión de Clase N° 8

El portafolio digital y la Colaboración

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

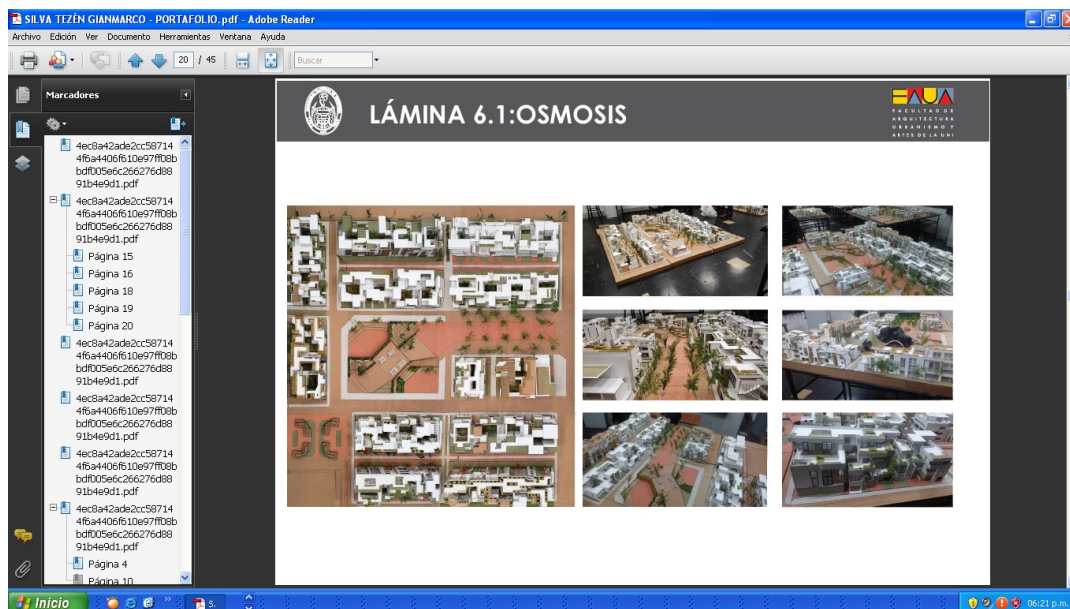
1.6 N° de horas: Dos horas académicas

### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Se inicia la sesión abriendo el PD donde se constata que los grupos originales han colocado su PPT explicando las características encargadas. Se revisa los comentarios y se los felicita por los aportes realizados. Esto toma 20 minutos.</p> <p>Se les explica que para poder desarrollar la propuesta de comunidad se debe tener expertos en todos los temas estudiados por lo tanto se procede a hacer nuevos grupos donde se tenga por lo menos un experto en cada tema. Esto toma 10 minutos.</p>	<p>-Dialogo activo</p> <p>-Reflexiones</p>	30 minutos
Proceso	<p>Conformados los nuevos grupos se le pide reunirse en lugares indicados alrededor de una mesa en la que cada experto pueda exponer la importancia de su tema en la conformación de los criterios del diseño de la comunidad de viviendas, de manera que la comunidad contemple los cinco aspectos Se inicia el debate y deben terminar con un panel donde se exprese los cinco aspectos que el diseño cumplirá alineándose a cada uno de los cinco criterios expresados. Le toman una foto al panel y lo publican en el PD. Para esto disponen de 45 minutos.</p> <p>En los siguientes treinta minutos cada grupo propone un plano de la comunidad explicando cómo así el diseño está cumpliendo con lo indicado en el panel.</p>	<p>- Papelografo</p> <p>- Tarjetas de colores</p>	75minutos
Salida	<p>En los quince minutos finales se reflexiona sobre la estrategia de colaboración y de qué manera ha servido para tener una propuesta grupal que ejemplifica cada uno de los aspectos estudiados como cada uno ha ejercido en su momento el rol de maestro y aprendiz y</p>	<p>- Diapositivas</p> <p>-Power Point</p>	15minutos

	como esto se puede replicar en los otros cursos de la carrera.	-Workplace	
--	--	------------	--

3.-EVIDENCIA: Colaboración (Portafolio Digital) Definición de una Comunidad de 80 viviendas de manera colaborativa con sus maquetas, subido a la plataforma WORKPLACE.



