



**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**EL E-LEARNING Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL TALLER DE  
ARQUITECTURA EN LOS ESTUDIANTES DEL IV CICLO DE UNA  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA, EN EL CICLO 2020-II.**

**PRESENTADO POR:**

**EVA MARIA SEGOVIA BARTOLOME**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE**

**MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**ASESOR: JULIO CÉSAR SOLIS CASTILLO**

**LIMA –PERÚ**

**2022**

*“La experiencia es un maestro feroz...” (C.S. Lewis)*

A Bernardo (pequeño gran aprendizaje), por el tiempo cedido.

A mi esposo y familia, por su apoyo incansable.

A Dios en primer lugar, por dármelos.

A los que sufrieron una pérdida en tiempos de pandemia.

## **AGRADECIMIENTO**

A los estudiantes que participaron por la visión y el entusiasmo con el que han compartido sus experiencias para esta investigación, al profesor Julio César Solís Castillo por su compromiso, empatía y acompañamiento en su desarrollo, y a las autoridades y compañeros de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas por facilitar la aplicación de los instrumentos necesarios para recabar la información.

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo explicar la manera en que el e-learning contribuye en el Taller de Arquitectura del cuarto ciclo, en una universidad privada de Lima, en el ciclo 2020-II, tiene un enfoque cualitativo, alcance explicativo y diseño fenomenológico, fue aplicada sobre una muestra de 15 estudiantes del Taller IV-Arquitectura y Funcionalidad impartido con el modelo e-learning, usando como instrumento la entrevista semiestructurada en dos guías que abarcan las categorías de las dos variables de la investigación respectivamente. Concluye que el e-learning permitió la continuidad del desarrollo del curso a través de las plataformas del Blackboard y Workplace, permitiendo la herramienta de Videoconferencias del Blackboard el desarrollo de las críticas en las que los docentes se apoyaron en las funciones con las que cuenta para complementar los comentarios y comunicar así con mayor precisión las ideas, aportó Grabaciones de videoconferencias como una nueva herramienta asociada al cambio del entorno fundamental en el proceso de reflexión en la acción de los estudiantes y a través del Workplace la comunicación efectiva de tareas y socialización de la información. Sin embargo, se evidencia un vacío en la interacción entre pares que afecta el proceso de las reflexiones externas asociada al uso propuesto por los docentes de las plataformas que no aprovecha su máximo potencial. En cuanto a los sistemas de orden, sus cuatro criterios son reconocidos por los estudiantes como fundamentales para el desarrollo y sustento de un proyecto, sin embargo, encontraron dificultades para enfocarse en su aprendizaje y aplicación causadas por el modelo, debido a la limitación creativa por el uso directo de softwares de 3d para diseñar, que estaban aprendiendo sobre la marcha, sin antes plantear sus ideas con técnicas dominadas.

**Palabras clave:** e-learning, taller de arquitectura, sistemas de orden, reflexión en la acción, interacción virtual.

## ABSTRACT

The objective of this research is to explain the way in which e-learning contributes to the Architecture Workshop level four, in a private university in Lima, in the 2020-II, it has a qualitative approach, explanatory scope and phenomenological design, was applied to a sample of 15 students from Workshop IV-Architecture and Functionality taught with the e-learning model, using the semi-structured interview as an instrument in two guides that cover the categories of the two research variables, respectively. It concludes that e-learning allowed the continuity of the development of the course through the Blackboard and Workplace platforms, allowing the Blackboard Videoconferencing tool the development of criticism in which the teachers relied on the functions it has to complement the comments and thus communicate ideas with greater precision, provided Videoconference recordings as a new tool associated with the change of the fundamental environment in the process of reflection in the action of the students and through the Workplace the effective communication of tasks and socialization of the information. However, there is evidence of a gap in the interaction between peers that affects the process of external reflections associated with the use proposed by the teachers of the platforms without taking advantage of their maximum potential. Regarding the order system, its four criteria are recognized by the students as fundamental for the development and support of a project, however they found difficulties to focus on their learning and application caused by the model, due to the creative limitation due to the use direct from 3d software to design, who were learning on the fly, without first proposing their ideas with mastered techniques. Keywords: e-learning, architecture workshop, order system, reflection in action, virtual interaction.

**Keywords:** e-learning, architecture workshop, order systems, reflection in action, virtual interaction.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### Tabla de contenido

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1. Situación problemática</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2. Preguntas de investigación</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2.1. Pregunta general</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2.2. Preguntas específicas</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.1. Objetivo general</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b> .....	<b>15</b>
<b>1.4. Justificación</b> .....	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1.1. Antecedentes internacionales</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1.2. Antecedentes nacionales</b> .....	<b>29</b>
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	<b>38</b>
<b>2.2.1. E-learning</b> .....	<b>38</b>
<b>2.2.1.1. Estrategias sincrónicas y asincrónicas</b> .....	<b>42</b>

2.2.1.2. Comunicación virtual.....	44
2.2.1.3. Interacción virtual.....	48
2.2.2. Taller de arquitectura.....	51
2.2.2.1. Reflexión en la acción.....	59
2.2.2.2. Habilidad de Sistemas de orden.....	63
2.2.2.3. Productos digitales.....	74
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>81</b>
3.1. Enfoque, alcance y diseño.....	81
3.2. Matrices de alineamiento.....	83
3.2.1. Matriz de consistencia.....	83
3.2.2. Matriz de operacionalización de variables.....	84
3.3. Población y muestra.....	86
3.4. Técnicas e instrumentos.....	87
3.5. Aplicación de instrumentos.....	87
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....</b>	<b>89</b>
4.1. Resultados en relación a la variable I: El E-learning.....	89
4.2. Resultados en relación a la variable II: El Taller de Arquitectura.....	92
4.3. Análisis y discusión de los resultados.....	95
<b>CAPÍTULO V. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....</b>	<b>117</b>
5.1. Propósito.....	118
5.2. Actividades.....	119
5.3. Cronograma de ejecución.....	130
5.4. Análisis costo beneficio.....	131
<i>Figura 1. Análisis ROI.....</i>	<i>139</i>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>142</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>147</b>

**REFERENCIAS ..... 150**

**ANEXOS ..... 156**



**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Matriz de consistencia .....	83
Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables .....	84
Tabla 3. Resultados. Categoría: Estrategias sincrónicas y asincrónicas.....	89
Tabla 4. Resultados. Categoría: Comunicación virtual .....	90
Tabla 5. Resultados. Categoría: Interacción virtual .....	91
Tabla 6. Resultados. Categoría: Reflexión en la acción.....	92
Tabla 7. Resultados. Categoría: Habilidad de sistemas de orden.....	93
Tabla 8. Resultados. Categoría: Productos digitales .....	94
Tabla 9. Diseño de las sesiones del módulo I.....	120
Tabla 10. Diseño de las sesiones del módulo II .....	122
Tabla 11. Diseño de las sesiones del módulo III .....	125
Tabla 12. Diseño de las sesiones del módulo IV.....	128
Tabla 13. Cronograma de ejecución de la propuesta de solución .....	130
Tabla 14. Costos de capacitación .....	131
Tabla 15. Ingresos por estudiante de la facultad de arquitectura de la universidad privada en estudio.....	137
Tabla 16. Disminución de ingresos semestral estimada por deserción académica en la facultad de arquitectura de la universidad privada en estudio.....	137

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis ROI.....	139
-----------------------------	-----

## CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.Situación problemática

El 11 de Marzo del 2020 la Organización mundial de la Salud (OMS) declaró el estado de pandemia mundial a causa de la enfermedad del COVID 19, el 5 del mismo mes éste se encontraba ya en más de 60 países (Morales, 2020) y en Marzo se conoció el primer caso de COVID 19 en el Perú. Por tal motivo, al 1 de Abril del 2020, aproximadamente el 43% de la población en el mundo debió cumplir el confinamiento obligatorio (Morales, 2020). En dicho contexto, se procedió a cerrar las actividades de los centros educativos de todos los niveles (91% de estudiantes a nivel mundial aproximadamente) según documentos de la Organización de Naciones Unidas (ONU) emitidos el 2020 (Gómez y Escobar, 2021), teniendo dichas instituciones que responder rápidamente a un reto al que no estaban preparados para asumir (Gómez y Escobar, 2021), pasando de un momento a otro de un modelo de educación presencial a uno a distancia a través del e-learning, inclusive personas e instituciones que tenían resistencia a migrar a dicha modalidad. (Guillén, Macuri, Rivadeneyra, Orue y Villasante, 2020).

En Europa se considera también la necesidad de reestructurar el número de estudiantes por grupo de aprendizaje que en pregrado sugiere un máximo de 20 estudiantes, lo que para (Luque, 2021) es utópico en el sistema de España, por ejemplo. El descontento de los padres de familia, ya que las tareas superan con creces los tiempos que antes utilizaba en casa fuera del horario lectivo y que, debido a la necesidad de acceder a los dispositivos, la gratuidad de la educación no se ha podido mantener.

En Oceanía, Iftikhar (2020) realiza una investigación que evidencia problemas de interacción de los principales roles involucrados en el logro de los talleres de arquitectura: Los profesores (arquitectos de profesión) necesitan capacitación metodológica para la

docencia, los estudiantes reemplazan la asistencia a clases por tiempo de tutorías y deben comprender su rol como responsables de la construcción de su conocimiento, los coordinadores requieren de continuas reuniones con los docente para entender las necesidades a las que se debe responder, desigualdad en el tiempo destinado a cada estudiante en las revisiones críticas y dificultades en la gestión del tiempo debido ya que el horario lectivo no es suficiente para impartirlas a la totalidad de los integrantes del grupo de manera individual.

Dentro de los problemas que Masdéu (2017) encuentra a nivel mundial en la metodología del taller tradicional (en un contexto presencial) son: el fomento del aprendizaje individual y competitivo que a pesar de generar productividad crea un rechazo a la colaboración de trabajo e ideas, las preferencias de diseño del docente que limita el aprendizaje del estudiante, el estudiante limitado a su entorno, las actividades que no van acorde a la realidad profesional actual, la interacción del docente/jurado que condicionan las revisiones críticas formales e informales, el estudiante por lo general egresa con la idea formada del “arquitecto-estrella” con un perfil dirigido al diseño y no tanto a todo lo que implica el desarrollo de la profesión que está continuamente involucrada en un entorno multidisciplinar.

En Sudamérica, Morales (2020) menciona que los estudiantes consideran que el e-learning en pandemia les ha afectado de manera transversal en la interacción entre estudiantes y docentes, y que ha afectado al 80% de los que no habían cursado nunca un curso en línea, principalmente los del primer año. Por otro lado, Hernández (2018) comenta respecto a la profesionalización del docente en Arquitectura, que por lo general inicia de manera improvisada y que se logra tanto por un seguimiento responsable de referentes con mayor trayectoria, experiencia personal y capacitación formal. Muchos de

dichos problemas se presentan del mismo modo en la facultad de arquitectura de la universidad en investigación en Lima, Perú.

En el Perú, el confinamiento social obligatorio llegó pocas semanas antes del inicio de clases en las instituciones de nivel superior y al igual que en el resto del mundo, el tiempo corto de planificación y preparación docente e implementación de infraestructura online sobre la marcha entre otras barreras, han sido limitantes importantes para asegurar el mantenimiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en países desarrollados como los que están en vías de desarrollo. También se presenta un crecimiento de la brecha de equipamiento tecnológico requerido y habitacional (espacio requerido por familia para ser educado) (Iglesias, González-Patiño, Lalueza, Esteban-Guitart 2020, en Gómez, I. y Escobar, F., 2021) incluso en centros educativos privados, donde las mensualidades son altas respecto al ingreso familiar medio.

Es así que, en la universidad privada materia de la presente investigación, se impartió por primera vez el dictado de clases de Talleres de Arquitectura en una modalidad 100% virtual, presentando también barreras y problemas que se han ido adaptando sobre la marcha. En dicho contexto se establece el entorno virtual de aprendizaje como principal medio (Morales, 2020). Ésta, a pesar de ser la opción más oportuna, viene manifestando algunas barreras que son necesarias encausar, a nivel mundial coinciden en la mayoría: la mayor carga laboral para el docente, crece cerca del 14% más de inversión de tiempo según (Tomei, 2006 en Luque, 2021), la carencia de habilidades y experiencia previa con las TICs en profesores y estudiantes, la necesidad de una reeducación en cuanto los roles de ambos, la inequidad creciente para el acceso a la educación, que se ha manifestado inclusive en países desarrollados (Morales, 2020).

En dicho contexto también, los talleres de arquitectura vienen sufriendo algunos problemas. Si bien (Iftikhar, 2020) considera que vale la pena investigar respecto a la

adaptabilidad del taller de arquitectura al entorno virtual, considera que al ser un curso que por naturaleza requiere de la interacción para el aprendizaje, la percepción espacial y habilidades de sustentación, persuasión y comunicación colaborativa, se requiere de algo de tiempo cara a cara, mientras se llegue a crear espacios tecnológicos que permitan adquirirlas, ya que en su opinión no es posible adquirirlas en aislamiento. En contraposición, (Masdéu, 2017) fomenta la investigación y práctica de la transformación de los talleres de arquitectura, involucrando el uso de un entorno virtual, pero con una metodología adaptada.

Entendiendo estos problemas, se pretende con la presente investigación formular observaciones que sirvan de base de para proponer la adaptación de un modelo de taller de arquitectura al e-learning que facilite el logro del curso de manera óptima, el cual por primera vez se experimenta en modelo e-learning en las universidades a nivel nacional. Asimismo, que puedan reencausarse para transferir el conocimiento para garantizar una calidad educativa bien planeada, en caso de necesitar volver a impartirlo al 100% en dicho entorno o las universidades planteen establecerlo como permanente luego de haberse visto forzados a experimentarlo por primera vez en dicho entorno, y sabiendo que ya a nivel mundial la tendencia es a dicha adaptación por el alineamiento al perfil profesional.

## **1.2.Preguntas de investigación**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿De qué manera el e-learning contribuye en el taller de arquitectura en los estudiantes del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II?

### **1.2.2. Preguntas específicas**

¿De qué manera el e-learning contribuye en la reflexión en la acción en los estudiantes del taller de arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II?

¿De qué manera el e-learning contribuye en el logro de la habilidad de sistemas de orden en los estudiantes del taller de arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II?

¿De qué manera el e-learning contribuye en el desarrollo de los productos digitales en los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Explicar de qué manera el e-learning contribuye en el taller de arquitectura en los estudiantes del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Explicar de qué manera el e-learning contribuye en la reflexión en la acción en los estudiantes del taller de arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II.

Analizar de qué manera el e-learning contribuye en el logro de la habilidad de sistemas de orden en los estudiantes del taller de arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II.

Evaluar de qué manera el e-learning contribuye en el desarrollo de los productos digitales en los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II.

#### **1.4. Justificación**

En lo teórico, la presente investigación tiene como propósito que entendiendo la adaptación del taller tradicional a la modalidad de e-learning que se dio en una coyuntura de emergencia, se pueda reestructurar la aplicación de los conceptos que lo rigen de manera que dicha adaptación se convierta en un nuevo diseño de taller de arquitectura con las características que dicha metodología requiere en el modelo e-learning. Por un lado, los dos principios básicos de Vigotsky: la interacción como elemento fundamental para el desarrollo de la cognición y la diferencia entre el nivel evolutivo real y el potencial en el estudiante cuando está solo frente a cuando lo dirige un experto, buscando que puedan ser encajados y sacando el mejor provecho del nuevo entorno, esto es, entendiendo que la interacción no se limitará a las horas programadas ni a la plataforma usada para la sesión sincrónica como lo es de manera habitual, sino que se intentará plantear cómo permitir la gestión de la información y colaboración con sus pares, de manera que se imite la metodología típica de un estudio de arquitectura que implica la participación interdisciplinar y de diversas instituciones en diferentes lugares geográficos. Del mismo modo, encontrar nuevas formas de motivación en el estudiante en el entorno colaborativo que aleje al docente de las expectativas del aprendizaje individual y competitivo al que está acostumbrado en el taller presencial (Masdéu, 2017).

En la práctica, la transformación del rol docente para la adaptación adecuada del taller de arquitectura a la modalidad e-learning cambiaría no bajo un criterio de supuestos como ha venido sucediendo, sino ajustándose más certeramente a las necesidades del estudiante, que también debe adecuarse a un nuevo rol, y en función a los hallazgos que



se encuentren en la dinámica del taller. El docente contará con el sustento para poder dirigir y motivar al estudiante a hacerse cargo de su propio ritmo de trabajo fuera del horario de clases y podrá adaptar las estrategias y actividades, así como los productos del curso entendiendo los retos que representan cumplirlos de manera digital. Los docentes podrán solicitar a la universidad el considerar las capacitaciones y requerimientos de uso en plataformas que colaboren mejor con el desarrollo de este curso en particular y se podrá sustentar el uso de los tiempos sincrónicos y asincrónicos adaptados a la verdadera necesidad, ya que la carga lectiva dejaría de limitarse al horario establecido en la sesión tradicional.

En cuanto a lo metodológico, se considera que conociendo la percepción de los estudiantes respecto a las estrategias usadas en la impartición del curso en la modalidad e-learning, los docentes podrán considerar las técnicas que han tenido mayor éxito en su propósito y qué tanto ha colaborado con los estudiantes en la posibilidad de lograr el aprendizaje del curso, qué otras han motivado aprendizajes no mapeados y cuales no colaboraron con el mismo. Del mismo modo, podrán entender desde la perspectiva del estudiante la complejidad y manejabilidad de los productos solicitados en el taller: los planos y maquetas digitales. De manera que, entendiéndolo puedan ajustar sus estrategias y planear el taller introduciendo los cambios respectivos para lograr una transición exitosa del taller de arquitectura y funcionalidad desde la modalidad tradicional al e-learning, sacando un mejor provecho del entorno, con todo lo que esto conlleva para cuando sea requerido.

En lo social, debido a que el manejo del entorno virtual en el campo profesional de la arquitectura ya está establecido mundialmente, al tener un taller de arquitectura correctamente adaptado a dicho entorno en la institución materia de investigación, permitirá alinear el perfil del egresado no solo al campo de conocimiento teórico

profesional sino introducirlo en las prácticas comunes con las que se verá enfrentado, de manera que el Perú reciba arquitectos con una formación actualizada acorde al requerimiento del campo laboral. Con la presente experiencia, y por la naturaleza de la investigación se pretende también dejar una base que sirva para realizar la transferencia de conocimientos para que, si se propusiera continuar la impartición de la carrera en modelo e-learning en el Perú, personas en lugares geográficos diferentes puedan acceder a la formación de arquitecto y podrán tener contacto con estudiantes y profesionales de la arquitectura de todo el mundo, entendiendo el entorno actual de la colaboración del conocimiento en el que se encuentra inmerso en el presente el profesional de la arquitectura.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Ochilo, K. (2018) en su tesis de doctorado “*A Model for Evaluating E-learning Systems Quality. A case of Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology.*” Realizada en Nairobi, Kenia. Tiene como objetivo encontrar los factores determinantes y moderadores para desarrollar un modelo de sistema de evaluación de calidad que sea compatible con los países que practican el e-learning. Se utilizó una muestra de 180 estudiantes de la Universidad Jomo Kenyatta de Agricultura y Tecnología (JKUAT), la metodología de estudio de filosofía pragmática, descriptiva y exploratoria, usando como herramientas cuestionarios y entrevistas con muestreo estratificado. Los resultados muestran que los elementos que influyen en la calidad son el diseño del curso, el apoyo de contenido, apoyo administrativo, características del usuario, factores institucionales, apoyo social, características del docente/instructor y de los técnicos. Concluye que los factores determinantes para la calidad del Sistema E-learning son los mencionados en el resultado y en base a eso se determinó la herramienta para el sistema de revisión del E-learning con el marco de revisión Biggs usando los factores señalados, éstos fueron validados con 5 modelos de e-learning existentes; por la manera en que se evaluó el modelo de revisión, éste ha sido validado como compatible para su uso en otros países que practican el e-learning.

Es relevante debido a que evalúa el modelo e-learning y el modelo de evaluación que presenta puede ser considerado para entender la calidad del diseño e-learning utilizado actualmente, determinar las oportunidades de mejora compatibles con el curso y definir las acciones de acuerdo a los resultados de la presente investigación.

Shoppers, P. (2018) en su tesis de maestría “*The Future of E-Learning in Higher Education: Using the scenario planning method to develop four scenarios on the futures of technology-enhanced higher education*” realizada en Enschede, Países Bajos, tiene como objetivo plantear escenarios de potenciales futuros en la educación superior en el modelo e-learning. Tiene como muestra en primer lugar literatura científica existente que contiene la definición del e-learning, de la cual se definen sus características, rescatando 6 grupos de efectos: resultados pedagógicos, resultados institucionales, efectos en la facultad estudiantes, en el desarrollo del e-learning y recursos humanos y en las políticas de liderazgo en innovación; del mismo modo utiliza casos de implementaciones existentes de e-learning. Del resultado de ambas muestras define: 59 elementos y 6 dominios de e-learning, con los cuales investiga los escenarios. Se desarrolla con la metodología de *scenarios thinking* o basada en escenarios. Los resultados muestran 4 posibles escenarios llamados: El conservador, el marketero, el fundamentalista, el futurista, de los cuales resulta una discusión en la capacidad de cambio de las universidades para dar paso a el desarrollo y evolución del e-learning en el ámbito de la educación superior. Del mismo modo, evidencia que el e-learning plantea riesgos y oportunidades para el futuro de la educación superior, que los cambios implican una actuación multidisciplinar y pueden ser influenciados en el camino y plantea un lenguaje para discutir y planificar de manera sistemática el futuro de la educación superior con el fin de promocionar una visión holística en innovación usando el e-learning en ella. Concluye que, aunque la mayoría asume que entiende el significado de la definición del e-learning, esto no está cerca de la realidad pues no se está incluyendo en su concepto el aspecto fundamental organizacional; el e-learning está aún en sus primeros años y tiene un potencial de cambio importante; los escenarios descritos muestran situaciones sustancialmente distintas a la situación actual del e-learning, debido a que su punto de

partida es la noción de una universidad cambiante, por lo que se concluye que, para poder permitir la innovación en este modelo, es necesario que se entienda que se requiere el entendimiento integral inclusivo tanto de la tecnología como la educación y organización institucional.

Es relevante porque muestra los ámbitos institucionales que requieren disposición de cambio para permitir la evolución del e-learning como modelo educativo y presenta casos de posibles futuros de dicho modelo sobre los cuales se puede pensar para basar la planificación que pueda darse producto del entendimiento de la situación actual en la dinámica en que se imparte el curso analizado en esta investigación.

Masdéu, M. (2017) en su tesis doctoral *La transformación del Taller de Arquitectura en nuevos espacios de aprendizaje. Un estudio sobre el proceso de integración entre la enseñanza y la práctica profesional*. Realizada en Girona, España. Tiene como objetivo identificar y analizar los cambios que han surgido al intentar integrar las prácticas que se vienen dando en la actualidad en la profesión al campo de formación académica en el modelo tradicional del “Taller de Arquitectura”. La muestra se distingue en las 3 líneas de investigación de la tesis: en la primera, comprende reflexiones en publicaciones de expertos y estudio de programas de instituciones académicas reconocidas por la innovación en la pedagogía y enseñanza de la arquitectura; en la segunda, artículos, libros y tesis doctorales respecto a pedagogía y docencia; en la tercera, un estudio de casos que considera el ámbito académico: 5 casos de modelos pedagógicos de universidades españolas: ETSArq. de la UPV (modelo interdisciplinar en equipo entre titulaciones técnicas de la universidad), Proyecto OIKODOMOS de la ETSArq. La Salle de la Universitat Ramon Llull (modelo que combina actividades presenciales y virtuales con universidades de diversos países), Fab Lab de ETSArq. de la Universidad de Sevilla (modelo que investiga y experimenta de manera transversal el diseño computacional y

fabricación digital local y global), Laboratorio Re-Lab estudio Re-Cooperar y ETSA La Salle (modelo acercamiento a la realidad social y profesional), EPS de la Universidad de Girona (modelo que incluye concursos internacionales para los estudiantes de enseñanza de proyectos); y profesional: 3 estudios de arquitectura, 1 firma de arquitectos y 1 consultoría de ingenieros. Del mismo modo, la metodología se divide en 3 partes: Primero, el estudio de la historia de enseñanza y práctica de la arquitectura, para analizar los cambios que se han ido dando y determinar sus interrelaciones e identificar el origen y evolución del modelo de “Taller de Arquitectura” tradicional. Segundo, un análisis que confronta el modelo tradicional de “Taller de Arquitectura” con otros modelos pedagógicos (Aprendizaje a distancia, Combinado, Basado en Problemas y Basado en el Trabajo) para explicar cómo se podría dar una reformulación que adecúe la enseñanza a las necesidades actuales del campo laboral. Tercero, el estudio de algunos casos de cambios aplicados en la práctica profesional y cómo inciden en el “Taller de Arquitectura”. El Sistema de investigación es de Modelo Científico conceptual, usa el Razonamiento deductivo-inductivo y pensamiento sistemático, los métodos de investigación que usa son: Interpretación histórica, Argumentación lógica, Casos de estudio, Cualitativo. Los resultados muestran en líneas generales que el perfil profesional y la práctica de la carrera está parcialmente disociada con la enseñanza de los talleres, ya que éstos se concentran en el aprendizaje de diseño de obra nueva, mientras que dichos encargos son los menos comunes en los estudios profesionales, igualmente implica también la investigación, manejo de normas, gestión de recursos, entre otros aspectos. En cuanto a la representación, los estudiantes suelen usar maquetas manuales principalmente y el modelado 3d para mostrar ideas y concepto, así como bocetos a mano más que en la práctica profesional y los softwares que usan principalmente son el AutoCAD, 3d Studio Max y Sketchup, sin embargo, en los estudios profesionales éstos están siendo

reemplazados por la tecnología BIM poco a poco. En la docencia el uso de plataformas online se centra e Moodle y Blackboard, mientras que en los estudios se usan servidores Dropbox, Cloud, Google Drive, en ambos casos usan webs y blog para divulgar información y redes sociales para interactuar e intercambiar opiniones. En lo profesional el campo es multidisciplinar, en el Taller de Arquitectura dicha participación es casi nula, lo mismo con la participación de proyectos sociales. Concluye que la especulación del futuro del mismo, con la propuesta de 4 líneas posibles de evolución del “Taller de Arquitectura” en las que se atiende a: Las características que tendría, el tipo de arquitecto que formaría, las relaciones que tendrían el campo académico y el laboral.

Es relevante para la presente investigación por 3 motivos: profundiza respecto al entendimiento no solo del origen sino de la evolución que se ha dado hasta el día de hoy en la particular metodología de aprendizaje del curso que se analiza en la presente investigación creando un marco de referencia, comenta los cambios que se vienen dando (que, efectivamente, enmarcan la problemática en que se encuentra el curso actualmente) y permite analizar de manera comparativa el estado actual del curso en que se centra y especula propuestas para experimentar la metodología en la actualidad y continuar esa evolución para hacerlo vigente, dentro de las cuales incluye el concepto de transformación de “Taller de Arquitectura” a “Laboratorio de Arquitectura” un entorno virtual de aprendizaje que implicaría la colaboración multidisciplinar en diversos lugares geográficos, que es materia directa de lo que se pretende proponer o implementar para la adaptación del curso e investigación.

Amado, H. (2017) en su tesis doctoral *“Aportes metodológicos para la mejora de la accesibilidad en la enseñanza basada en e-learning”* realizada en Alcalá, España, se desarrolla con el objetivo de proponer una metodología que facilite el cumplimiento de estándares de accesibilidad a los distintos actores que intervienen en el proceso educativo,

tanto a nivel de implementación tecnológica como a nivel didáctico en todo el proceso de diseño de cursos en modalidad e-learning. Tiene una muestra para el curso de formación para docentes: 748 docentes de 150 instituciones educativas diferentes en 18 países de América Latina y para la impartición de los 6 cursos virtuales creados: 937 estudiantes que cursan al menos uno de ellos (de los aprobados, al menos 357 declaran tener una discapacidad). La metodología usada en la investigación es experimental y transversal, que recurre a la revisión de literatura para plantear la propuesta metodológica en base a 3 fundamentos que implican la adaptabilidad e modelo a diversas instituciones educativas, las prácticas de aprendizaje accesible, la formación del personal que se involucra en dicho proceso. El desarrollo implica 7 fases desde la construcción de la metodología hasta la evaluación final general de fases y contraposición con preguntas de investigación y objetivos. Los resultados responden las preguntas de investigación de la siguiente manera: es posible que los procesos y componentes de un proyecto educativo virtual con un marco de referencia de modelo existente pueda ser complementado con aspecto que implican la accesibilidad, la metodología propuesta permite la creación de cursos virtuales accesibles pues se crearon 7 en total, uno para la formación de profesores en dicha materia y 6 para mejorar la inserción laboral con orientación a personas con discapacidad, la metodología puede aplicarse por cualquier docente sin necesitar adquirir nuevos conocimientos específicos, estudiantes con alguna discapacidad pueden seguir de manera independiente un curso virtual con la metodología propuesta y aprobarlo, se lora proponer una definición semántica con la que se describen los componentes que conforman la metodología y su relación, se propone la preparación docente por medio de un curso de formación debido a que es un actor involucrado en el proceso de aprendizaje virtual accesible. Concluye que, debido a la participación diversa de instituciones en Latinoamérica, la metodología ha sido validada en diferentes contextos educativos, se valida mediante la creación de los



cursos implementados en campus virtuales, la metodología y la propuesta de educación accesible. Por otro lado, la propuesta permitió la sensibilización en las instituciones de Educación Superior en los países de Latinoamérica participantes, España, Portugal y Finlandia. El marco de referencia internacional usado para la metodología ha sido la norma ISO/IEC 19796, de manera que es replicable y adaptable.

Es relevante porque tiene lineamientos que también permiten evaluar el método e-learning que se aplica en la presente investigación, considerando que la facultad busca la inclusión de sus estudiantes, es importante que se revise la accesibilidad para personas con discapacidad lo que puede enriquecer el programa al nivel en que debería estar, pues son éstas que han experimentado muchas dificultades para continuar con los estudios de manera virtual en el contexto de la pandemia.

Jiménez, M. (2017) en su tesis doctoral *“La fotografía como instrumento de investigación y aprendizaje del Taller de Proyectos Arquitectónicos en el primer año de formación de arquitectos: El uso de métodos artísticos para la definición de problemas de diseño en el paisaje urbano de San Juan de Puerto Rico.”* Realizada en Girona, España; tiene como objetivo validar el uso de la fotografía como herramienta pedagógica de las competencias visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Taller de proyectos arquitectónicos y en el proceso de investigación para el estudio del paisaje urbano, del mismo curso. La muestra es, en el primer caso revisión teórica de literatura y en el segundo, la docente experta investigadora y 12 estudiantes de segundo semestre de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Puerto Rico. Es una investigación histórica/teórica, basada en casos de estudio, cuya metodología se divide en 3 partes: La primera se realiza en base a una revisión de literatura teórica en los que se definen los alcances y limitaciones de tiempo y territorio de la investigación, profundiza en los temas de dinámicas de taller de proyectos arquitectónicos y la investigación en el proceso de

diseño. En la segunda, se realiza una investigación empírica con enfoque cualitativo usando métodos cualitativos basados en las artes, interpretativa, a través de dos ejercicios basados en las experiencias personales, el primero de la parte investigadora experta, la arquitecta docente, y el segundo, de la parte de principiante en la investigación, los estudiantes de segundo semestre de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Puerto Rico; ambos con el fin de encontrar a través de la observación, interpretación y reflexión claves pedagógicas que maximicen la creatividad y experiencia cognitiva en el proceso de diseño. La tercera presenta conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados y la propuesta de la herramienta pedagógica basada en las artes para la investigación del paisaje urbano. Los resultados de la primera parte muestran que, la historia de la fotografía ha estado íntimamente relacionada de manera interdisciplinaria, con la concepción en la pintura en técnicas y convenciones del orden compositivo y formal, y éstas a su vez han utilizado la arquitectura y el contexto natural y urbano como temas centrales. Su uso ha ido evolucionando desde ser un recurso pedagógico documental, reflexión creativa y el collage. En la segunda parte, en el análisis fenomenológico de la experiencia docente/investigadora se definen las siguientes actitudes para enfrentar el proceso de lectura del paisaje urbano: aprender a observar, percibir y sentir; cuestionar el entorno constantemente; analizar el material visual; desarrollar las competencias visuales; componer narrativas. En la experiencia de los estudiantes: en la primera parte de análisis de entorno urbano a partir de la fotografía y las convenciones del cine, se evidenció la necesidad de un mayor tiempo para poder aplicarlas, los estudiantes mostraron timidez en su acercamiento para lograr fotografías más dramáticas, sin embargo se logró la expresión visual de los temas y variables conseguidos en el lugar de análisis para poder hacer uso de ello en su proyecto; en cuanto al diseño arquitectónico, se logró incorporar criterios de forma, jerarquía, espacialidad y

secuencia a partir del tema obtenido en la investigación. La producción de calidad espacial fue excelente para el nivel de los estudiantes y los resultados mostraron que la imagen fotográfica fue hilo conductor para el producto final en distintos niveles, y permitiendo definir situaciones problemáticas. Concluye que, la fotografía como instrumento de investigación en la enseñanza de la arquitectura, permite a los estudiantes revisar sus propios procesos creativos, incrementa la capacidad académica de deconstruir las imágenes no solo en un aspecto formal, constructivo y compositivo, sino de ideas y permite la investigación metódica y sistemática del paisaje urbano en donde se dará el hecho arquitectónico. Producto de las conclusiones se propone una guía didáctica que incluye las estrategias que han sido diseñada. En la didáctica del taller, aumentó la destreza en composición formal de 2 y 3 dimensiones y sensibiliza al estudiante en el entendimiento de contexto urbano en los valores de la sociedad, lo político, económico y cultural. En el enfoque Arto-gráfico, se valida el postulado del aprendizaje basado en la experiencia y el uso del paisaje urbano como laboratorio de investigación.

Es relevante porque profundiza en aspectos que ocupan la presente investigación como el funcionamiento actual de los talleres de arquitectura (talleres de proyectos arquitectónicos) y la importancia de trabajar en un cambio de paradigma en la enseñanza de la arquitectura, que implica la revisión de la práctica y la planificación de acuerdo a cada caso de taller de proyectos con el fin de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente, que es la meta a largo plazo a la que busca colaborar el presente documento. La inclusión de estrategias como herramientas pedagógicas para la actualización de metodologías en el taller, que es parte de lo que se desea proponer para el presente taller de arquitectura según las conclusiones a las que se llegue. Por otro lado, el diseño de la guía que propone con el uso de fotografías es un referente para aplicarse como instrumento dentro de las investigaciones del contexto que

incluye el curso que será analizado en sus estrategias metodológicas teniendo en cuenta la adecuación del tiempo, como parte del entendimiento del sistemas de orden.

Guerrero, A., Rojas, C. y Villafañe, C. (2019) en su tesis doctoral *Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación*. Realizada en Bogotá, Colombia. Tiene como objetivo determinar el impacto del uso de la Educación Virtual en los procesos de aprendizajes de estudiantes en Pregrado de carreras de ciencias de la salud, e identificar ventajas, desventajas y limitaciones de usar la tecnología para ese fin. Es una investigación realizada con una muestra no probabilística de revisión narrativa de artículos académicos seleccionados por conveniencia siendo el límite temporal los publicados desde el 2004 al presente, inicialmente se detectaron 78 publicaciones de las cuales se usaron 40 por su relevancia y fueron analizados con una matriz de revisión documental, su metodología es descriptiva. Los resultados indican que la implementación de la Educación Virtual mejora el aprendizaje en un 70% de manera general y por carrera de la siguiente manera: 90.9% en Medicina, 66.6% en Odontología y 85.7% en Enfermería. Del mismo modo, describe que incluso en estudios donde las estadísticas no tenían diferencias significativas, se recomienda la implementación de la misma en sus 3 modalidades, como única forma, como tema o en B-Learning. Concluye que, el uso de la tecnología se traslada a un aprendizaje significativo y logro de desempeños de los estudiantes, que el uso de entornos virtuales para la enseñanza mejora la calidad educativa, permite la formación de estudiantes más reflexivos y autónomos y que es necesario reforzar el uso de herramientas tecnológicas en el país al que pertenece la investigación, que los estudiantes practiquen la habilidad investigativa. Del mismo modo, si bien los estudiantes se mostraron motivados y satisfechos con la formación en este entorno, y tanto ellos como los docentes son conscientes de que su implementación tiene

muchas más ventajas que desventajas, manifestaron su ansiedad en el proceso de transformación hacia un nuevo modelo de aprendizaje.

Es relevante porque muestra que la educación virtual tiene un potencial importante para el logro del aprendizaje y que el uso de las tecnologías es importante en el mismo y se traduce en el desempeño de los estudiantes, por lo que apoya la idea de que es posible desarrollar cursos incluyéndola, considerando sí el seguimiento de lineamientos apropiados y adaptados para la carrera.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Guillén, D.; Macuri, J.; Rivadeneyra, E.; Orué, J. y Villasante, C. (2021) en su tesis de maestría *“E-learning y su contribución en la capacidad de relacionar la Historia con la Teoría de la Arquitectura I en los estudiantes de una Universidad Privada – Sede Arequipa, en el contexto de la Pandemia Covid 19 2020”* realizada en Lima, Perú tiene como objetivo describir de qué manera el E-Learning (enseñanza en entorno virtual) contribuye en la capacidad de relacionar en un curso de la facultad de Arquitectura en una universidad privada de Arequipa, con una muestra de 20 estudiantes del curso de Historia y Teoría de la Arquitectura I de la carrera de Arquitectura de dicha universidad en el 2020-I y desarrollada con un enfoque cualitativo, diseño descriptivo y alcance fenomenológico. Tuvo como resultado la evidencia de la contribución de las estrategias sincrónicas y asincrónicas en el proceso de aprendizaje y en la interacción de los estudiantes, del mismo modo, evidencia la manera en que las herramientas digitales aplicadas contribuyen en el desarrollo de la capacidad de relacionar historia y teoría y espacio tiempo. Concluye que, las herramientas digitales facilitan el logro del curso, asienta y contrasta los proyectos de los estudiantes y los ubica en la carrera y contexto local.