## Sesión de Clase N° 9

Estrategia de Ampliación.

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

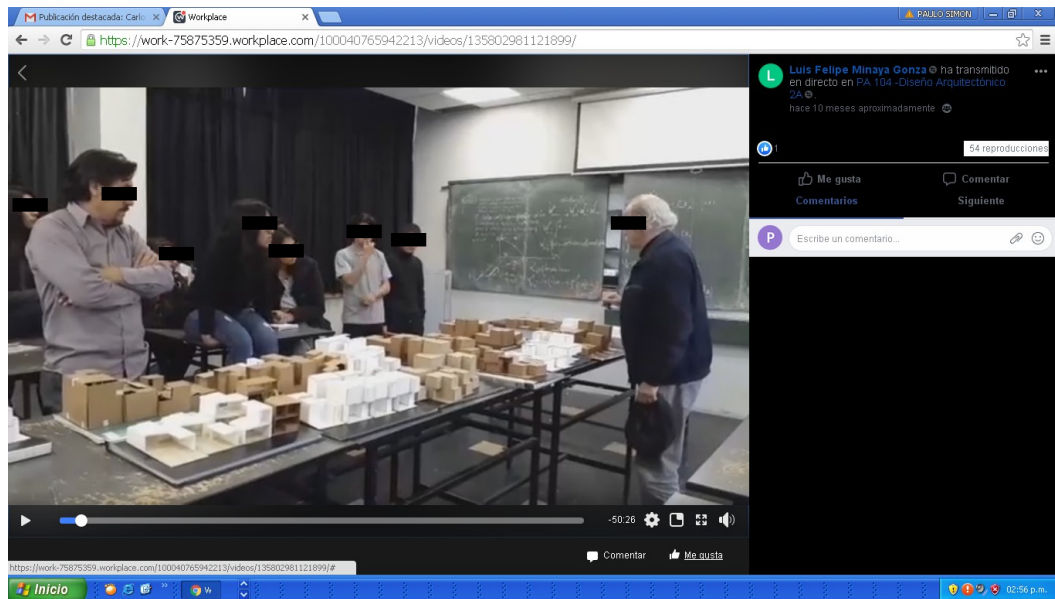
1.6 N° de horas: Dos horas académicas

### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

El objetivo de las dos siguientes sesiones de clase es que los estudiantes reflexionen sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo en su trabajo de taller de diseño arquitectónico, continuando con la Ampliación.

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Para esta sesión los alumnos agrupados han construido una maqueta de su comunidad dónde están ochenta viviendas y espacio público en una proporción de 50/50 y van a exponer frente un profesor invitado de mucha experiencia. La Ampliación de un conocimiento requiere de una mirada nueva que nos permita salir del estado de confort u para ellos los alumnos presentarán sus propuestas al experto. Todo esto toma 60 minutos.	-Dialogo activo - Reflexiones	30 minutos
Proceso	Durante los siguientes treinta minutos el experto invitado expone sus comentarios sobre lo que ha visto y emite juicios sobre los proyectos  Esto se graba en el PD y se agradece la presencia del experto y este se retira.	- Diapositivas -Power Point	30 minutos
Salida	En la parte final de la sesión se indica la importancia de fijarse en aquellas debilidades señaladas más que en las virtudes encontradas. Tomar en cuenta la gran experiencia del experto y preparar una propuesta de mejora para la siguiente sesión.	- Papelógrafo - Tarjetas de colores	60 minutos

3.-EVIDENCIA: Ampliación (Portafolio Digital) Visita del experto invitado que opina sobre el trabajo realizado de una Comunidad de 80 viviendas de manera colaborativa con sus maquetas, subido a la plataforma WORKPLACE en video.



## Sesión de Clase N° 10

El portafolio digital y la Ampliación

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

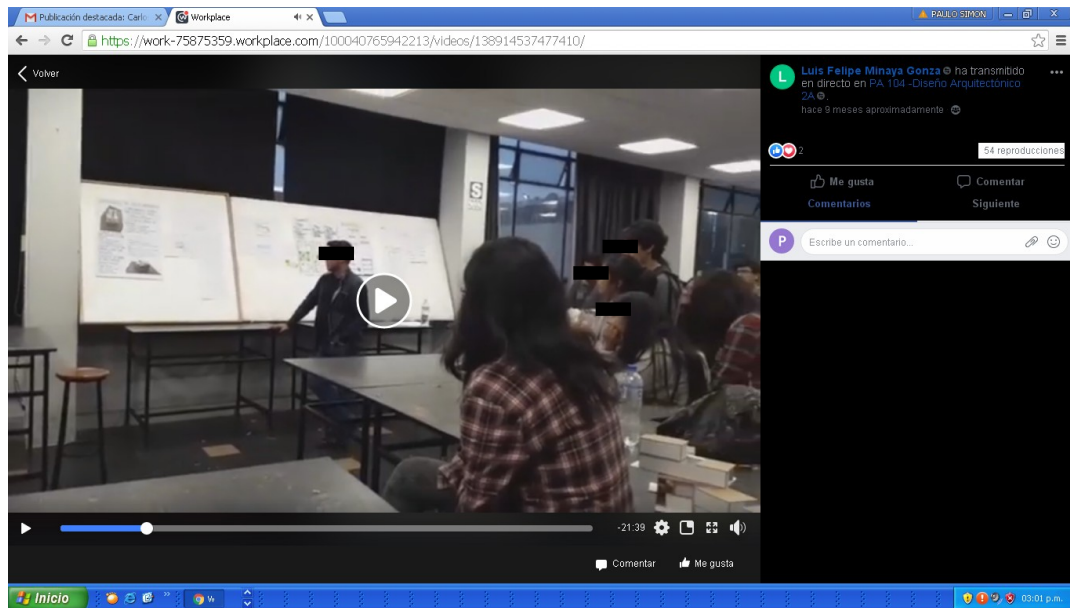
1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Se inicia la sesión visualizando en el PD el video del experto, leyendo los comentarios y reflexionando sobre lo que indica a cada uno de los grupos.  Todo esto toma 30 minutos.	-Dialogo activo  -Reflexiones	30 minutos
Proceso	Seguidamente cada grupo vuelve a presentar su propuesta de maqueta y panel indicando los cambios ejecutados luego de la crítica del experto, a este proceso le denominamos Ampliación.  Esto toma 60 minutos.	- Papelógrafo  - Tarjetas de colores  - Teléfonos celulares	60 minutos
Salida	En la parte final reflexionamos con respecto a la necesidad de someter nuestro trabajo al juicio de expertos con el fin de ampliarlo.	- Diapositivas  -Power Point  -Workplace	30 minutos

3.-EVIDENCIA: Ampliación (Portafolio Digital) Los estudiantes muestran su plan de mejora a partir de las opiniones emitidas por el experto, subido a la plataforma WORKPLACE en video.





## Sesión de Clase N° 11

Estrategia de Preparación de exámenes

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

1.6 N° de horas: Dos horas académicas

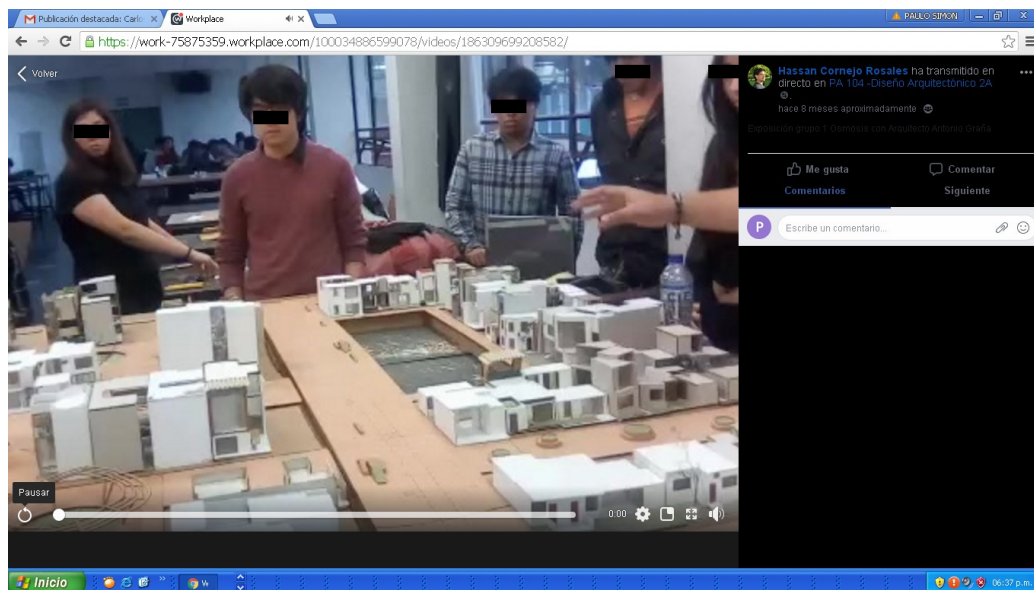
### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