Es relevante porque el análisis de las estrategias sincrónicas y asincrónicas, y la manera como se aplican determinadas herramientas en sus técnicas del curso, representa un precedente para comprender el entorno virtual en el que se desarrolla el curso del Taller de Arquitectura materia de investigación, del mismo modo se ha realizado en un contexto de pandemia por lo que, al igual que el presente caso, representa una adaptación experimental de un curso en una situación de emergencia que se da también en un curso de la facultad de Arquitectura, lo que podría implicar que la población es similar en cuanto a habilidades generales e intereses comunes en estudiantes de la carrera.

Fernández, C. (2019) en su tesis de maestría *La evaluación en el taller de arquitectura: Explorando la sinergia con la enseñanza y el aprendizaje*. Realizada en Lima, Perú; tiene como objetivo el análisis del proceso de evaluación en el taller arquitectónico entendiendo primero sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Se realizó con una muestra de informantes, que correspondían a 10 docentes y 12 estudiantes. Tiene un enfoque cualitativo, alcance interpretativo y diseño de estudio de casos. Basa el estudio en el vínculo que se crea entre la teoría de la experiencia de Dewey y las pautas de Schön para el entendimiento de la construcción del conocimiento en el taller. Los resultados indican respecto al *Aprendizaje basado en proyectos* en la arquitectura, que se evidencia en la historia la noción del origen de la enseñanza del oficio de la arquitectura a través de un proceso entre el maestro y el aprendiz, en la edad media, y que el diseño tiene como punto de partida la propuesta de un problema cuya solución viable es solo una es una opción de las diversas que se pueden plantear de acuerdo a la experiencia del diseñador, en cuanto al proceso de aprendizaje tanto el docente principal como los estudiantes hacen referencia a la importancia del enfoque del aprender haciendo siendo más semejante a las metodologías de aprendizaje del arte que a las carreras universitarias como tales, en cuanto a la evaluación en el aprendizaje, se considera importante el producto como

elemento directo al que se puede evaluar y del cual el estudiante logra identificar los aciertos y desaciertos que, teniendo la oportunidad de corregirlos, produce el aprendizaje, del mismo modos y que al evaluar la creatividad, es necesario revisar la valoración tanto del proceso como del producto, ya que mediante las críticas y la producción de nuevas ideas en cada una se está dando el proceso creativo, aún cuando la idea que se traiga no sea del todo lo que el alumno desea. En cuanto a la enseñanza del ABP, se evidencia se opta por ella por lo general por la vocación del arquitecto de poder participar en el proceso creativo de los estudiantes, en los que materializan lo que no existe; los docentes tienen la capacidad de regular el estímulo a los estudiantes mediante la observación para entender lo que éste necesita para continuar el proceso; la capacidad de improvisación es importante ya que permite dar las recomendaciones en crítica sobre el único material de aprendizaje que se tiene que es el propio avance del estudiante. Respecto a la reflexión en acción, se evidencia que, si bien en la arquitectura existe una parte de racionalidad técnica, ésta está muy involucrada en el arte por lo que al igual que en la enseñanza de dicha disciplina, la evaluación debe ser cualitativa y nunca deja de ser subjetiva. En cuanto a la retroalimentación, el docente percibe que es constante y sin embargo los estudiantes consideran que la mejor retroalimentación se da en los tiempos de impartición teórica donde se ejemplifican casos de proyectos similares que los ayuda a pensar en nuevas soluciones y en las revisiones críticas de su propio proyecto a modo de diálogo, no tanto en las anotaciones en planos, ni devoluciones de entrega. En cuanto a la motivación, la los estudiantes coinciden en que consideran que la encuentran en la propia experiencia de la búsqueda de realización de su proyecto, y en solo casos puntuales trasciende el logro personal a la motivación de crear un bien social, lo cual se evidencia que nace de la introducción del docente hacia el tema. De los instrumentos de evaluación, la cátedra considera que la rúbrica sumatoria, requerida por la institución y acreditaciones

específicas, no es compatible con los valores cualitativos de la producción de arquitectura, y por otro lado los estudiantes perciben la nota como el valor numérico de su proyecto, lo que muchas veces los distrae del enfoque de la construcción su aprendizaje por el temor o necesidad de un logro cuantitativo, lo que bloquea muchas veces sus propuestas en el proceso creativo. Se evidencia el uso de instrumentos internos una llamada hoja de crítica y el registro gráfico de la curva de aprendizaje del estudiante, lo que da un carácter cualitativo y que evidencia el aprendizaje más que los resultados de entregas independientes. Concluye que es necesario hacer un replanteo de las escalas valorativas objetivas por otras basadas en lo subjetivo que permita la comprensión de los seres humanos, esto construido a partir de una realidad personal (experiencia).

Es relevante porque para poder entender si un entorno de aprendizaje es propicio es necesario poder tener un marco de referencia que trace los lineamientos con los que entendemos al día de hoy el proceso de enseñanza-aprendizaje y la valoración de los proyectos en el taller de arquitectura, el cual tiene elementos que por su naturaleza son subjetivos. De manera que, pone en evidencia varios aciertos y problemas que vienen de por sí inmersos en el taller de arquitectura, incluso desde la modalidad tradicional para tomarlos en cuenta no como un efecto del entorno de aprendizaje sino algo por corregir de manera general. Por otro lado, al conocer su aporte permitirá la adecuación de evaluaciones pertinentes en la propuesta final de la presente investigación.

Alejos, G. (2019) en su tesis de maestría *La réplica agonista en el logro del aprendizaje en el Taller de proyectos arquitectónicos del tercer ciclo en una universidad particular de Lima, período 2018-I*. Realizada en Lima, Perú; tiene como objetivo conocer los efectos de la réplica agonista en el logro del Taller de Arquitectura del tercer ciclo en una universidad privada de Lima. La población es de 110 estudiantes inscritos en los talleres del tercer ciclo de la facultad de dicha universidad en el período 2018-1, de



los cuales la muestra fue de 20 estudiantes, seleccionados de manera no probabilística. Es una investigación mixta con enfoque cualitativo, descriptivo y de Investigación-Acción, con diseño no experimental, longitudinal. Los resultados muestran de manera general, que el efecto de la réplica agonista en el logro del curso es positivo, ya que pasa de ser medida como “deficiente” a “buena”, pasando de una puntuación promedio de 6,6 a 14,4 e incrementando el porcentaje de aciertos de 33% a 72%, por lo que está demostrado que es efectiva. Concluye que la réplica agonista tiene un efecto positivo en todos los siguientes logros que forman parte, según describe el autor en el curso: aprendizaje gráfico, visual, tectónica y de historicidad, y señala recomendaciones específicas para las siguientes áreas: decanato de arquitectura, coordinación del área gráfica, de diseño y de estructuras y procesos constructivos y de historia de la carrera.

Es relevante porque en su marco teórico profundiza en un análisis crítico del funcionamiento general de los talleres de arquitectura, organizándolo con 5 enfoques y 4 aprendizajes básicos del curso, lo que permite el entendimiento en la inmersión del curso y trazar un camino para observar y analizar el taller materia de investigación. Por otro lado, analiza los efectos significativos que puede tener el proceso de enseñanza-aprendizaje al aportar una estrategia nueva en el curso y como se relaciona con otros cursos importantes en la estructura curricular de la carrera.

Flores, A. (2019) en su tesis de maestría *Los estilos de aprendizaje y el desarrollo de proyectos arquitectónicos creativos en alumnos de los talleres de diseño de la escuela profesional de arquitectura*. Realizada en Lima, Perú. Tiene como objetivo determinar la relación que hay entre los estilos de aprendizaje y la realización de proyectos de arquitectura creativos en los estudiantes de los talleres de diseño en una universidad privada de Lima en el 2017. Tiene un muestreo probabilístico de 248 alumnos, y se desarrolla con un enfoque cuantitativo, diseño observacional no experimental, descriptivo

y correlacional. Tiene como resultado que los estilos de aprendizaje se relacionan de manera significativa con el desarrollo de proyectos creativos, con una correlación moderada, según la escala de Pearson (índice = 0.586 que es un 58.6%). En cuanto a la relación de la variable 1: La correlación con la *fase de preparación* de dichos proyectos fue de tipo alta con un índice de =0,652 que implica un 65.2%; con la *fase de incubación* de dichos proyectos fue de tipo moderada con un índice de =0,572 que implica un 57.2%; con la *fase de iluminación* fue de tipo moderada con un índice de 0,514 que implica un 51.4%; con la *fase de verificación* fue de tipo moderada teniendo un índice de =0,440 que implica un 44.0%. Concluye que, los estilos de aprendizaje se relacionan de forma importante con el desarrollo de proyectos arquitectónicos creativos y es importante tomar en cuenta la capacitación docente en cuanto a los principios pedagógicos que permiten la libertad del uso del estilo de aprendizaje que requiera el estudiante. De manera que los docentes puedan identificarlos para dirigir sus esfuerzos metodológicos para guiar a sus estudiantes, no enfocándose solo en el producto final del curso sino en la reflexión de introspección en su propio proceso para que dicho auto conocimiento, dando así importancia al proceso creativo de los proyectos.

Es relevante porque dentro del análisis que se va a realizar, es importante considerar que existen maneras distintas de resolver creativamente los proyectos que se solicitan en los talleres de diseño de manera que pueda identificarse si las metodologías se direccionan a poder utilizar los diversos estilos para resolverlos. Del mismo modo, es importante que las sugerencias finales consideren que las estrategias de aprendizaje del taller estén adecuadas para considerar los diversos estilos.

Arteaga, E. (2019) en su tesis de maestría *El aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo del curso Taller de Arquitectura en el primer ciclo de una universidad particular de Lima 2018*. Realizada en Lima, Perú. Tiene como objetivo establecer si el

aprendizaje colaborativo es favorable para el taller de arquitectura estudiado. Se desarrolla con una muestra de 61 estudiantes y el uso de una ficha de observación, con una metodología de enfoque cualitativo y diseño de investigación-acción. Los resultados son los siguientes para la primera variable: En cuanto a las *habilidades interpersonales*, los estudiantes mostraron un alto nivel de tolerancia, empatía y escucha activa en los equipos; tuvieron disposición para integrar a las personas nuevas en ellos; facilitaron la formación y el trabajo en equipo debido a las habilidades interpersonales que mostraron; facilitaron que se consoliden los conceptos en el aprendizaje y la puesta en práctica de ellos en sus proyectos personales, lo cual es beneficioso para alcanzar el logro del curso. En cuanto a la *responsabilidad*, los estudiantes evidenciaron un nivel medio debido a que a pesar de ser siempre puntuales en su mayoría, hubieron algunas dificultades para la organización de tiempos de desarrollo; tienen disposición para realizar sus trabajos en equipo, sin embargo en las sesiones teóricas hay tendencia a la impuntualidad; la responsabilidad permite cumplir las tareas del equipo e interactuar en él; a su vez permite la integración lo que hace viable la realización del proyecto personal posterior. En cuanto a la *interacción en equipo*, los estudiantes evidencian un nivel casi alto; tienen disposición de trabajo y generación de equipo; la interacción es fundamental para ejecutar los proyectos en el aprendizaje colaborativo; la interacción trasciende los equipos y se prolonga hasta finalizar el ciclo apoyándose en los proyectos personales entre pares. Para la segunda variable: En cuanto a lo *conceptual*, los estudiantes evidencian un nivel casi alto de conocimiento conceptual; aprenden con facilidad los conceptos, pero tienen dificultades para su ejecución de materialización manual en maquetas y planos; consolidan el contenido conceptual no solo al momento de la ejecución del aprendizaje colaborativo sino inclusive con sus proyectos personales. En lo *gráfico*, en el indicador de bocetos presentan un nivel medio mientras que en planos arquitectónicos un nivel bajo;

el tiempo de proceso de aprendizaje dificulta la realización de los productos; compartir los conocimientos gráficos en el equipo les es difícil, pues éstos se van sumando con el correr de la práctica. Concluye que el aprendizaje colaborativo es de beneficio para el desarrollo del taller debido a las habilidades intrínsecas de los estudiantes del Taller y, la predisposición para colaborar en los trabajos en grupo con sus pares.

Es relevante para la presente investigación porque analiza un tipo de aprendizaje que se considera en el desarrollo del taller en las investigaciones y que debería formar parte de las revisiones críticas de los proyectos. Asimismo, se pretende que su ejercicio se profundice en el entorno virtual ya que se encuentra íntimamente relacionado con el trabajo multidisciplinar al que se someten los egresados en el actual entorno profesional de la arquitectura.

Marcavillaca, M. (2018) en su tesis de maestría *“Estrategia didáctica E- Learning y rendimiento académico del curso lógico matemático de los alumnos en la Facultad Administración de la Universidad Autónoma- Lima, 2016”* Realizada en Lima, Perú, tiene como objetivo determinar la relación entre el E-learning y el rendimiento académico del curso Lógico Matemático de una facultad de Administración en Lima. Desarrollada con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental – descriptivo y correlacional, con una muestra censal que comprende 90 estudiantes de la carrera de Administración de empresas cursando por primera vez el curso, en el primer ciclo, constituida por ambos géneros, correspondientes a 3 aulas de clases. Los resultados señalan que la estrategia didáctica E-learning está significativamente relacionada con el Rendimiento académico de la muestra de estudiantes, la dificultad que tenían en adquirir algunos conceptos matemáticos pueden atenuarse con el uso del lenguaje Maplem, es necesario considerar metodologías para el diseño y evaluación de los procesos de aprendizaje en plataformas E-learning de manera que se garantice el logro de objetivos de aprendizaje, el contenido

educativo en dichas plataformas promueven las competencias de uso virtual y el integrar dichos medios al currículo propicia la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje del curso. Concluye que el E-learning y el rendimiento académico tiene una relación significativa y directa, de magnitud moderada y de igual manera se relaciona con las dimensiones informativa, práctica y comunicativa.

Es relevante porque analiza la variable del E-learning y el uso de herramientas y plataformas virtuales y su relación con el rendimiento académico, que de alguna manera implica el logro del curso impartido por lo que, siendo recursos que son utilizados también en el curso materia de la presente investigación, se espera que de alguna manera y con las consideraciones del presente antecedente puedan implicarse en el desarrollo del taller con el éxito al que hace referencia la tesis señalada.

Valdez, E. (2018) en su tesis de maestría *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017*. Realizada en Lima, Perú. Su objetivo es identificar la relación que existe entre la educación virtual y satisfacción del estudiante en el Instituto Materno Perinatal. Usa una muestra de 108 estudiantes del dicho instituto divididos por profesión de la siguiente manera: Enfermería 52, Obstetricia 24, Otros profesionales de la salud 28, Médicos 4. Tiene un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo correlacional, de diseño no experimental y de corte transversal. Los resultados muestran que: la *educación virtual* y la satisfacción del estudiante tienen una correlación alta con un índice de 0,827; los *recursos de aprendizaje* virtual tienen una correlación moderada con la satisfacción del estudiante con un índice de 0,757; el *acompañamiento virtual* tiene una correlación alta con la satisfacción del estudiante con un coeficiente de 0,861; la *colaboración virtual* tiene una correlación de tipo alta con un coeficiente de 0,817 y *las competencias* tienen una correlación con la satisfacción del estudiante alta también con un coeficiente de

0,834. Concluye que existe una relación positiva y significativa entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante.

Es relevante porque permite conocer el marco en que es posible conseguir la satisfacción del estudiante en la educación virtual y las variables que la afectan, ya que para la carrera de Arquitectura es un entorno nuevo en el que se pretende plantear sugerencias para su uso.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. E-learning**

De acuerdo a Guerrero, A., Rojas, C. y Villafane, C. (2019) el e-learning es una modalidad de educación que se da en un entorno electrónico a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), que permite diferentes tipos de diseño y modelos instruccionales los cuales implican el aprendizaje sincrónico y asincrónico.

Guillén et al. (2020) haciendo referencia a Galvis (2019) comenta que, el e-learning o educación virtual es un tipo de educación a distancia que implica necesariamente las tecnologías digitales, tomando un papel protagónico que elimina al docente como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Siendo un modelo cuyo espacio formativo se da en un entorno virtual a través de medios electrónicos, la pedagogía se centra en el estudiante pues él debe gestionar de manera más autónoma y activa las herramientas de aprendizaje. Haciendo referencia también a Morales (2020), agrega que es el docente quien, apoyado en las tecnologías de información y comunicaciones, genera espacios de aprendizajes, los cuales pueden ser sincrónicos o asincrónicos y es el estudiante quien, teniendo a su disposición cualquier dispositivo electrónico compatible con la plataforma de uso, logra la interacción con el grupo, el

docente y la información. Esto elimina barreras de espacio y tiempo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Masdéu (2017) valiéndose de la definición de la Comisión Europea sobre el Aprendizaje a Distancia, hace referencia en su estudio al E-learning usando dicho término, pues indica que se refiere a la metodología que implica el uso de las nuevas tecnologías de multimedia e internet para mejorar el aprendizaje al facilitar los accesos a los materiales y recursos, intercambios y procesos colaborativos. Espacio de aprendizaje en el que los docentes y estudiantes pueden encontrarse en lugares geográficos distantes y en los que en determinadas tareas pueden acceder a la información en un tiempo diferente.

Dos características importantes en cuanto a las diferencias que existen para el estudiante y el docente con respecto a la modalidad tradicional, es que, en el caso del estudiante, el aprendizaje mediante el e-learning le permite apropiarse y capacitarse en las competencias y habilidades que requieren para incursionar en sus carreras en un entorno global, sea cualquiera la carrera que cursen. Por otro lado, el e-learning exige al docente una mayor dedicación de tiempo y desarrollo previo para el diseño de sesiones que en el sistema tradicional y el seguimiento y acompañamiento permanente tanto en la modalidad sincrónica y en la asincrónica.

Dentro de las ventajas más importantes que Vélez (2017) señala se encuentran: la flexibilidad, la facilidad de acceso al aprendizaje, el trabajo colaborativo, la reducción de costos, actualización inmediata de contenidos, anular la necesidad de desplazamientos, incremento en el desempeño educativo, flexibilidad de tiempos, descentralización geográfica, compatibilidad con otras actividades, aumento de retención de contenidos.

Por otro lado, señala las siguientes desventajas: Desorientación en el acceso a la información, uso predominante del idioma inglés y pérdida de la posibilidad de interactuar físicamente.

Entrando en el contexto de la investigación, el e-learning ha sido el modelo de aprendizaje que ha suplido a nivel mundial la necesidad de la continuidad educativa en el contexto de la pandemia ocasionada por el virus del COVID 19, sin embargo a pesar de que ha permitido llevar a casa las clases previamente impartidas de manera presencial, (aunque en un formato de urgencia) de acuerdo a Fernández (2020) en García-Peñalvo, Corell, Abella-García y Grande (2020) existen algunas brechas que se han visto acentuadas por su uso:

- De acceso, posibilidad de acceder a una conexión de internet y/o a dispositivos electrónicos.
- De uso, posibilidad del tiempo de uso y la calidad del mismo (muchas familias deben compartir los dispositivos que poseen entre varios miembros)
- De competencias, limitaciones en la capacidad de crear contenido y actividades para la enseñanza por parte de los docentes y para utilizarlas por parte del estudiante, debido a la ausencia o limitación de competencias digitales.

Por otro lado, es importante mencionar que en la actualidad y debido a los diversos cambios que se han dado a nivel mundial en la práctica profesional de la arquitectura uno de los escenarios que (Masdéu, 2017) plantea como los que se han dado en la transformación del taller es el que se realiza a distancia a través del e-learning en determinados grupos de estudio. Este tipo de taller de arquitectura tiene un enfoque



principalmente caracterizado por el desarrollo de proyectos colaborativos realizados a distancia en un entorno virtual de diseño a través del uso de instrumentos asincrónicos y sincrónicos, dentro de los últimos se utilizan por lo general videoconferencias, blogs, mails, redes sociales y/o plataformas virtuales. Dentro de los valores agregados que están permitiendo este tipo de talleres al integrar las TICs encontramos a la mejora de la comunicación, la optimización de la gestión y el almacenamiento de contenidos, así como su divulgación.

En la contraparte, y de acuerdo con una de las desventajas mencionadas por Vélez (2017), Iftikhar (2020) menciona dentro de su estudio, que aún queda la cuestionante respecto a la factibilidad de que a través del e-learning quede satisfecha la necesidad de la interacción social, que menciona es un factor determinante que se da en los tiempos cara a cara en el desarrollo de la metodología del taller de arquitectura, en el cual además de interactuar respecto a las clases los estudiantes se conocen y pueden percibir sus expresiones, cualidades, preferencias, etc. dentro y fuera del taller, sea suplido.

Teniendo en cuenta las diferentes investigaciones sobre el e-learning y las categorías tratadas en cada una de ellas se ha considerado que las que se adaptan más al contexto de investigación son las siguientes: estrategias sincrónicas y asincrónicas, comunicación virtual e interacción virtual. Por tal motivo, se define como categoría del e-learning a las estrategias sincrónicas y asincrónicas, ya que su uso define la apuesta que toman los docentes para crear los espacios educativos sincrónicos y asincrónicos, y, de acuerdo a lo mencionado líneas arriba por Guillén et al. (2020) haciendo referencia a Morales (2020), son estos los que permiten eliminar las barreras de espacio y tiempo en el aprendizaje mediante el modelo en cuestión. Del mismo modo, se define la categoría de la comunicación virtual, ya que como expone Masdéu (2017) es a través de los tipos de intercambio de experiencias e información que este entorno permite, que el taller de

arquitectura puede conseguir una transformación que lo lleve hacia una versión más adaptable a las necesidades actuales de la profesión. Finalmente, la interacción virtual se define como categoría, debido a que es uno de los factores del taller de arquitectura que, de acuerdo a Vélez (2017) e Iftikhar (2020), puede afectar la posibilidad de manifestar la interacción social en la profundidad requerida que implica la metodología del taller de arquitectura. Por todos esos motivos, se considera que son las categorías más relevantes para llevar a cabo el análisis de la adaptación que se realizó de este curso al modelo e-learning.

### **2.2.1.1. Estrategias sincrónicas y asincrónicas**

Debido a que el proceso de enseñanza-aprendizaje en el e-learning no se da en un espacio físico de manera presencial sino remota en un entorno virtual, el carácter mismo de la herramienta digital que se utilice tiene implicancias en dicho proceso y puede ser estratégicamente usada para llegar a los logros del curso impartido, es por esto que es importante definir los tipos de estrategias que existen.

Guillén et al. (2020) define las estrategias sincrónicas como el proceso de enseñanza-aprendizaje que se da en un entorno virtual en tiempo real, de manera que tanto el docente como el estudiante se encuentren conectados en un tiempo y espacio (virtual) determinado. Dentro de las herramientas que sirve para este tipo de estrategias menciona que de acuerdo a Márquez (2013) se utiliza principalmente el chat, que permite el diálogo mediante el texto para un intercambio de ideas, debates de manera colectiva, etc. y la videoconferencia que hace posible el mismo intercambio, pero con una transmisión de video y audio, de manera que puedan compartirse también imágenes y voz en tiempo real. Por otro lado, haciendo referencia a Morales (2020) señalan que es importante tomar en cuenta el objetivo que se busca alcanzar de acuerdo al curso, debido a que de acuerdo a las competencias que se busca desarrollar en el mismo se requerirá un tipo de

interactividad y formas de manejar el contenido específico, de manera que en caso se oriente a formar autonomía de parte del estudiante, la estrategia buscará una interacción menor y en cuanto se busque teorizar, planificar y/o evaluar, debe considerarse actividades que permitan un mayor acompañamiento del docente.

Respecto a las estrategias asincrónicas, Guillén et al. (2021) mencionan que, el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje se da en un entorno virtual de manera diferida, es decir, los interactuantes no se encuentran ni en el mismo espacio al mismo tiempo. El docente entrega la información en línea y el estudiante planifica el ritmo en que desarrollará su proceso de aprendizaje. Agregan de acuerdo a Márquez (2013) que, en este caso la comunicación no se genera en un tiempo determinado porque esto permite la posibilidad de que la comunicación se de en cualquier momento del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se utilizan herramientas como los foros de debate para intercambio de ideas, discutir temas de interés, contestar consultas, etc., los correos electrónicos para intercambio de información, preguntas, trabajos, etc. y los servidores de documentos compartidos para editar documentos en línea y ser utilizados para generar debates. Haciendo referencia a García (2014) se incluyen también los podcast o videos que implican publicaciones digitales de información.

Vélez (2019) separa las estrategias de acuerdo al método del e-learning, siendo el que utiliza estrategias sincrónicas aquel que plantea que el docente y estudiante estén conectados al mismo tiempo, de manera que las dudas y sugerencias se puedan dar de manera fluida. Por otro lado, el método que usa estrategias puramente asincrónicas implica que el estudiante realice el estudio por su parte y al finalizarlo rinda pruebas para verificar su conocimiento.

En cuanto a los talleres de arquitectura que se vienen impartiendo en modalidad de e-learning, encontramos una de las definiciones que Masdéu (2017) menciona,

haciendo referencia a Wotjowicz (1995) que concluye que, este tipo de taller se desarrolla con dos tipos de entornos para la interacción, puede ser asincrónico, cuando además de la separación geográfica que mantiene a los estudiantes físicamente aislados, la información se gestiona y actualiza en tiempos diferentes; o sincrónico, cuando durante un período de tiempo los proyectos reciben revisiones y los archivos están disponibles para su actualización y gestión de los estudiantes en diversas localizaciones geográficas.

### **2.2.1.2. Comunicación virtual**

Debido a que el e-learning se desarrolla en un entorno virtual, la comunicación que se da en el mismo tiene características específicas propias de dicho entorno.

Montalva (2020) la define como aquella que se da en un entorno virtual permitiendo relaciones interpersonales y superando las distancias físicas, en las que se promueve más que la transmisión de un emisor a un receptor, ya que se caracteriza por ser dinámica y recíproca. Señala también que las TICs o tecnologías de la información y las comunicaciones han colaborado en la evolución de la este tipo de comunicación, pues favorece el establecimiento de diálogos en las relaciones entre las personas en dicho espacio, afirma la inteligencia colectiva y la colaboración en el aprendizaje.

Las herramientas virtuales que sirven de medio de comunicación pueden tener un efecto de estimulación para el aprendizaje significativo en el estudiante Vélez (2017), pues se pueden diseñar espacios educativos entretenidos y que fomenten la participación. La autora señala que los medios tecnológicos pueden, en cuanto sea bien utilizados, enriquecer la labor docente pues permiten la elaboración de materiales y tareas académicas y promueve el carácter participativo del estudiante fortaleciendo la relación estudiante-docente.

De acuerdo a Estrada y Apaza (2017) haciendo referencia a Leatger (2012), la comunicación virtual se clasifica en dos tipos, la sincrónica y la asincrónica. La primera, se da cuando dos personas tienen la posibilidad de mantener la interacción mediante el diálogo en un espacio de tiempo real y los demás participantes pueden manifestar su reacción de manera directa. La segunda, cuando dicha interacción no se da en tiempo real, sino que teniendo la información en línea disponible los participantes pueden conectarse en momentos diversos. En este nuevo ambiente comunicativo, las ideas, texto y discursos en línea tienen la cualidad de ser rápidos, flexibles y presentarse de manera sincrónica o asincrónica.

Siguiendo dicha clasificación, entre los principales medios que existen para permitir ambos tipos de comunicación tenemos:

- **Comunicación sincrónica:** el chat, las videoconferencia (como parte de un LMS, Teams, Zoom, etc.)
- **Comunicación asincrónica:** el correo electrónico, los foros, blogs, los podcast, etc.
- **Plataformas que admiten comunicación sincrónica y asincrónica (dependiendo de su uso) y que son las que principalmente se usan en el curso que ocupa la presente investigación:**

#### **Plataformas (LMS)**

De acuerdo a Vélez (2017), son sistemas de gestión del aprendizaje que se encuentra instalado en un servidor, utilizadas para impartir educación no presencial. Sus funciones se relacionan con la administración, distribución y control de las actividades educativas, ya que permite gestionar tanto los recursos con los que cuenta como los usuarios, crear contenido, actividades, evaluaciones, informes y hacer seguimiento al proceso de enseñanza-aprendizaje en el uso de la

plataforma. Tiene la posibilidad de plantear foros, videoconferencias, etc. Por lo que su uso permite tanto la comunicación sincrónica como la asincrónica dependiendo del recurso que se utilice.

Dentro de las características que señala, indica que debe: permitir que el usuario sea constructor de su propio conocimiento al interactuar con la plataforma, ser flexible para permitir diversos estilos de contenido, planes de estudio y pedagogía de la institución que la utiliza, debe poder adaptarse a diversas cantidades que usuarios, admitir la posibilidad de adaptarse a cursos impartidos por terceros, debe ser de fácil uso y entendimiento al mismo tiempo que es eficaz en el logro de los objetivos, tener características funcionales para los usuarios, la capacidad de transmitir tranquilidad y ser un entorno de aprendizaje personal. Dentro de los más utilizadas de uso libre se encuentran el Moodle, Caroline, Dokeos y dotLRN. Dentro de las comerciales más conocidas se encuentran Blackboard, ATutor, QSmedia, y Saba.

**Sistemas de resguardo de datos en la Nube** (puede ser de uso sincrónico y/o asincrónico) Entre ellos encontramos a Dropbox, iCloud, Sky Drive, Google Drive, entre otros.

Vélez (2017) menciona que las principales ventajas de este tipo de herramientas es la posibilidad de liberar espacio en los dispositivos tecnológicos al permitir la actualización, edición y carga de archivos guardados en la plataforma de manera que cualquier persona que tenga acceso a la misma desde su dispositivo, pudiendo acceder a ella diversos usuarios desde diferentes dispositivos al mismo tiempo, por lo que son herramientas que permiten un trabajo altamente colaborativo a distancia. En contraparte, las desventajas que presenta son los riesgos en la privacidad cuando los usuarios pueden reenviar a terceros

información que pueda ser sensible, la necesidad del internet para que la información esté disponible caso contrario no es posible ni descargar ni editarla y de acuerdo a la autora la costumbre al uso que genera dependencia.

En cuanto al uso de todas estas herramientas es importante considerar algo que ha saltado a la luz en estos tiempos de pandemia en los que se enmarca la investigación, pues si bien todos los recursos permiten la interacción virtual con fines educativos, debemos considerar que la interacción interpersonal no solo implica el lenguaje verbal, sino también el no verbal para llevar de manera completa un mensaje hacia la otra persona. Por lo que es importante tomar en cuenta la observación que plantea Montalva (2020) respecto a la contraparte que encuentra en la comunicación virtual pues se pierde el vínculo cara a cara, el cual se considera como base del proceso de comunicación presencial. Señala que durante el confinamiento ha habido una falsa sensación de comunicación y en los procesos educativos no ha dejado de ser así, pues podemos ver rostros, pero no los ojos y al no estar en un mismo espacio, se limita la percepción del lenguaje corporal. Por lo que, para humanizar la comunicación, es importante optimizar las habilidades emocionales y de comunicación tomando en cuenta lo que la autora sugiere respecto al uso del lenguaje no verbal, como la entonación de la voz, pausas, explicaciones adicionales que completen el mensaje, así como pedir las cuando la interpretación pueda estar en juego y, adicionalmente, utilizar un lenguaje emocional. Todo esto con el fin de que el mensaje llegue de la manera más completa posible para la interpretación del receptor. Menciona también que para apoyar esta necesidad nace el lenguaje icónico en los medios de comunicación, pero siempre el lenguaje oral precisará de voz, gesto y cuerpo para convivir de manera óptima con las herramientas virtuales.

Cabe mencionar que esto es realmente importante en el contexto educativo, ya que para llegar a los estudiantes es necesario poder conectar con ellos.

### 2.2.1.3. Interacción virtual

En la idea pedagógica de Vigotsky mencionada por Masdéu (2017) se señala la importancia de las interacciones sociales debido a que éstas implican la forma en que se podrán organizar las actividades educativas, debido a que por un lado la interacción es necesaria para el desarrollo cognitivo y por otro, a que difiere la capacidad que desarrolla el estudiante de lograr determinadas cosas cuando está siendo ayudado frente a la capacidad que desarrolla cuando lo hace solo. En dicho marco es importante definir la manera en que es posible interactuar dentro del entorno virtual que implica el modelo de aprendizaje del e-learning.

Adicionalmente, Herrera, Espinoza, Ludeña y Michay (2019) en Guillén et al. (2021) mencionan que en el entorno educativo existen 3 tipos de interacción:

- **Técnica**, la información que proporciona el docente y el estudiante recibe y aprovecha para construir su aprendizaje. Esta implica la información previa a la realización de una actividad y la posterior o retroalimentación.
- **Organizativa**, se da entre el docente y el grupo de estudiante en la cual se establecen las pautas y condiciones para la realización de una actividad.
- **Socio afectiva**, relación docente-estudiante que implica aspectos emocionales, los cuales les permiten conectar para favorecer el entorno de aprendizaje, como serían el respeto, la colaboración, la confianza, etc.

Goig (2014) en Guillén et al. (2021), señala que la interacción para los intercambios de información que se dan mediante las herramientas de comunicación virtual se clasifican en:

- **Unidireccionales**, que serían las herramientas que generan una comunicación en un solo sentido, por lo general donde el docente



comunica información que no requiere o no posibilita la respuesta de los estudiantes.

- **Multidireccionales**, que serían las herramientas que permiten que todos los miembros del grupo, es decir tanto los docentes como los estudiantes que lo conforman puedan emitir y recibir los mensajes.

Del mismo modo en que la comunicación tiene una naturaleza propia del entorno virtual, el proceso comunicativo dentro del mismo es definido por Montalva (2020) como la interactividad, la cual implica una actividad recíproca y activa entre los actores y que se considera como una propiedad del medio tecnológico.

De acuerdo a Scolari (2013, p.94) en Montalva (2020) esta interactividad implica las respuestas dentro de un sistema en el que los mensajes hacen referencia al mensaje anterior o a una serie de mensajes previamente enviados. Puede darse entre sujeto y sujeto, pero también entre sujeto y los dispositivos tecnológicos con los cuales utiliza las herramientas digitales, en cuyo caso la interacción del sujeto se daría con la interfaz.

En cuanto a la interacción docente-estudiante y específicamente en la que es propia de la metodología del curso materia de la presente investigación, cabe resaltar que el entorno virtual implica la adaptación de roles para que el modelo funcione correctamente.

Masdéu (2017) señala que debido a que la comunicación en el caso del e-learning implica que el aprendizaje se desarrolle de manera sincrónica y asincrónica, éste ya no depende del diálogo reflexivo que implica la interacción presencial, sino de las estrategias, herramientas y recursos que el docente plantee para realizar las actividades y gestionar la información, por lo que los roles en dicha interacción deben cambiar de manera que, sin reemplazar los roles docente y estudiante, se adquieran nuevas

responsabilidades para llegar al logro del aprendizaje. En cuanto al estudiante, señala que debe conocer que es responsable de la construcción de su propio conocimiento, por lo que debe autogestionar su propio proceso de aprendizaje.

Esto implica un grado de madurez para alcanzar dicha autorregulación que debe ser comunicada con claridad a los estudiantes de manera que puedan responsabilizarse por la interacción con el contenido y las herramientas diseñadas y planteadas por el docente, tanto como por los tiempos de las revisiones en línea. Es posible que muchas de las dificultades que se presentan en la migración de una metodología tradicional al e-learning pueda dificultar su éxito por la falta de entendimiento de esta responsabilidad en el rol del estudiante.

Vélez (2017) menciona por otro lado, que el docente se vuelve en gestor y creador de contenido, recursos y actividades de aprendizaje diseñados para las herramientas digitales que proponga para el curso. A su vez, su interacción con los estudiantes no se da solo en el acompañamiento en el horario lectivo, sino que se requiere de su seguimiento de forma remota tanto de manera sincrónica como asincrónica.

Esto ha sido uno de los retos más difíciles de asumir por parte de los docentes en este contexto de pandemia, pues no es algo que ha sido considerado como parte del diseño del curso ni en sus honorarios que en la mayoría de profesionales de cada institución en el Perú está basado por un cálculo de horas dictadas.

Esto va de la mano con las afirmaciones tanto de la misma autora como las de Schoppers (2018), cuando indican que la implementación del modelo del e-learning implica en las instituciones un cambio de paradigma en su sistema educativo. Por lo que es un punto que debe revisarse en caso se plantee una metodología de este tipo para los cursos a futuro o en caso se de una contingencia que implique la migración temporal a esta modalidad.

### 2.2.2. Taller de arquitectura

La enseñanza de la arquitectura tiene sus orígenes en la Antigüedad y se identifican 3 momentos en determinados períodos históricos que Masdéu (2017) describe como claves para la creación del modelo tradicional del Taller de Arquitectura, todos alineados a la sinergia del modelo de aprendizaje y de la práctica de la arquitectura: El comprendido entre la Antigüedad y la Edad Media, cuando ambos tienen lugar de manera simultánea durante la ejecución de la obra; El Renacimiento, cuando aprendizaje y práctica se separan y se dividen en etapa de diseño y de ejecución de la obra; y finalmente entre los siglos XVIII y XX cuando se dividen en el ámbito académico y el profesional respectivamente en el sistema de *ateliers* de las academias de arte y escuelas politécnicas de Francia y con esto, el nacimiento del Taller de Arquitectura.