El objetivo de las dos siguientes sesiones de clase es que los estudiantes reflexionen sobre sus estrategias de aprendizaje autónomo en su trabajo del taller de diseño arquitectónico, continuando con la Preparación de exámenes.

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Se inicia la sesión indicando que se deberá preparar una presentación de la propuesta individual (casa) y grupal (comunidad) ante un grupo de tres expertos invitados. Para ello deberán preparar como para un examen. Esto toma 10 minutos.</p> <p>Los estudiantes prepararán su PD desde la conceptualización pasando por la planificación, participación, colaboración y ampliación de su aprendizaje. Esto toma 20 minutos</p>	<p>-Dialogo activo</p> <p>-Reflexiones</p>	30 minutos
Proceso	<p>Se les organiza por pares para que cada uno pueda exponer su trabajo individual al compañero quien tendrá que llenar una rúbrica y evaluarlo de acuerdo a las competencias de cada unidad. 15 evaluadores y 15 evaluados.</p> <p>Esto toma 30 minutos.</p> <p>Luego de terminado se repite el proceso pero se intercambia roles, siendo necesario que las parejas cambien para que el evaluador y evaluado sean diferentes a los de la primera parte. Esto toma 30 minutos.</p>	<p>-Diapositivas</p> <p>-Power Point</p>	30 minutos

<p>Salida</p>	<p>Para finalizar se explica la importancia de la preparación, donde es bueno evaluar y ser evaluado para poder establecer un plan de mejora para estar listo para rendir un examen.</p> <p>Se les pide dar testimonio de como se sintieron en cada rol y como piensan prepararse para la evaluación final.</p> <p>Todo esto toma 30 minutos.</p>	<p>- Papelógrafo - Tarjetas de colores</p>	<p>60 minutos</p>
---------------	---	--	-------------------

3.-EVIDENCIA: Preparación de exámenes (Portafolio Digital) Los estudiantes trabajan en pares para evaluarse mutuamente, subido a la plataforma WORKPLACE en video.



## Sesión de Clase N° 12

El portafolio digital y la Participación

### 1.- DATOS GENERALES

1.1 Institución Educativa: Universidad Nacional de Ingeniería

1.2 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes.

1.3 Ciclo: Cuarto semestre

1.4 Curso: Taller de Diseño arquitectónico 2A

1.5 Profesor: Paulo Simón Osorio Hermoza

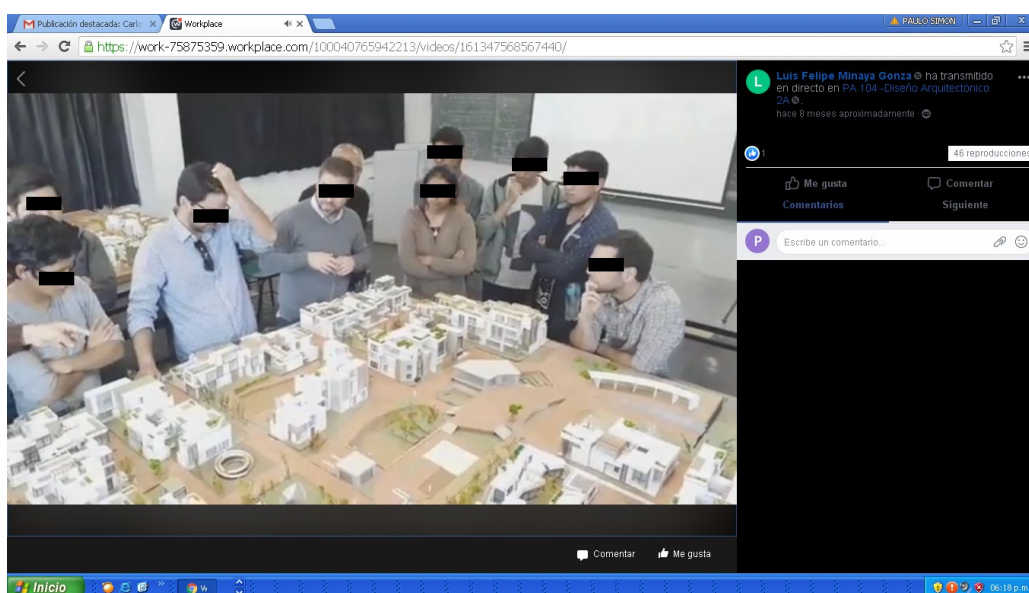
1.6 N° de horas: Dos horas académicas

### 2.- SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Proceso didáctico	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Para la sesión final los alumnos se presentan ante los tres expertos, los cuales se encargan de 10 alumnos cada uno. Se reúnen para conversar y conocerse. Esto toma 15 minutos.	-Dialogo activo -Reflexiones	15 minutos
Proceso	Seguidamente cada experto muestra un balotario sobre los diferentes temas estudiados y elige al azar a un alumno por tema de manera que pueda preparar una exposición y publicarla en el PD. Se les dan 15 minutos. Luego de ello se reagrupan y se les pide estructurar una exposición que unifique los 10 temas y la publiquen en el PD como grupo. Esto toma 30 minutos.	- Papelógrafo - Tarjetas de colores - Teléfonos celulares	45 minutos
Salida	Finalmente los grupos exponen ante los tres expertos sus propuestas de Comunidad y reciben retroalimentación de ellos y sus compañeros en total 45 minutos.	- Diapositivas -Power Point -Workplace	60 minutos

	<p>Finalmente se explica la importancia de manejar diferentes temas delegando la responsabilidad en el compañero para reconstruir como un rompecabezas el conocimiento para rendir un examen cualquiera.</p> <p>Tomarlo como una metodología efectiva para preparar exámenes en la vida universitaria. Esto toma 15 minutos.</p>		
--	--	--	--

3.-EVIDENCIA: Preparación de exámenes (Portafolio Digital) Los estudiantes presentan sus proyectos ante los tres expertos invitados, subido a la plataforma WORKPLACE en video.



## ANEXO 2

### Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA)

#### Objetivo:

Evaluar las estrategias de aprendizaje autónomo de los estudiantes de la carrera profesional de Arquitectura de una Universidad pública de Lima.

Este cuestionario identifica las estrategias que utilizas más habitualmente. No es un test de inteligencia ni de personalidad.

No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario, aunque no tardarás más de 15 minutos.

No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que seas sincero/a en sus respuestas.

Lee detenidamente cada frase e indica el grado en que realizas las siguientes acciones en función del siguiente código:

- |                  |    |
|------------------|----|
| 1. Nunca         | N  |
| 2. Pocas veces   | PV |
| 3. Algunas veces | AV |
| 4. Muchas veces  | MV |
| 5. Siempre       | S  |

Por favor contesta a todos los ítems. El Cuestionario es anónimo.