Es importante reconocer que esta transición se ha ido dando debido a la necesidad de la enseñanza de esta carrera de adaptarse a las demandas culturales, sociales, económicas y generacionales de la época que implican la transformación tanto de los requerimientos proyectuales, las tecnologías utilizadas para el diseño y la ejecución del proyecto, las formas de representación en 2 y 3 dimensiones, y el tipo de interacción y relaciones interpersonales que se demanda para su ejercicio profesional y, en respuesta a ello, su aprendizaje.

Del mismo modo, éste es un curso que se lleva de manera transversal en cada ciclo de la carrera, también denominado *Taller de proyectos arquitectónicos* o *Taller de diseño arquitectónico* es, como sugiere Jiménez (2017), el “alma de aprendizaje” de la enseñanza de la arquitectura, ya que implica el encuentro de todas los demás cursos y materiales reales y/o didácticos aplicados en el proceso de diseño del proyecto que se aborda, y que implica, según ella, la respuesta emotiva y creativa de los estudiantes.

En cuanto a la metodología y bases pedagógicas utilizadas los autores revisados hacen referencia a varias teorías que han dado sus aportes para lo que actualmente comprendemos como el taller en su modelo tradicional, y coinciden en que, su fundamento está en la idea pedagógica del *Learning by doing* o *Aprender haciendo*, como lo indica Masdéu (2017), el taller puede variar de acuerdo a agentes como el enfoque del docente, el nivel de los estudiantes, los recursos, la institución, etc. pero su estructura básica es inalterable, funcionando con un experto que plantea un problema que se asemeja a la práctica profesional, el cual es trabajado por los estudiantes apoyados en el acompañamiento que les da, y en la medida que desarrollan el proyecto los ayuda a reproducir las situaciones que se presentan en la práctica profesional de la arquitectura.

La autora estructura los componentes del taller como espacio de aprendizaje de la siguiente manera:

- **Se reproduce la práctica profesional**, el estudiante experimenta y aprende en un entorno con un riesgo mínimo, considerando el postulado de Schön que habla del Taller de arquitectura como un “*practicum reflexivo*”, en un constante diálogo entre el docente y los estudiantes, en el que el docente hace las veces de cliente y a medida que avanzan se evalúa y retroalimenta a través de revisiones formales e informales que simulan las reuniones con los clientes en las diversas etapas, asimismo se busca la congruencia de los conocimientos del estudiante adquirido en otros cursos, haciendo un paralelo con la negociación de especialidades aplicadas en el desarrollo del proyecto. Esto se lleva a cabo en un sistema de etapas: investigación o búsqueda de información, análisis del problema planteado, desarrollo del proyecto o propuesta, síntesis del proyecto que resulta, la presentación del trabajo y la evaluación del proyecto.

Al respecto Fernández (2019) nos habla de la teoría de la experiencia postulada por John Dewey como pedagogía de aprendizaje del taller de arquitectura, en la cual el estudiante aprende principalmente de la experiencia que vive y no de lo que se registra en libros estandarizados, se prioriza su propio interés y no el adiestramiento hacia el enfoque del experto, y se pretende la construcción del conocimiento a partir de las circunstancias actuales con miras a un mundo en constante actualización y no a partir de un material didáctico estático. De manera que, el docente tiene un rol de mucha importancia, pues para fundamentar el aprendizaje en la experiencia del estudiante es imprescindible que exista una interacción social constante entre el ser maduro y el inmaduro (docente y estudiante respectivamente).

Finalmente, Masdéu (2017) comenta que de la misma manera en que un arquitecto necesita realizar en su práctica profesional representaciones gráficas para la presentación de sus proyectos, el estudiante debe hacerlo. Al respecto Jiménez (2019) nos habla de las capacidades que debe desarrollar en su práctica académica, las cuales incluyen la capacidad del pensamiento creativo y crítico para poder adoptar posturas específicas, siendo capaz de compartir sus ideas, motivaciones, emociones y habilidades comunicándose a través del diálogo apoyado en el material visual que crea para entendimiento de su proyecto, haciéndose responsable del partido y soluciones que ha decidido tomar.

De manera que las tecnologías, tendencias de comunicación, la globalización son elementos que deben considerarse en la actualización de la metodología del Taller para mantenerse alineado a lo que ocurre de manera global en el perfil profesional de la carrera y mantener esta característica básica vigente.

- **El aprendizaje tiene una base constructivista**, como mencionamos anteriormente, el taller de arquitectura sigue la pedagogía “*Learning by doing*” o aprender haciendo, de acuerdo a Masdéu (2017) esto significa que al reunir los aprendizajes de las diversas experiencias durante la realización de las fases del proyecto en el taller, el estudiante va construyendo su propio conocimiento. Siendo las teorías constructivistas propuestas entre los siglos XVIII y XX la base de esta enseñanza, en la que el estudiante puede aprender en la práctica por sí mismo siendo guiado, Rousseau hablaba del redescubrimiento a través de la acción para el aprendizaje en la experiencia del individuo; Pestalozzi y Fröbel de alentar al estudiante a desarrollar su autonomía y la creatividad durante la práctica en vez de solo recibir conocimientos transmitidos; Freinet habla del “*método natural*” que se basa en el “*tanteo experimental*” lo que permite al estudiante superarse, progresar y con esto aprender; Piaget, de adquirir sucesivamente estructuras lógicas que van subiendo su nivel de complejidad y Dewey desarrolla el concepto del “*método del problema*” que habla del aprendizaje a través de la investigación orientada por un tutor. Schön agrega a la resolución del problema en el proceso de diseño el criterio de reflexión consciente de las experiencias aprendidas en los demás cursos de la carrera de manera sean congruentes con el desarrollo del proyecto, convirtiendo al taller en un escenario de puesta en práctica de los diversos conocimientos acumulados. Todas estas teorías se llevan a la práctica en el modelo tradicional del Taller de Arquitectura, en el proceso de desarrollo del diseño del proyecto y las fases que componen ese proceso.
- **Se da en un espacio presencial**, Masdéu (2017) nos habla del taller como un espacio de aprendizaje éste continúa aun cuando el horario lectivo ha terminado y el docente se ha ido, permite el trabajo individual o en grupo y la interacción

entre pares que permite la retroalimentación y el enriquecimiento mutuo de los estudiantes en sus ideas y aportes. Es polifuncional y versátil ya que debería permitir las diversas actividades que se dan en un taller, por lo general desarrollándose simultáneamente, como lo son las revisiones críticas, los diálogos entre pares y entre el estudiante y docente, en donde todos pueden escuchar las revisiones informales y formales a sus compañeros y el propio desarrollo del proyecto en el que se basa el aprendizaje.

En cuanto al espacio físico, señala que éste debería poder variar en su tamaño y función dependiendo de la actividad a la que se avoque en el momento, que podría ser además de los talleres, seminarios, debates y eventualmente conferencias. Tanto el mobiliario como las paredes son superficies que pueden ser usadas como apoyo para colgar o mostrar los avances de proyectos y apoyan la sustentación de los estudiantes, debido a la exposición que permiten se genera una responsabilidad de explicar de manera pública su proyecto promoviendo el intercambio de opiniones y retroalimentación por parte del docente, de sus pares o de un jurado dependiendo de la actividad que se realice. Esto promueve también la comprensión de los conceptos que son abstractos y la exploración de distintas perspectivas en la forma en que sus compañeros las materializan.

- **Se produce el aprendizaje social e individual**, Masdéu (2017) señala que en el taller de arquitectura se pone en práctica la propuesta de Vigotsky que nos habla de la organización de las actividades de aprendizaje en torno a la interacción social. Establece la “zona de desarrollo próximo” que tiene como base dos principios: Por un lado, para que exista desarrollo cognitivo es imprescindible que haya interacción social, lo que conlleva un intercambio entre el estudiante y el entorno socio- cultural del momento. Por otro lado, propone dos niveles de

capacidad de aprendizaje: *el evolutivo real*, que refiere al estudiante en lo que puede lograr por sí solo y *el evolutivo potencial*, que refiere al estudiante en lo que puede lograr con alguien que tenga una “capacidad mayor”. Siendo así, en las actividades en las que el estudiante está comprometido en conjunto con sus compañeros, se genera el “*funcionamiento interpsicológico*” que permite que el que sea más capaz guíe a los demás en la realización de tareas y el uso de las herramientas para estas. Esto implica no solo a la guía del docente, sino a los estudiantes unos con otros.

Del mismo modo refiere a Vigotsky cuando habla del aprendizaje individual, en el que el estudiante está inmerso en un ambiente social del cual recibe intercambios en su proceso de diseño con el docente y sus compañeros, pero él es el único responsable por sus decisiones. Al respecto resalta un comentario de Dutton que indica que el motor del taller de arquitectura es el individualismo y la competencia, pues esto incrementa la productividad, y esto está dado por la combinación del aprendizaje individual y el competitivo. En contraparte, menciona que este tipo de aprendizaje muchas veces genera la falta de cooperación y el compromiso pues eleva la necesidad de mantener sus ideas dejando de lado en cierto modo el aspecto colaborativo.

Es importante mencionar también que la autora refiere al taller como un espacio de aprendizaje social y hace mención respecto a la importancia no solo de producir el proyecto sino también de conocer a sus pares y aprender de las habilidades y estilos de los demás al mismo tiempo que desarrollan su proyecto, como parte enriquecedora del proceso, por lo que el conocimiento se construye a partir de su experiencia y de la misma con otros. Al respecto Jiménez (2017) tomando referencia de Ledewitz (1985) menciona que, en el taller se busca



desarrollar 3 elementos básicos de la enseñanza: aprendizaje y práctica de las destrezas de representación y visualización con el fin de entender los conceptos y expresarlos visualmente; el aprendizaje de un nuevo lenguaje que corresponde a la carrera (claves para expresar, explorar y experimentar el desarrollo del diseño proyectual); el aprendizaje del pensamiento arquitectónico, que se refiere a la forma en que se piensa en el manejo de un problema y la propuesta de soluciones. Todo esto se adquiere en el intercambio social del taller generando una cultura arquitectónica.

Por la parte docente Jiménez (2017) menciona que, en el proceso de enseñanza aprendizaje, no aprenden solo los estudiantes sino ambas partes, pues el conocimiento no está siendo solo transmitido, sino que el docente plantea un escenario y el aprendizaje se va construyendo y refinando mediante acciones de ambos. Dentro de dicha interacción Fernández (2019) haciendo referencia a Zuluaga (2010) menciona que requiere de habilidades indispensables para realizar su rol de guía o tutor, entre ellas la improvisación dentro de un marco de lineamientos que cumplan con lo planificado y la observación para poder reconocer lo que el estudiante necesita, ya sea para motivarlo, fomentar su curiosidad, concretar conocimientos presentando nuevo material de referencia, creando dinámicas de comunicación, etc. Del mismo modo, de acuerdo a Flores (2019) el docente juega un papel fundamental en la experiencia del desarrollo de proyectos arquitectónicos solucionados de manera creativa cuando siendo capaz de reconocer el estilo de aprendizaje que su estudiante tiende a utilizar adecúa sus estrategias para promover el aprendizaje en el taller. Dichas habilidades solo pueden ser puestas en práctica en un entorno en el que docente y estudiante(s) interactúan.

- **Se da la reflexión crítica,** Por su parte, Fernández (2019) hace referencia al término establecido por Donald Schön “reflexión en la acción” que básicamente se refiere a la acción de pensar en lo que se hace mientras esto se está realizando, lo que permite al estudiante aprender en medio de una situación de incertidumbre y conflicto respecto a sus propias decisiones. Este postulado está relacionado directamente con las revisiones formales e informales y será revisado más adelante con detenimiento.

Entrando al contexto del e-learning, Masdéu (2017) realiza un estudio de casos de determinados grupos que han utilizado el modelo de aprendizaje a distancia en un entorno virtual para transformar el modelo tradicional del taller de arquitectura y dentro de los cambios más significativos encuentra los siguientes: el modelo educativo, que requiere de herramientas virtuales para promover los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera no presencial, lo que promueve el aprendizaje colaborativo; el rol que desempeñan tanto el docente como el estudiante como parte del taller, el lugar y tiempo en que se produce el aprendizaje, el proceso de enseñanza-aprendizaje en sí mismo, pues las etapas del proyecto en cuyo desarrollo se lleva a cabo el aprendizaje se mantienen pero requiere de diferentes métodos, medios y recursos; la gestión de la información, que debido a que se realiza de manera colaborativa y descentralizada implica ahora a número mayor de colaboradores a través por ejemplo de: repositorios digitales, portafolios electrónicos, bases de datos, bibliotecas virtuales, etc. y la construcción del conocimiento que se genera de manera colaborativa, pues la plataforma virtual permite el intercambio no solo de documentos sino también de opiniones, reflexiones, reacciones y experiencias.

Debido a que en el presente estudio se analizará el taller de arquitectura del IV ciclo, llamado Taller IV – Arquitectura y Funcionalidad, se centrarán las bases teóricas de dicha variable en el logro del curso que, de acuerdo al sílabo del ciclo corriente, implica

que el estudiante al finalizar el curso, diseñe proyectos de escala menor resolviendo problemas funcionales usando para tal fin sistemas ordenadores.

Para lo cual se definen las categorías considerando en primer lugar la metodología usada para el taller, que implica en el proceso de diseño de los proyectos la construcción activa del estudiante de su propio conocimiento a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, todas acciones en las que interviene la idea pedagógica en la cual se basa la metodología de los talleres de arquitectura llamada: reflexión en la acción, por lo que la primera categoría se define con dicho término. En segundo lugar, se define la categoría de sistemas de orden, debido a que siendo una asignatura transversal que desarrolla las habilidades en diversos niveles en cada ciclo (los SPC-NAAB A2, A4 y A5 han sido también desarrollados en el sílabo del Taller III), es en la habilidad de Sistemas de orden en la que se centra la base de la resolución de los proyectos, ya que el sílabo enfoca el aprendizaje a partir de su uso para resolver los problemas de tipo funcional característicos del taller del presente nivel. Finalmente, para poder llevar a cabo la evaluación de acuerdo a la metodología y poner en evidencia el logro de aprendizaje, se definen los productos como tercera categoría, ya que en la actualidad han sufrido un cambio que aparenta ser trascendente, pues para el modelo de aprendizaje en estudio se requiere que sean digitales.

#### **2.2.2.1. Reflexión en la acción**

La reflexión en la acción es un concepto del modelo de Donald Schön para la teoría y práctica del aprendizaje profesional reflexivo. De acuerdo a Fernández (2019), Schön propone que la reflexión en la acción es uno de los escenarios de su epistemología, cuyo uso es bastante frecuente en el aprendizaje del arte y diseño. Se define como la acción de pensar en lo que se está realizando mientras esto se lleva a cabo, permitiendo que el aprendizaje se dé durante la acción guiada por un experto que ayuda al estudiante

a enfrentar las situaciones que les crean incertidumbres, conflicto o momentos donde deben dar solución a eventos particulares, durante esa acción los estudiantes se vuelven capaces de lograr una reflexión respecto a sus decisiones. Por un lado, el estudiante es capaz de realizar esta reflexión durante el avance de su proyecto, y cuando se da esa pausa se produce el diálogo entre el docente y el estudiante, lo que invita a un tiempo de retroalimentación que es de reflexión recíproca, lo que deviene en la retroalimentación que permite la continuación del proceso de diseño del proyecto.

Esta práctica reflexiva se puede manifestar durante el diseño, durante las revisiones, la sustentación y la evaluación.

- **Las revisiones informales y formales**

Basándose en la teoría de Schön y haciendo referencia a la reflexión en la acción, Masdéu (2017) menciona que existe un aprendizaje en el “diálogo reflexivo”, que se manifiesta en el taller en 2 tipos de revisiones:

**Las revisiones informales**, que son las sustentaciones cotidianas del proyecto que realiza el estudiante en la que establece un diálogo con el docente de manera abierta frente a sus compañeros, en las cuales el estudiante tiene la oportunidad de discutir sus ideas para repensarlas en caso sea necesario o afirmarlas.

Al respecto Jiménez (2017) agrega que el taller es un espacio de exploración que propicia la reflexión crítica y creativa de manera que permite la construcción de nuevos conocimientos. Menciona el término de “pedagogía ambigua” haciendo referencia a la posición en que el estudiante se encuentra cuando recibe varios puntos de vista distintos, siendo crucial para que él asuma la responsabilidad por sus propias decisiones, invitando a la autonomía.

**Las revisiones formales**, que son las que se dan al finalizar el proyecto y por lo general se dan frente a un jurado, que debería ser un experto que desconoce su trabajo y que también indicará una crítica constructiva a su proyecto, en éstas el estudiante tiene que enfrentar y poner en práctica su capacidad de exponer sus ideas frente a una audiencia que desconoce el proyecto y que lo analizará desde una perspectiva nueva.

En cuanto a las revisiones frente a los jurados Jiménez (2019) cita a Anthony (1991) mencionando el lado oscuro de esta práctica, pues indica que en ocasiones las críticas no construyen de manera relacionada al conocimiento que requiere el estudiante, y pueden ser superficiales ya que no están del todo familiarizados con el proyecto, pero considera que recibir esa multitud de opiniones es parte del fenómeno social del aprender basándose en Vigotsky (1972) al que debe ser enfrentado el estudiante.

El objetivo de ambas, es permitir que el estudiante reflexione respecto a sus decisiones, al poner en evidencia el proceso de razonamiento con el cual las tomó.

Es, a su vez, un proceso de mutuo enriquecimiento pues el estudiante se lleva una nueva perspectiva y la aplica de acuerdo a su entendimiento y cuando trae una nueva propuesta puede aportar a la otra parte una nueva perspectiva de lo mencionado también. Del mismo modo, en las presentaciones frente al jurado, la interacción lo lleva a reflexionar sobre sus decisiones y a indagar en los motivos por los cuales señalan determinados puntos fuertes y débiles y de sus preguntas.

- **La evaluación**

De acuerdo a Fernández (2019) existe una evidente contradicción entre la metodología del taller de arquitectura y las escalas valorativas cuantitativas a las que el docente se ve obligado a someter la valoración del aprendizaje de los estudiantes, debido a un requerimiento universal del sistema educativo y del cuidado de las acreditaciones para las instituciones superiores.

En cuanto al proceso de aprendizaje considera que el fundamento básico en la disciplina de la arquitectura radica en la reflexión en la acción que se evidencia, se produce y se reinterpreta en el diálogo que se da en las revisiones críticas de las sesiones del taller, por lo que es en el diálogo, las revisiones críticas o las críticas (como sean definidas de acuerdo al contexto geográfico de la institución), donde se encuentra la verdadera evaluación del taller, estando esta fusionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que es donde se debe incidir para valorar el resultado de los estudiantes. De la misma manera de acuerdo a la percepción de los estudiantes, son el proceso valorativo de mayor significancia para ellos. Sin embargo, en la práctica se manifiesta el uso incompatible de la rúbrica sumativa, que adjudica valores numéricos a una metodología que requiere un tipo de aprendizaje que implica aprender haciendo, y que por tal naturaleza implica un proceso de ensayo-error, en el que aún cuando las notas sean ponderadas con un valor diferenciado, el estudiante recibe una valoración por los errores que lo llevan hacia el aprendizaje, aún cuando el resultado final sea un proyecto bien ejecutado de acuerdo a los criterios planteados y creativo, de manera que distrae al estudiante de actuar midiendo su libertad debido al temor a las notas que pueda recibir al equivocarse por encima de la importancia de permitirse la exploración para su proceso de aprendizaje.

A todo esto, el autor basado en Wilson y Zamberlan (2017) señala que deben existir criterios de evaluación que sean explícitos y claros, de manera que no se vea

afectada la capacidad del docente de emitir juicio, pero apelando a que la comunicación sea efectiva y transparente para que los estudiantes puedan responder a ellos.

Por otro lado, dentro de sus recomendaciones invita a plantear un cambio en el sistema educativo desde el nivel inicial introduciendo el concepto de evaluación cualitativa en el que prime la interacción y del mismo modo revisar en las acreditaciones las posibilidades de evaluación cualitativa. Siendo esto de implicancia externa al dictado del taller, sugiere también que en tanto no sea posible cambiar la existencia de un promedio de notas por un carácter institucional o de acreditación, se utilicen los siguientes instrumentos de evaluación de manera complementaria:

**Ficha de Crítica**, usado en cada clase, a manera de diario sustentándose en Lille y Romero (2017) en Fernández (2019) como herramienta cualitativa para la formación, en la que se registra la retroalimentación sobre la evolución de sus competencias en el proceso creativo a lo largo del ciclo.

**Ficha de integración curricular**, registro de críticas o sugerencias en las que los estudiantes consultan con docentes de otras especialidades como estructuras, urbanismo, etc, que laboran en la misma facultad.

#### **2.2.2.2. Habilidad de Sistemas de orden**

Esta habilidad se encuentra descrita en los indicadores de la acreditación NAAB, vigente al momento de la presente investigación e implica que el estudiante aprenda a aplicar y entienda fundamentos naturales y formales de manera que puedan representarlos en dos y tres dimensiones. Por tanto, se define en el marco de 4 conceptos: el contexto, el planteamiento conceptual, las consideraciones funcionales y las estéticas, conceptos que revisaremos a continuación. Siendo que responden cada uno a un orden propio, al ser

conjugados por el estudiante, se logra combinar una sola composición o toma de partido como resultado y con esto el logro del proyecto.

Si bien el orden puede ser posible en diversos grados de complejidad, si una obra sea de arte o arquitectura carece de él, no es posible comprender de qué trata la obra. Por lo que debe tomarse en cuenta desde el inicio del proceso de diseño, no dejándolo a la espontaneidad, pues esto no permite que se tengan herramientas suficientes para poder sacar adelante el diseño (La Portilla, 2017). Por tal motivo, es fundamental que el estudiante considere los siguientes criterios de orden:

- **Criterios de orden referidas a las consideraciones del contexto**

La definición del NAAB implica que el estudiante tenga la habilidad de aplicar criterios de orden basados en la consideración del contexto en su diseño.

Es posible decir que no existe objeto arquitectónico sin un contexto y este, de acuerdo a Alejos (2019) se relaciona de manera simbiótica con el entorno que lo rodea, de manera que existirá una serie de factores en el planteamiento de la arquitectura que serán producto de la investigación, estudio y por tanto comprensión del mismo.

Dreifuss Serrano (2015) en Alejos (2019) menciona que, en los talleres de los primeros ciclos de la enseñanza en la arquitectura, suprimir el entorno puede favorecer al entendimiento de otras cualidades de la arquitectura que se precisan enseñar.

En la estructura curricular en la que se enmarca la presente investigación esto sucede tanto en primer como segundo ciclo, sin embargo, se introduce la noción del contexto en el taller de arquitectura del tercer ciclo, en su connotación de contexto histórico. Sin embargo, en el taller del nivel 4, el contexto se convierte en protagonista del ordenamiento de la propuesta del proyecto sin dejar de lado los otros 3 criterios de



orden y es importante no solo para crear la toma de partido, sino también para llegar con éxito al resultado del proyecto.

Tschumi (2005) también de acuerdo con que no existe arquitectura sin contexto, pues ésta siempre se encuentra circunscrita a un lugar específico, define dicho término como una de las 3 instancias constitutivas (junto al concepto y al contenido - que hace referencia a la función -.) que implica los condicionantes del lugar en que se inscribe el proyecto y que tiene una relación íntima con el objeto arquitectónico.

Por su parte Jiménez (2019) agrega que, la consideración del contexto debe darse en el inicio del proceso de diseño de manera que éstos permitan el establecimiento de pautas para el ensayo de alternativas de solución. Para lo cual, citando a Ando (1993), menciona que es necesario realizar un estudio cuidadoso del lugar y su carácter para poder asegurar una interpretación correcta de las relaciones que se plantearán entre las '*fuerzas*' del mismo. La arquitectura debería arraigarse en considerar: factores climáticos y naturales, la historia, la cultura, la tradición.

Aubán (2017) menciona también la noción del territorio al reformular la relación entre concepto y contexto, señalando que ésta reposa sobre elementos casi intangibles de carácter afectivo (identidad, pertenencia, relaciones entre habitantes, etc.) similares a las mencionadas por Ando; además de las políticas, sociales o históricas. Por tal motivo, considera que puede existir una postura de colectivo social frente a un territorio que conviva con una propuesta formal relacionada a las características físicas del entorno.

Finalmente, y siguiendo dicha línea de pensamiento, de acuerdo al análisis de Taylor (2009) entre los principios de legibilidad de Kevin Lynch y la estética para el ordenamiento del diseño urbano, se considera que el estudiante puede valerse de reconocer tanto los elementos mencionados por Lynch como los que pueden marcar un

valor estético que motive sensualidad y afectividad en el espectador, o tomando una combinación de ambos, que es lo que sucede comúnmente. De manera que el objeto arquitectónico se encuentre insertado de manera cohesiva con su entorno construido, de forma inseparable, creando dicha relación simbiótica a los que todos los autores mencionados hacen referencia.

- **Criterios de orden en el planteamiento conceptual**

La definición del NAAB implica que el estudiante tenga la habilidad de aplicar criterios de orden basados en el planteamiento conceptual al diseño.

Existen diversas posturas respecto al significado del término concepto en la arquitectura, en ocasiones en la práctica profesional y en el entorno académico, se relaciona muchas veces con una postura formal a priori Aubán (2017), sin embargo, su configuración es bastante más compleja que una decisión estética y es que incluso dicho criterio en la arquitectura no nace de una intención arbitraria.

Con fines de un planteamiento claro respecto al criterio conceptual con el cual se rige el taller se define el concepto en base a autores que definen dicha complejidad.

De acuerdo a Tschumi (2005) en Aubán (2017) el concepto es una idea general representada en un esquema que le da al objeto arquitectónico la identidad y coherencia en su diseño, por lo que es un elemento constitutivo que se desarrolla mediante una reflexión abstracta que procesa los elementos que orientan la definición formal del proyecto y éste, como resultado, crea una relación entre lo proyectado y su entorno. Por tal motivo, el autor señala que no es posible que exista la arquitectura sin un concepto. Sin embargo, precisa que en muchos casos el concepto entra en conflicto con el contexto, de manera que llegue a negar las características circunstanciales que lo envuelven y/o el contexto desvanecer lo preciso de una propuesta de idea para la arquitectura. Dicha contradicción se establece entendiendo que ambos componentes se encuentran

conviviendo dentro de la configuración de la arquitectura por lo que es posible que, dependiendo del diseñador y la postura, permitan que prevalezca uno sobre otro, pero sin perjuicio del diálogo que se genera, y esto es no solo entre ambos criterios sino en todos los sistemas de orden. Es decir, en cuanto a lo estético y a lo funcional, término al que se refiere como contenido.

Justamente dicha tensión puede ser una toma de partido para generar el proyecto y sostener su idea creativa Aubán (2017).

Por otro lado, Aubán (2017) redefine el término concepto, reemplazándolo por '*afecto*'. Haciendo referencia a Parr (2010), define los '*afectos*' como bloques de sensaciones en constante cambio, que tienen la capacidad de generar intensidad y deseo, a partir de una experiencia inmersa en el arte. La autora, basada en Deleuze y Guattari (1991) establece **3 aspectos que caracterizan las ideas creadoras** denominadas ahora afectos, los cuales son: **productivos** (producen posibilidades y alternativas), **activos** (basados en experiencias vividas, al punto en que nunca podrán separarse de la motivación que los creó) y **dinámicos** (se mantienen en constante transformación debido a su relación íntima con el entorno que lo circunda). A esto se le agrega que debe tener **capacidad relacional**, por lo que responde a la vinculación y transformación del territorio que habita el proyecto.

En la presente postura, el criterio conceptual mantiene un equilibrio entre diversos elementos con los que se enfrenta el proceso de creación de la arquitectura y que se deberían considerar dentro del logro de la habilidad que permite el ordenamiento con el uso de criterios conceptuales además de lo físico y/o materiales del lugar: la relación de los habitantes con su entorno, las vivencias del paisaje, el sentido de pertenencia hacia un espacio, la identificación con el hogar.

Finalmente, en línea con la idea afectiva, de acuerdo a Miró Quesada (2003) la arquitectura no se utilizaría como lenguaje, pues no tiene un sentido que transmita un mensaje específico, sino que genera signos que, al igual que la estética son subjetivos y están sujetos a la interpretación del espectador, pero que pueden tener intención de motivar la transmisión de una idea subjetiva de propuesta por el diseñador. Su propuesta es posible a través de un sistemas de ordenamiento que permite que el uso de formas específicas en una composición estética que responde, a su vez, a una función se presente como un todo que tenga la intención de expresar algunos impulsos subjetivos por parte del autor. En este punto, es importante considerar el lado de la arquitectura, que la califica como arte y se alinea a la conceptualización del hecho artístico.

En este sentido se considera que, la arquitectura no se diseña para comunicar algo específico, pues las obras no se hacen para transmitir ideas objetivas, y es por esto que el concepto en la arquitectura es totalmente subjetivo y se aleja de la literalidad y representación de las formas, sino que por el contrario, se plantea una idea subjetiva que tenga la posibilidad de que, a través de su contenido, se pueda activar asociaciones afectivas en el espectador y que permita relacionar los estímulos emocionales más por su percepción espacial y conjunto formal que por el significado en sí de las formas que componen la volumetría del objeto arquitectónico.

- **Criterios de orden en las consideraciones funcionales**

La definición del NAAB implica que el estudiante tenga la habilidad de aplicar criterios de orden basados en consideraciones referidas a la función al diseño.

De acuerdo a Tschumi (2005) en Aubán (2017) la funcionalidad es uno de los 3 principios constitutivos de la arquitectura a la cual llama '*contenido*', que lo define como el contenido funcional que responde a las necesidades del programa de la obra.

Dicha programación se configura siempre a partir de una serie de espacios que son necesarios para que el edificio funcione para el fin por el cual se diseña y construye. Para poder plantearlo, antes, es necesario revisar varios factores. Alejos (2019) menciona que las prioridades de un programa se definen a partir de las necesidades de un usuario o un grupo de usuarios y que producto de dicha conjugación es la forma. Esto sigue el conocido postulado de Sullivan que decía que la forma sigue a la función. El autor agrega que las diferentes dimensiones, distancias y tamaños establecidos por diversas normas, así como la antropometría son determinantes en la búsqueda de la solución funcional. Esto debe ser tomado en cuenta de manera oportuna en el proceso de diseño del proyecto.

Para lograr el equilibrio académico, es importante considerar el comentario de Dreifuss Serrano (2015) en Alejos (2019) que implica evitar que el estudiante considere que la solución del proyecto arquitectónico se basa en el conocimiento de reglamentos en perjuicio de la composición, espacialidad y forma del edificio.

Para extendernos en las precisiones de Alejos (2019), Miró Quesada (2003) señala las consideraciones “Globales”, en las que se toman en cuenta la necesidad básica de la creación del espacio desde nuestros ancestros: el refugio de clima (sol, lluvia, vientos), sonido (confort y propagación del sonido), luz (confort lumínico) y protección del exterior. Y del mismo modo las consideraciones “Funcionales”, con las que ellas, según se entiende van de la mano. Éstas, se refieren a la posibilidad que tiene un espacio de permitir la realización de actividades por parte de seres humanos que lo usan o habitan, y para lo cual es diseñado.

Se puede señalar 3 temas a abordar para organizar dichas consideraciones:

- **El acto de “circular”** (el cual deviene en definir circulaciones con dimensiones y posiciones estratégicas, así como vanos de ingreso en el lugar determinado) •

“**permanecer**” (lo que se lleva a cabo en los espacios, los cuales deben responder a las exigencias de la actividad para la cual son diseñados.)

- **La zonificación**, que se entiende como el planeamiento estratégico de la ubicación de las diversas áreas de funciones agrupadas de manera que se repartan considerando el lugar, altura y proporción relativa a las relaciones espaciales, circulación, jerarquías de espacios y consideraciones del entorno (por lo que se entiende, está estrechamente ligada a las consideraciones de contexto), por lo que a grandes rasgos se considera que se pueden ubicar los espacios dentro de cada zona según sean públicos, semipúblicos y privados.
- **La programación**, traduce la zonificación en los espacios requeridos por zonas con áreas específicas, que en nuestro medio se señalan en m<sup>2</sup>, y requerimientos mínimos considerables para el diseño, que implican: la actividad a realizar, su naturaleza y el vínculo entre ellas.

El autor se detiene ampliamente en la cualidad de la programación como posibilidad de generar la volumetría y composición formal del objeto arquitectónico, ya que defiende la premisa, al igual que Alejos de que la forma sigue al programa y no al revés, cuando citando a Sullivan menciona que “cada función trata de hallar su forma”, como según menciona, lo hace también la naturaleza, en los animales, los valles, quebradas, por ejemplo, que tiene un diseño específico según lo que acontece y según se use cada miembro de la especie. Respecto a cómo la función se traduce en forma, se hablará más detenidamente en las consideraciones de la estética, ya que ambos órdenes están íntimamente vinculados.

En cuanto a lo constructivo, es aquí donde compete realizar el orden, pues la función arquitectónica implica considerar la conjugación de dicha condicionante, con las ya mencionadas funcionales, antes de traducirse en la estética.

Es por esto que, el estudiante debe considerar que la organización funcional de su proyecto debe responder a esta secuencia: contemplar una zonificación clara determinada por su entorno y los tipos que espacios y relaciones con el mismo que representan (público, semipúblico y privado) y del mismo modo cumplir con el programa establecido de áreas conjugando los espacios con relaciones que muestren el vínculo que tienen entre ellos y la percepción espacial que quieren manifestar, en cuanto a dominio y jerarquía. A su vez, deben considerar que dicha percepción espacial interior y relaciones es la que produce y propone la composición volumétrica y la misma que determinará los acentos o expresiones de énfasis y materiales para la arquitectura que proponen.

- **Orden en las consideraciones estéticas.**

La definición del NAAB implica que el estudiante tenga la habilidad de aplicar criterios de orden basados en consideraciones referidas a la estética al diseño.

Si bien la estética es un concepto subjetivo, existen algunas cualidades en la arquitectura que la hacen placentera visual y perceptivamente. Tomando en consideración que la arquitectura se manifiesta en un elemento tridimensional tangible, existen algunas teorías que sirven de apoyo y pauta para diseñar considerando lo estético. Así como no se puede separar lo formal de lo conceptual, tampoco se puede hacer de lo estético, es por esto que es importante considerar de donde proviene la forma, y esto es, según Miró Quesada (2003) de diversos órdenes que el arquitecto interpreta de los requisitos específicos que se plantean por el uso que harán los seres humanos de ella, y a los cuales busca satisfacer. Dichos requisitos son traducidos en espacio y son éstos los que dan origen a la forma volumétrica, la que genera, a su vez, las superficies en las cuales se resaltarán las que correspondan según lo que sucede en el interior de cada espacio a través de su expresividad.

La forma volumétrica es entendida como una composición que tiene su origen en la conjugación de los diversos órdenes mencionados y que, en términos estéticos, se convierte en una “*unidad*” o un “*todo*” referida al objeto arquitectónico. Para hablar de “*unidad*” La Portilla (2017) cita a W. Kohler cuando menciona respecto al “*todo*” que no es únicamente una suma de partes, sino que cada uno de los elementos que lo conforman tiene un valor específico en la composición y si se retira alguno de ellos, el contexto de dicha composición se desvanece.

Miró Quesada (2003) habla de que dicha “*unidad*” logra el placer visual cuando llega sin entorpecimientos, y agrega que es importante considerar que no se trata únicamente de crear repeticiones para alcanzarla, pues estas sin un ritmo específico genera fatiga mental, sino que valiéndose de la diversidad, los criterios de orden utilizados permitan la claridad formal que señala, y que es también un condicionante del surgimiento de la belleza la posibilidad que el diseñador otorga de tener una “*experiencia perceptiva*” que sea de igual manera fácilmente legible. Para lo cual enumera los procedimientos de composición en los siguientes puntos: Esquema dominante, Proporción parte/todo, Ritmo secuencial, Balance o equilibrio de masas (acento, direccionalidad de líneas, llenos y vacíos, etc.).

Ching (2015) a su vez, plantea principios ordenadores que consiste en artificios visuales que permiten que existan al mismo tiempo cualidades perceptivas y conceptuales de las formas y los espacios en la composición de un edificio. Estos son: el Eje, la Simetría, la Simetría bilateral, la Jerarquía, el Ritmo, el Ritmo monótono, la Pauta, la Transformación, la Repetición (en la cual las formas no son exactamente iguales, sino que hay un elemento común que las define) y la Unidad.

La Portilla (2017) menciona también el Equilibrio como una herramienta que permita el orden en la composición, el cual puede ser Simétrico, Asimétrico y Radial.



Otros de los principios, que existen de acuerdo a la autora son los de: Adiciones y sustracciones, armonía, coherencia, textura, proporción continuidad, rigidez, transición, etc. Existiendo muchos más que puede ir conociéndose a medida que se experimenta en la carrera en las propuestas de diseño.

Es por esto que no es necesario elegir un tipo específico de principio ordenador para que se logre la estética, sino que valiéndose de alguno se logre la unidad descrita líneas arriba y el placer visual.

Finalmente se resalta que la estética, sea como sea, es una cualidad subjetiva, que tiene más que ver con el espectador que con el diseñador, pues algunos son más impresionables en obras que les permiten relacionar las formas a algo que conocen afectivamente, pues están más centrados en el pasado y otros, que se centran más en el futuro, no necesitan de ese tipo de experiencia para valorar las formas. Pero sea como sea, nuevamente, la obra arquitectónica, para considerar la cualidad estética, debe mover la impresión afectiva del espectador Miró Quesada (2003).

Se recuerda, en cualquier nivel de la arquitectura, pero justo en este, en el taller de Arquitectura y Funcionalidad, que la función es un requisito mínimo y que solo será apreciable si existe una estética que mueva al espectador a través de la composición global que la conforma, como objeto arquitectónico, pero también como contexto, concepto y el orden armonioso de la conjugación de dichas propiedades partiendo de la función.