Nº de ítems final	ítems	N	PV	AV	MV	S

	<p>1- Busco datos, relativos al tema, en Internet.</p> <p>2- Consulto bibliografía recomendada.</p> <p>3- Consulto otros materiales bibliográficos o páginas de Internet que ayuden o mejoren la comprensión.</p> <p>4- Conozco y utilizo los recursos que proporciona el campus.</p>					
	<p>5- Busco más información navegando por internet.</p> <p>6- Realizo actividades complementarias.</p> <p>7- Cuando me surgen dudas, o para ampliar algún concepto, realizo búsquedas en libros o en internet</p> <p>8- Intercambio con los compañeros documentos, direcciones de Webs que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.</p>					
	<p>9- Estudio con esquemas, resúmenes y cuadros sinópticos de los contenidos de cada tema.</p> <p>10- Cuando inicio la lectura de un tema, escribo notas que posteriormente me sirven de síntesis de lo leído.</p> <p>11- Construyo una síntesis personal de los contenidos.</p> <p>12- Realizo mapas conceptuales y esquemas globales.</p> <p>13- Realizo un mapa conceptual con los conceptos más importantes de cada apartado.</p> <p>14- Le esquematizo los contenidos.</p> <p>15- Confecciono un resumen de cada tema</p> <p>16- Realizo una primera lectura rápida y después otra más detenida con copia o transcripción de lo más relevante</p>					
	<p>17- Al empezar el cuatrimestre, hago escrito un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.</p> <p>18- Planifico los tiempos y estrategias de estudio.</p> <p>19- Completo el estudio con lecturas y trabajos complementarios.</p> <p>20- Elaboro un base de datos con toda la información obtenida en el desarrollo del trabajo. -Evalúo el proceso de aprendizaje final.</p> <p>21- Leo todo el material de la asignatura y hago una selección de los puntos más importantes para trabajarlos.</p> <p>22- Reparto el tiempo para el estudio de contenidos y la elaboración de los trabajos de cada tema.</p> <p>23- Sigo, aprovecho y participo en las clases.</p> <p>24- Planifico el tiempo de que dispongo para cada asignatura y trabajo práctico</p>					

	<p>25- Preparo los exámenes teniendo en cuenta todo el material, no sólo mis apuntes.</p> <p>26- Respondo a las preguntas planteadas en clase</p> <p>27- Corrijo las actividades propuestas para comprobar mis conocimientos.</p> <p>28- Antes de los exámenes dedico unos días de repaso para aclarar dudas finales.</p> <p>29- Para preparar el examen me baso principalmente en los aspectos que el profesor marca como importantes</p> <p>30- Repaso las indicaciones que el profesor nos ha dado a lo largo del curso.</p> <p>31- Reviso los apuntes de los compañeros para ver si aclaran las dudas.</p> <p>32- Recopilo los contenidos que considero más importantes a modo de notas de estudio</p>					
	<p>33- Tomo nota de las respuestas del profesor a las dudas propias o de los compañeros.</p> <p>34- Anoto mis dudas para consultarlas más a fondo en una segunda lectura.</p> <p>35- Aclaro las dudas con el profesor en clase o en tutoría-</p> <p>36- En la elaboración de resúmenes de cada uno de los temas integro las aportaciones hechas por otros compañeros en clase.</p> <p>37- Intercambio los resúmenes de los temas con los compañeros.</p> <p>38- Me organizo con los compañeros para pedir libros a la biblioteca.</p> <p>39- Cuando descubro aportaciones nuevas en documentos complementarios o bibliografía recomendada, lo comparto con los compañeros.</p> <p>40- Intercambio con los compañeros documentos, direcciones de Webs que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.</p> <p>41- Consulto con los compañeros las dudas que se me plantean en el estudio del tema.</p> <p>42- Cuando hay debate, tengo en cuenta las aportaciones de los compañeros para realizarla mía.</p> <p>43- Reparto con algunos compañeros los libros de la bibliografía básica, elaborando sinopsis de cada uno de ellos, para compartirlos.</p> <p>44- Pongo a disposición de los compañeros los apuntes que he elaborado para facilitar el estudio del temario.</p> <p>45- Trabajo en colaboración para resolver un problema o investigar algo.</p>					