Por lo tanto, el objeto arquitectónico planteado por el estudiante tendrá una manifestación estética, en tanto ésta se muestra a través de una composición volumétrica y de materiales y/o texturas que tengan el potencial de motivar afectivamente al espectador en alguna manera, independientemente de la tendencia del mismo, y que dicha manifestación formal esté relacionada íntimamente con todos los demás criterios de

orden, definiéndose en principio por un criterio conceptual y moldeándose por los criterios de contexto y funcional.

### **2.2.2.3. Productos digitales**

Para poder considerar el resultado del taller cursado en la evaluación, ya sea durante el diálogo de las revisiones críticas o en las sustentaciones que se suelen dar en las revisiones formales, los productos por medio de los cuales se expresa el proyecto son la maqueta y los planos, que vendrían a ser las representaciones del proyecto en 3 y 2 dimensiones respectivamente.

- **La maqueta digital**

Para hablar de la maqueta digital, debemos entender lo que se acota como maqueta y su uso en el tiempo, para lo que se toma en cuenta la definición de Carazo (2018) respecto a ella como un objeto que se utiliza como medio imprescindible para la representación de la idea, proyecto y/o la arquitectura misma. En su estudio al respecto y sus cambios a lo largo de la historia ha encontrado evidencias claras de que desde el renacimiento ha sido utilizada como un objeto cotidiano en la práctica de la arquitectura, con sus tiempos de popularidad y otros no tanto en su uso, ha pervivido adaptándose como él mismo lo define de manera camaleónica incluso hasta la actual era digital. Del mismo modo en el ámbito académico ha sido reivindicada como objeto de estudio y material prioritario de uso en el ejercicio de la docencia, debido a que permite la representación y concepción de ideas del proyecto, así como de la obra arquitectónica.

En cuanto a lo teórico, las referencias del uso de la maqueta se registran solo desde el último tercio del siglo XX, a pesar de haber sido demostrada su

eficacia pasando por diversos estilos y épocas. En el renacimiento, es sabido que el compendio de planos de un proyecto, que incluía por supuesto plantas, cortes y elevaciones detenidamente detallados de manera que el proyecto pudiera entenderse por completo, se utilizaban para complementar dicha información junto a las perspectivas. A partir del siglo XVII, su uso fue relativamente relegado debido al nuevo enfoque del arquitecto pensador que quiso, de alguna manera, separarse de los medios que lo relacionaban con lo artesanal y manual, pasando a un plano más divulgativo del proyecto que a su uso en la concepción del mismo. En el modernismo, la maqueta es rescatada nuevamente para ser usada como prototipo, pero en este caso ya no solo para la gestación de ideas del proyecto sino para retomar y proponer la relación de la arquitectura con el ejercicio manual y artesanal propia de la creación artística. En este tiempo, la maqueta se convierte en un objeto casi escultórico de la arquitectura considerado como un objeto artístico. Para lo cual se establece un nuevo mecanismo de representación que nos acompaña hasta el día de hoy, que sería la fotografía, la cual resuelve el problema que implicaría el transporte de un objeto deteriorable como la maqueta y que permite que la imagen de ella perdure en el tiempo.

En cuanto a la maqueta digital, Carazo (2018) continúa señalando que, la maqueta ha tenido una adaptabilidad importante en los tiempos digitales, haciendo referencia al trabajo de la ciudad utópica “New Babylon” de Constant Nieuwenhuys como uno de los episodios que representa el nuevo uso de la maqueta en estos tiempos, la presenta como una respuesta al cambio que implicaría continuar con una realización física costosa en cuanto a la materialidad, el transporte y la presentación, siendo el modelo digital una solución que presume ser rápido y que mantiene su utilidad como la captación del elemento

tridimensional de representación. De tal manera que, se mantiene vigente y se considera aún de interés en la práctica arquitectónica y docencia de la carrera, nuevamente por su cualidad de adaptarse a los diferentes tiempos, según sus múltiples objetivos y cualidades según el tiempo en que se usa.

En contra parte a la maqueta digital, también Carazo (2018) haciendo referencia a Campo Baeza (2013) habla del uso de la maqueta manual aún como objeto de planteamiento de ideas. El arquitecto en mención considera en su escrito “Una idea bien cabe en una mano” que la idea no tiene tamaño específico, señala que al realizar una maqueta que pueda caber en la palma de la mano queda implícita la pureza de la idea misma debido a que obliga al diseñador a despojarse de todo detalle obsoleto en su esencia. Al respecto Carazo (2018) plantea la idea de la maqueta manual como elemento lúdico, ya que al igual que un juguete, representa en un tamaño pequeño algo que en la realidad es mucho más grande, por lo que por sí misma se puede considerar un juego. Citando a Trachana (2012) indica que las maquetas invitan a la percepción táctil y por ende al juego. A esto, el autor adjudica la pervivencia de la maqueta.

En cuanto a la contraposición de la maqueta digital frente a la física, Campo Baeza (2013) comenta que, aún en tiempos en los que basta el uso de una computadora para realizar una maqueta digital en la cual puedes moverte en todas las direcciones, es imposible conseguir a través de la pantalla (que es plana) la experiencia que permite la maqueta real, el entendimiento simultáneo del espacio en sus 3 dimensiones en su relación con el hombre y con la luz, pues para él no hay nada comparable con exponer la maqueta a la luz solar directa y ver sus efectos, cosa que es imposible con una maqueta digital. Y es con su estrategia docente de que la idea del proyecto debe caber en una mano, que logra concatenar

la idea pedagógica de la reflexión en la acción, pues supone un punto de partida que obliga a la precisión de la idea manifestada en una forma, de manera que permita una reflexión profunda en cuanto a lo que el proyecto va a tratar, y ha comprobado con la experiencia que los arquitectos pueden perfectamente pasar de ese modelo a una escala de detalle sin ningún problema, de manera que los detalles enriquecen y responden a esa primera idea fuerte y pura.

- **Los planos digitales**

Respecto a las representaciones gráficas en dos dimensiones, Alejos (2019) comenta que el dibujo arquitectónico es la herramienta del arquitecto que tiene la mayor capacidad de ser elocuente en sus intenciones de proyecto y en su capacidad de expresarse, comunicarlo y compartirlo. Sin embargo, a diferencia de los documentos proyectuales mencionados líneas arriba que existían en el renacimiento, o los actuales expedientes que se entregan en la vida profesional, hace mención a la dificultad que enfrentan actualmente las instituciones de formación arquitectónica en donde el estudiante no sabe salir de la bidimensionalidad, como menciona citando a Castaño (2005), perdiéndose el propósito del dibujo, pues éste está destinado a permitir el entendimiento del espacio y la forma arquitectónica y no solo el cumplimiento de la correspondencia de medidas. Es por esto que, acusa en su investigación que los docentes en la actualidad han dejado de lado el valor de la representación en el dibujo arquitectónico y los estudiantes han distorsionado el valor de la herramienta reemplazándola con la presentación de un render. Lo que debería ser un complemento suple la necesidad de representación y el potencial expresivo del espacio que requieren los planos arquitectónicos, quedando estos relegados únicamente a la solución funcional.

El uso de softwares para el dibujo se encuentra ya establecido a diferencia del cambio de lo manual a digital en las maquetas, sin embargo, existen diversos tipos de dibujo en el proceso creativo que, dependiendo de la etapa del mismo, puede ser pertinente utilizar, ya que no es lo mismo plantear una idea en la etapa de análisis del problema para proponer una primera idea o imagen compositiva, que en el desarrollo de del proyecto, como sucedía con la pureza de la idea en la maqueta, es posible que lo táctil y las posibilidades que brindan el boceto a mano contribuyan con la síntesis que se requiere para este primer planteamiento.

Al respecto, Bohórquez, Montañez & Sánchez (2020) establecen 3 planteamientos respecto al dibujo manual en el proyecto arquitectónico a considerar:

**Es una forma de generar conocimiento que se da inmerso en sí mismo,** no es en principio la representación de un elemento externo, sino que como indica Granero (2017) en Bohórquez et al. (2020) es un proceso interno que implica para su creación el pensamiento y la acción de dibujar sobre un papel, y con esto se permite la comunicación. Pasando desde una idea abstracta hacia una estructurada que genera la imagen. De esta manera haciendo también referencia a Rodrigues (2011) señalan que este es el proceso creativo con el cual el arquitecto resuelve los problemas de su especialidad: dibujar-comunicar-conocer, por lo que crea su propio conocimiento del mismo.

**Permite la reflexión en la acción a lo largo de todo el proceso creativo.** Bohórquez et al. (2020) señalan también que es un proceso acumulativo, pues en cada etapa del proyecto, aún cuando éste está en una etapa de desarrollo en planos con un software digital se puede volver al dibujo a mano en el cual se plantea un nuevo tanteo configurado como lo define Seguí (2003).

**El conocimiento se da primero a mano**, al respecto citan a Pallasmaa (2012) y su “triada de la mano inteligente”, cuando afirma que no es correcto asumir que el dibujo a mano es reemplazable por el dibujo asistido por una herramienta tecnológica, pues señala que las herramientas no son inocentes, estas tienen la potestad de potenciar nuestras habilidades, y a su vez dirigen en parte nuestros pensamientos y las acciones en el proceso de creación. En caso la herramienta sea la computadora, ésta aleja al autor del objeto que está creando, pues solo la mano puede convertirse en una herramienta que permita una experiencia de percepciones táctiles en el proceso de dibujo, en cuyo caso se daría la triada mencionada haciendo uso del órgano táctil, el visual y el cerebro para interpretar los estímulos sensoriales, en el acto de coordinación donde participan la mano, el ojo y el cerebro.

Esta postura implicaría que el proceso creativo deba iniciarse siempre a mano y es compatible con que posteriormente pueda desarrollarse la parte técnica y mecánica en softwares para arquitectura.

Al respecto Moneo (2017) menciona que, a pesar de la utilidad de la tecnología, la arquitectura es primero pensada desde el dibujo, y que de acuerdo a Rossado (2017) sigue siendo importante promover en el estudiante la sensibilidad y habilidad artística para evitar un uso excesivo de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje y en la práctica profesional de la arquitectura.

**Es un lenguaje de aprendizaje**, en cuanto a la expresión arquitectónica, hacen referencia a Niño (2006) que concordando con Alejos (2019) resalta que lo importante en el proceso de aprendizaje del estudiante no es que el dibujo sea atractivo, sino que exprese correctamente la espacialidad y la tectónica que está

queriendo plantear. Por lo que para comunicar bien no hace falta dibujar bonito, sino dibujar bien.

**El dibujo digital implica la necesidad no solo de manejar la tecnología, sino de reinventar y perfeccionar la transmisión del proyecto a un nivel mucho mayor**, a esto señalan que, el ejercicio de la arquitectura y su enseñanza deben adecuarse a las prácticas emergentes contemporáneas, y ya sea que estén planteadas desde lo manual o digital, siempre deben ser pensadas desde el dibujo, pero que estén a la altura estética que se puede alcanzar con la herramientas disponibles, esto requiere del estudiante o profesional el logro de competencias específicas.

Se defiende, entonces, la postura de que los planos digitales deberían realizarse a partir de una propuesta de dibujo manual como proceso creativo inicial no solo por el bien de la conceptualización del proyecto, sino también por el resultado final que estará pensado en un nivel de profundidad que pueda representar correctamente el espacio, lo que corresponde al objetivo del dibujo arquitectónico mismo.

Rossado (2017) señala también que para que pueda desarrollarse a competencia digital en los estudiantes que requieren para su ejercicio profesional, es relevante conocer los softwares que se utilizan y mantenerse actualizado en su uso, sin embargo, dicha competencia debe estar relacionada a la habilidad de pensamiento crítico, pues el estudiante debe ser capaz de reconocer la pertinencia del uso de cada herramienta en la etapa de proyecto o en el objetivo para el cual se realiza la expresión arquitectónica. Señala también que es importante acompañar los productos digitales con técnicas manuales de manera que el proceso creativo no se vea obstaculizado ni entorpecido por saltar etapas.



## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Enfoque, alcance y diseño

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, el cual Straus y Corbin (2002) en Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero (2018) describe como el que investiga mediante un análisis principalmente interpretativo la manera en que se viven las experiencias, considerando las emociones, sentimientos, comportamientos, así como el funcionamiento de organizaciones, movimientos sociales, fenómenos culturales, entre otros; debido a que está orientada a comprender la experiencia de los estudiantes durante el desarrollo del taller de arquitectura que se impartió en el ciclo 2020-II, el cual fue el segundo semestre en que se experimentó con el modelo del e-learning como solución para continuar con las clases en un contexto de emergencia sanitaria que implicaba el confinamiento y por lo tanto la prohibición por decreto de las clases presenciales.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) mencionan también que la investigación cualitativa se caracteriza por ser inductiva, pero requiere de la inmersión en el territorio que se va a analizar para tener un conocimiento profundo del contexto, por lo que, por un lado, se ha propuesto ir desde lo particular a lo general, ya que ésta se plantea a partir de ideas a modo de hipótesis que se van transformando a medida que avanza la investigación y se reconocen realidades más generales que permiten entender mejor el fenómeno que corresponde al uso del modelo en el taller, por lo que ; y por otro lado, se decidió utilizar un taller de arquitectura en el que la investigadora forma parte de la cátedra, por lo que conoce los antecedentes del funcionamiento del taller (en el modelo presencial) como base para el análisis, y tiene la posibilidad de observar de primera mano la experiencia en el modelo del e-learning, aunque desde una perspectiva distinta a la de los participantes.

El alcance es explicativo, ya que pretende explicar los motivos que generan los fenómenos que se evidencien en la coyuntura analizada, las condiciones de su manifestación y/o la relación que tiene eso con las variables de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), que en el presente caso se referiría a la manera en que el e-learning contribuye o no al desarrollo del taller de arquitectura habiendo sido transformado a dicho modelo desde la modalidad presencial en un contexto de emergencia.

El diseño es fenomenológico, el cual dichos autores señalan que implica la exploración, descripción y comprensión de las experiencias personales de los participantes respecto a un fenómeno específico, y se avoca a encontrar mediante este ejercicio los elementos en común que existen en sus vivencias, reconociendo la esencia de las experiencias analizándolas directamente de las declaraciones compartidas por parte de los mismos participantes.

Por lo que, se realizarán entrevistas que permitan reconocer por un lado, la manera en que perciben el modelo del e-learning y sus categorías, que implican los cambios en las estrategias propuestas, los medios de comunicación para la impartición de la clase y la manera de interacción en este nuevo modelo; y por otro, su perspectiva respecto al taller de arquitectura en cuanto a la manera en que se ha podido dar la idea pedagógica de la reflexión en la acción utilizando este modelo, el entendimiento y adecuación del uso de los sistemas de orden como logro del curso y la conveniencia del uso de los productos que se solicitó para adecuarse al e-learning, y cómo todo esto puede contribuir o no a la realización óptima del taller de arquitectura.

### 3.2. Matrices de alineamiento

#### 3.2.1. Matriz de consistencia

Tabla 1 Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	CATEGORÍAS	METODOLOGIA
<b>Pregunta general</b>	<b>Objetivo general</b>			
¿De qué manera el e-learning desarrolla el Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2?	Explicar de qué manera el e-learning desarrolla el Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2.	E-learning	Estrategias sincrónicas y asincrónicas Comunicación virtual Interacción educativa virtual	<b>Enfoque:</b> Cualitativo  <b>Alcance:</b> Explicativo  <b>Diseño:</b> Fenomenológico  <b>Población:</b> 40 estudiantes del cuarto ciclo de la facultad de Arquitectura, inscritos en el curso de Taller de Arquitectura y Funcionalidad, en una Universidad Privada de Lima Perú en el ciclo 2020-02.  <b>Muestra:</b> 10 estudiantes  <b>Técnica:</b> Entrevista  <b>Instrumentos:</b> Guía de entrevista semiestructurada
<b>Preguntas específicas</b>	<b>Objetivos específicos</b>			
¿De qué manera el e-learning desarrolla la Reflexión en la acción de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2?	Explicar de qué manera el e-learning desarrolla la Reflexión en la acción de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2.	Taller de Arquitectura		
¿De qué manera el e-learning desarrolla la Habilidad de sistemas de orden de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2?	Analizar de qué manera el e-learning desarrolla la Habilidad de sistemas de orden de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2.		Reflexión en la acción Habilidad de sistemas de orden Productos digitales	
¿De qué manera el e-learning desarrolla los productos digitales de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2?	Evaluar de qué manera el e-learning desarrolla los productos digitales de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-2.			

### 3.2.2. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Def. operacional	Categorías	Indicador	Ítem
E-learning	Entorno de aprendizaje a través de dispositivos tecnológicos que mediante el uso de internet permite que el docente y los estudiantes pueden encontrarse en un espacio geográfico y en algunos casos, tiempo diferente, que ha sido usado para continuar las clases en una coyuntura de pandemia.	Entorno de aprendizaje al que se ha adaptado el curso en una coyuntura de emergencia por pandemia, que implica una interacción virtual con evidencias en productos digitales.	Estrategias de enseñanza en entornos virtuales	Actividades digitales sincrónicas y asincrónicas que se desarrollan en un taller de virtual.	<p>¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usaba para desarrollarlas? (P3)</p> <p>Las sesiones quedaban también grabadas para poder revisar las explicaciones y críticas (asincrónica), ¿Cómo te fue con ellas? (P5)</p>
			Comunicación virtual	Comunicación virtual entre estudiante/docente y entre pares, y las posibilidades de comunicación multidisciplinar.	<p>¿Sabes qué son herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual? Explicar si no lo sabe. (P2)</p> <p>¿Qué piensas de las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias? (P6)</p> <p>¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos, (otorgadas por la universidad o fuera de ellas)? (P8)</p> <p>Por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizó para comunicar las tareas y retroalimentación? (P10)</p> <p>¿Qué piensas de los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases? (P11)</p>
			Interacción educativa virtual	Manifestaciones de la interacción virtual estudiante/docente, entre pares y de los usuarios con la interfaz.	<p>Las sesiones de clases se dieron en formato de Videoconferencia a través de la plataforma Blackboard Learn, de manera sincrónica, es decir los docentes y estudiantes podíamos interactuar en tiempo real</p> <p>¿Qué te pareció interactuar con el docente a través de una videoconferencia? ¿Y con tus pares? (P3)</p> <p>¿Cómo te fue al usarlas para interactuar con el docente y/o tus pares durante la sesión de clase? (P7)</p> <p>¿Qué te pareció interactuar de esa manera con ellos? (P9)</p>

Variable	Definición conceptual	Def. operacional	Categorías	Indicador	Ítem
Taller de Arquitectura	Curso de diseño arquitectónico transversal y obligatorio correspondiente al cuarto ciclo de la carrera cuyo logro implica el diseño de proyectos de escala menor resolviendo problemas de tipo funcional a partir de sistemas ordenadores.	Aplicación de metodologías basadas en proyectos en las que se construye el conocimiento a partir de la revisión crítica y el proceso creativo del estudiante, y se evidencia en la sustentación del proyecto imitando un espacio de ejercicio profesional.	Reflexión en la acción	El acto de reflexionar en cuanto a las decisiones tomadas en el momento de las Revisiones y la Evaluación, que implican una retroalimentación recíproca entre docente/estudiante.	¿Qué piensas de las pausas de reflexión en el proceso de aprendizaje del taller? (P2) ¿Qué te parecieron los tipos de retroalimentación que has tenido a lo largo del taller? (P3) ¿Qué piensas respecto a las críticas o revisiones informales? (P4) ¿Por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas? (P5)
			Habilidad de sistemas de orden	El estudiante aplica al diseño del proyecto arquitectónico criterios de orden basándose en la consideración del concepto, contexto, funcionalidad y estética representados en 2 y 3 dimensiones.	¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo? (P10) ¿Qué piensas del uso de los criterios de concepto, contexto, función y estética para tu proyecto? (P11)
			Productos digitales	Contenido y representación gráfica virtual en 2 dimensiones (planos y presentación, contenido y comunicación virtual en 3 dimensiones (maquetas) de la solución del proyecto arquitectónico.	¿Cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones? (medios, entregables, etc.) (P6) ¿Qué piensas respecto al uso de maquetas y planos digitales para las entregas (evaluaciones)? (P7) ¿Qué piensas de los bocetos y las maquetas hechas a mano para tus primeras ideas? (P8) ¿Cómo te fue usando esos archivos para las críticas (revisiones)? (P9)

### 3.3. Población y muestra

La población del estudio comprende 40 estudiantes de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en modalidad virtual, inscritos en el curso de Taller IV – Arquitectura y Funcionalidad en el ciclo 2020-02, del campus Monterrico.

El muestreo es no probabilístico y se ha elegido por conveniencia ya que del conjunto de estudiantes que cursaban el mismo taller en la sede mencionada se eligió a 15 sujetos de estudio debido a que se encontraban disponibles dentro de la cátedra en el tiempo pertinente, lo que permitió tener el acceso para ser analizados en la presente investigación.

Los participantes tienen un rango de edad entre 19 y 22 años, son 11 mujeres y 4 hombres, uno de ellos practica el oficio desde el 4to ciclo, tienen personalidades y estilos de aprendizaje diversas, y sus resultados han sido también diversos al finalizar el taller. La mayoría tuvo una curva ascendente en la evaluación del aprendizaje a lo largo del ciclo, solo dos de ellos llevaba el curso por segunda vez (ambas en modalidad virtual). A pesar de las dificultades que tenían al iniciar el ciclo en sus habilidades de representación arquitectónica en general (Dibujo técnico, representación 3d etc.), mostraban interés por el curso y lograron en su mayoría mejorar en ese aspecto. Por lo general criticaban de manera sostenida, eran trabajadores y participativos en clases al realizar sus preguntas y hablar de temas en general como preámbulo a la sesión.

### **3.4. Técnicas e instrumentos**

La técnica a utilizar es la entrevista debido a que se busca comprender la fenomenología desde la percepción de los estudiantes en su propia experiencia del taller de arquitectura que cursaron a través del modelo del e-learning en esta coyuntura temporal de emergencia. De acuerdo a Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) las entrevistas se usan cuando se requiere encontrar las perspectivas profundas e internas de los participantes respecto al tema de investigación, y tienen carácter de una reunión de intercambio de información y opiniones entre una persona y otra, en este caso el entrevistado y el entrevistador.

El instrumento a utilizar es la guía de entrevista semiestructurada, ésta se define por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) como una guía con preguntas o temas que permitirá crear un orden al entrevistador dándole la libertad de agregar preguntas que no se encuentren en ella si lo ve oportuno para poder conseguir mayor información o precisar algunos temas. Es importante que las preguntas sean neutrales y que se considere tanto el contexto social para la interpretación como el ritmo y lenguaje del entrevistado para hacerla acorde a ello. De acuerdo a Mertens (2015) los 6 tipos de preguntas que pueden realizarse en las entrevistas cualitativas son las siguientes: de opinión, de expresión de sentimientos, de conocimientos, sensitivas, de antecedentes y de simulación.

### **3.5. Aplicación de instrumentos**

Para aplicar los instrumentos se realizó el siguiente procedimiento:

- Se solicitó el permiso pertinente al director de carrera mediante un correo electrónico institucional, debido a que la modalidad actual permanece siendo virtual.
- Se convocó a los estudiantes que cursaron el Taller 4 Arquitectura y Funcionalidad Ciclo 2020-02 mediante un correo electrónico institucional solicitando

su participación y haciéndoles saber la importancia de la investigación para mejoras del taller.

- Las entrevistas se realizaron entre el 14 de Marzo al 22 de Abril del 2022 por zoom de manera virtual.

- Se les indicó que era importante compartir con honestidad su percepciones y opiniones con la seguridad de la confidencialidad de su autoría en las entrevistas y el fin de la investigación como propuesta de mejora para la oferta educativa.



## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 4.1. Resultados en relación a la variable I: El E-learning

Alineada a las bases teóricas, la presente variable se analiza en las siguientes 3 categorías: Estrategias sincrónicas y asincrónicas, la comunicación virtual y la interacción virtual.

#### 4.1.1. En cuanto a la categoría I: Estrategias sincrónicas y asincrónicas.

*Tabla 3. Resultados. Categoría: Estrategias sincrónicas y asincrónicas*

Indicador	Entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes 1
<i>Actividades digitales sincrónicas y asincrónicas que se utilizan en el taller de virtual.</i>	<p>La guía de entrevista semiestructurada realizada a los estudiantes del IV ciclo del curso: Taller de Arquitectura y Funcionalidad, manifestó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de estudiantes concuerda en que tanto el Workplace como la herramienta de videoconferencias del Blackboard funcionaron bien y se adaptaron a las actividades.</li> <li>• Entre las fallas que se mencionan son la conectividad debido a la coyuntura (todos conectados al mismo tiempo en clases virtuales y trabajo remoto) y la dificultad para realizar los 3d y explayarse en un medio virtual, sin embargo, no son mencionados por la mayoría.</li> <li>• Todos los estudiantes concuerdan con que las sesiones grabadas han sido el mayor beneficio que ha traído el cambio de modalidad a virtual.</li> <li>• Coinciden en la mayoría de opiniones en que las ventajas de contar con ellas son: la seguridad que les aporta el poder repasar los comentarios que se les dijo en crítica sin olvidar ninguno, la posibilidad de escuchar las críticas hechas a sus compañeros con mejores resultados para ver ejemplificaciones de soluciones y volver a la reflexión en la acción mientras trabajan en casa, la posibilidad de recuperar la inspiración, la facilidad de ponerse al día y acceder a las clases a las que por motivos de fuerza mayor no pudieron asistir o la perdieron por alguna falla de conectividad.</li> </ul>

#### 4.1.2. En cuanto a la categoría II: Comunicación virtual

Tabla 4. Resultados. Categoría: Comunicación virtual

Indicador	Entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes 1
<p><i>Comunicación virtual entre estudiante/docente y entre pares, y las posibilidades de comunicación multidisciplinar.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En general los estudiantes no conocían los términos estrategia sincrónica y estrategia asincrónica. Solo hubo un estudiante que hizo referencia al Workplace como asincrónica, por lo que aparentemente entendía ese término.</li> <li>• Todos los estudiantes coinciden en que las herramientas que se usaban durante las videoconferencias del Blackboard ayudaban y complementaban la interacción virtual de manera que pudiera expresarse las ideas de forma completa. Se señala una oportunidad de mejora en la capacidad de carga de archivos.</li> <li>• La mayoría de los estudiantes mencionan al Workplace como el medio de comunicación alternativo, también la mayoría considera que era sencillo de utilizar, sin embargo, señalan que hacían muy poco uso de él y que era principalmente para cargar archivos y encontrar algún compañero o docente para un primer contacto. Casos puntuales indican que no lo entendían o no lo usaban nunca. Por otro lado, el correo no es mencionado como medio para contactar a los compañeros y el WhatsApp, por el contrario, era el medio principal de comunicación de la mayoría a través del cual optaban por canalizar la información a través de la delegada.</li> <li>• La mayoría menciona que el Workplace funcionó bastante bien para la comunicación de tareas, las razones mencionadas incluyen que la revisión del Aula virtual era más tediosa y en el correo llegaba mucha información distinta. Respecto a la retroalimentación mencionaron que el Blackboard en videoconferencias fue lo más adecuado para la retroalimentación, ya que las respuestas eran inmediatas y permitía que se vean los proyectos de todos los demás para poder comparar los comentarios.</li> </ul>

- La mayoría reconocía el Workplace y el correo como los medios en que se podían comunicar con los docentes, el Workplace es considerado el que funcionó mejor por la mayoría, ambas aplicaciones se podían usar en presencial, pero la empezaron a aprovechar en este entorno virtual. Un estudiante menciona que prefería el chat de Blackboard porque a través del correo no sabía si lo leerían, por lo que nunca lo intentó, otro solo menciona que lo hacía a través de la delegada.

#### 4.1.3. En cuanto a la categoría III: Interacción virtual

Tabla 5. Resultados. Categoría: Interacción virtual

Indicador	Entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes 1
<i>Manifestaciones de la interacción virtual estudiante/docente, entre pares y de los usuarios con la interfaz.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con los docentes, las opiniones son divididas, algunos mencionaban que la interacción con el docente era directa y concisa y que se entendía bastante bien, entre ellos se mencionó también que era bueno que todo esté callado y la crítica sea una conversación de tres. El otro grupo menciona que prefieren la interacción presencial cara a cara pues virtual es más frío y a veces lo que se escribe sobre los planos no se entiende.</li> <li>• Respecto a los compañeros, todos mencionan que la interacción o fue nula o fue más complicada debido a que el espacio de interacción no genera ni la cercanía ni la confianza para crear una relación, el momento de interactuar es básicamente cuando hay trabajos en grupo y a través del chat para coordinaciones y no todos respondían.</li> <li>• La mayoría señala que le fue bien utilizando las herramientas de la videoconferencia del Blackboard y que éstas ayudaban a complementar las ideas. Otros consideran que fue complicado interactuar así. Entre los aspectos positivos que señalan están: el chat era un medio respetuoso para interactuar tanto con el docente como compañeros durante la sesión, la interacción era más ordenada. Entre los aspectos negativos: Los problemas de conexión, el micrófono representaba una barrera, no solo por tener que prender y apagarlo, sino porque no siempre había un espacio neutro, se filtraban los sonidos de la casa.</li> </ul>

---

Respecto a la interacción privada con sus compañeros refieren a que hacían uso de otras herramientas como el WhatsApp.

- La mayoría señalaban que principalmente usaban el Workplace para colgar, descargar archivos y recibir indicaciones o comunicaciones específicas con los docentes, por lo general se comunicaban con ellos a través del correo.

Todos coinciden en que para interactuar con sus compañeros preferían usar el WhatsApp.

Entre los comentarios se señala también que algunos prefieren la interacción sincrónica durante la videoconferencia.

---

## 4.2. Resultados en relación a la variable II: El Taller de Arquitectura

Alineada a las bases teóricas, la presente variable se analiza en las siguientes 3 categorías: La Reflexión en la acción, Habilidad de Sistemas de orden y Productos digitales.

### 4.2.1. En cuanto a la categoría I: La Reflexión en la acción

Tabla 6. Resultados. Categoría: Reflexión en la acción

Indicador	Entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes 2
<i>El acto de reflexionar en cuanto a las decisiones tomadas en el momento de las Revisiones y la Evaluación, que implican una retroalimentación recíproca entre docente/estudiante.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto a la reflexión en la acción en el proceso de aprendizaje del curso de taller, todos concuerdan en que ayuda a tener un proceso de aprendizaje continuo en pro de mejorar el proyecto y esto permite evolucionar el proyecto hasta una propuesta consolidada. Algunos resaltan que no solo se practica cuando se hacen críticas a tu proyecto, sino también a los compañeros y de manera general. Algunos hacen referencia a que reconocen que sucede incluso cuando piensan que lo que están haciendo está bien y les dicen que hay que hacer cambios, aun cuando esto es tedioso o frustrante entienden que permite una mejora necesaria.</li> <li>• Todos ven los tipos de retroalimentación recibida de manera positiva, que fue de ayuda para mejorar su proyecto. Entre los comentarios respecto a esto resaltan que: Varios coinciden en que las críticas generales, y las que eran para sus compañeros también les servía como retroalimentación y consideran que son fundamentales</li> </ul>

---

para la generación de nuevas ideas. Varios hacen referencia a la empatía de las críticas, entre ellos resaltan que fueron siempre constructivas, que se respondían todas las preguntas y que la tranquilidad que se transmite inspira confianza y la libertad y motivación para la toma de decisiones permitió que puedan proponer con soltura sus ideas lo que devino en mejoras para el proyecto. Se menciona también el caso de que preferirían que las críticas generales posteriores a las entregas los estudiantes estén presentes para escuchar más comentarios.

- Todos coinciden en que son muy importantes para evolucionar el proyecto. Varios hacen referencia a la continuidad en que podías recibir crítica como algo bueno pero que depende del estudiante autorregular su aprendizaje, pues es decisión de él si critica o si solo escucha la crítica de sus compañeros. Se hace una referencia a los tiempos de crítica varían entre los que criticaban al inicio que recibían más tiempo frente a los últimos.
- La mayoría coincide en que las críticas generales se daban para hacer reflexiones de errores y aciertos comunes, y están de acuerdo en que esto les permitía identificarlos en su proyecto para mejorarlo. En un caso menciona que no le gustaban porque lo que se decía no era solo para su proyecto, pero igual las tomaba en cuenta.

#### 4.2.2. En cuanto a la categoría II: Habilidad de sistemas de orden

Tabla 7. Resultados. Categoría: Habilidad de sistemas de orden

Indicador	Entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes 2
<i>El estudiante aplica al diseño del proyecto arquitectónico criterios de orden basándose en la consideración del concepto, contexto, funcionalidad y estética</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de los estudiantes mencionan que tuvieron dificultades para iniciar considerando los criterios de orden, debido principalmente a la síntesis de las ideas en una sola unidad o porque se les dificultaba el entendimiento de alguno de ellos. Algunos mencionan que les fue bien y que iniciaron con bocetos que iban cambiando rápidamente con nuevas ideas y con eso y las críticas pudieron estructurar su primer planteamiento correctamente. Todos coinciden en que las críticas personales y a las propuestas</li> </ul>

<i>representados en 2 y 3 dimensiones.</i>	<p>de sus compañeros les ayudó a evolucionar el proyecto o los criterios que no lograban entender.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría expresa que es fundamental considerar esos 4 criterios para realizar la propuesta de un proyecto y que es importante cumplir con ello. Se menciona que es útil conocerlo para poder sustentar el proyecto y considerarlos desde el inicio de la propuesta. Varios mencionan el contexto, algunos hacen referencia al énfasis del ciclo en la funcionalidad. Algunos asocian la estética a la materialidad. Se menciona también que una de las dificultades para expresar el concepto y la estética fue la barrera del manejo de las herramientas en 3d.</li> </ul>
--	---

#### 4.2.3. En cuanto a la categoría III: Productos digitales

Tabla 8. Resultados. Categoría: Productos digitales

<b>Indicador</b>	<b>Entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes 2</b>
<i>Contenido y representación gráfica virtual en 2 dimensiones (planos y presentación, contenido y comunicación virtual en 3 dimensiones (maquetas) de la solución del proyecto arquitectónico.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría hace referencia al uso de herramientas en 3d y el Autocad como una ventaja o una barrera para su propuesta de aprendizaje, a la mayoría al no manejarlas les dificultaba expresar sus ideas. La mayoría menciona también que haciendo un esfuerzo extra lograron aprender los programas, pero aún con limitaciones en la expresión y acabado. Mencionan también que a medida en que fueron aprendiendo a usar los programas pudieron arriesgarse más en sus propuestas. Se hace referencia también a la barrera que genera el uso de un dispositivo electrónico como la laptop para trabajar los proyectos en 3d, debido a que tienen capacidades y con el que se contaba no permitía un trabajo fluido de los programas en 3d.</li> <li>• Hay opiniones divididas, en algunos casos coinciden en que era favorable porque es más fácil y menos costoso. La mayoría menciona que, aunque es una muy buena metodología no la consideran como el mejor punto de partida. Se menciona que puede limitar la forma a lo que bota el programa, la percepción y entendimiento de la escala por parte de los profesores y a la hora de trabajarlo; y también a la desventaja que existe entre los que tienen habilidades para las herramientas virtuales de expresión y los que no.</li> <li>• La mayoría coincide en que los bocetos y maquetas manuales son un buen punto de partida para reunir ideas y sintetizarlas antes de pasarlas a un 3d, que permite soltar la mano y ejercitar el lado artístico. Se menciona también que</li> </ul>

---

puede ser más costoso y en un caso que prefiere que le den una idea concreta desde el principio.

- La mayoría menciona la barrera del entendimiento de las herramientas digitales en principio y una mejora a medida que avanzaba el ciclo, en un caso menciona que todo en digital ha sido más fácil. Se menciona que esta barrera ha generado la limitación de la creatividad pues se dejaban de materializar ideas por la dificultad de la construcción de la misma. Se menciona también que es una ventaja que se puedan hacer anotaciones en los planos con las herramientas del Blackboard y eso no implica volver a plotear los planos o rehacer las maquetas, aún cuando para los profesores la herramienta podría mejorar porque siendo dirigida a través del mouse se dificulta su uso.
- 

### 4.3. Análisis y discusión de los resultados

Debido a que el e-learning es un modelo educativo en el cual se interactúa en un entorno virtual, es importante que las estrategias tanto sincrónicas como asincrónicas estén correctamente planteadas de manera que las herramientas digitales y su uso sean elegidas adecuadamente, de manera que propicien el aprendizaje (Ríos, Bozzo, Marchant y Fernández, 2010) citado por Guillén et. al. (2019), en cuanto a esto, los estudiantes, en su mayoría, consideran que si bien hubo necesidad de una adaptación por parte de docentes y estudiantes a las herramientas al inicio del ciclo, éstas funcionaron para continuar con el curso, como menciona (*Estudiante 4*): *... siento que virtual al inicio fue un poco más difícil, porque por el mismo tema que los arquitectos, ósea no todos los arquitectos están cien por ciento relacionados con cómo usar el Blackboard como usar la pizarrita y todo, y siento que fue un poco más difícil pero mediante paso el taller nos fuimos acostumbrando más, no solo ustedes si no nosotros a usar las herramientas que habían disponibles.*

Del mismo modo, mencionan que la Videoconferencia del Blackboard (debido a las varias funciones de apoyo con las que cuenta) ha sido una herramienta indispensable

para continuar con el taller de manera virtual, pues ha permitido que se pueda propiciar la retroalimentación constante, característica de un taller de arquitectura, con la fluidez necesaria y realizar, cuando era pertinente, las presentaciones de temas, referencias y/o entregas de los proyectos, permitiendo conversaciones directas de reflexión con el docente al respecto, lo que implica que el Blackboard como plataforma LMS ha cumplido con una de las características importantes y básicas para la elección de la misma, que es la flexibilidad, pues de acuerdo a Vélez (2019) refiere, que ésta es la capacidad de la herramienta pueda ser adaptada no solo al plan de estudio y contenido, sino también al estilo pedagógico que se requiera, lo que es importante para el desarrollo de un Taller de arquitectura.

*Son herramientas bastante eficientes, en el caso de las herramientas sincrónicas la videoconferencia del blackboard y en la asincrónica el workplace ambas son muy buenas, ..., yo creo que las actividades lograron adaptarse muy bien, las críticas, las entregas, indicaciones en cada clase y también subir los trabajos al Workplace lograron adaptarse muy bien, no vi alguna complicación con respecto a eso, incluso se entendía super bien lo que ustedes indicaban, como teníamos que presentar todo. (Estudiante 5)*

Cabe resaltar que, a la retroalimentación dentro del marco teórico se han denominado con el término teórico estandarizado de revisiones tanto informales como formales y a las cuales se refiere como críticas en las entrevistas, ya que es el término con el que le les conoce en su entorno coloquial.

Dentro de las funciones mencionadas encontramos repetidamente el chat de la sesión, que permitía la comunicación de referencias, los comentarios o retroalimentación entre compañeros de manera respetuosa con el desarrollo de la crítica personal, las consultas que permitían continuar con la conferencia sin interrupciones hasta poder dar una respuesta, como menciona (Estudiante 1): *...pero en la sincrónica sí, yo podía*



*preguntar y me respondían rápido, entonces solamente habría problemas como de internet que a veces se te iba, pero un ratito ¿no?, entonces todas las preguntas que yo tenía en ese momento se pondrían resolver más rápido. Todo esto de alguna manera compensando la posibilidad de ver la reacción de todos los estudiantes cara a cara a la vez y sin perjuicio del aporte de los demás compañeros.*

Por otro lado, refieren la importancia del muro del Workplace como herramienta digital que ha funcionado correctamente para el envío y recepción de información relevante fuera del horario sincrónico del taller, tales como referencias de proyectos, seguimiento de notas, publicación de requerimientos para las asignaciones así como publicación de entregas de proyectos y recopilación de productos digitales para socializar la información (compartir los trabajos producidos por los propios estudiantes en la fase de investigación), esto permite que los estudiantes logren comprender el uso de medios digitales para la colaboración en red a lo largo del proceso de diseño y desarrollo de los proyectos (Masdeu, 2017).

*Sí, es que sí me acuerdo que usábamos el Workplace, era como que subíamos los trabajos, más como de anuncios, una comunicación más con los arquitectos y los alumnos; y la videoconferencia del Blackboard, era como presentar y conversar, pero si creo que si funcionaba para mi si funcionaba bien de esa manera. (Estudiante 2)*

Del mismo modo, ha funcionado como apoyo de la estrategia sincrónica en el momento en que la capacidad de la sesión del Blackboard llegaba a su tope, o si un estudiante tuvo algún problema de conectividad para lograr enviar su entrega durante la sesión de clases.

Dentro de las barreras encontradas se mencionan: en el caso de las estrategias sincrónicas, algunos estudiantes hacen referencia a la conectividad que interrumpía la fluidez del desarrollo de la sesión y en dos casos se menciona que a pesar de que las

sesiones en Blackboard permitieron la continuación de las clases, la interacción tanto con profesores como con compañeros era menor que en la modalidad presencial; asimismo, en ambos tipos de estrategias, la dificultad del uso de las herramientas digitales para producir modelos en 3d para la expresión de su proyecto y finalmente en las estrategias asincrónicas referentes a las entregas o publicación de proyectos solo con la posibilidad de los comentarios textuales manifiesta la dificultad de expresión y desconfianza de que pueda entenderse la propuesta.

*...virtualmente creo que chocó un poco aprender todas las aplicaciones que se tenía que usar en 3D y creo que eso nos costó un poquito. Y con el tema de lo asincrónico creo que no podías explayarte igual que cuando tenías la videoconferencia o estar en la misma clase, ósea podías explayarte, pero no se podía entender necesariamente lo que decías. (Estudiante 7)*

Sin embargo, ese último punto implica el desarrollo de la habilidad de síntesis por un lado y expresión gráfica por el otro, inherente al aprendizaje de la profesión de arquitectura, cuya dificultad se manifiesta de la misma manera en las sesiones presenciales en oportunidades específicas que tendrá que ser superada por el estudiante con el apoyo del docente de manera que pueda transmitir sus ideas en cualquier contexto de entrega. En todo caso es una dificultad que debe ser redireccionada, planeada o complementada con otras técnicas que domine el estudiante, para no interferir con el aprendizaje, ya que son herramientas que igual tendrán la necesidad de dominar, pues como menciona Machado (2016) en Bohorquez (2020) cuando apareció la tecnología apareció también la necesidad de dominar la habilidad de la expresión digital aplicada a la arquitectura.

Finalmente, un hallazgo importante y en el que coinciden todos los estudiantes como estrategia asincrónica que mejor ha funcionado para ellos es la posibilidad de

acceder a través del Blackboard a las grabaciones de la sesión de videoconferencia posteriormente al desarrollo de la sesión, en cuyo caso la plataforma permite al estudiante la posibilidad de gestionar la información almacenada para el desarrollo del proyecto en el momento y lugar que lo necesite (Masdeu, 2017), esto les permite poder recordar las indicaciones hechas a ellos o sus compañeros en la retroalimentación de la sesión, de manera que puedan ser usadas para la reflexión correspondiente en su proceso de diseño y avanzar con la seguridad que dichos comentarios generan, del mismo modo permite la inspiración cuando existe un estancamiento dentro de dicha reflexión, volver a retomar ideas que habían tenido durante la sesión, etc.

*... a mí me pasaba en el taller que a veces ya como que entendía en la clase, pero luego lo hacía lo cambiaba, y era como que no me estaba funcionando, ..., y decía ah ya, ya está, la solución a todos mis problemas, entonces entraba, veía, y veía otra vez la crítica y como que me inspiraba y decía ah ya, ¿ Y qué pasa si lo pruebo de otra manera, ¿ o que pasa si lo muevo por acá? ...veía los trabajos de mis otros compañeros, que tenían mejores notas, o estaban más desarrollados, y era como que ah, él hizo esto, ah por eso está más chévere esto, o esto me puede funcionar, o como hizo esta parte de la esquina. Ósea este tipo de cosas, a mí si las grabaciones me parecieron un hit, porque me resolvieron la vida, literal cuando estaba sin inspiración, sin nada y me había olvidado ya. (Estudiante 2)*

En cuanto a la categoría de comunicación virtual, para poder conversar respecto a los medios fue primero necesario explicar a los estudiantes los términos de estrategia sincrónica y asincrónica, pues ninguno excepto en un caso conocía los términos.

Para un curso en el que la interacción social es parte del aprendizaje, las posibilidades de comunicación que brinda el entorno virtual dentro y fuera de la sesión de clases es fundamental para el desarrollo del mismo, es por esto relevante considerar

que los resultados muestran que, para los estudiantes, las funciones con las que cuenta la videoconferencia del Blackboard han sido un apoyo importante para las revisiones formales e informales (críticas) que se daban en la sesión, mencionan que permitía la fluidez de la conversación entre los docentes y el estudiante que sustentaba su proyecto durante la revisión, primero a través del micrófono con una conversación audible y recíproca en tiempo real, en la cual la imagen principal que todos miraban mientras se daba dicha conversación eran los planos o maquetas virtuales a las cuales se les hacía anotaciones con la pizarra, y durante la cual los demás participantes escuchaban para poder iniciar su proceso de reflexión, situación que, a pesar de ser similar en la modalidad presencial, quizás por un tema de espacio no se daba.

*Las herramientas creo que ayudaba a fortalecer la idea que ustedes querían que logremos, tal vez no es como tener una pizarra real, es totalmente diferente, pero como herramienta ayudaba bastante. (Estudiante 5)*

Del mismo modo mencionan que podían intervenir sin interrumpir y a pesar de eso existía la posibilidad de interacción de los demás estudiantes y docentes a través del chat general. Todo esto, gracias al apoyo de otras funciones, dentro de las cuáles las más mencionadas fueron: la pizarra, la opción de levantar la mano, el sondeo para aportar algo de dinámica y el chat. Siendo dichos diálogos los que Jiménez (2019) señala como las reflexiones externas que se manifiestan durante las discusiones en grupo, y del mismo modo las reflexiones personales que se dan a niveles internos que suceden en los que todos los que están dentro de la sesión, los cuales, como menciona la autora, son fundamentales en el proceso de la enseñanza- aprendizaje dentro del taller de arquitectura, como menciona (Estudiante 2):

*...bueno el chat también como te comento, la gente que no interrumpe, de alguna manera puede opinar allí en el chat, puede escribir algo, y hay profesores que mandan*

*allí referencias de proyectos, eso me parece súper importante, ... por ese lado me parece que las herramientas de Blackboard son importantes, y lo del sondeo, que no lo usamos mucho pero igual cumple su función, y bueno lo de levantar la mano eso me parece súper importante, porque es como que muchas veces por respeto no quieres interrumpir cuando hablan, osea no quieres como que cortar o que se crucen las voces, porque también pasa lo del internet y lo de la señal y todo eso, entonces lo de levantar la mano es una manera respetuosa de decir ¿puedo hablar? o quiero preguntar algo. (Estudiante 2)*

En este sentido, esta herramienta ha permitido la posibilidad de que se desarrolle el mismo taller con un nuevo estilo de interacción creando lo que Montalva (2019) denomina como cultura virtual, la cual está ahora aplicada en el taller y en la que se hacen posibles formas nuevas para expresarse, hábitos a usarse y costumbres desarrolladas en esta nueva modalidad.

Como medio de comunicación alternativo otorgado por la universidad mencionan al Workplace, aunque sin mucho uso que no sea referente a colgar o descargar información, el correo no se menciona para ser usado entre estudiantes, solo hacia los docentes, como menciona (Estudiante 4): *... yo lo use muy poco, más que nada era para subir los archivos que los arquitectos nos pedían que subamos ahí, pero era como un Facebook, pero para estudiantes...*, y están de acuerdo todos con que el Whatsapp fue el principal medio de comunicación que usaban entre estudiantes para conversar y para canalizar la información a través de la delegada hacia los docentes, como menciona (Estudiante 1): *Más que nada nos comunicamos por WhatsApp, pero en el correo es un poco más complicado porque tengo que esperar a ver si el docente lo pudo ver, no sabría si está conectado o no está conectado. Y también es lo mismo con el Workplace porque se envía un mensaje y tengo que esperar a que me responda y no sé si también está correcto o no.* Por lo que, a pesar de que hubo interacción entre ellos, se evidencia lo que

Montalva (2019) refiere como falsa sensación de estarse comunicando como cuando se hace cara a cara, debido a que, a pesar de que hay conversaciones y hacen consultas, no existe ningún tipo de contacto visual, ni se encuentran en mismo espacio físico, y la comunicación corporal es limitada.

Por otro lado, considerar un canal claro de comunicación de tareas es importante para el seguimiento del curso. La mayoría de los estudiantes menciona que el Workplace tiene un muro sencillo de utilizar en donde puedes encontrar fácilmente la información, en contraparte, el Blackboard cuenta con un Aula Virtual en el cual se gestionan las tareas, pero los estudiantes mencionaron que es más complicado acceder a las comunicaciones por ahí, por lo que preferían acceder por el Workplace, es por esto que fue importante para ellos que los docentes utilizáramos todos los medios para publicar la información de manera que cada estudiante la reciba en el medio con el que era más compatible: *También es muy efectivo porque ustedes lo ponían como anuncios a veces en Workplace, a veces en el muro del salón y también llegaba por correo, o sea nos llegaba por todas partes y podíamos enterarnos y también por la delegada. (Estudiante 6)*. Aunque es posible que dicha percepción de las plataformas esté más relacionada con la familiaridad que tenían con la red social del Facebook, a la cual pertenece el diseño del Workplace, pero en todo caso es importante tomar en cuenta tanto la usabilidad (percepción de eficacia y facilidad de uso) como la funcionalidad (características que la hacen adecuada o funcional) definida por Vélez (2019) de la plataforma al elegir el medio por el cual se transmiten las tareas y anuncios hacia los estudiantes. Lo cual sucedía con el Workplace de acuerdo a *(Estudiante 8)*:

*A mí, en lo personal, me pareció buena porque veo que en cierta parte era la manera más rápida, porque entrabas iba al grupo y ya, me aparecía rápido el anuncio, en cambio en el aula virtual no.*

Sin embargo, para la retroalimentación consideran mucho más adecuada la videoconferencia del Blackboard por la posibilidad de recibir respuestas a sus preguntas al instante y de manera fluida, ya que de acuerdo a Abarca (2014) en Delgado (2017), al ser un tipo de comunicación sincrónica, ésta permite que la retroalimentación se dé de manera inmediata y la interacción que se da es más significativa, por lo que explota su potencial de aumentar el rendimiento y la participación, como menciona (*Estudiante 6*):

*Yo creo que lo que me llamo la atención, es que era para todos porque luego con los últimos talleres, los feedbacks eran individual, y lo bueno es que es detallado, pero me gustaría ver proyectos de otros para compararlo, como en el feedback que tuvimos en el taller 4, que era grupal o que todos escuchaban.*

Los estudiantes manifiestan en general que el Workplace fue el medio que funcionó mejor, sin embargo, la mayoría reconoce que el correo fue también efectivo para tener una comunicación con los docentes fuera de la sesión de clases (videoconferencia Blackboard), como comenta (*Estudiante 1*): *Bueno, los medios que se usaron no fueron muchos, yo usé solamente el Workplace y el correo, pero si fueron útiles porque llegaba a comunicarme con los profesores, en el modo virtual ya se usó un poco más, porque en presenciales también se usaba el correo y el Workplace pero no era tanto ya que podías buscar al profesor.* Por lo que el correo representó también una herramienta asincrónica importante en la comunicación, que permite el ejercicio de habilidades que utilizarán en su práctica profesional, la cual promueve la conexión entre lo que el estudiante piensa y escribe tomando en consideración lo que desea expresar y las reglas de cortesías que se esperan en este caso, en un espacio educativo (Puerta y Sánchez, 2010 en Chávez, Del Toro y López, 2017). Algunos mencionan que incluso durante la clase veía que atendíamos esas comunicaciones por lo que percibieron que podía ser fluida, sin embargo, existen algunas excepciones que no acostumbran a revisar el correo.

Respecto al apartado de comunicación, se considera que los estudiantes se adaptaron correctamente a las actividades académicas y percibieron lo mismo por parte de los docentes, sin embargo es posible que siendo un curso de *aprendizaje social*, la necesidad de poder suplir algunas limitaciones que existieron al no utilizar las herramientas en su máximo potencial (como por ejemplo: hablar no solo con el audio, sino también con el video encendido al menos durante la sustentación de la crítica en las videoconferencias del Blackboard de manera que no solo el docente sino también sus compañeros puedan identificar al expositor o utilizar únicamente el Whatsapp para comunicarse entre pares sin explotar el potencial de las transmisiones, podcast y videollamadas tanto en el Workplace, como el Whatsapp), no se dieron la oportunidad de utilizar algunas habilidades emocionales y comunicativas en cuyos elementos señalados por Montalva (2019) se encuentran: la comunicación no verbal, que puede comprender el uso de la voz a través de la entonación, pausas, así como el lenguaje corporal, con nuestros gestos, posturas e imagen en pantalla, etc. de manera que pueda intentar simular de manera más cercana lo que denomina la misma autora como el proceso comunicativo interpersonal, para poder lograr la transmisión de la información y un mensaje completo, lo que añadiría a la experiencia de la universidad virtual la integración del estudiante con sus compañeros, de manera que la experiencia del taller no se quede solo en las sesiones de clases sino en todo momento en que existan los momentos de reflexión, debido a que, como indica Jiménez (2019) dicho conocimiento no solo se suman a los conocimientos previos, sino que utilizan tanto las emociones como la experiencia que implica la actividad de grupo, en miras de desarrollar el pensamiento creativo y perspectiva crítica del estudiante, lo cual enriquece su aprendizaje.

De acuerdo a Zehner (2009) en Iftikhar (2020), una de las 4 definiciones óptimas y prácticas efectivas para el desarrollo del método de taller de arquitectura implica que *el*



*modelo de enseñanza – aprendizaje se caracterice por los procesos de reflexión crítica con períodos de contacto cara a cara con los docentes.* Por lo que encontramos algunas consideraciones a tomar en cuenta dentro de las dos posiciones mencionadas por los estudiantes respecto a la interacción con los docentes en la sesión de videoconferencia de Blackboard, por un lado, algunos estudiantes prefieren las sesiones presenciales para tener tiempos “cara a cara” como lo menciona el (Estudiante 4):

*Poco a poco nos fuimos acostumbrando creo que todos los salones empezaban a interactuar con los arquitectos de manera virtual, pero, desde mi punto de vista, prefiero mucho más o creo que aprendo mucho más interactuando cara a cara, de forma presencial con los arquitectos. (Estudiante 4)*

Y por otro, algunos consideran que el mismo hecho de poder estar atentos todos al proyecto del que se está hablando promueve no solo la atención sino también una revisión colaborativa en donde incluso los compañeros pueden enviar sus aportes por el chat:

*Eh, con los docentes me parecía bien porque era más que nada como que una conversación, como cuando presentábamos el proyecto, y conversando, no era como que alguien venía e interrumpía y hacía bulla, ósea todo era como que silencio, que puede que a mí no me molestaba pero creo que si hay gente que se ponía como que nerviosa, porque es como que ah justo están solamente como que enseñando mi proyecto, pero creo que también es la única manera que había, no sé en otras universidades como que todos tiene zoom, que todos pueden dar sus expresiones con la cara, pero a mí, en lo personal, no me molestaba que solo sea como una conversación, solo con los docentes y yo con mi proyecto, eso me parecía bien porque era estar concentrados los tres para ver lo que estaba pasando, y solucionarlo, y así, y de igual manera, habían compañeros que si*

*podían comentar, opinar, ayudarnos también, eso también me parece hasta ahora como que algo super válido,...* (Estudiante 2)

En el comentario del *Estudiante 2* sale a relucir también una acotación importante respecto a las preferencias en el proceso de aprendizaje que puede representar comodidad o no por un lado tener solamente la imagen de su proyecto como imagen general en la pantalla y por otro requerir la calidez de una interacción que permita el lenguaje corporal y la cercanía que implica el compartir el mismo espacio físico. Por lo que es importante considerar dos cosas en la presente investigación: por un lado, recordar que de acuerdo a Flores (2019) es importante que los docentes no solo estén capacitados para identificar los estilos de aprendizaje en los estudiantes sino que deben también encaminar el enfoque de las didácticas a utilizar para complementar el método del taller, de manera que todos tengan oportunidad de acomodarse libremente de acuerdo a sus potencialidades y debilidades, y de sentirse integrados al proceso creativo. Del mismo modo, de acuerdo a Shreeve (2012) en Jiménez (2017) es importante recordar que la capacidad de sustentación y el desarrollo creativo en el estudiante implica asumir la responsabilidad por sus decisiones y el recibir diferentes puntos de vista y opiniones en las discusiones que se generan durante las críticas mencionadas por el *Estudiante 2*, por lo que enfrentarse a ese escenario es parte de la formación que se requiere para cumplir con el perfil del arquitecto adaptado al entorno de trabajo real que simulan los talleres de arquitectura.

En cuanto a la interacción con sus pares, los estudiantes mencionan principalmente que no hubo interacción a través del Blackboard o los medios ofrecidos por la universidad, y que, por lo general, cuando se daba, esto sucedía a través del Whatsapp: *Por Blackboard casi nunca hablamos, tipo yo solo hablaba con mi grupo de amigas por WhatsApp, pero aparte no por el Blackboard.* (Estudiante 7) A su vez, como menciona (Estudiante 4): *Es muy difícil, creo que la forma la única forma que teníamos*

*para conocer a alguien era mediante los grupos que ustedes formaban cuando nos tocaba trabajar en un grupo de 5 o 6 personas, al inicio de ciclo ese era el momento que conocíamos se podría decir a los compañeros que íbamos a tener el resto del ciclo para que nos apoyen y así, bueno del taller 4 no me acuerdo de nadie excepto de María Fernanda que se fue a expo..., los trabajos en grupo era el momento propicio para conocer a los compañeros en quien podías apoyarte posteriormente, por lo que se deberían tomar en cuenta las oportunidades de participar colaborativamente para afianzar el grupo y las relaciones para nutrir el proceso de aprendizaje, ya que como menciona Zehnder (2012) en Iftikhar (2020) otra de 4 bases del taller de arquitectura es la cultura que se forma a través de las personas, esto es: los estudiantes y los docentes, para crear una comunidad creativa.*

En cuanto a las herramientas de la conferencia del Blackboard, menciona la mayoría que fueron de apoyo para la expresión de la comunicación, como lo sugiere Montalva (2019) respecto a la transmisión del mensaje, sin embargo, las dificultades de conexión y los ambientes de trabajo no propicios con sonidos fuertes eran barreras para la comunicación. En cuanto al Workplace, como herramienta asincrónica indican que solo lo usaban para acceder o publicar información y algunos lo usaron para comunicarse con los docentes en situaciones puntuales, por lo que sería importante que la cátedra considere no solo para el uso de funciones dentro del Blackboard, la necesidad de propiciar y motivar constantemente la participación en los distintos espacios habilitados para no convertir dichas herramientas en únicamente un repositorio donde se adjuntan documentos, como indica Cabero (2011) en Marcavillaca (2019).

Ciertamente, y debido a que el desarrollo de un proyecto toma por lo general las 9 horas semanales que se dedican a revisiones ya sean en entrega o en críticas, en el método del e-learning, si bien es posible aplicar estrategias de colaboración para las

revisiones y a su vez propiciar trabajos colaborativos a través de estrategias asincrónicas, la calidez del tiempo cara a cara podría requerir de algunas estrategias específicas que impliquen poder hacer uso de la transmisión de video y comunicación que intente acercarse un poco más a los tiempos de interacción presencial.

**4.3.1. El e-learning desarrolla la Reflexión en la acción de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II, de la siguiente manera:**

Respecto a las pausas que se dan en el proceso de reflexión en la acción, que como se indicó es un proceso que está implícito en el desarrollo del taller, todos los estudiantes pudieron reconocer con facilidad los momentos en que los realizaban y estaban de acuerdo con que esto les permite evolucionar su proyecto hasta su mejor versión:

*...no sabía que también llamaban así, pero si las veía como un momento en el que me daba cuenta de varias cosas, y seguía escuchando las demás críticas o cuando me decían a mi algo. Obviamente también había momentos como que me cambiaban algo, y que yo ya había cambiado, y era como que hay ahora que hago. Por ese lado era algo tedioso, pero al mismo tiempo, veíamos la manera de cómo solucionarlo. (Estudiante 2)*

Lo relacionaron principalmente con las críticas personales, generales e incluso las de sus compañeros, y mencionan que, si bien es un proceso tedioso algunas veces, principalmente cuando piensan que han solucionado la propuesta y les dicen que hay algunas cosas que no están tomando en cuenta en la solución o hay algunos problemas que no notaron con ella, siempre es necesario hacer esas pausas para mejorar el proyecto. El presente escenario pone en evidencia que dicho proceso de reflexión se manifiesta en la transición de la “zona de desarrollo próximo”, postulado de Vigotsky descrito por Masdeu (2019) como la distancia entre el desarrollo al que puede llegar un estudiante por

sí solo del nivel al que puede llegar con la guía de un experto o en colaboración con un compañero que tenga dichas habilidades más desarrolladas. Por lo que es evidente que las críticas personales, generales y a sus pares, son fundamentales para que dentro de la sesión de aprendizaje se produzca un espacio de desarrollo para mejoras en el nivel de todos los participantes, teniendo este un impacto fuera de la sesión también, en los tiempos de reflexión, y en el caso particular del e-learning apoyados de las grabaciones de las sesiones de videoconferencias, como indica *(Estudiante 9): Sí, bien, las usaba cuando no podía estar en toda la clase, digamos que solamente podía estar al momento de mi crítica y así podía también escuchar las críticas de los que estaban antes, este porque tenía una emergencia o algún otro problema de conexión digamos, podía ver la grabación a través del Blackboard con normalidad la verdad, era muy fácil buscar las clases.*

En sinergia con la disposición de recibir retroalimentación varios estudiantes señalan que un factor importante que les generó una percepción positiva respecto a este proceso es la manera en que los docentes manejan el ambiente de trabajo, como menciona Penzo (2010) en Guillén et. al. (2019) los docentes son los que están encargados de despertar interés en los estudiantes y en esto influye la retroalimentación, capaz de animarlo a ser mejor. Su uso debe darse en pro de motivar de manera individual y grupal, propiciando la reflexión e interdependencia positiva. En el caso del taller materia de la presente investigación, los estudiantes mencionan que éstas fueron siempre constructivas y respetuosas, y se señala que se transmitía libertad para expresar las ideas y sustentar el proyecto, lo que permitía que haya una evolución en las propuestas debido a perder el temor al error, limitante de la creatividad, como señala *(Estudiante 8)*

*A mí lo que me gustó, es que todas eran constructivas, a veces cometemos errores fatales, pero hay profesores donde su manera de hablar es fuerte, pero en el taller sentía*

*tranquilidad, entré más en confianza para poder expresarme, entonces por ese lado me gustó porque sobre todo por el tema virtual por lo menos yo sentía temor, y viendo el tema de las críticas y carácter de los profesores te da más confianza...*

Es importante señalar que se menciona respecto a las críticas y sesiones sincrónicas, que los estudiantes percibían un ritmo adecuado al tener revisiones interdiarias, y que son conscientes de que el avance o no en la mejoría de su proyecto de lo que ellos son responsables en función al ritmo de avances que realizan para sus críticas y de alguna manera también del tiempo de crítica recibido, ya que esto tiene que ver con la cantidad de estudiantes inscritos para criticar y muchas veces aparecían más al final de la clase. En cuanto a las críticas generales la mayoría reconoce que comprenden que las éstas sirven para señalar errores y aciertos en común, en que se da la crítica general. Cualquiera que sea el caso, es importante que los estudiantes sean partícipes de las sesiones de clases debido a que deben de ser capaces de poder evaluar no solo su trabajo como en las críticas personales, sino también los proyectos de sus compañeros, como cuando escuchan las críticas de los demás o hacen un comparativo en el momento en que se entregan las críticas generales, y esto no solo para reflexión personal sino también de manera que puedan compartir sus ideas, emociones, motivaciones, habilidades, etc. valiéndose de las conversaciones o representaciones gráficas, mientras indagan respecto a cómo se encuentran sus proyectos y qué soluciones pueden darse, de tal manera que puedan asumir la responsabilidad de las decisiones que tomen finalmente (Jiménez, 2019).

**4.3.2. El e-learning desarrolla la Habilidad de sistemas de orden de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II, de la siguiente manera:**

La mayoría de los estudiantes perciben que ha sido difícil para ellos aplicar los 4 criterios desde un inicio, por dos motivos: ya sea porque se les dificultaba alguno de los criterios o porque les era difícil sintetizar sus ideas en una sola unidad. Si bien los estudiantes llegan con una noción de dichos criterios, es parte del logro del taller consolidar su entendimiento, por lo que el hecho de que hayan logrado sobreponerse a la dificultad inicial es muestra de que hubo aprendizaje. Sin embargo, en el caso de la síntesis de ideas para formar una unidad, como se menciona en la entrevista de *(Estudiante 8)*:

*Recuerdo algo de las primeras críticas, que me dijo que a veces el problema mío era que tenía muchas ideas y que todas quería implementarla en el mismo proyecto y que debería trabajar en una sola idea, y luego empezar a explorar el proyecto y siempre fue ese mi error y por eso tenía problemas ahí.*

Se considera que, si bien es una habilidad que se perfecciona y evoluciona conforme se practica, se viene trabajando desde el primer ciclo como principio de diseño por lo que en el cuarto ciclo es un criterio de base que debería llegar como un conocimiento previo al cual integrar los demás criterios, siempre es posible que en varios intentos se vuelva a lograr, pero es necesaria para poder dar inicio al proyecto, como manifiesta La Portilla (2017), haciendo alusión al postulado de W. Kohler que indica que ese todo es más que la suma de las partes y que si elimina alguna de ellas se pierde la unidad, y entendiendo que esto se logra a través de un orden establecido, indica que no podemos iniciar un diseño sin tener un orden, pues durante el avance del proceso creativo aparecerán nuevas ideas que integren las nuevas nociones a medida que se van afianzando las habilidades para usarlas (como es el caso de los 4 criterios del sistemas de orden que es el primer motivo que señalan como una dificultad), pero no podemos dejar el orden a la espontaneidad.

Otros estudiantes, a pesar de tener dificultades similares, manifiestan haber iniciado el ciclo muy bien, es posible que esto se deba a dos motivos, el primero es que dichos estudiantes practican en bocetos y diversos medios antes de llevar su propuesta en 3 dimensiones, y que han además en sus experiencias previas han entendido lo mencionado por La Portilla, que incluso el inicio del proyecto es un proceso que se irá perfeccionando con la retroalimentación a través de las críticas personales y las de sus compañeros, lo que les da seguridad para proponer sus ideas con claridad, como en el caso de *(Estudiante 5): Considero que lo manejé súper bien partí de puros bocetos y revisando las grabaciones, las clases, atendiendo las críticas de mis compañeros, corrigiendo de las propias críticas y nada todo bien.*

De todos modos, y en todos los casos, los estudiantes reconocen que a lo largo del ciclo y desarrollo del proyecto, la retroalimentación que se da en las críticas y entregas les permitirá mejorar su proyecto siempre. Y habiendo completado ya la experiencia de utilizar los 4 criterios de orden que implican el logro del curso, señalan que son fundamentales para poder tener un planteamiento de proyecto coherente y que les permite sustentar no solo el proyecto del taller sino que se pueden aplicar en todos, tal como menciona La Portilla (2017), haciendo referencia al uso de orden para el inicio de un diseño, señala que esto asegura que se pueda sustentar cualquier tipo de proyecto no solo arquitectónico sino también urbano en el nivel que sea requerido, como señala *(Estudiante 5): Que son 4 criterios bastante solidos esta súper claro es un resumen de lo que se debe de presentar en un proyecto y bueno taller 4 se enfoca en la funcionalidad.*

Es evidente que en el taller del ciclo 2021-2 los estudiantes, si bien no tuvieron un tiempo de aprendizaje a través de cursos específicos, llevaban ya un ciclo principalmente de autoaprendizaje para lograr sus entregas en 3 dimensiones, de todos modos, mencionan que durante el ciclo a medida que avanzaban sus proyectos seguían intentando aprender



a usar mejor estos programas y mejorar su calidad de presentación, y aunque tenían nociones básicas, siempre fue un reto ir mejorando, como menciona (*Estudiante 1*):

*En el 4 me fue mejor porque el 3, si aprendí bastante cosas a fuerza y como que me demoraba bastante en hacer algunas cosas entonces para el taller siguiente yo lo que hice fue ir practicando con las aplicaciones, haciendo proyectos pasados o algunas que encontraba en internet y fui practicando, entonces para el siguiente taller fue menos complicado, fue más fácil en ese sentido.*

Dicha necesidad de aprender la expresión a la par en que construyen sus maquetas es inherente a los talleres de diseño, sin embargo, siendo de un momento a otro el aprenderlo a la par sin haberlo ensayado en los primeros 2 o 3 ciclos y frente al nivel de proyecto que enfrentan es una dificultad que hace que muchos perciban la entrega de los productos en digital como una desventaja y algo que limita su confianza en la construcción de sus ideas y por ende su creatividad. De acuerdo a Rossado (2017) es muy importante no perder de vista que si bien los softwares digitales son importantes en la expresión de la arquitectura, es necesario desligarlos de la habilidad proyectual por lo que considera que el aprendizaje de las herramientas digitales que se usan para diseñar debe ser aplicado de manera responsable y oportuna combinado con técnicas manuales, con el fin de no entorpecer el desarrollo del proceso creativo. Por lo que aun cuando el ciclo se realice de manera digital, es imprescindible que los estudiantes interioricen dicha necesidad para no adentrarse directamente en la propuesta desde un medio digital. Adicionalmente, es importante también reconocer que no solo se debe apuntar a preparar una propuesta que con un buen render *venda* el proyecto cuando el dibujo no es comprendido por el estudiante, pues no es posible reemplazarlo como herramienta para entender el espacio y la propuesta del proyecto por una vista con buena materialidad (Alejos, 2019).

**4.3.3. El e-learning desarrolla los productos digitales de los estudiantes del Taller de Arquitectura del cuarto ciclo de una Universidad Privada de Lima, en el 2020-II, de la siguiente manera:**

En consonancia con lo mencionado con Rossado, la mayoría de los estudiantes mencionan que, si bien las entregas con productos digitales pueden ser una muy buena opción, no es un buen punto de partida para el diseño, pues limita la forma y las propuestas por la dificultad que implica la representación de las ideas y porque el programa tiene sesgos que las direcciona:

*Son buenos programas y métodos para culminar proyectos, pero no siento que sea un punto de partida, es bueno plasmar tus ideas mediante dibujos y luego pasar esa idea al programa porque a veces queremos tomar como punto de partida cualquier programa o plasmar la idea en un programa y el proyecto puede salir muy ortogonal, no se, no necesariamente como lo deseas. (Estudiante 5)*

En cuanto a cómo percibieron su uso hay opiniones divididas, algunos lo ven muy favorable porque consideran que la presentación es más fácil y menos costosa, en contraparte, otros consideran que hay una desventaja para los que no cuentan con las habilidades de la expresión en dichos softwares en cuanto a su desempeño, y esta segunda opinión prevalece en la mayoría al tratarse de desarrollar dichos archivos para las críticas.

*... a mí lo que costo o me frustró, fue que cuando comencé en el modelo virtual no sabía manejarlo, recién estaba como que entrando a ese mundo, a veces quería hacer algo, pero me frustraba mucho porque no sabía hacerlo, y decía para que hacerlo en plano sino sabía hacerlo en 3d, siempre fue mi problema porque me limita, porque claro con la maqueta era como que ya me salía mal y con palitos y cartones me las ingeniaba, pero con virtual me cuesta mucho. (Estudiante 8)*

Dicho comentario se encuentra relacionado también a la percepción de los estudiantes respecto al uso de los bocetos y maquetas manuales, los estudiantes mencionan en su mayoría, que es la mejor forma de aproximarse a la propuesta de diseño antes de hacer un planteamiento en softwares de 3 dimensiones, sin embargo, hay dos opiniones que ven la contraparte y es que es más costoso y que prefieren que el concepto sea dado y no que se desarrolle a partir de un proceso de experimentación. En cuanto a la primera acotación, se debe considerar que el beneficio de desarrollar el proyecto con técnicas mixtas (manuales y digitales) es inminente, como menciona Árbol y González (2011) en Bohorquez et. al. (2020) la mano es la herramienta del pensamiento con el cual se generan ideas mediante el aprendizaje corporal y que la expresión mediante recursos digitales solo abrevia el conocimiento que se generó en dicho proceso, por lo que el costo para un proceso inicial es algo que vale la pena asumir ya que, siendo solo una maqueta borrador pequeña, los materiales para hacerlas y para hacer los bocetos, suelen ser menos costosos y con los que comúnmente suele contar un estudiante de arquitectura, frente a los materiales que se usan posteriormente y en mayor escala para trabajar las maquetas de desarrollo del proyecto, lo cual sería reemplazado por el desarrollo en 3d.

Adicionalmente, de acuerdo a la conclusión a la que llega Bohorquez et. al. (2020) de que es necesario que en la enseñanza de la arquitectura se implementen pedagogías que implique la práctica del dibujo, ya que en dicho acto, la mano tiene la misma importancia que el cerebro en el proceso de aprendizaje y los gestos manifestados en el dibujo conllevan la generación y transformación de la forma, en cuyo procedimiento, el pensamiento se manifiesta a través de la expresión corporal en una experiencia que no es meramente visual, sino también sensitiva, táctil y gestual. Y siendo por otro lado, las competencias digitales importantes para poder dominar las habilidades requeridas en el contexto contemporáneo y cuya expresión apoye los desafíos constructivos y técnicos

que éstos implican, se considera pertinente que la cátedra y posiblemente la coordinación de carrera tome en consideración lo mencionado por los estudiantes para aplicar en sus pedagogías una mixtura intencional y oportuna de técnicas para el planteamiento y desarrollo del proyecto, además de los talleres de apoyo de clases en softwares de 3d que se implementaron ciclos posteriores.

En cuanto a la segunda acotación, es posible que el estudiante no haya interiorizado aún el término de concepto con la sinergia de sistemas ordenadores implica o que el término que prevalece aún en dinámicas propuestas en talleres de niveles anteriores tenga una presencia más fuerte en la influencia de sus conocimientos, pues por lo general como diría Tschumi (2004) en Aubán (2017) se tiende a relacionar el concepto incluso en la práctica de la arquitectura durante el planteamiento del proyecto con aproximaciones con una fuerte connotación formal impuesta a priori, cuando en realidad una arquitectura en cuya concepción se considera el contexto es la lectura de su entorno y las complejidades que éste representa la razón de ser de sus acciones. Por lo que respecta al taller 4 el concepto forma parte de dicha sinergia y su propuesta tanto en bocetos como maquetas iniciales implican dicha connotación.