### ANEXO 3

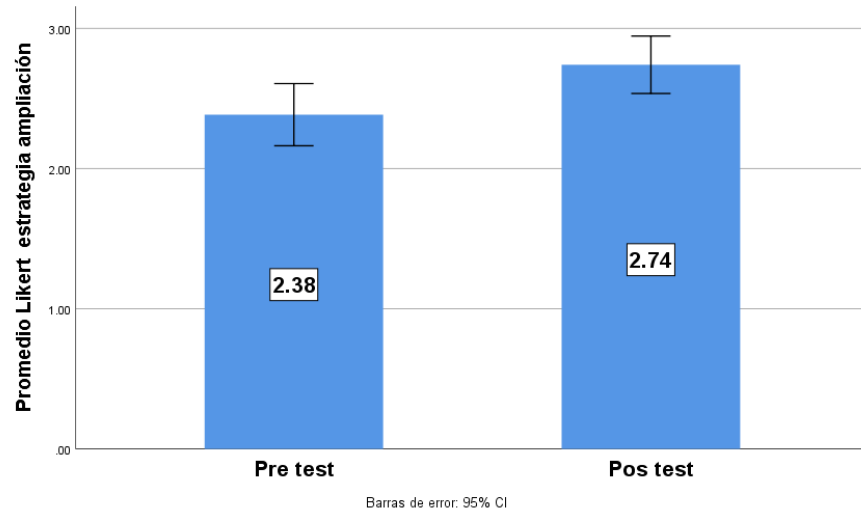


Figura 3 Promedio Likert

### ANEXO 4

#### Organización de los Talleres de Diseño arquitectónico de la Facultad de Arquitectura

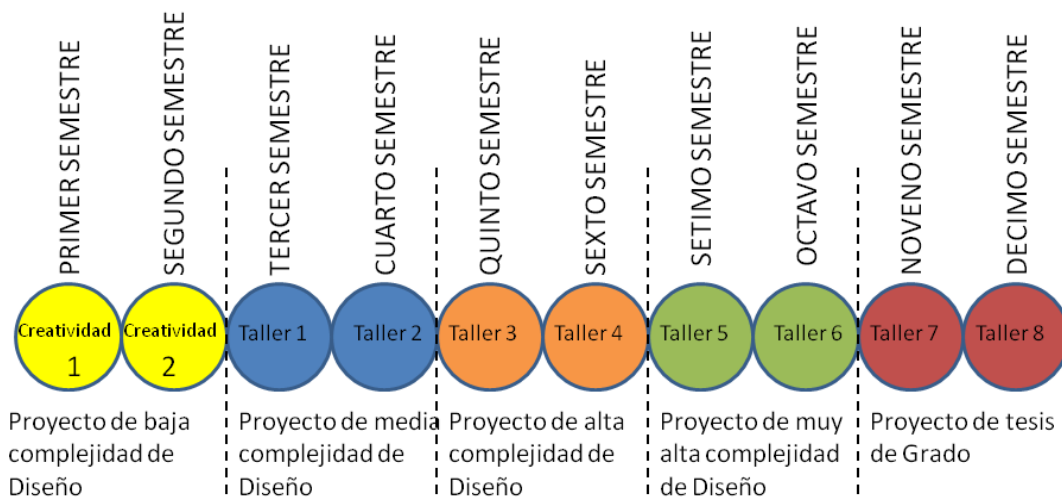


Figura 4 Organización de los Talleres de Diseño arquitectónico de la Facultad de Arquitectura



## ANEXO 5

Tabla 4: *Confiabilidad pre test*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>				
	Alfa de Cronbach		N de elementos	
	.838		45	
<b>Estadísticas de total de elemento</b>				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	140.04	185.798	-.015	.842
p2	141.04	181.878	.167	.838
p3	140.69	187.262	-.083	.843
p4	141.15	176.295	.486	.831
p5	140.19	181.522	.158	.839
p6	141.31	171.662	.617	.828
p7	140.54	180.178	.319	.835
p8	140.85	185.015	.018	.841
p9	141.19	172.402	.497	.830
p10	140.96	176.278	.288	.836
p11	140.88	177.386	.308	.835
p12	141.50	175.140	.454	.831
p13	141.69	174.702	.541	.830
p14	141.38	175.526	.424	.832
p15	141.23	181.305	.224	.837
p16	140.81	176.322	.343	.834
p17	141.50	177.780	.223	.838
p18	141.04	182.278	.163	.838
p19	141.23	170.585	.697	.826
p20	141.23	182.745	.166	.838
p21	141.19	171.442	.536	.829
p22	140.96	179.158	.359	.834
p23	140.88	176.106	.464	.832
p24	140.96	179.878	.319	.835
p25	140.42	182.814	.083	.841
p26	140.88	179.946	.272	.836
p27	141.31	176.462	.456	.832
p28	140.50	183.380	.087	.840
p29	140.19	180.882	.214	.837
p30	140.27	179.165	.327	.835
p31	140.65	183.755	.057	.841
p32	140.27	176.525	.509	.831
p33	140.54	168.658	.567	.827
p34	141.08	173.994	.494	.830
p35	140.62	175.606	.346	.834
p36	140.85	171.975	.458	.831
p37	141.19	182.642	.132	.839
p38	141.54	174.338	.414	.832
p39	141.19	177.762	.318	.835
p40	140.96	178.358	.296	.835
p41	140.50	180.820	.154	.839
p42	140.58	177.774	.331	.834
p43	141.50	181.460	.201	.837
p44	140.96	187.238	-.080	.844
p45	140.62	183.926	.069	.840