## CAPÍTULO V. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con el fin de proponer una solución efectiva, se han tomado en cuenta los hallazgos que se manifestaron en las entrevistas realizadas a los estudiantes, los cuales son los siguientes:

- Existe un vacío en el proceso de enseñanza – aprendizaje del taller de arquitectura relacionado con la falta de interacción entre pares dentro y fuera de la sesión sincrónica manifestada por los estudiantes, el cual afecta la riqueza de las reflexiones externas en el proceso de reflexión en la acción.
- El aprendizaje sobre la marcha por parte de los docentes del uso de las herramientas digitales disponibles para dictar el curso limitan la posibilidad de utilizar sus funciones en su mayor potencial, reduciendo la herramienta, en el caso del Workplace, a una especie de repositorio de información y comunicaciones puntuales docente-estudiante que no promueve dinámicas de interacción entre pares. Del mismo modo, el Blackboard no se utiliza de manera que ayude a los estudiantes a familiarizarse con ella, pues se aprovecha básicamente la función de Videoconferencias y las grabaciones de las mismas.
- Por un lado, la adaptación del curso al modelo e-learning sin conocer aún la diferencia que implica en la dinámica de interacción y, por otro, el horario lectivo con un tiempo que permiten solo el desarrollo de los proyectos equivalente al modelo tradicional, limitaron a los docentes en anticiparse a la necesidad de crear dinámicas de aprendizaje colaborativo integradas a las estrategias sincrónicas y asincrónicas digitales, y asimismo, a no considerar añadir nuevas al plan del curso.
- Al solicitar productos digitales en las entregas, sin especificar la posibilidad o el requerimiento de técnicas mixtas para aplicar la que dominen mejor para su toma de partido, se induce a un grupo considerable de estudiantes a plantear desde un inicio

los proyectos por medio de softwares que no domina, lo que limita su creatividad y propuesta a lo que podían construir en ellos, o en todo caso, retarda su proceso de desarrollo del proyecto, dándoles la percepción de un inicio frustrante y dificultando su enfoque en el entendimiento de los criterios de orden que se deben usar para resolver la propuesta.

Con miras a dar una solución en base en los hallazgos mencionados se plantea el propósito y las actividades siguientes:

### **5.1. Propósito**

Implementar un programa de capacitación, el cual se realizará usando el modelo E-learning, dirigido a los docentes que formen parte de una cátedra de impartición virtual de talleres de arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, con la finalidad de optimizar el plan del curso alineando su estructura al uso eficiente de las herramientas digitales provistas por la universidad, fomentar el aprendizaje colaborativo y el uso de técnicas mixtas de expresión en los estudiantes.

El propósito mencionado responde a los resultados de la investigación que manifiestan que el modelo E-learning requiere de tres consideraciones específicas para que se desarrolle de manera óptima en el taller de arquitectura: Por un lado, que el desarrollo del curso cuente con una estructura de actividades en las que se optimice el uso de las herramientas sincrónicas y asincrónicas disponibles y, que esto incluya, la aplicación de actividades colaborativas, con la finalidad de que los estudiantes participen de diálogos externos de reflexión en la acción entre pares dentro y fuera del horario de la sesión sincrónica, afianzando el sentido de pertenencia del grupo y el proceso de enseñanza-aprendizaje del taller. Asimismo, planificar actividades que permitan el uso mixto de técnicas (manuales o digitales) para la etapa de toma de partido de los proyectos, con la finalidad de que, eligiendo cada estudiante la técnica de expresión que domine en

dicha etapa, pueda diseñar con libertad, promoviendo la creatividad en la concepción del mismo.

## **5.2. Actividades**

Las actividades de la propuesta de solución se organizan en cuatro módulos:

### **Módulo I: Introducción al programa de capacitación.**

- Presentando el programa de capacitación.
- Identificando el modelo E-learning y las estrategias sincrónicas y asincrónicas.
- Reflexionando sobre las experiencias de su uso en el estado de emergencia.

### **Módulo II: Aplicación de estrategias sincrónicas y asincrónicas en actividades del Taller de Arquitectura.**

- Reconociendo las herramientas digitales provistas por la universidad.
- Construyendo estrategias con las herramientas digitales disponibles.
- Reflexionando sobre el nuevo rol docente y estudiante en el Taller de Arquitectura virtual.

### **Módulo III: Implementando el aprendizaje colaborativo en las estrategias.**

- Reconociendo el aprendizaje colaborativo aplicado a la reflexión en la acción.
- Integrando el aprendizaje colaborativo en las estrategias.
- Aplicando la retroalimentación colaborativa.

### **Módulo IV: Implementando el E-learning en el Taller de Arquitectura.**

- Consolidando las categorías del E-learning.
- Diseñando el plan del curso con estrategias sincrónicas y asincrónicas.

- Comprometiéndome con el nuevo modelo del Taller de Arquitectura.

### Módulo I:

#### Tema: Inducción al programa de capacitación.

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Programa : E-learning aplicado al Taller de Arquitectura

1.2. Horas sincrónicas : 150 minutos

#### II. LOGRO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo, los participantes reconocen el modelo del E-learning, sus principales características y aplicaciones, dentro del marco de las categorías de estrategias sincrónicas y asincrónicas, en base a un conversatorio de experiencias desarrollado de manera grupal.

**Antes de la sesión:** El presente módulo desarrolla la presentación del programa de capacitación y las características básicas del modelo educativo. En la plataforma los participantes tienen el acceso al video que explica el plan de estudio: duración del programa de capacitación, tipos de actividades, sistema de evaluación y las herramientas virtuales disponibles, información que también se encuentra publicada en PDF.

Los participantes se presentan a través de una publicación en el foro iniciado con la presentación del formador, y conocen a sus pares revisando la presentación de sus compañeros y escribiendo palabras de retroalimentación o bienvenida. Esta actividad se dará en la herramienta complementaria que corresponde a la red social corporativa disponible contratada por la universidad.

#### Durante la sesión sincrónica:

Tabla 9. Diseño de las sesiones del módulo I

Secuencia	Actividad	Tiempo	Recursos
<b>Inicio:</b> <i>Presentando el programa de capacitación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El formador saluda cordialmente a los participantes para promover el <b>vínculo afectivo</b>. Seguido de esto, fomenta la <b>motivación</b> con la pregunta: ¿Qué experiencias han tenido con el E-learning?</li> <li>• Los participantes responden sus <b>saberes previos</b>, en un conversatorio abierto a través del video y el chat de la sesión de Videoconferencia Blackboard.</li> <li>• El formador promueve el <b>conflicto cognitivo</b> con la siguiente pregunta problematizadora: ¿Qué características,</li> </ul>	25 min	PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregunta de saberes previos</li> <li>• Pregunta problematizadora</li> <li>• Logro del programa y de sesión</li> </ul>



---

		elementos, ventajas y desventajas tiene el modelo E-learning?			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos o tres estudiantes responden con ideas que se relacionan a las experiencias que tuvieron.</li> <li>• El formador presenta la sesión de clase, explica el logro y los trabajos que se van a realizar en ella, haciendo precisión de que podrán responder a dicha pregunta al finalizarla.</li> </ul>			
<b>Desarrollo:</b> <i>Identificando el modelo E-learning y las estrategias sincrónicas y asincrónicas.</i>	Utilidad	Los estudiantes visualizan el video del tema “El E-learning y sus elementos” y publican comentarios en un Foro para el tema.	25 min	Video de la sesión	
	Transformación	El formador lee algunas de las respuestas y procede a exponer el tema “Las estrategias sincrónicas y asincrónicas en el E-learning”	25 min	PPT del Tema.	
	Práctica	<p>Los participantes leerán un artículo referente a la aplicación de estrategias sincrónicas y asincrónicas.</p> <p>La sesión del Blackboard se dividirá en grupos para realizar un esquema en <i>stormboard</i> que describa la estructura del taller de arquitectura que dirigió alguno de los participantes y la forma en que aplicó las estrategias.</p> <p>Posteriormente, utilizarán la herramienta del Workplace (o red social corporativa activa) para realizar la publicación de dicho mapa mental en imagen y un comentario de análisis basado en lo encontrado en la lectura.</p> <p>El archivo será colgado en PDF en el Google Drive de la capacitación.</p>	90 min	Lectura del tema.	

<b>Cierre:</b> <i>Reflexionando sobre las experiencias de su uso en el estado de emergencia.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes, con la guía del formador presentan las conclusiones de sus análisis compartiendo la imagen del esquema en la pantalla principal de la sesión de Blackboard.</li> <li>• El formador aplica la rúbrica de <b>evaluación.</b></li> </ul> <p>Los participantes responden a las siguientes preguntas de <b>metacognición</b>: ¿Qué nuevas ideas respecto a las estrategias del E-learning he aprendido hoy? ¿Qué puedo rescatar de la forma en que las apliqué antes? ¿Cómo puedo usar las nuevas ideas en mi oficio cotidiano?</p>	15 min
---	--	--------

---

## **Módulo II:**

**TEMA: Aplicación de estrategias sincrónicas y asincrónicas en actividades del Taller de Arquitectura.**

### **I. DATOS INFORMATIVOS**

**1.1. Programa : E-learning aplicado al Taller de Arquitectura**

**1.2. Horas sincrónicas : 150 minutos**

### **II. LOGRO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo, los participantes elaboran una estrategia digital con las herramientas digitales provistas por la universidad, reconociendo sus funciones y características principales, en base a una propuesta grupal de actividades aplicables al Taller de Arquitectura.

**Antes de la sesión:** Los participantes responden al esquema publicado en el Workplace (o red social corporativa usada), que más le llamó la atención para dar retroalimentación al análisis realizado por el grupo en la sesión anterior. A continuación, publica un saludo por la herramienta y función de su elección, para lo cual tienen los accesos disponibles a tutoriales de Blackboard y Workplace (o red social corporativa usada) desde el inicio de semana.

**Durante la sesión sincrónica:**

*Tabla 10. Diseño de las sesiones del módulo II*

Secuencia	Actividad	Tiempo	Recursos
-----------	-----------	--------	----------

<p><b>Inicio:</b></p> <p><i>Reconociendo las herramientas digitales provistas por la universidad.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El formador saluda cordialmente a los participantes para promover el <b>vínculo afectivo</b>. Seguido de esto, fomenta la <b>motivación</b> con la pregunta: ¿Qué ventajas y desventajas han encontrado en el uso de las herramientas digitales que han utilizado?</li> <li>• Los participantes responden sus <b>saberes previos</b>, en un conversatorio abierto a través del video y el chat de la sesión de Videoconferencia Blackboard.</li> <li>• El formador promueve el <b>conflicto cognitivo</b> con la siguiente pregunta problematizadora: ¿Qué funciones de las herramientas digitales son compatibles con la metodología del Taller de Arquitectura?</li> <li>• Los estudiantes expresan sus ideas escribiendo de manera anónima en la pizarra del Blackboard.</li> <li>• El formador presenta la sesión de clase, explica el logro y los trabajos que se van a realizar en ella, haciendo precisión de que podrán responder a dicha pregunta al finalizarla.</li> </ul>	20 min	<p>PPT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregunta de saberes previos</li> <li>• Pregunta problematizadora</li> <li>• Logro del programa y de sesión</li> </ul>
<p><b>Desarrollo:</b></p> <p><i>Aplicando estrategias sincrónicas y asincrónicas en las herramientas disponibles.</i></p>	<p>Utilidad</p> <p>El formador promueve la construcción de los <b>nuevos saberes</b> con la técnica del K LW, formando grupos para llenar en línea la copia del esquema en ppt, colgado en el Google Drive.</p>	10 min	<p>PPT (editable) formato K LW</p>
	<p>Transformación</p> <p>El formador precisa que el esquema se revisará más adelante y procede a desarrollar el tema: “Elementos básicos del Taller de Arquitectura en los entornos virtuales: estrategias y herramientas”</p>	20 min	<p>PPT: Tema.</p>
	<p>Práctica</p> <p>Los participantes leerán un extracto de un artículo referente a la transformación del Taller de Arquitectura a un entorno virtual.</p> <p>Al terminar revisan en grupos nuevamente los tutoriales de las</p>	80 min	<p>PDF: Lectura.</p>

herramientas Blackboard y Workplace.

El formador designará el tipo de estrategia (sincrónica o asincrónica) que deberá aplicar cada grupo, y los participantes procederán a planificar una actividad que especifique los saberes a construir, aplicar y retroalimentar, así como una rúbrica de evaluación para la estrategia designada.

Los participantes publican el plan de la actividad en el Workplace, como Anuncio en el Blackboard y lo archivan en el Google Drive. Finalmente, proceden a sustentarlo compartiendo su archivo en la sesión de Videoconferencias del Blackboard.

**Cierre:**

*Reflexionando sobre el nuevo rol docente y estudiante en las estrategias virtuales.*

- Los estudiantes proceden a completar el formato K LW.
- Dos o tres participantes los comentan asociando las ideas con los cambios que implicarían en su rol docente y el de sus estudiantes para la aplicación, con guía del formador.
- El formador aplica la rúbrica de **evaluación**.

20 min

Rúbrica de evaluación

PPT:  
Preguntas de metacognición

Los participantes responden a las siguientes preguntas de **metacognición**: ¿Qué de nuevo he aprendido respecto a las estrategias sincrónicas y asincrónicas? ¿Cómo me sentí al aplicar metodologías típicas del Taller de Arquitectura en ellas? ¿Qué pienso respecto al cambio de roles?

---

### **Módulo III:**

**TEMA: Implementando el aprendizaje colaborativo en las estrategias.**

## I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Programa : E-learning aplicado al Taller de Arquitectura  
 1.2. Horas sincrónicas : 150 minutos

## II. LOGRO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo, los participantes planifican estrategias colaborativas sincrónicas y asincrónicas con las herramientas digitales provistas por la universidad, en base a una propuesta grupal de actividades aplicables al Taller de Arquitectura.

**Antes de la sesión:** Los participantes tienen acceso a dos lecturas en PDF con los siguientes temas: *Reflexión en la acción* y *Componentes esenciales del Aprendizaje colaborativo*. A continuación, publica un comentario que implique la síntesis de los temas y retroalimenta la publicación de al menos un compañero en ambos casos.

### Durante la sesión sincrónica:

Tabla 11. Diseño de las sesiones del módulo III

Secuencia	Actividad	Tiempo	Recursos
<b>Inicio:</b> <i>Reconociendo el aprendizaje colaborativo aplicado a la reflexión en la acción.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El formador saluda cordialmente a los participantes para promover el <b>vínculo afectivo</b>. Seguido de esto, fomenta la <b>motivación</b> con la pregunta: ¿Han usado el aprendizaje colaborativo en sus sesiones? ¿Ha tenido algún efecto en la reflexión del grupo?</li> <li>Los participantes responden sus <b>saberes previos</b>, en un conversatorio abierto a través del video y el chat de la sesión de Videoconferencia Blackboard.</li> <li>El formador promueve el <b>conflicto cognitivo</b> con la siguiente pregunta problematizadora: ¿Consideran que el efecto de la falta de interacción presencial en el aprendizaje puede atenuarse con actividades colaborativas?</li> <li>Los estudiantes expresan su acuerdo o desacuerdo a través de un sondeo en la sesión del Blackboard.</li> <li>El formador presenta la sesión de clase, explica el logro y los trabajos que se van a realizar en ella, haciendo precisión de que podrán sustentar su respuesta al finalizarla.</li> </ul>	25 min	PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pregunta de saberes previos</li> <li>Pregunta problematizadora</li> <li>Logro del programa y de sesión</li> </ul>

<b>Desarrollo:</b> <i>Integrando el aprendizaje colaborativo en las estrategias.</i>	Utilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El formador promueve la construcción de los <b>nuevos saberes</b> revisando un Video con el tema: Estrategias de Aprendizaje Colaborativo en entornos virtuales.</li> <li>• Los participantes publican un comentario que indique las habilidades que se promueven a través de un foro.</li> </ul>	15 min	Video con el tema.
	Transformación	El formador procede a desarrollar el tema: “Estrategias colaborativas en el Taller de Arquitectura”	20 min	PPT: Tema.
	Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes se reúnen en sus respectivos grupos y leen el extracto de un artículo de tema: La retroalimentación colaborativa, luego desarrollan un ppt con las ideas principales que la sintetizan y lo cuelgan en el Drive.</li> <li>• Los participantes adaptan la estrategia trabajada en la sesión anterior a una colaborativa y desarrollan la que no les tocó aplicar, con dicho criterio (sincrónica o asincrónica)</li> <li>• Los participantes publican las actividades en el Workplace, como Anuncio en el Blackboard y actualizan el archivo en el Google Drive. Finalmente, proceden a sustentarlo compartiendo su archivo en la sesión de Videoconferencias del Blackboard.</li> </ul>	90 min	PDF: Lectura.
<b>Cierre:</b> <i>Aplicando la retroalimentación colaborativa.</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes realizan una retroalimentación y aplican una rúbrica de coevaluación otorgada por el formador a los equipos de sus compañeros.</li> </ul>	20 min	Rúbrica de evaluación PPT: Preguntas de

---

- El formador aplica la rúbrica de **evaluación**.

metacognición

Los participantes responden a las siguientes preguntas de **metacognición**:  
 ¿Qué aprendí hoy respecto a las actividades colaborativas en el taller de arquitectura? ¿Considero que las actividades colaborativas pueden ayudar a la interacción en el Taller de Arquitectura? ¿Cómo ayuda esto al proceso de enseñanza-aprendizaje en el taller que dicto?

## Módulo IV:

**TEMA: Implementando el E-learning en el Taller de Arquitectura.**

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. **Programa** : **E-learning aplicado al Taller de Arquitectura**  
 1.2. **Horas sincrónicas** : **150 minutos**

### II. LOGRO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo, los participantes realizan el diseño del curso estableciendo estrategias colaborativas sincrónicas y asincrónicas con las herramientas digitales provistas por la universidad, en base a una propuesta grupal de actividades alineada a un Sílabo de Taller de Arquitectura.

**Antes de la sesión:** Los participantes tienen acceso a dos extractos de publicaciones: *El dibujo manual y digital como generador de ideas en el proyecto arquitectónico contemporáneo*, y: *Una idea bien cabe en una mano: Sobre las maquetas pequeñas como síntesis del espacio arquitectónico*. Posterior a su lectura, los participantes deben responder al foro a la pregunta: ¿Cuál es la importancia del dibujo para la expresión arquitectónica? ¿Consideran que el uso directo de productos digitales para la toma de partido puede influir en el proceso creativo del estudiante? ¿Existen ventajas en la propuesta manual previo al desarrollo de proyectos?.

Los participantes deben colgar antes de la sesión sincrónica en el Google Drive el Sílabo del Taller de arquitectura que se haya elegido por grupo para su desarrollo.

Adicionalmente cuentan con el acceso al esquema de diseño de una Unidad de aprendizaje y de la estructura de desarrollo de un curso para su revisión y descarga.

**Durante la sesión sincrónica:**

Tabla 12. Diseño de las sesiones del módulo IV

Secuencia	Actividad	Tiempo	Recursos
<p><b>Inicio:</b></p> <p><i>Consolidando las bases del Taller de Arquitectura en modelo e-learning.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El formador saluda cordialmente a los participantes para promover el <b>vínculo afectivo</b>. Seguido de esto, fomenta la <b>motivación</b> con la pregunta: ¿Qué experiencias han tenido con los productos desarrollados íntegramente con softwares digitales en el desarrollo del curso? ¿Cómo han alinearía las estrategias a los productos de entrega? ¿En qué etapa del proyecto consideran relevantes los trabajos colaborativos?</li> <li>• Los participantes responden sus <b>saberes previos</b>, en un conversatorio abierto a través del video y el chat de la sesión de Videoconferencia Blackboard.</li> <li>• El formador promueve el <b>conflicto cognitivo</b> con la siguiente pregunta problematizadora: ¿Consideran que el Taller de arquitectura en modelo tradicional puede ser adaptado con éxito a un Taller en e-learning?</li> <li>• Los estudiantes expresan de manera anónima sus respuestas en la pizarra general de las Videoconferencias del Blackboard.</li> <li>• El formador presenta la sesión de clase, explica el logro y los trabajos que se van a realizar en ella, haciendo precisión de que podrán sustentar su respuesta al finalizarla.</li> </ul>	25 min	<p>PPT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregunta de saberes previos</li> <li>• Pregunta problematizadora</li> <li>• Logro del programa y de sesión</li> </ul>
<p><b>Desarrollo:</b></p> <p><i>Integrando las estrategias sincrónicas y asincrónicas en el diseño del curso.</i></p>	<p>Utilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El formador promueve la construcción de los <b>nuevos saberes</b> revisando un Video con el tema: Integrando las estrategias en el diseño de la Unidad.</li> <li>• Los participantes publican un comentario con la preguntas que le surgen al ver el video, en un foro.</li> </ul>	15 min	Video con el tema.
	<p>Transformación</p> <p>El formador procede a desarrollar el tema: “El diseño de una Unidad y la estructura del curso”</p>	25 min	PPT: Tema.



<p>Práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes se reúnen en sus respectivos grupos y desarrollan diseño de unidades y curso alineados al Sílabo del Taller de Arquitectura que eligieron, en el cual pueden incluir las estrategias ya desarrolladas.</li> <li>• Los participantes publican el documento final en el Workplace, como Anuncio en el Blackboard y actualizan el archivo en el Google Drive.</li> <li>• El formador responde las preguntas en el foro y ofrece comentarios que resuelven las preguntas comunes a través de un diálogo corto en la sesión usando el video.</li> <li>• Los estudiantes sustentan el esquema general compartiendo su archivo en la sesión de Videoconferencias del Blackboard.</li> <li>• El formador promueve la retroalimentación colaborativa.</li> </ul>	90 min	<p>PDF: Esquema de Diseño de Unidad y Curso.</p>
<p><b>Cierre:</b> <i>Comprometiéndome con el nuevo modelo del Taller de Arquitectura.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes con la guía del formador expresan el compromiso con el nuevo modelo de Taller de Arquitectura.</li> <li>• El formador aplica la rúbrica de <b>evaluación</b>.</li> </ul> <p>Los participantes responden a las siguientes preguntas de <b>metacognición</b>: ¿Qué aptitudes y actitudes ha estimulado este programa de capacitación? ¿Qué formas de pensar favorecieron la superación de los conflictos para consolidar nuevos saberes? ¿Cómo puedo usar esta capacitación en mi rol docente actual?</p>	20 min	<p>Rúbrica de evaluación  PPT: Preguntas de metacognición</p>

---

### 5.3. Cronograma de ejecución

Tabla 13. Cronograma de ejecución de la propuesta de solución

Actividades	Acciones	Semanas de ejecución					
		1	2	3	4		
<b>Módulo I:</b> Introducción al programa de capacitación.	Antes de la sesión	Conociendo el programa, mi formador y mis pares.	x				
	Sesión sincrónica	Presentando el programa de capacitación.					
		Identificando el modelo E-learning y las estrategias sincrónicas y asincrónicas. Reflexionando sobre las experiencias de su uso en el estado de emergencia.	x				
<b>Módulo II:</b> Aplicación de estrategias sincrónicas y asincrónicas en actividades del Taller de Arquitectura.	Antes de la sesión	Explorando las herramientas digitales disponibles.		x			
	Sesión sincrónica	Reconociendo las herramientas digitales provistas por la universidad. Construyendo estrategias con las herramientas digitales disponibles. Reflexionando sobre el nuevo rol docente y estudiante en el Taller de Arquitectura virtual.			x		
		<b>Módulo III:</b> Integración del aprendizaje colaborativo en las estrategias.	Antes de la sesión	Reconociendo la reflexión en la acción y el aprendizaje colaborativo.			x
			Sesión sincrónica	Reconociendo el aprendizaje colaborativo aplicado a la reflexión en la acción. Integrando el aprendizaje colaborativo en las estrategias. Aplicando la retroalimentación colaborativa.			x
<b>Módulo IV:</b> Implementando el E-learning en el Taller de Arquitectura.	Antes de la sesión	Reconociendo la importancia del dibujo y la técnica de expresión en la generación de ideas.					x
	Sesión sincrónica	Consolidando las bases del Taller de Arquitectura en modelo e-learning. Integrando las estrategias sincrónicas y asincrónicas en el diseño del curso. Comprometiéndome con el nuevo modelo del Taller de Arquitectura.				x	

#### 5.4. Análisis costo beneficio

Tabla 14. Costos de capacitación

Actividades	Productos	Detalle	Costo unitario (S/. por hora)	Cantidad (horas)	Costo total (S/.)
Dictado de 4 módulos	Sesión sincrónica	(2.5 horas por sesión)	150.00	10	1500.00
	Actividades asincrónicas	(1 hora de gestión y revisión por módulo)	150.00	4	600.00
					2100.00

El costo para implementación y ejecución del programa de capacitación asciende a S/.2100.00 soles, que implica el costo de los honorarios para el capacitador, los cuales incluyen la elaboración de los siguientes recursos: presentaciones en PPT, archivos en PDF, selección de lecturas y videos, realización de rúbricas de evaluación. Del mismo modo, la institución pone a disposición los tutoriales con los que cuenta para uso de capacitaciones internas y la realización de tutoriales adicionales queda a cargo del personal contratado por planilla. De la misma manera, las actividades de organización de la capacitación, que implican reuniones preliminares de coordinación académica donde participarían el director académico y el coordinador de desarrollo y gestión docente, implican costos que serían asumidos por la planilla regular de la institución, ya que atender estas actividades forma parte de sus responsabilidades laborales. Asimismo, los recursos tangibles de espacio, wi-fi, soporte IT y gastos administrativos que implique tanto la convocatoria como el desarrollo de la capacitación forma parte también de los costos regulares que asume la universidad como parte de su presupuesto.

De acuerdo con el Plan estratégico institucional UPC 2021 – 2025 (2021), la propuesta de solución se alinea principalmente con los siguientes 3 lineamientos estratégicos establecidos para el período 2021-2025:

- **Calidad académica**, debido que apunta a la optimización en el uso de los recursos digitales para la aplicación de las estrategias adecuadas de acuerdo a las herramientas disponibles para el desarrollo de los contenidos y la dirección hacia el logro del curso. Diseño y planificación del curso alineado al sílabo que garantice el aumento de posibilidades de desarrollo del logro en los estudiantes. Docentes capacitados en el modelo educativo que imparten.
- **Experiencia del estudiante**, debido a que considera cubrir los vacíos en la experiencia del estudiante señalados en los hallazgos, referentes a la necesidad de la colaboratividad e interacción entre pares, para proveer no solo posibilidades de reflexiones externas, sino también la experiencia de interacción social universitaria en un entorno virtual. Del mismo modo, minimizar el impacto del uso de modelado en 3d para la concepción inicial de los proyectos en la adquisición de los nuevos saberes, con la programación intencional del uso de técnicas mixtas de expresión en dicha etapa.
- **Desarrollo y retención docente**, ya que la capacitación docente considera la convergencia de varios temas (uso de herramientas, fortalecimiento de habilidades y alineamiento de metodología) en un solo taller aplicado (enfocado en la metodología específica del taller de arquitectura) para la planificación de su propio curso permite contar con una cátedra mejor preparada en la facultad de arquitectura para desarrollar con excelencia su rol docente.

Asimismo, respecto a los objetivos de calidad académica definidos por la política académica de la universidad, el propósito de la propuesta se alinea con los siguientes puntos establecidos:

**(Punto 1) Mejorar en forma sostenida los resultados de los aprendizajes de los alumnos, fortalecer la enseñanza y evaluación por competencias** y mejorar las actividades del Grupo de Excelencia Académica (GEA): De acuerdo a los 3 elementos que implican el propósito de la propuesta de solución, éste se alinea de la siguiente manera con dicho punto:

- **Optimizar el plan del curso alineando su estructura al uso eficiente de las herramientas digitales provistas por la universidad:** El diseño estratégico del curso en este nuevo modelo, considerando las herramientas digitales disponibles para optimizar su uso en las actividades que se planteen, busca que se pueda transmitir con mayor eficiencia los conceptos, y que aplicando de manera correcta la metodología del taller de arquitectura, los estudiantes puedan traducirlos en soluciones proyectuales que fomenten el logro del curso, con el fin no solo de mejorar los resultados en cantidad de aprobados sino en elevar el nivel de las entregas finales, haciendo que los estudiantes tengan mayores posibilidad de alcanzar el logro con excelencia. Del mismo modo, dicho alineamiento implica la planificación estratégica en función a las competencias y habilidades NAAB establecidas en el sílabo, para la enseñanza y la evaluación del curso.
- **Fomentar el aprendizaje colaborativo:** Siendo que las estrategias colaborativas de retroalimentación están íntimamente relacionadas con la idea pedagógica de reflexión en la acción, lograr fomentar este tipo de aprendizaje en el taller de arquitectura en modelo e-learning, apunta a la mejora del proceso creativo y por consecuencia a una mejora considerable de resultados. Del mismo modo refuerza

el enfoque en las competencias soluciones arquitectónicas integradas y pensamiento crítico y representación que forman parte del curso, tanto en el proceso de aprendizaje como de la evaluación.

- **Promover el uso de técnicas mixtas de expresión en los estudiantes:** Eliminar la obligatoriedad del uso de técnicas de modelado en 3 dimensiones en la etapa de concepción del proyecto (una de las principales barreras para la integración de los nuevos saberes en el proceso creativo inicial, de acuerdo a los hablazagos), apunta no solo al logro de una concepción limpia y centrada en las soluciones creativas basadas en los requerimientos específicos para el mismo, sino en resultados de calidad en los productos finales que puedan evidenciar el logro del curso con excelencia. Reforzando así la competencia de soluciones arquitectónicas integradas y reforzando del mismo modo, la competencia de pensamiento crítico y representación influyendo en la posibilidad de diversificación de expresiones del estudiante.

**(Punto 2) Mejorar en forma sostenida el índice de evaluación 360° de los docentes:** El propósito se alinea a la capacitación de los docentes para, por un lado, mejorar la experiencia del estudiante e impactar de manera positiva en las variables que implican la percepción del curso y del manejo docente del mismo, así como herramientas y materiales disponibles, los cuales intervienen en los índices de evaluación 360 de los mismos, asimismo, en cuanto a la autoevaluación pues implica la conciencia de una mejor capacitación y actualización. A su vez, significa una capacitación integral especializada, atractiva para los docentes de la facultad, la cual representaría un paquete de entre 16 y 20 horas de capacitación de las 20 horas mínimas anuales requeridas para dicha evaluación.

**(Punto 4) Mejorar en forma sostenida el índice de satisfacción de los alumnos (NPS) de la universidad:** El correcto diseño de actividades con las herramientas digitales disponibles y estrategias acordes a ello, además de los beneficios mencionados de la correcta aplicación de la colaboratividad y la eliminación de la barrera evidenciada con el uso del modelado en 3d en la etapa de concepción del proyecto, apuntan a la mejora de la experiencia de los estudiantes dentro del taller en modelo e-learning, pues conduce su concentración hacia la construcción de su conocimiento para llegar al logro del curso de manera óptima, de manera que su satisfacción con el curso/docente y su opinión respecto a la universidad los mantenga o convierta en promotores de la misma, lo que deviene en favorecer el mantenimiento y aumento de la consolidación de la reputación institucional.

**(Punto 11) Continuar aumentando la oferta de vacantes para dar mayor oportunidad a los postulantes de una educación de calidad:** El tener una investigación y propuesta de solución para implementar el taller de arquitectura en modelo e-learning sirve como base para hacer la transferencia a nuevas propuestas acordes a la implementación de la facultad online y talleres colaborativos, lo que implica vacantes adicionales a las plazas presenciales para la carrera.

Adicional a los beneficios cualitativos en los que se alinea al plan estratégico de la universidad, por todos los motivos señalados en los puntos anteriores, la propuesta representa un potencial mecanismo de protección contra la deserción académica que, de acuerdo al Ministerio de Educación (MINEDU) citado en el diario oficial del bicentenario El Peruano (2021), significó el 11.5% en el 2021-1. Dicha relación directa con el impacto negativo (posibilidad de atenuar) sobre la deserción se manifiesta de la siguiente manera:

**En los factores académicos:** de acuerdo a lo mencionado en el enfoque de mejora de resultados líneas arriba, la propuesta implica la posibilidad de afectar de manera positiva el promedio de notas (GPA) y contrarrestar el bajo rendimiento académico,

ambos factores que han sido probados en diversas investigaciones como influyentes en la decisión de permanencia o abandono de los estudios (Krysko et al., 2020) en (Valencia, 2021).

**En los factores psicológicos:**

- Basándonos en Ledesma (2016) citado por Valencia (2021), que considera a la motivación uno de los factores primordiales de la decisión de abandono de estudios, y que dentro de sus principales factores incluye: que el acompañamiento por la parte docente no sea la más adecuada y la frustración. La propuesta contrarrestaría el primer factor trabajando en la capacitación docente en cuanto a diseño, evaluación, uso de estrategias y habilidades en el manejo de la metodología del taller, y en cuanto a la frustración el manejo intencional de técnicas mixtas para contribuir en la percepción del avance en el entendimiento de los nuevos saberes en el punto de partido de los proyectos.
- Basándonos en Bandura (1997) citado por Valencia (2021), la autoeficacia académica que implica las creencias de los estudiantes respecto a su propia capacidad de llevar con éxito el desarrollo de actividades académicas que les son exigidas, la cual significa también un factor importante en la decisión de permanecer o abandonar los estudios, con la eliminación de una de las principales barreras en la incorporación de nuevos saberes manifestada en los hallazgos, la propuesta contribuye a que dichas creencias sean positivas, contrarrestando las posibilidades de deserción.

Por lo expuesto, se considera que en el escenario actual, se puede cuantificar el beneficio de realizar la propuesta con el fin de contrarrestar la deserción académica que implica disminución de ingresos por matrícula y pensiones de los estudiantes que abandonan la carrera de la siguiente manera:



**Contrarrestar pérdida de ingresos por deserción de estudiantes de la carrera  
de Arquitectura:**

*Tabla 15. Ingresos por estudiante de la facultad de arquitectura de la universidad privada en estudio.*

<b>Tipo de ingresos por estudiante</b>		<b>Tarifa (S/.)</b>	<b>Costo Semestral (S/.)</b>	<b>Costo Total Semestral (S/.)</b>
Pensión mensual mínima por				
Estimado	estudiante (5 cuotas)	1899.00	9495.00	
mínimo	Matrícula (semestral)	320.00	320.00	9815.00
Pensión máxima por estudiante (10				
Estimado	cuotas)	3924.00	19620.00	
máximo	Matrícula anual máxima	320.00	320.00	19940.00

*Fuente:* Elaboración propia.

*Nota:* La presente tabla ha sido elaborada con cifras e información recuperada del portal de transparencia de la Universidad Peruana de Ciencias aplicadas. <https://www.upc.edu.pe/transparencia-upc/pensiones-y-tarifas/>.

*Tabla 16. Disminución de ingresos semestral estimada por deserción académica en la facultad de arquitectura de la universidad privada en estudio.*

	Alumnos matriculados en la Facultad de Arquitectura de la universidad materia de investigación ciclo 2021-1 (Und)	Cantidad de estudiantes que no se matriculan (índice de deserción 11.5%) (Und)	Disminución de ingresos semestral por cada estudiante (S/.)	Disminución de ingresos semestral total (S/.)
Disminución				
mínima de				
ingresos estimada	5004	575	9815.00	5648139.90
Disminución				
máxima de				
ingresos estimada	5004	575	19940.00	11474672.40

*Fuente:* Elaboración propia.

*Nota:* La presente tabla ha sido elaborada con cifras e información recuperada del portal de transparencia de la Universidad Peruana de Ciencias aplicadas. <https://www.upc.edu.pe/transparencia-upc/pensiones-y-tarifas/>.

Considerando la inversión de los S/. 2100.00 por la capacitación, se considera que esta puede recuperarse numéricamente con solo lograr la retención de un estudiante en la primera pensión del siguiente semestre que ascendería a S/. 2219.00 (sumatoria de 320.00 por concepto de matrícula y 1899.00 por concepto de pensión). Adicionalmente, se considera que la inversión representa un monto muy inferior a los S/. 5,648,139.90 de disminución de ingresos mínima que implica la deserción considerando el mejor escenario en que todos los estudiantes que abandonen la carrera tengan la escala de pensión mínima y siendo posible que el rango se encuentre entre el monto mencionado (S/. 5,648,139.90) y los S/. 11,474,672.40, el cual se busca atenuar con el aporte de la propuesta como mecanismo de retención. Todo esto sin considerar, que este sustento previo puede plantearse para que la propuesta se incluya en la malla curricular de capacitación interna que ofrece calidad educativa a los docentes de la universidad, permitiendo así que el monto destinado sea asumido por el presupuesto de dicha área.

Como base de cálculo para un posible escenario futuro, en caso se abriera el curso de taller de arquitectura en modelo e-learning, el análisis ROI manifiesta lo siguiente:

Consideraciones del cálculo:

- Capacitación: 24 docentes participantes
- Apertura de 12 Talleres de arquitectura con 2 docentes capacitados por sección con 24 estudiantes inscritos en cada una: 288 estudiantes participantes.
- Tarifas: se considerará para el cálculo la tarifa más baja por hora para docentes con maestría: S/. 80.00 x hr (9 horas semanales por 16 semanas

en un semestre), y la pensión menor de los estudiantes de la facultad de arquitectura: S/. 1899.00 (5 cuotas semestrales) con un pago único semestral por concepto de matrícula de S/. 320.00.

Figura 1. Análisis ROI

<b>Análisis ROI</b>	
<b>Ingresos estimados (pensión y matrícula semestral de 288 estudiantes):</b>	<b>S/.2,826,720.00</b>
<b>Egreso semestral por sueldo de 24 docentes:</b>	<b>S/. 276,480.00</b>
<b>Ingreso real:</b>	<b>S/. 2,550,240.00</b>
<b>Costo para capacitación de 24 docentes:</b>	<b>S/. 2100.00</b>
<b>Fórmula ROI (expresado en PEN Nuevos Soles):</b>	
$\frac{(2,550,240.00 - 2,100.00)}{2,100.00} = 1,213.4$	

Fuente: Elaboración propia

Se consideraría un retorno de 1,213.40 soles por cada sol invertido, en el caso de que Calidad educativa no asuma la incorporación de la capacitación en su presupuesto regular destinado a la malla de capacitación interna docente. Considerar que por cada capacitación dictada con 24 cupos para docentes participantes se pueden dictar al menos 12 talleres en cada semestre (dependiendo de la carga lectiva otorgada a cada uno de los participantes).

La presente propuesta impacta sobre la calidad académica, así como la experiencia de los 5004 estudiantes que cursan talleres en los 10 niveles del programa de arquitectura de la manera detallada líneas arriba en el alineamiento al Plan estratégico institucional, del mismo modo, en el desarrollo y retención de los 379 docentes que forman parte de la

cátedra de la facultad de arquitectura, los cuales tendrían la posibilidad de acceder a dicha capacitación y optimizar así el ejercicio de su oficio. Del mismo modo, lo descrito representa un beneficio directo sobre la institución, debido a que impacta en uno de los programas no solo de mayor reputación, sino también en la segunda facultad con la carrera de mayor población en la institución, contando con 5004 estudiantes en ciclo 2021-I, después de la facultad de Ingenierías, en la que la carrera de Ingeniería civil cuenta con 6102 estudiantes, representando así el 9.3% de los 54010 estudiantes que forman parte de la población, en el mismo período, de una universidad con 13 facultades y 61 carreras, por lo que sus vacantes cubiertas comprenden ingresos económicos significativos a nivel institucional.

Los estudiantes se beneficiarían con la posibilidad de elegir en qué tipo de modalidad desean llevar este curso, ofreciendo la posibilidad a los que viven lejos o a los que ven conveniente mantener el aprendizaje remoto. Todo esto recibiendo una propuesta educativa de calidad, respaldada por una adaptación realizada en conjunto con profesionales de la Arquitectura y la Educación Superior alineando el diseño de cada curso a los sílabos vigentes del respectivo nivel, en la cual podrán continuar desarrollando las habilidades digitales que se alinean al perfil actual del arquitecto. Como se menciona líneas arriba, la experiencia del estudiante dentro del curso implicaría un cambio positivo en la percepción de su auto eficacia, con la propuesta de incluir técnicas mixtas para contrarrestar la frustración en la primera etapa de su concepción proyectual, y mediante la colaboratividad y las actividades planificadas para la interacción entre pares, evitar el aislamiento manifestado en los hallazgos en la experiencia educativa virtual.

La sociedad se beneficia, debido a que los estudiantes egresarían como profesionales capacitados con el particular beneficio de comprender la dinámica de los entornos virtuales que implica el modelo del e-learning y el trabajo colaborativo, el cual

es tendencia en la actualidad en el oficio no solo de la arquitectura sino de la interdisciplinariedad, así como el manejo oportuno de técnicas de mixtas en sus propuestas proyectuales.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA.-** El e-learning contribuyó con el taller de arquitectura estudiado permitido a través del uso de la herramienta sincrónica de Videoconferencias del Blackboard la continuación de lo que equivale a grandes rasgos a las sesiones presenciales, en las cuales se aplicaron las estrategias de las revisiones informales y formales (críticas personales, grupales y generales), presentaciones de temas, sustentaciones, referencias, etc., esto gracias a que las funciones con las que cuenta la aplicación permiten complementar las discusiones que se daban usando solo el audio dentro de la sesión de clase. Del mismo modo, el Workplace ha sido una herramienta que ha permitido las actividades asincrónicas y como complemento para el Blackboard durante las sesiones sincrónicas. Sin embargo, se evidenció un vacío en el proceso de enseñanza-aprendizaje del taller en cuanto a las reflexiones que implican las relaciones interpersonales entre pares dentro y fuera de la sesión de clase, las que enriquecen la experiencia del mismo, debido principalmente a que la adaptación al uso de ambas herramientas seguía dándose sobre la marcha en ese momento, por lo que el plan del curso no estaba adaptado a todo el potencial de las mismas para plantear sesiones más colaborativas, si bien se dieron dinámicas de investigación en grupo, los estudiantes manifestaron que no todos estuvieron comprometidos con su desarrollo. Esta falta de espacio de socialización entre pares, relacionada con el cambio al e-learning mantuvo sus comunicaciones muy puntuales y por lo general referentes solo a tareas académicas, lo que acentuó el aislamiento de los estudiantes. En contraparte, éstos encontraron que la función de Grabaciones de las Videoconferencias ha complementado su proceso de reflexión en la acción de manera sustancial respecto al modelo de taller presencial. En cuanto al logro del curso, los estudiantes percibieron que los 4 criterios que lo conforman (el concepto, contexto, estética y función) son fundamentales para sustentar no solo el

proyecto del ciclo sino los que vienen en adelante, la principal dificultad que percibieron en este ámbito, que se encuentra relacionada directamente con el cambio de entorno, fue la limitación de la creatividad en sus propuestas iniciales por desconfianza de su propia capacidad de expresar su proyecto en los softwares en 3 dimensiones debido, en algunos casos, a utilizarlos sin ensayar previamente en técnicas manuales que dominan, y en otros por la dificultad en las capacidades tecnológicas y su aprendizaje sobre la marcha.

**SEGUNDA.-** Dentro de las herramientas de las que el modelo e-learning aplicado al taller de Arquitectura investigado se ha valido para su desarrollo, son principalmente las funciones de Videoconferencias y Grabaciones de videoconferencias del Blackboard las que se asocian de manera significativa con una contribución positiva en el desarrollo de la reflexión en la acción durante el proceso de diseño de los estudiantes. Dicho término, si bien no era conocido previamente por ellos, al presentarlo de manera concreta fue claramente reconocido y asociado a las críticas personales, generales y la de sus pares como parte del proceso creativo. Dicha asociación se da debido a la preferencia de recibir la retroalimentación mediante las Videoconferencias, puesto que éstas permiten la resolución de consultas inmediata y la fluidez de la conversación, del mismo modo, las Grabaciones representan un recurso fundamental que el modelo ha aportado para su proceso de diseño y la activación de dichas reflexiones en su horario no lectivo. Cabe resaltar que, para lograrlo, las funciones de la pizarra en el Blackboard fueron muy importantes en el logro de la trasmisión de ideas completas al realizar trazos sobre los planos o imágenes en la retroalimentación, así como el apoyo de otras herramientas como compartir pantalla, archivos y el chat para comentarios complementarios del docente que no está dirigiendo la conversación. Otro factor relevante fue el manejo de un ambiente de trabajo de confianza y respeto por parte del docente en los procesos de retroalimentación, compensando en parte la frialdad que manifiesta el entorno ya que no implica una relación

cara a cara, lo que de acuerdo a los estudiantes promovió su interés, motivación y libertad para expresar sus ideas en su proyecto y el sustento del mismo. En contraparte, los procesos de reflexión externa quedaron trancos en cuanto a la relación interpersonal típica entre estudiantes universitarios, ya que se dieron principalmente mediante el chat como comentarios espontáneos y esporádicos durante las críticas a sus pares y no se manifestó una comunicación significativa fuera del horario lectivo, pues no existieron actividades que promovieran esos espacios de reflexión entre pares, esto debido a que el Blackboard fue utilizado por lo general para las actividades de intercambio sincrónicas y el Workplace quedó como una herramienta de recopilación e intercambio de información, más no como un espacio de intercambio de experiencias ni comentarios.

**TERCERA.-** En cuanto al logro de la habilidad de sistemas de orden, el uso del modelo e-learning evidenció que el aprendizaje de la arquitectura conlleva la necesidad de aprender a expresarla a través de los medios disponibles, por lo que si bien el desarrollo de dicha habilidad fue logrado al final del curso, en el transcurso del mismo se presentaron problemas que se relacionaban directamente con la capacidad de manejo de los estudiantes del diseño espacial y la expresión arquitectónica a través de los softwares de 3d usados en la adaptación al modelo para concebir y representar la toma de partido de sus proyectos. Dentro de los cuales se encuentra que el autoaprendizaje de dichos softwares a la par del desarrollo de un nivel de proyecto requerido para el cuarto ciclo creó una frustración que distrajo al estudiante del propósito principal que implica el entendimiento de los criterios ordenadores dificultando la libertad para plantear sus primeras propuestas y, en ciertos casos, limitando su creatividad por temor a no poder construir con las herramientas de 3d sus ideas. Del mismo modo, se evidenció que se asocia la materialidad representada en el render con la calidad estética del proyecto cuando, si bien esto implica un valioso aporte en el producto, es en realidad el conjunto



de los elementos compositivos y espaciales los que devienen en dicho criterio. Por ambos motivos, se concluye que es indispensable que se permita a los estudiantes desligar la habilidad proyectual que implica el planteamiento de los criterios de sistemas de orden en su toma de partido de los softwares de 3d, ya que el manejo de los mismos y/o las funciones que representan los acabados del render pueden truncar o entorpecer el uso de dichos conceptos en esa etapa del proyecto, por el contrario, la seguridad se afianzó en los estudiantes que usaron las técnicas de expresión que mejor manejaban para su proceso creativo de la primera propuesta y tuvieron la posibilidad de utilizar su creatividad. Del mismo modo, se evidenció que al igual que en el modelo de aprendizaje presencial, la retroalimentación personal, general y de sus pares que activa el proceso de reflexión en la acción, les permitió a los estudiantes superar la mayoría de dificultades para alcanzar el entendimiento de los criterios del sistema de orden.

**CUARTA.** - El modelo e-learning contribuyó con el desarrollo de la habilidad digital tanto en docentes como estudiantes, manifestando también el ejercicio de habilidades que se alinean al perfil del arquitecto actual, permitiendo la familiarización con los productos digitales como medio de aprendizaje y evaluación en el taller de arquitectura, así como con el entorno virtual en el que los estudiantes consideran que como profesionales se tendrán que desenvolver. Sin embargo, se evidencia que éstos no son el mejor punto de partida para los estudiantes principalmente si el manejo de los softwares de 2d y 3d representa una barrera para su proceso de diseño, debido a los dos siguientes puntos que manifiesta la investigación: por un lado, puede limitar la creatividad cuando el estudiante no se atreve a proponer todas sus ideas debido a que no encuentra como construirlas con dichas herramientas y por otro, la dificultad para expresar la concepción del diseño que proponen retrasando la evolución de su propuesta y los distrayéndolos del enfoque en los requerimientos del ejercicio. Por este motivo se

concluye que el uso de las técnicas manuales o mixtas que mejor maneje el estudiante para la propuesta de la toma de partido, así como el uso de técnicas mixtas a lo largo del proceso de diseño promueve la seguridad, la libertad necesaria en el estudiante, así como el enfoque en los conceptos nuevos que debe aplicar. En contraparte, al no ser maquetas ni planos físicos éstos tienen la potencialidad de permitir la facilidad de corrección por parte de los estudiantes sin necesidad de rehacerlos por completo, ni realizar diversas impresiones para cada sesión de clase o entrega. Por este motivo, representa un gran ahorro respecto al gasto que se realiza por parte de los estudiantes en los materiales e impresiones que requieren las diversas fases del proyecto y los cambios que forman parte de la evolución del diseño.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA.** – Para maximizar el aprovechamiento del potencial de las herramientas disponibles aplicadas para el e-learning, es importante capacitar a los docentes en 2 ámbitos básicos: la aplicación del sílabo del taller en una estructura que aproveche las herramientas sincrónicas y asincrónicas disponibles y la aplicación de estrategias colaborativas que motiven la interacción entre estudiantes, por lo que la capacitación se podría extender a los demás talleres de arquitectura, manteniendo la independencia de aplicación de cada sílabo respectivamente. Adicionalmente, como base de transferencia a nuevas propuestas, se recomienda considerar junto con la coordinación académica y administrativa de la universidad la posibilidad de ampliar el horario pago del docente con el fin de propiciar de manera correcta la destinación del tiempo de conversatorios cara a cara con los estudiantes sin perjuicio de los tiempos destinados a revisiones y desarrollo del logro a través de los proyectos. Asimismo, para futuras investigaciones, se recomienda también el reconocimiento de los estilos de aprendizaje que promueven las actividades sincrónicas y asincrónicas comunes de manera que, en caso sea pertinente se pueda aplicar dicho conocimiento a la propuesta de solución como un módulo más de capacitación.

**SEGUNDA.** - Incluir en las estrategias sincrónicas tiempos de actividades colaborativas, promoviendo la retroalimentación entre compañeros en las críticas que se realicen, la actividad del docente que no está criticando dentro del chat con el fin promover que los demás estudiantes participen de la sustentación de su compañero sin interrumpirlo. En cuanto a las estrategias asincrónicas, promover el uso de las funciones en transmisiones, videollamadas, etc. que permitan el uso del audio y video con el fin de que los estudiantes tengan la oportunidad de reconocer a sus compañeros y conectar con ellos para incentivar una comunidad con sentido de pertenencia que favorezca el

compromiso de los estudiantes con el mismo y con los procesos de aprendizaje que implican dichos diálogos y reflexiones posteriores entre pares, para promover pausas de reflexión externa. Todo esto debería formar parte de un plan de desarrollo del sílabo mencionado en la primera recomendación, para establecer el tiempo pertinente para realizarlo y los temas oportunos a plantear. Finalmente, se recomienda tomar en consideración que siempre el cuidado del manejo de los docentes para crear un ambiente de trabajo seguro y agradable es muy relevante específicamente en este modelo de aprendizaje que no cuenta con la calidez natural de un trato presencial.

**TERCERA.** - Se recomienda que en el plan del curso se incluya un primer ejercicio previo a la entrega de la primera propuesta en 3 dimensiones que incluya técnicas manuales y/o mixtas, permitiendo a los estudiantes elegir la que dominen mejor pero que exprese las ideas de manera gráfica y clara, de manera que afinen sus ideas de esa manera antes de pasar al software que de alguna manera pueda sesgar o limitar su diseño. Del mismo modo, se recomienda que en dicho plan se propongan ejercicios que tengan como evidencia productos digitales que desliguen intencionalmente el criterio estético de los acabados finales de la maqueta digital o render como parte del proceso de diseño del proyecto, con el fin de que los 4 criterios de los sistemas de orden queden definidos sin ambigüedad. Del mismo modo, que los talleres electivos de apoyo para el aprendizaje de softwares de modelado en 3 dimensiones que aparecieron a raíz de la coyuntura sean de carácter obligatorio para los estudiantes antes de iniciar el ciclo del taller del tercer nivel, es decir al nivel en que llegan los estudiantes con el manejo de materiales manuales al pasar a este tipo de proyectos, de manera que esa base les permita concentrarse en el entendimiento de los criterios del sistemas de orden para la propuestas de concepción de sus proyectos sin preocuparse del modelado básico, sino solo de soluciones en temas de materialidad y construcción con las que se encuentran en cierta medida de manera

constante tanto los estudiantes que usan maquetas físicas, como los profesionales de la carrera de arquitectura.

**CUARTA.-** Se recomienda que, adicionalmente a la elección de la técnica manual y/o mixta para la aproximación inicial de la toma de partido mencionada en la recomendación previa, se normalice el registro y presentación de las expresiones gráficas y volumétricas con técnicas mixtas a manera de productos digitales como complemento de sus críticas en su proceso de diseño a lo largo del desarrollo del proyecto y que dentro del plan del curso existan momentos claves en donde estas expresiones sean promovidas.

**QUINTA.-** En cuanto al enfoque docente, se consideró como aproximación a la experiencia de los mismos para la presente investigación (adicional a la del ciclo 2020-II) el ciclo previo al análisis (2020-I), considerando que quien investiga es parte de la cátedra del Taller IV Arquitectura y funcionalidad entre otros niveles, ya que durante las capacitaciones, exposiciones y reuniones de coordinación ha compartido experiencias, de las cuales se recogieron percepciones y opiniones de la cátedra de los 10 niveles de taller de arquitectura, las mismas que motivaron el presente estudio. Con el fin de validar dicha experiencia, se recomienda tomar como base el presente documento para hacer un análisis cuantitativo del enfoque docente en futuras investigaciones.

## REFERENCIAS

- Alejos, G. (2019). *La réplica agonista en el logro del aprendizaje en el taller de proyectos arquitectónicos del tercer ciclo en una universidad particular de Lima, Período 2018-I* (tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1808>
- Arteaga, E. (2019). *El aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo del curso Taller de arquitectura en el primer ciclo de una universidad particular de Lima 2018* (tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1814>
- Aubán, M. (2017). Afecto: concepto + contexto. *Revista de Arquitectura*, 22(32), 6-14. Recuperado de: <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2017.45168>
- Bohórquez, J., Montañez, M. y Sánchez, W. (2019). El dibujo manual y digital como generador de ideas en el proyecto arquitectónico contemporáneo. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(1), 107-117. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.2660>
- Campo Baeza, A. (Febrero, 2014). Una idea bien cabe en una Mano. Sobre las maquetas pequeñas como síntesis del espacio arquitectónico. *TC: Tribuna de la construcción*. 1(112), 1-10.
- Carazo, E. (2018). La maqueta como realidad y como representación. Breve recorrido por la maqueta de arquitectura en los 25 años de EGA. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 23(34), 158–171. <https://doi:10.4995/ega.2018.10849>
- Chávez, J., Del Toro, M. y López, O. (2017) Blog, correo electrónico y foros temáticos: Su uso, dominio y actitud en estudiantes de educación medio superior de México.

*Hamut'ay*, 4 (2), 45-54. Recuperado de:  
<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v4i2.1471>

Ching, F. (2015). *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Delgado, H. (2017). *El uso de las TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de tecnología médica de la universidad Federico Villarreal 2016* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.  
Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/15830>

Estrada, Y. y Apaza, D. (2017). *Enseñanza virtual o E-learning y rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera Ingeniería informática y de sistemas de la UPAGU* (tesis de maestría). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca, Perú. Recuperado de:  
<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/391>

Fernández, C. (2019). *La evaluación en el Taller de arquitectura: Explorando la sinergia con la enseñanza y el aprendizaje* (tesis de maestría). Universidad peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Recuperado de:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12866/7786>

Flores, A. (2019). *Los estilos de aprendizaje y el desarrollo de proyectos arquitectónicos creativos en alumnos de los talleres de diseño de la escuela profesional de arquitectura* (tesis de maestría). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.  
Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6406>

- Guerrero, A., Rojas, C. y Villafañe, C. (2019). *Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación* (tesis de grado para especialización). Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/14845>
- Guillén, D., Macuri, E., Rivadeneyra, E., Orué, J. Y Villasante, C. (2021). *E-learning y su contribución en la capacidad de relacionar la historia con la teoría de la Arquitectura I en los estudiantes de una universidad privada - sede Arequipa, en el contexto de la pandemia Covid – 19 – 2020* (tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4153>
- García – Peñalvo, F., Corell, A., Abella-García, V. Y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(12), 1- 26. <https://doi.org/10.14201/eks.23086>
- Gómez, I. Y Escobar, F. (2021). Educación Virtual en tiempos de Pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1996>
- Hernández, M. (2018) *EL TALLER DE ARQUITECTURA Factores Específicos que lo constituyen como Dispositivo Pedagógico de Formación (tesis trabajo de especialización)*. Universidad UNLP, La Pata, Argentina. Recuperado por: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/73535>
- Hernández-Sampieri, R. Y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación (7ª Ed.)*. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill Education.



- Iftikhar, N. (2020). *A model for contemporary learning of architectural design in Australia* (tesis de doctorado). Queensland University of Technology, Queensland, Australia. Recuperado de [10.5204/thesis.eprints.180912](https://doi.org/10.5204/thesis.eprints.180912)
- Jiménez, M. (2017). *La fotografía como instrumento de investigación y aprendizaje del Taller de Proyectos Arquitectónicos en el primer año de formación de arquitectos: El uso de métodos artísticos para la definición de problemas de diseño en el paisaje urbano de San Juan de Puerto Rico* (tesis de doctorado). Universidad de Granada, Granada, España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/47788>
- La Portilla, M. (2017). Diseño Arquitectónico | Básico, utilizando los principios ordenadores y perceptuales de la forma. *Repositorio Universidad Ricardo Palma: Artículos académicos*. Recuperado de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1133>
- Luque, E. (2021). *El modelo e-learning como nuevo sistema educativo en tiempos de COVID-19 en España. Revisión bibliográfica sobre la efectividad de la enseñanza virtual y la posibilidad de ponerla en práctica durante otro curso académico* (trabajo de maestría). Universidad de Málaga, Málaga, España. Recuperado de <https://hdl.handle.net/10630/19711>
- Marcavillaca, M. (2018). *Estrategia didáctica E-learning y rendimiento académico del curso lógico matemático de los alumnos en la Facultad Administración de la Universidad Autónoma – Lima, 2016* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2945>

- Masdéu, M. (2017). *La transformación del Taller de Arquitectura en nuevos espacios de aprendizaje. Un estudio sobre el proceso de integración entre la enseñanza y la práctica profesional* (tesis de doctorado). Universidad de Girona, Girona, España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/482043>
- Miró Quesada, L. (2003). *Introducción a la teoría del diseño arquitectónico*. Lima, Perú: El Comercio. Dirección de Publicaciones y Multimedia.
- Montalva, A. (2020). Los desafíos de la comunicación virtual en tiempos de pandemia. *Cultura*, 34(05), 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.cult.2020.05.005>
- Morales, M. (2020). *Docencia remota de emergencia frente al COVID-19 en una escuela de Medicina privada de Chile* (tesis de maestría). Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Recuperado de <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/617>
- Ochilo, K. (2018). *A Model for Evaluating E-learning Systems Quality. A case of Jomo Kenyatta University of Agriculture & Technology* (tesis de doctorado). University of Nairobi, Nairobi, Kenia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11295/104308>
- Plan estratégico institucional UPC 2021-2025 Resumen (2021). *Web UPC*, Portal de Transparencia. Recuperado de [https://www.upc.edu.pe/transparencia-upc/plan-estrategico/documentos/pei-2021-2025-upc\\_resumen.pdf](https://www.upc.edu.pe/transparencia-upc/plan-estrategico/documentos/pei-2021-2025-upc_resumen.pdf)
- Rossado, V. (Noviembre, 2017). La Importancia del Dibujo en la Formación del Arquitecto: Equilibrio entre el diseño digital y el analógico. *SIGraDi 2017*. Simposio llevado a cabo en el XXI Congreso de la Sociedad Ibero-americana de Gráfica Digital 22-24, Concepción, Chile. Recuperado de <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.2660>

- Schoppers, P. (2018). *The Future of E-learning in Higher Education: Using scenario method to develop four scenarios on the futures technology-enhanced higher education* (tesis de maestría). Universidad de Twente, Twente, Países Bajos. Recuperado de <https://purl.utwente.nl/essays/74962>
- Tasa de deserción en educación universitaria se redujo a 11.5% (23 de Junio del 2022). *El Peruano*. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia/132960-tasa-de-desercion-en-educacion-universitaria-se-redujo-a-115>
- Taylor, N. (2009). Legibility and Aesthetics in Urban Design. *Journal of Urban Design*, 14(2), 189–202. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/13574800802670929>
- Valdez, E. (2018). *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21504>
- Valencia, V. (2021). Variables Psicológicas relacionadas con la deserción universitaria (Tesis titulación). Universidad de Lima, Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12724/14026>
- Vélez, B. (2017). *Diseño estratégico en plataformas digitales E-learning* (tesis de maestría). Universidad Autónoma del Estado de México. México, México. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.11799/67937>

**ANEXOS**

**ANEXO 1.- Sílabo del Taller IV - Arquitectura y funcionalidad, ciclo 2020-02**



**I. INFORMACIÓN GENERAL**

**CURSO** : TIV - Arquitectura y Funcionalidad  
**CÓDIGO** : AR308  
**CICLO** : 202002  
**CUERPO ACADÉMICO** : **Aguirre Vega, Cynthia Rosa**  
**Arenas Alvarez-Calderón, Sebastián**  
**Baca García, Manuel**  
**Bacigalupo Olivari, Miguel Ángel**  
**Balarezo Camminati, Juan Luis**  
**Balerdi Arrarte, Jorge Alberto**  
**Barreda Rázuri, Zuleika Helen**  
**Briceño Valderrama, Maria Alejandra**  
**Cheng Lo, Jorge Lee**  
**Cotrina Vilchez, José Luis**  
**Doblado Tosio, Juan Carlos**  
**Echegaray Antay, Carlos Francisco**  
**García Duclós, Gonzalo Javier**  
**Ghezzi Solís, Melissa Esmeralda**  
**Grande Ramal, Gabriel**  
**Gómez De La Torre Salas, César Enrique**  
**Hernández Ghiglino, Jessica**  
**Ibérico Barrera, Jaime Hugo**  
**Ibérico Barrera, Jaime Hugo**  
**Jara Alata, Aaron**  
**Kong Tsutsumi, Jaime**  
**Labarthe Arispe, David Gustavo**  
**López Alonso, María Gabriela**  
**Madrid Miro Loveday, Luis Absalón**  
**Mendiola Valdez, Luis Miguel**  
**Noel Tapia, Nedda Maria Alejandra**  
**Pittman Cortez, Silvia Luz**  
**Podesta Cárdenas, Mijail Andrés**  
**Rivarola Vassallo, Marcos Orlando Roberto**  
**Rivera Ramírez, Francis Junior**  
**Rojas Valdivia, Franz**  
**Romero Ripamonti, Raúl Giuseppe**  
**Ríos Castillo, José Miguel**  
**San Roman Guerra, Rebeca Paula**  
**Segovia Bartolome, Eva Maria**  
**Silva Zamora, Paul Eduardo**  
**Soldevilla Del Prado, Luis Filiberto**  
**Tamariz Rodríguez, Carla María**  
**Tarazona Huaman, César Omar**  
**Vargas Schubert, Miguel Ángel**  
**Vergara Rebosio, Rafael Eduardo**  
**Vidal Valladolid, Miguel Angel**  
**Villanueva Rodríguez, Sonia**  
**Wong Altamirano, Francisco David**

		<b>Zaldivar Suarez, Jorge Alfonso</b>
<b>CRÉDITOS</b>	:	5
<b>SEMANAS</b>	:	16
<b>HORAS</b>	:	1 H (Teoría) Semanal
<b>ÁREA O CARRERA</b>	:	Arquitectura

## II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

## III. INTRODUCCIÓN

Descripción:

El curso TIV - Arquitectura y funcionalidad familiariza al estudiante con los requerimientos de la función arquitectónica.

Si bien en todos los talleres, el requerimiento funcional debe estar presente pues es inherente a la arquitectura, este taller se concentra en esta tarea. El estudiante afronta una edificación nueva, de escala menor, en la que deban existir diversos accesos y circulaciones: pública, semi pública, privada y de servicio. Esta red de circulaciones debe quedar adecuadamente resuelta. Los ambientes principales, a los que dan acceso estas circulaciones, están destinados a funciones detalladamente explicitadas; así como los requerimientos de ventilación e iluminación (y asoleamiento) deben haber sido debidamente analizados y resueltos.

A partir de un programa presentado por los docentes, el estudiante aprende a analizar los sectores del proyecto y los configuran en paquetes funcionales; determina las necesidades de ubicación que existe entre ellos y establecen el carácter y la expresión que consideran debe tener el proyecto en su aspecto exterior. En este taller se suelen hacer diseños de proyectos de vivienda de escala menor, mercados, centros culturales, estaciones de bomberos, mediatecas, pequeños museos y bibliotecas

Propósito:

El TIV- arquitectura y funcionalidad ha sido diseñado con el propósito de permitir al futuro arquitecto desarrollar sus competencias de diseño funcional desde el inicio de la carrera, a través de la aplicación de esquemas organizacionales y funcionales, sistemas ordenadores y la resolución de un proyecto arquitectónico de escala menor.

El curso contribuye a desarrollar las competencias específicas de la carrera, Pensamiento Crítico y Representación en nivel 2 y Soluciones Arquitectónicas integradas en nivel 1. Asimismo contribuye al desarrollo de las capacidades de NAAB (A2): Habilidades de pensamiento de diseño,(A4): Habilidades de diseño arquitectónico, y (A5): Sistemas de orden.

Su requisito es haber aprobado AR211 TIII-Arquitectura y Entorno

## IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante diseña proyectos de escala menor resolviendo problemas de tipo funcional a partir de sistemas ordenadores.

Competencia(s): Pensamiento crítico y Representación

Nivel de logro: 2

Definición: Construir relaciones abstractas y comprender el impacto de las ideas basadas en el estudio y análisis de múltiples contextos teóricos, sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales. Capacidad de utilizar una amplia gama de habilidades para pensar y transmitir ideas arquitectónicas, que incluyen escribir, investigar, hablar, dibujar y modelar.

Competencia(s): Soluciones Arquitectónicas Integradas

Nivel: 1

Definición: Habilidad de sintetizar una gran cantidad de variables en una solución de diseño integrada.

SPC-NAAB: A2: Habilidades de pensamiento de diseño

Nivel de logro: Ability

Definición:

Definición: Habilidad para plantear preguntas claras y precisas, utilizar ideas abstractas para interpretar información, considerar diversos puntos de vista, llegar a conclusiones bien fundamentadas y probar resultados alternativos en relación a criterios y estándares relevantes.

SPC-NAAB: A4: Habilidades de diseño arquitectónico

Nivel de logro: Ability

Definición: Habilidad para utilizar de manera efectiva los principios básicos formales, organizativos y ambientales y la capacidad de cada uno para conformar el diseño bidimensional y tridimensional.

SPC-NAAB: A5: Sistemas de orden

Nivel de logro: Ability

Definición: Habilidad para aplicar los fundamentos de los sistemas de orden natural y formal y la capacidad de cada uno para conformar el diseño bidimensional y tridimensional.

## V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

### UNIDAD N°: 1 TRABAJO PARCIAL

#### LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante ejecuta ejercicios que lo llevan a proyectar un primer objeto arquitectónico de pequeña envergadura resolviendo problemas funcionales.

Competencia(s): Pensamiento crítico y representación

Capacidades NAAB: A2: Habilidades de pensamiento de diseño

#### TEMARIO

Semana 1

Contenido (temario): Introducción teórica sobre la funcionalidad espacial.

Actividades de aprendizaje: Recopilación de información y Análisis grupal

Bibliografía:

NEUFERT, Ernst, Kister, Johannes (2013) Arte de proyectar en arquitectura: manual para arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos, constructores profesionales y estudiantes. Barcelona: Gustavo Gili. (720.284 NEUF/A 2013)

**Competencia(s):** Pensamiento crítico y Representación

**Nivel de logro:** 2

**Definición:** Construir relaciones abstractas y comprender el impacto de las ideas basadas en el estudio y análisis de múltiples contextos teóricos, sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales. Capacidad de utilizar una amplia gama de habilidades para pensar y transmitir ideas arquitectónicas, que incluyen escribir, investigar, hablar, dibujar y modelar.

**Competencia(s):** Soluciones Arquitectónicas Integradas

**Nivel:** 1

**Definición:** Habilidad de sintetizar una gran cantidad de variables en una solución de diseño integrada.

**SPC-NAAB: A2:** Habilidades de pensamiento de diseño

**Nivel de logro:** Ability

**Definición:**

**Definición:** Habilidad para plantear preguntas claras y precisas, utilizar ideas abstractas para interpretar información, considerar diversos puntos de vista, llegar a conclusiones bien fundamentadas y probar resultados alternativos en relación a criterios y estándares relevantes.

**SPC-NAAB: A4:** Habilidades de diseño arquitectónico

**Nivel de logro:** Ability

**Definición:** Habilidad para utilizar de manera efectiva los principios básicos formales, organizativos y ambientales y la capacidad de cada uno para conformar el diseño bidimensional y tridimensional.

**SPC-NAAB: A5:** Sistemas de orden

**Nivel de logro:** Ability

**Definición:** Habilidad para aplicar los fundamentos de los sistemas de orden natural y formal y la capacidad de cada uno para conformar el diseño bidimensional y tridimensional.

#### **V. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

<b>UNIDAD Nº: 1 TRABAJO PARCIAL</b>
<p><b>LOGRO</b></p> <p>Al finalizar la unidad, el estudiante ejecuta ejercicios que lo llevan a proyectar un primer objeto arquitectónico de pequeña envergadura resolviendo problemas funcionales.</p> <p><b>Competencia(s):</b> Pensamiento crítico y representación  <b>Capacidades NAAB: A2:</b> Habilidades de pensamiento de diseño</p> <p><b>TEMARIO</b></p> <p>Semana 1</p> <p>Contenido (temario): Introducción teórica sobre la funcionalidad espacial.            Actividades de aprendizaje: Recopilación de información y Análisis grupal</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <p>NEUFERT, Ernst, Kister, Johannes (2013) Arte de proyectar en arquitectura: manual para arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos, constructores profesionales y estudiantes. Barcelona: Gustavo Gili. (720.284 NEUF/A 2013)</p>



**Semana 2**

Contenido (temario): Investigación sobre el tema a tratar en el primer proyecto.

Actividades de aprendizaje: Investigación y análisis de referentes arquitectónicos.

**Semana 3**

Contenido (temario): Estudio del lugar. Encargo del primer proyecto

Actividades de aprendizaje: Visita de campo

**Semana 4**

Contenido (temario): Planteamiento conceptual del proyecto

Actividades de aprendizaje: Presentación de maqueta conceptual y sustentación gráfica

**Semana 5 y 6**

Contenido (temario):

- Realización de diagramas de flujo, programa arquitectónico, cuadro de áreas.
- Correcta solución distributiva de los espacios, accesos y circulaciones.

Actividades de aprendizaje:

- Recopilación de información
- Análisis grupal
- Crítica al avance del proyecto.
- Reflexión colectiva.

**Semana 7**

Contenido (temario): Desarrollo del anteproyecto planteado por la cátedra.

Actividades de aprendizaje:

- Crítica al avance del proyecto.
- Reflexión colectiva.

**Bibliografía**

- Perú. Ministerio De Vivienda, Construcción Y Saneamiento. Reglamento Nacional De Edificaciones. Segunda Edición. . ed. Lima: Ministerio De Vivienda, Construcción Y Saneamiento, SENCICO, 2007. Print.
- CHING, Francis (2010) Arquitectura: forma, espacio y orden. Barcelona: Gustavo Gili.(720.1 CHIN 2010)

**Semana 8**

Contenido (temario): Trabajo Parcial

Actividades de aprendizaje: Presentación de propuesta final a nivel de anteproyecto

Evidencias de aprendizaje: TP1

- Expediente de análisis de funcionalidad
- Paneles de exposición
- Esquemas en Bitácora
- Maqueta escala 1/100 de propuesta inicial
- Planos de plantas, cortes y elevaciones básicas en escala 1/100

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semanas 1 a 8

**UNIDAD N°: 2 TRABAJO FINAL****LOGRO**

Al finalizar la unidad, el estudiante elabora un proyecto de diseño arquitectónico de mediana envergadura, que incluyen planos y maquetas, resolviendo problemas funcionales.

Competencia(s): Pensamiento crítico y representación y Soluciones arquitectónicas integradas

Capacidades NAAB (A2) Habilidades de pensamiento de diseño; (A4) Habilidades de diseño arquitectónico y (A5) Sistemas de orden

#### TEMARIO

##### Semana 9

Contenido (temario):

- Investigación sobre el tema a tratar en el segundo proyecto.
- Visita al lugar
- Investigación del lugar.

Actividades de aprendizaje:

- Investigación y análisis de referentes arquitectónicos.
- Investigación y reconocimiento de las variables del Lugar.

Bibliografía: NEUFERT, Ernst, Kister, Johannes (2013) Arte de proyectar en arquitectura: manual para arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos, constructores profesionales y estudiantes. Barcelona: Gustavo Gili. (720.284 NEUF/A 2013)

##### Semana 10

Contenido (temario): Planteamiento conceptual del proyecto.

Actividades de aprendizaje:

- Crítica al avance del proyecto.
- Reflexión colectiva.

##### Semana 11

Contenido (temario):

- Realización de diagramas de flujo, programa arquitectónico, cuadro de áreas
- Correcta solución distributiva de los espacios, accesos y circulaciones.

Actividades de aprendizaje:

- Crítica al avance del proyecto.
- Reflexión colectiva.

##### Semana 12 y 13

Contenido (temario):

- Solución de espacios específicos como cocina, baños (con distribuciones adecuadas de aparatos sanitarios para hombres y mujeres), dotados de diversos accesos y circulaciones.
- Solución de los requerimientos de ventilación, iluminación y asoleamiento.
- Desarrollo y dimensionamiento de escaleras y rampas para dotar al proyecto de una solución estructural razonable y coherente introducida en el diseño y dotada de proporciones razonables.
- Desarrollo del proyecto planteado por la cátedra

Actividades de aprendizaje:

- Crítica al avance del proyecto.
- Reflexión colectiva.

Bibliografía:

- CHUECA GONIA, Fernando (1995) Breve historia del urbanismo. Madrid: Alianza. (307.121 CHUE)

- FONATTI, Franco (1998) Principios elementales de la forma en Arquitectura.
- CHING, Francis (2010) Arquitectura: forma, espacio y orden. Barcelona: Gustavo Gili. (720.1 CHIN 2010)

#### Semana 14 y 15

Contenido (temario): Desarrollo del proyecto planteado por la cátedra

#### Actividades de aprendizaje:

- Crítica al avance del proyecto.
- Reflexión colectiva.

#### Semana 16

Contenido (temario): Trabajo final

Evidencias de aprendizaje: TF Proyecto Final. Presentación de:

- Expediente de análisis de funcionalidad
- Paneles de exposición
- Esquemas en Bóveda
- Maqueta escala 1/250 de propuesta inicial
- Planos de plantas, cortes y elevaciones en escala 1/100

#### **HORA(S) / SEMANA(S)**

SEMANAS 9 a 16

## **VI. METODOLOGÍA**

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

Las sesiones de clase tienen como actividad central el desarrollo de los proyectos a cargo de los estudiantes, los cuales son asignados por la cátedra de acuerdo al temario del taller. A través de sesiones de crítica (revisión uno a uno entre docentes y estudiantes o entre estudiantes), revisión (preentregas de encargo) y evaluación (entregas finales de encargo), la cátedra hace seguimiento del avance de cada estudiante. Estas sesiones son complementadas con clases teóricas en las que se proporciona a los alumnos los fundamentos necesarios para abordar la práctica del diseño arquitectónico como un proceso metodológicamente estructurado.