## ANEXO 6

Tabla 5: *Contrastación de hipótesis*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Estrategia de ampliación - Ampliación	Rangos negativos	7 <sup>a</sup>	10.29	72.00
	Rangos positivos	18 <sup>b</sup>	14.06	253.00
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	26		
Estrategia de preparación de exámenes - Colaboración	Rangos negativos	4 <sup>d</sup>	13.25	53.00
	Rangos positivos	20 <sup>e</sup>	12.35	247.00
	Empates	2 <sup>f</sup>		
	Total	26		
Estrategia de conceptualización - Conceptualización	Rangos negativos	7 <sup>g</sup>	10.43	73.00
	Rangos positivos	18 <sup>h</sup>	14.00	252.00
	Empates	1 <sup>i</sup>		
	Total	26		
Estrategia de planificación - Planificación	Rangos negativos	12 <sup>j</sup>	11.42	137.00
	Rangos positivos	12 <sup>k</sup>	13.58	163.00
	Empates	2 <sup>l</sup>		
	Total	26		
Estrategia de preparación de exámenes - Preparación de exámenes	Rangos negativos	13 <sup>m</sup>	10.62	138.00
	Rangos positivos	11 <sup>n</sup>	14.73	162.00
	Empates	2 <sup>o</sup>		
	Total	26		
Estrategia de preparación de exámenes - Participación	Rangos negativos	12 <sup>p</sup>	12.17	146.00
	Rangos positivos	12 <sup>q</sup>	12.83	154.00
	Empates	2 <sup>r</sup>		
	Total	26		
Post-test - Pre-test	Rangos negativos	8 <sup>s</sup>	13.06	104.50
	Rangos positivos	17 <sup>t</sup>	12.97	220.50
	Empates	1 <sup>u</sup>		
	Total	26		

a. Estrategia de ampliación < Ampliación

b. Estrategia de ampliación > Ampliación

c. Estrategia de ampliación = Ampliación

d. Estrategia de preparación de exámenes < Colaboración

e. Estrategia de preparación de exámenes > Colaboración

f. Estrategia de preparación de exámenes = Colaboración

g. Estrategia de conceptualización < Conceptualización

h. Estrategia de conceptualización > Conceptualización

i. Estrategia de conceptualización = Conceptualización

j. Estrategia de planificación < Planificación

k. Estrategia de planificación > Planificación

l. Estrategia de planificación = Planificación

m. Estrategia de preparación de exámenes < Preparación de exámenes

n. Estrategia de preparación de exámenes > Preparación de exámenes

o. Estrategia de preparación de exámenes = Preparación de exámenes

p. Estrategia de preparación de exámenes < Participación

q. Estrategia de preparación de exámenes > Participación

r. Estrategia de preparación de exámenes = Participación

s. Post-test < Pre-test

t. Post-test > Pre-test

u. Post-test = Pre-test

## ANEXO 7

Tabla 6: Prueba de hipótesis nula

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>							
	Estrategia de ampliación - Ampliación	Estrategia de preparación de exámenes - Colaboración	Estrategia de conceptualización - Conceptualización	Estrategia de planificación - Planificación	Estrategia de preparación de exámenes - Preparación de exámenes	Estrategia de preparación de exámenes - Participación	Post-test - Pre-test
Z	-2.449 <sup>b</sup>	-2.791 <sup>b</sup>	-2.416 <sup>b</sup>	-.372 <sup>b</sup>	-.344 <sup>b</sup>	-.114 <sup>b</sup>	-1.562 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	.014	.005	.016	.710	.731	.909	.118

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

## ANEXO 8

Ejemplo de portafolio digital

[https://work-75875359.workplace.com/search/top/?q=silva%20tezen&epa=SEARCH\\_BOX](https://work-75875359.workplace.com/search/top/?q=silva%20tezen&epa=SEARCH_BOX)