El estudiante deberá emplear al menos 10 horas semanales fuera del horario de clases para reforzar contenidos y desarrollo de actividades complementarias

El estudiante evidenciará el alcance de las SPCs y las competencias mencionadas en el sílabo a través de las siguientes actividades:

- TA1 (Tarea Académica): equivalente al 5% del Promedio Final. Corresponde a la entrega del Portafolio (En el Aula Virtual) de los trabajos realizados por el estudiante en los talleres precedentes. Esta nota se ingresará en la última sesión de la Semana 2.

- TP1: (Trabajo Parcial): equivalente al 15% del Promedio Final. Corresponde a la evolución del proceso creativo de la primera mitad del ciclo y su respuesta personal al encargo. El TP1 se divide en dos: el proceso de las primeras ocho semanas equivalente al 40% y la entrega parcial de la semana 8 equivalente al 60%.

- DD1: (Evaluación de Desempeño): equivalente al 10% del Promedio Final. Corresponde a la presentación del cuaderno de trabajo (Bitácora) del ciclo (semana 1 a 15) e incluye el desarrollo del taller: teoría, encargos, secuencia de trabajos, esquemas, evolución de las ideas y/o fotografías. Esta nota se ingresará en la última sesión de la Semana 15.

- TF1 (Trabajo Final): equivalente al 70% del Promedio Final. Corresponde a la evolución del proceso creativo de las siguientes ocho semanas de taller y su respuesta al encargo. El TF1 se divide en dos: el proceso de la segunda mitad del ciclo equivalente al 40% y la entrega final de la semana 16 equivalente al 60%.

## VII. EVALUACIÓN

### FÓRMULA

$$5\% (TA1) + 15\% (TP1) + 10\% (DD1) + 70\% (TF1)$$

TIPO DE NOTA	PESO %
TA - TAREAS ACADÉMICAS	5
TP - TRABAJO PARCIAL	15
DD - EVAL. DE DESEMPEÑO	10
TF - TRABAJO FINAL	70

## VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Semana 2	Evidencia de aprendizaje: Corresponde a la entrega del Portafolio (En el Aula Virtual) de los trabajos realizados por el estudiante en los talleres precedentes. Esta nota se ingresará en la última sesión de la Semana 2. Competencias evaluadas: Pensamiento crítico y representación. Capacidad de NAAB: (A2): Habilidades de pensamiento de diseño; (A4): Habilidades de diseño arquitectónico, y (A5): Sistemas de orden. Trabajo individual	NO
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 8	Evidencia de aprendizaje: Corresponde a la evolución del proceso creativo de la primera mitad del ciclo y su respuesta personal al encargo. El TP1 se divide en dos: el proceso de las primeras ocho semanas equivalente al 40% y la entrega parcial de la semana 8 equivalente al 60%. Expediente de análisis de funcionalidad. Paneles de exposición. Esquemas en Bitácora. Maqueta escala 1/100 de propuesta inicial. Planos de plantas, cortes y elevaciones básicas en escala 1/100. Competencias evaluadas: Pensamiento crítico y representación. Capacidad de NAAB: (A2): Habilidades de pensamiento de diseño; (A4): Habilidades de diseño arquitectónico, y (A5): Sistemas de orden. Trabajo individual	NO

DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	1	Semana 15	Evidencia de aprendizaje: Corresponde a la presentación del cuaderno de trabajo (Bitácora) del ciclo (semana 1 a 15) e incluye el desarrollo del taller: teoría, encargos, secuencia de trabajos, esquemas, evolución de las ideas y/o fotografías. Esta nota se ingresará en la última sesión de la Semana 15. Competencias evaluadas: Pensamiento crítico y representación. Capacidad de NAAB: (A2): Habilidades de pensamiento de diseño; (A4): Habilidades de diseño arquitectónico, y (A5): Sistemas de orden. Trabajo individual	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 16	Evidencia de aprendizaje: Corresponde a la evolución del proceso creativo de las siguientes ocho semanas de taller y su respuesta al encargo. El TF1 se divide en dos: el proceso de la segunda mitad del ciclo equivalente al 40% y la entrega final de la semana 16 equivalente al 60%. Expediente de análisis de funcionalidad. Paneles de exposición. Esquemas en Bitácora. Maqueta escala 1/100 de propuesta inicial. Planos de plantas, cortes y elevaciones en escala 1/100. Competencias evaluadas: Pensamiento crítico y representación. Capacidad de NAAB: (A2): Habilidades de pensamiento de diseño; (A4): Habilidades de diseño arquitectónico y (A5): Sistemas de orden. Trabajo individual	NO

#### IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

[https://upcalma.edlibrisgroup.com/leganto/readinglists/574109729003391?institute=51UPC\\_INST&auth=LOCAL](https://upcalma.edlibrisgroup.com/leganto/readinglists/574109729003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL)

**ANEXO 1.- Guía de Entrevista semiestructurada 1: E-learning**

1. *¿Cuántos ciclos has cursado el taller en formato presencial?*
2. *¿Sabes qué son herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?*  
Explicar si no lo sabe.
3. *¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usaba para desarrollarlas?*
4. *Las sesiones de clases se dieron en formato de Videoconferencia a través de la plataforma Blackboard Learn, de manera sincrónica, es decir los docentes y estudiantes podíamos interactuar en tiempo real ¿Qué te pareció interactuar con el docente a través de una videoconferencia? ¿Y con tus pares?*
5. *Las sesiones quedaban también grabadas para poder revisar las explicaciones y críticas (asincrónica), ¿Cómo te fue con ellas?*
6. *¿Qué piensas de las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias?*
7. *¿Cómo te fue al usarlas para interactuar con el docente y/o tus pares durante la sesión de clase?*
8. *¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos, (otorgadas por la universidad o fuera de ellas)?*
9. *¿Qué te pareció interactuar de esa manera con ellos?*
10. *Por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizó para comunicar las tareas y retroalimentación?*
11. *¿Qué piensas de los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases?*
12. *¿Qué piensas del cambio de modalidad a virtual?*

**ANEXO 2.- Guía de Entrevista semiestructurada 2: Taller de arquitectura.**

1. *¿Cómo te fue con el logro del curso?*
2. *¿Qué piensas de las pausas de reflexión en el proceso de aprendizaje del taller?*
3. *¿Qué te parecieron los tipos de retroalimentación que has tenido a lo largo del taller?*
4. *¿Qué piensas respecto a las críticas o revisiones informales?*
5. *¿Por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas?*
6. *¿Cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones? (medios, entregables, etc.)*
7. *¿Qué piensas respecto al uso de maquetas y planos digitales para las entregas (evaluaciones)?*
8. *¿Qué piensas de los bocetos y las maquetas hechas a mano para tus primeras ideas?*
9. *¿Cómo te fue usando esos archivos para las críticas (revisiones)?*
10. *¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo?*
11. *¿Qué piensas del uso de los criterios de concepto, contexto, función y estética para tu proyecto?*
12. *¿Cómo te pareció que se alinean las habilidades que has ensayado este ciclo con el perfil profesional de un arquitecto?*
13. *¿Qué piensas de la necesidad de un de cambio en los roles docente y estudiante en este modelo de taller?*
14. *¿Qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?*



### ANEXO 3.- Transcripción de entrevistas semiestructuradas 1: E-learning.

#### Estudiante 1.

Tema: El e-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Hola, bueno, de acuerdo al preámbulo, quería pedirte que me comentes cuántos ciclos hiciste en presencial los talleres, antes de la pandemia?

E1: en presencial hice 3 ciclos, porque yo también estuve en el ciclo cero.

D: Ok. Bueno, ahora que ya tenemos un buen tiempo haciendo esto de la educación virtual. ¿Sabes cuáles son las herramientas sincrónicas y asincrónicas?

E1: Ah no, de eso no he escuchado mucho.

D: Ya, bueno se refiere a los tipos de herramientas que utilizamos los docentes para que ustedes puedan recibir la información o para que podamos llevar las sesiones de clase. Cuando hablamos de asincrónicas, es cuando no estamos interactuando en el mismo momento y espacio, es decir la interacción no se da en tiempo real, y en las sincrónicas, nos comunicamos en el mismo espacio y tiempo, como por ejemplo ahorita estamos conversando en tiempo real.

Entonces, un poco teniendo esa noción, ¿Qué piensas de las estrategias o de las actividades que como docentes propusimos usando este tipo de herramientas?

E1: Ya, de las herramientas asincrónicas, bueno, estaba el Workplace, entonces colgaban bastante información en el Workplace y eso permitió desarrollar bastante el proyecto que estábamos trabajando y con las sincrónicas que fueron durante las clases también ayudaron bastante a desarrollar el proyecto. Las otras asincrónicas no tanto, porque era más que nada como método investigativo y para informarnos un poco. Las sincrónicas sí eran más que nada, yo podía preguntar y me respondían rápido, entonces solamente habría problemas como de internet que a veces se te iba, pero en un ratito ¿no?, entonces todas las preguntas que yo tenía en ese momento se pondrían resolver más rápido.

D: Claro, era más interactivo, digamos ¿no?

E1: Claro.

D: Y justo mencionabas, las videoconferencias en el Blackboard, éstas eran sincrónicas, ¿qué te parecieron a ti? Porque me dices que hay una interacción más rápida ¿no? Pero, ¿Qué te pareció esa interacción con el docente y con tus compañeros?

E1: Bueno, en el tema de los docentes, claro, es más fácil presencial, porque puedes acercarte al profesor y realizarle preguntas, pero lo que yo le saco ventaja a que sea virtual, es que tú puedes ver las críticas de todos tus compañeros si o si porque estás frente a la máquina y ya entonces ves todo lo que le dicen al otro compañero punto por punto, cosas que no se aplicaba en tu proyecto entonces a eso sí, yo le saco ventaja, porque en las otras críticas que son presenciales a veces es como que uno por uno el profesor va pasando por, no sé, por tu mesa y a veces llega un punto en que tú ya no escuchas las otras críticas y es como que un poco nervioso que tú te acercas al escuchar la crítica de tu compañero de clases.

S1: O sea, eso digamos que para ti es como un poco menos intimidante el tener que estar presente en todas las críticas o algo así.

D: Claro.

E1: Ya ¿y con tus compañeros? Bueno, eso es por parte de los docentes, ¿no? Como que la interacción, las revisiones podías escucharlas, ¿pero ¿qué te pareció la interacción con tus compañeros?

D: Bueno con los compañeros no hay tanta interacción ahora, porque como es virtual solamente tenemos como que el chat general que es del curso y por ahí hablábamos y todo, pero es en el aula virtual también hay un chat donde puedes hablar con tus otros compañeros, pero no, no se usa mucho en presencial, así como que te acercas. ¿Hay más confianza con los compañeros? Puedes conocerlos

E1: Claro, y justo mencionabas hace un ratito esto de que quedaban unas críticas ah no, perdón, que tú veías las críticas, o sea, podías ver todas, ¿no? Las críticas que quedan grabadas o en realidad las sesiones quedaban siempre grabadas. ¿Tú hacías uso de eso? ¿qué te parecía? ósea, no sé ¿cómo te fue con con las sesiones de clase del Blackboard que estaban grabadas? ¿Qué experiencia tuviste con eso?

D: Bueno, yo las usaba todo el tiempo, porque yo tengo la costumbre de escucharla la crítica e ir apuntando en un papel. Pero a veces apunto rápido o lo apunto con la letra muy chiquita o no entiendo muy bien, entonces ver la grabación me ayuda a recordar un poco de que tema me está hablando.

E1: A ver, había otras herramientas de comunicación disponible en Blackboard, ¿tu creo que mencionaste el chat no? Aparte del chat había otras herramientas de comunicación. Recuerdas alguna otra que hayas estado disponible durante las videoconferencias. ¿Qué piensas de ellas?

D: Las herramientas de Workplace si me servían para buscar esta la información que nos ponían en el grupo, entonces yo descargaba esa información y después podía usarla y buscar más información para complementarla. Y en el correo el correo lo uso más que nada para comunicarme con los profesores.

E1: Ok, es como la herramienta de interacción que tienes con los docentes fuera de clases, digamos, algo así. Bueno, y ahí viene nuevamente la misma pregunta. De hecho, en la videoconferencia tenía cierta interacción, digamos, fluida y con las otras herramientas, como sientes, ¿qué piensas de o que te parece ese tipo de interacción con los docentes? Y ¿a través del correo en el Workplace con tus compañeros, no sé si es que llegaron a usar el chat?

D: Más que nada nos comunicamos por WhatsApp, pero en el correo es un poco más complicado porque tengo que esperar a ver si el docente lo pudo ver, no sabría si está conectado o no está conectado. Y también es lo mismo con el Workplace porque se envía un mensaje y tengo que esperar a que me responda y no sé si también está correcto o no. En cambio, con la sincrónica es más rápido.

E1: Ya, claro, el de las sesiones es lo que equivale en realidad a las sesiones de clase presenciales, digamos que fuera de eso es un poco más complicado, ¿Tú qué opinas o qué piensas de los medios con los que nos podíamos comunicar con ustedes sobre temas, algunos otros temas de interés que tengan que ver con la clase?

D: Bueno, los medios que se usaron no fueron muchos, yo usé solamente el Workplace y el correo, pero si fueron útiles porque llegaba a comunicarme con los profesores, en el modo virtual ya se usó un poco más, porque en presenciales también se usaba el correo y el Workplace, pero no era tanto ya que podías buscar al profesor y preguntarle algunas cosas.

E1: ¿Qué opinas de este cambio de pasar de algo presencial a la modalidad virtual específicamente en el taller, que es una metodología bien particular de clases?

D: Fue un poco chocante porque en el taller estaba acostumbrada como que, a hacer maquetas, estar trabajando con las maquetas, los materiales, y al pasar al modo virtual fue ya dejar las maquetas y hacer todo virtual, y, por ejemplo; yo no sabía hacer nada, y a medida que fui aprendiendo bueno en realidad tuve que aprender a la fuerza, vi videos de como aprender, y fui aprendiendo. En ese modo si fue chocante, y ahora que vamos a volver a lo presencial siento que también vamos a chocar con lo de la maqueta.

E1: Claro. Bueno ya que estas mencionando este tema, vamos a ir a la parte de taller para conversar sobre eso. ¿Cómo te fue con la presentación de los proyectos? ¿los medios que tenías? ¿Cómo te fue con eso? En el taller 4, si entiendo el 3 fue cuando hubo la ruptura.

D: En el 4 me fue mejor porque el 3, si aprendí bastante cosas a fuerza y como que me demoraba bastante en hacer algunas cosas entonces para el taller siguiente yo lo que hice fue ir practicando con las aplicaciones, haciendo proyectos pasados o algunas que encontraba en internet y fui practicando, entonces para el siguiente taller fue menos complicado, fue más fácil en ese sentido.

E1: Y respecto al uso de las maquetas y planos digitales para las entregas, ¿Qué piensas de eso? Una cosa es como te fue la dificultad inicial que tuviste, pero ¿qué opinas tú de este tipo de entrega?

D: Mucho mejor, porque en si para presencial, el profesor tiene que rayártelo, entonces cada critica que haces es un gasto si es que no tienes un block. Y respecto a la maqueta es menos costo como es virtual la entrega, solamente realizas los rendes y las colocas en tu canvas, lo que sea, en tu power point.

E1: Es algo importante en la parte de la materialidad, del uso de los recursos, pero, por ejemplo; respecto a los bocetos y las maquetas hechas a mano, esas que son la de primera idea, primera imagen, ¿tú qué piensas respecto a eso? Ahora y antes, ósea en cuanto a tu experiencia pasada, de haber tenido estas primeras maquetas, bocetos que uno dibujo o hace antes de presentar y en el taller 4 específico, ¿los usaste? ¿Te parece necesarias? ¿O no? ¿Qué piensas de eso?

D: cuando yo realizaba en el taller 2 por decir, era más suelto porque ya los hacia amano en el salón entonces cualquier consulta lo hacía con el profe, entonces es como que más interactuado, en el taller 4 era como que ya tenía que llevar los bocetos, yo los escaneaba y llevaba como que 2 o 3 opciones por sea caso, y hacia preguntas al respecto. Era un poco más complicado, pero a vece podía juntar las ideas, tiene su ventaja porque las distintas ideas se podían juntar y se formaban una mejor idea.

E1: ¿y sobre las maquetas?, ¿qué opinas de hacer una maqueta manual como boceto?

D: en el taller 3, si realice una maqueta, pero era de concepto. Si se me complicado bastante porque el tema de concepto es complicado para mí, pero al final si fue evolucionando y fue mejor.

E1: pero ¿qué opinas de eso? ¿Qué piensa de ese tipo de maquetas, crees que sacas algo bueno de ello?

S2: si, es necesario porque es como que vas paso a paso y tienes que comprender bien cuál es el concepto que vas a usar en tu proyecto, entonces con esa maqueta ya es como que el principio para seguir desarrollando.

E1: ¿justo mencionas algo importante, pero no quiero dejar de preguntar, como te fue usándolos?, me refiero a que no llevas la maqueta en físico, o tus planes digitales se veían en la pizarra, ¿qué opinas de utilizar maquetas y planos digitales? ¿Como te fue con eso?

S2: la verdad es que es más fácil, así no te arriesgas, pero después es más fácil en el sentido de que como lo ves tú en la pantalla y puede hacerle zoom, entonces es más fácil rayar con las herramientas que te da el Blackboard, entonces si hay algunas cosas que te benefician, pero hay algunos temas que los profesores tienen que explicar en la pizarra, y eso se les complicó un poco porque no saben cómo explicarlo bien con la pizarra, por el tema de mouse que a veces no responde bien.

## **Estudiante 2.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Bueno, luego del preámbulo de introducción, me gustaría preguntarte para empezar ¿Cuántos ciclos llevaste en presencial antes de que iniciara la pandemia?

E2: Eh. Eh. ¿Cuántos ciclos lleve en presencial? Tres. Es que me cambie de sede.

D: En todo este tiempo que has llevado clases virtuales has escuchado, sobre las herramientas sincrónicas y asincrónicas ¿sabes que son?

E2: No creo que no.

D: Te explico rapidito para que podamos conversar en base a eso. Las sincrónicas, son las que podemos utilizar en el entorno virtual, que se realizan en un mismo espacio virtual y en un mismo tiempo, como ahorita, por ejemplo, estamos usando el zoom y estamos conversando, hay una interacción directa, estamos en el mismo espacio y en el mismo tiempo. Las herramientas asincrónicas son las que no comparten esa cualidad, es una interacción que no se da en el mismo espacio de tiempo ni tampoco espacio virtual.

Sabiendo eso, ¿Qué piensas de la manera en que se usaron las herramientas sincrónicas y asincrónicas, para las actividades que hubo?

E2: Si es que si me acuerdo que usábamos el Workplace, si era como que subíamos los trabajos, era más como de anuncios, una comunicación más con los arquitectos y los alumnos, y la videoconferencia, o bueno en el Blackboard, era como presentar y conversar, pero sí creo que si funcionaba para mi si funcionaba bien de esa manera.

D: Ok, justo hablas de la herramienta videoconferencias del Blackboard, , esa era una herramienta sincrónica, porque le Blackboard tiene varias herramientas, el aula virtual, los anuncios etc. En cuanto a la videoconferencia del Blackboard, que era sincrónica. ¿Qué te pareció a ti interactuar con los docentes a través de esa herramienta y con tus compañeros?

E2: Eh con los docentes me parecía, bien porque era más que nada como que una conversación, como cuando presentábamos el proyecto, y conversando, no era como que alguien venía e interrumpía y hacía bulla, ósea todo era como que silencio, que puede que en mi experiencia a mí no me molestaba pero creo que si hay gente que se ponía como que rochosa, porque es como que ah justo están solamente como que enseñando, pero creo que también es la única manera que había, no sé en otras universidades como que todos tiene zoom, que todos pueden dar sus expresiones con la cara, pero a mí en lo personal no me molestaba que solo sea como una conversación, solo con los docentes y yo con mi proyecto, eso me parecía bien porque era como una concentración de los tres para ver lo que estaba pasando, y solucionarlo, y así, y de igual manera, habían compañeros que sí podían comentar, opinar, ayudarnos también, eso también me parece hasta ahora como que algo super valido, porque comienzan todos como que a participar a opinar, o como que se quedan así como que pensando y allí en el chat escriben, o aportan de alguna manera, porque al final esas críticas sirven como para ver para comparar también hasta inspirarse, porque claro también viene los comentarios ah no te copies, pero creo que en sí, nadie se puede copiar al final de un proyecto, porque no se es algo como muy personal, al final puede tomar algo y meterlo a tu proyecto, pero a la final lo vas a terminar cambiando a tu manera

D: Y justo mencionas algo importante, sobre eso de poder ver las expresiones de las personas, ¿Qué te parecía la interacción con tus compañeros, entre tú y ellos?

E2: En verdad con ellos, ósea no es que no quiera darle valor, pero realmente lo que creo que le importa a la mayoría, es lo que piensan más los profesores, que los otros alumnos, obviamente si participan o dan comentarios y es de buena manera, obviamente es bien recibido, pero otras veces también ha pasado que hay gente que hace comentarios, así que, en vez de ayudarte, como que te aplastan más, y es como que gracias por nada. Óseas gracias por malograrla más y hacen sentir mal, pero en sí creo que, en realidad, en este taller no tuve problemas con nadie. Había algunas personas que eran medio antipáticas en ese sentido, pero, o intensas así, pero creo que, en parte, creo que también va haber gente así.

D: Claro, y respecto a las sesiones, recuerdo que siempre quedan grabadas, o las críticas, las entregas, todo queda grabado. ¿Como te fue con las grabaciones? ¿Lo usaste no lo usaste? ¿Te parece importante?

E2: Si a mi si me parece super importante que queden grabadas, es más recuerdo que el año pasado hicieron un cambio, como que actualizaron el blackboard, ya no como que se guardan todas las grabaciones sino como que se pasan a otra carpeta, y la desventaja de eso es que no se puede, ver el chat creo en la grabación, sino me equivoco. Entonces si quieres ver tu grabación, si quieres verla ahora es como que tienes que verla apenas tipo la necesites, que en parte para talleres es algo como super lógico, que lo veas allí nomas porque para la siguiente tienes que corregir, en cambio en los otros cursos es diferente, porque es como si se pierde se pierde, y bueno puedes hacerlo después, puedes estudiar para el examen, y así no. Pero para taller si me parece algo super importante porque es

eso de que, a mí me pasaba en el taller que a veces ya como que entendía en la clase, pero luego lo hacía lo cambiaba, y era como que no me estaba funcionando, y era como que pucha, y no entiendo en la clase porque si me funcionaba y estaba como inspirada, y decía ah ya ya está la solución a todos mis problemas, entonces entraba, veía, y veía otra vez la crítica y como que me inspiraba y decía ah ya, ¿Y qué pasa si lo pruebo de otra manera, ¿o que pasa si lo muevo por acá? Entonces volvía a ver la crítica, y me inspiraba en eso. O lo mismo que te comenté hace un poco de que veía los trabajos de mis otros compañeros, que tenían mejores notas, o estaban más desarrollados, y era como que ah, el hizo esto, ah por eso está más chévere esto, o esto me puede funcionar, o como hizo esta parte de la esquina. Ósea este tipo de cosas, a mí si las grabaciones me parecieron un hit, porque me resolvieron la vida, literal cuando estaba sin inspiración, sin nada y me había olvidado ya. Era como un bloqueo, ¿Qué hago? ¿Cómo hago? ¿Como soluciono? Porque a mí me pasa bastante eso que me inspiro en un momento y luego como que se me va, o me bloqueo porque lago no me funciona, se me va la inspiración y tengo que buscar otra manera

D: Ok, y siguiendo con el Blackboard, en el momento en que tu estabas dentro de la sesión, que otras herramientas, ¿ósea que piensas de las herramientas de comunicación que habían dentro de ellas? Porque justo mencionabas en las grabaciones que a veces el chat ya no estaba, uno de ellos podría ser el chat, que piensas del chat, y que otras veías tu dentro de la sesión, como para interactuar. Poque en realidad estábamos en un medio distinto al de un salón de clases en el que ha cara a cara, todos se dan, pero allí había otras cosas, ¿qué piensas de ellas? Primero que piensas de lo que había disponible.

E2: Claro en el blackboard también hay una cosa del sondeo eso, eso a mí me divierte cuando la gente lo hace, es como que, ósea yo sé que yo no puedo ver como que lo demás opinen, ¡¡pero es como que Ahí!!, que malo porque me encanta tipo, ose a mí me encanta hacer encuestas, pero el sondeo me parecía algo chévere, que tampoco se necesitaba mucho, tampoco era como ha ya la delegada elegía nada más. No se usaba mucho pero pienso que en cierto sentido tenía su función, o cumplía su función y podía servir para algo, y bueno el chat también como te comento, ósea la gente que no interrumpe, de alguna manera puede opinar allí en el chat, puede escribir algo, y hay profesores que mandan allí referencias de proyectos, eso me parece super importante, porque de alguna manera te dan otro proyecto para que te inspires, lo relaciones a pesar de que tengan otra función o de que estén en otro entorno, es buenazo que te pongan allí otro proyecto para que lo puedas tomar de referencia o tomes de allí algo de la fachada, y trates de imitarlo en el tuyo. Ósea por eso lado me parece que las herramientas de blackboard es importante, y lo del sondeo, que no lo usamos mucho pero igual cumple su función, y bueno lo de levantar la mano eso me parece super importante, porque es como que muchas veces por respeto no quieres interrumpir cuando hablan, ósea no quieres como que cortar o que se crucen la voz, porque también pasa lo del internet y lo de la señal y todo eso. Entonces lo de levantar la mano es una manera respetuosa de decir puedo hablar o quiero preguntar algo. Ese tipo de cosas también me parece importante.

D: ¿Para la interacción con tus compañeros y con los docentes? Si quieres separas a los docentes y a tus compañeros. ¿Qué otros medios a parte del blackboard, ¿Había algunos otros medios con los que podías interactuar ¿Primero que piensas de esos medios a parte de lo que hemos conversado ahorita? ¿Qué piensas de esos que tenías a disposición por parte de la universidad, porque yo me imagino que aparte igual conversaban por WhatsApp? Pero de los que la universidad se les ofrecía ¿Qué piensas de esos?

E2: Si si estaba el Workplace, pero me parece todavía algo desconocido para mí, solamente, realmente no le doy mucho uso, más que en caso en que sabía, que era algo importante para el curso, sabía que mis profesores usaban bastante ese espacio no, pero en realidad no se ese tipo de herramientas, si a mí no me servían de mucho más que comunicarme con los profesores porque obviamente no todos tenían el número de WhatsApp del profesor o si es que no lo daba no porque hay profe que lo daban otros que no, a veces solamente ahí la única comunicación es con el delegado por WhatsApp y él se comunica con los arquitectos , luego hay otros profes que si están en el grupo de WhatsApp con toda la clase y es como que también a mía por lo menos a mí no me gusta mucho eso porque si es como, no sé siento que tampoco puedes hacer preguntas sin roche que dijo el profe, pero que le ha dicho, ¿ Chicos pueden decirle al profe que de un día más de plazo, ese tipo de confianza si es como chévere tenerla solo con el salón a pesar de que no te la lleves bien con ellos, porque es como un espacio solamente de los alumnos, que si me parece como que valioso, pero también me parece importante que los profes, tengan una comunicación más fácil , que el Workplace en ese momento, es fácil el tema de que el delegado nada más tenga esa comunicación vía WhatsApp con los docentes, me parece algo totalmente valida, y me parece una forma rápida. Porque creo que para los profesores también es una forma más fácil comunicarse por WhatsApp que, por otro lado. Por ese lado yo me pongo a pensar, yo preferiría que me hablen por WhatsApp, obviamente no todo el salón, pero si una persona representante. Por ese lado para mi WhatsApp es como básico y los otros realmente no me gustan no se usarlos

D: En ese tiempo con el Workplace te pasaba igual en el momento en que estabas allí. Hablando de la interacción claro.

E2: Es que el Workplace, era como un chat, creo que había un chat con los profesores, entonces era como que tenía igual peso que el WhatsApp, pero realmente el que más usábamos era el WhatsApp, porque uno que es WhatsApp y dos que era como para hacer ese tipo de preguntas con confianza, sin que te juzguen entre comillas. Ósea y es la herramienta que está allí a la mano, por ese lado era bien tenerla. Pero por otro lado estaba Workplace que es también en todo caso si es que tú querías preguntar algo directamente, querías conversar entre todos y no estaba en la clase, tenías ese chat con todos con los profes que también de alguna manera servía, realmente no me acuerdo si lo usamos, pero no me parece que tampoco sea válido, ósea si sirvió si sirve.

D: Este y en cuanto a los docentes comunicándose contigo o sea ya, como lo podemos decir, Claro porque una cosa sería la interacción dentro de clase y otra es fuera de clase y esa interacción entre amigos, entre pares entre ustedes, pero cuando el docente tenía que o nosotros Paul y yo, hablemos de ese espacio de tiempo teníamos que comunicarnos contigo por ejemplo puntualmente para algo que sea obviamente relacionada a la clase pero que no sea publicar una actividad específica o algo. ¿Qué piensas de la forma cómo se hizo o sea de los medios que se usaron? ¿O de la manera en que se hizo?

E2: Creo que se comunicaban vía Workplace, o correo que ósea yo por lo general ahorita lo uso bastante, creo que siempre lo he usado más mi correo más que otro chat, porque me parece algo de lo que los profesores siempre están pendientes, porque en el correo llega todo al final, y creo que también tienes como la capacidad de enviar varios archivos, escribir más formal. Por ese lado el correo a mi si me parecía como el primer lugar donde poder comunicarte así con los profes y ellos contigo.

D: Y una última que es un poco redundante pero solo así puntual respecto a como Nosotros hemos comunicado las actividades y la retroalimentación.

E2: Me parece que para los encargos usaban Workplace, nos decían lo que teníamos que entregar, el encargo, lo que venía en la rúbrica por así decirlo. Si me parecía también bueno, que lo aprovecháramos, para que como ahí postear todo, y que sepamos cual eran los puntos que iban a haber, que teníamos que, entregar, presentar. Por ese lado si me parecía valioso, como que utilizarán ese espacio para ponerlo y como que sepamos ah, el mismo profe lo han puesto entonces está bien, es la verdad, es como que a alguien se le olvido apuntar algo.

D: Ok, muchas gracias por tu aporte con este tema.

### **Estudiante 3.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Masculino

D: Bueno, luego del preámbulo y los datos, me gustaría iniciar preguntándote ¿Cuántos ciclos has cursado el taller en formato presencial?

E3: Bueno, antes de la pandemia he asistido a tres talleres presenciales.

D: Y ya que hemos avanzado algún tiempo desde entonces, ¿Conoces ya los términos herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?

E3: Sí creo, me parece que asincrónica es cuando los cursos están grabados para que el alumno las revise según su disponibilidad, mientras que sincrónica es realizar la clase a distancia, pero en vivo.

D: Sí, exacto, y basándonos en esas ideas ¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usaba para desarrollarlas?

E3: Bueno a mí me parecen técnicas interesantes, ya que cada semana se plantean tareas de la clase vista con el fin de que el alumno capte el tema de la mejor manera, creo que se han adecuado bien.

D: Ok, y con respecto a las sesiones de clases se dieron, que en el modelo e-learning se dieron a través de las Videoconferencias de la plataforma Blackboard Learn, de manera sincrónica, ¿qué te pareció interactuar con el docente a través de una videoconferencia? ¿Y con tus pares?

E3: Me pareció un formato bastante interesante, puesto que quizás uno al comienzo de la pandemia pensaba que sería muy distinto, pero al tener las herramientas que ofrecía la universidad, la única diferencia era la presencialidad y virtualidad. Además me sorprendió que en comparación a otras universidades la UPC ya estaba preparada para estos sucesos.

D: Qué bueno que mencionas eso, justo es una inquietud que también quería resolver, conocer tu percepción frente a la manera en que la universidad reaccionó ante esta emergencia, y volviendo a las Videoconferencias, recuerdo también que las sesiones quedaban grabadas en la función grabaciones, ¿Cómo te fue con ellas?



E3: Honestamente me sirvió muchísimo, ya que a veces a uno no le queda del todo grabado las críticas que nos dan los docentes, sin embargo al ser grabadas las clases se nos permitía poder volverlas a revisar y aclarar dudas.

D: Ok, qué interesante, y respecto a las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias, ¿qué piensas de ellas?

E3: Las herramientas son muy buenas porque podíamos utilizar la pantalla como nuestra pizarra, se podía señalar y marcar algunos aspectos que nos ayudaban a entender mucho mejor.

D: Ok, y al usarlas para interactuar con el docente y/o tus pares durante la sesión de clase, ¿Cómo te fue con ellas?

E3: Me fue muy bien, se podía interactuar de la mejor manera con el docente, ya sea escribiendo o activando el micrófono para poder hablar con ellos

D: ¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos, (otorgadas por la universidad o fuera de ellas)?

E3: Esos otros medios como Workplace en su momento ayudan a poder tener una mejor organización como salón, ya que subíamos nuestros trabajos en grupo o actividades personales. Además algunos docentes nos ayudan colgando tutoriales para entender los distintos programas que utilizamos.

D: Ok, y tanto con lo docentes como con tus pares ¿Qué te pareció interactuar de esa manera con ellos?

E3: Me parece excelente interactuar con ellos a través de esta plataforma porque es como una red social, un medio de comunicación muy utilizado por nuestra generación, por lo tanto se vuelve algo más inclusivo a nuestra época.

D: Claro, y ahora hablando únicamente respecto a los docentes, ¿qué piensas de los medios que utilizaron para comunicar las tareas y retroalimentación?

E3: Creo que se pensó en todo porque en ningún momento se tuvo problemas con el material de estudio. Así que las plataformas funcionaron de maravilla.

D: Y por tu parte, cuando querías ser tú el que se comunicaba ¿qué piensas de los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases?

E3: Pienso que la comunicación con las plataformas que ofrece la universidad, son muy buenos porque podemos interactuar con el docente de inmediato .

D: Y finalmente, ¿Qué piensas del cambio de modalidad a virtual?

E3: Por una parte noto que es un impacto positivo, ya que nos da mayores facilidades para los estudiantes. Sin embargo creo que las clases presenciales siempre tendrá un valor agregado de no solo estar detrás de una pantalla sino de la interacción cara a cara con el docente y las clases.

D: Ok, claro esa parte siempre es importante. Bueno te agradezco mucho por la participación, vamos a conversar más adelante un nuevo tema.

**Estudiante 4.**

Tema: E-learning

Edad: 21 años

Sexo: Masculino

D: Bueno iniciaremos luego de la introducción con algo que quisiera saber: ¿Cuántos ciclos tuviste antes de iniciar la pandemia llevando talleres de manera presencial en la universidad?

E4: Tuve 4 ciclos en presencial.

D: Cuatro ciclos, osea hiciste ciclo cero?

E4: En realidad, taller 1, taller 2, y taller 3 lo repetí una vez.

D: Ok, y de ahí lo hiciste en virtual.

E4: Sí.

D: Okey, y en este tiempo que has estado llevando clases virtuales ¿has escuchado o ya tienes más claro cuáles son las herramientas sincrónicas y asincrónicas?

E4: No.

D: Ya, te explico para poder conversar en base a esa información, las herramientas sincrónicas son como esta por ejemplo que comparten un mismo espacio virtual y un mismo tiempo real, y las asincrónicas no se dan ni en un mismo espacio virtual ni de tiempo, es decir en diferido, ya entonces sabiendo eso, ¿qué te pareció o que piensas tú de la forma como se utilizaron esas herramientas sincrónicas y asincrónicas para plantear las actividades del taller?

E4: Yo siempre he estado en desacuerdo con las actividades como el Blackboard. Osea, antes teníamos la ventaja de poder hacer ir y criticar ir a la forma presencial a criticar con los arquitectos, pero siento que virtual al inicio fue un poco más difícil, porque por el mismo tema que los arquitectos, ósea no todos los arquitectos están cien por ciento relacionados, como usar el blackboard como usar el la pizarrita todo, y siento que fue un poco más difícil pero mediante paso el taller nos fuimos acostumbrando más, no solo ustedes si no nosotros a usar las herramientas que habían disponibles.

D: Ya, okey eso, entiendo, sería respecto al blackbord en general no solo videoconferencias.

E4: Claro!

D: Okey, y en cuanto a las sesiones de videoconferencias, que sería a lo equivalente a la sesión de clase que tenías en presencial, esto se daba de manera sincrónica en este caso ¿qué te pareció a ti la experiencia de interactuar con el docente en ese momento en la video conferencia?

E4: Poco a poco nos fuimos acostumbrando creo que todos los salones empezaban a interactuar con los arquitectos de manera virtual, pero, desde mi punto de vista prefiero

mucho mas o creo que aprendo mucho más interactuando de cara a cara, pero de forma presencial con los arquitectos, no solo porque, cuando te rayan a veces el blackboard tus planos a veces ahí hay momentos en que no se entiende.

D: Ya.

E4: hay cositas que no se entienden, claro para eso está la grabación para volver a verla y es una ventaja claramente, pero yo prefiero mucho mas la manera de forma presencial con los arquitectos.

D: Ya, ya que estas haciendo una perspectiva importante puedes mencionar algunas cualidades o que tenga la interacción que tenga cara a cara que tu sientes que son importantes

E4: Yo siento que cuando las cosas se hacen por zoom no se porque siento que las cosas son más frías.

D: Ya

E4: Ver los arquitectos en todo momento, este no fue el caso en este curso, pero por ejemplo en otros cursos los arquitectos no siempre están cien por ciento atentos a lo que sucede en el zoom, es como cuando uno está en clase que están cien por ciento atentos explicando y detallando todo paso a paso pero hay algunos profesores que me han tocado en otros cursos que de un momento a otro, le da por contestar el teléfono se pone a hablar con alguien mas se silencian, y eso es algo que no pasa en todos los cursos pero hay cursos que pasaba que a veces cuando estabas en plena critica te estaban entrando todas las ideas y el profesor contestaba el teléfono te desconcentraba totalmente, eso era algo que no me gustaba que no me gusto, pero con respecto con la ventaja principal es que podemos ver la sesión una y otra y otra vez.

D: Ok

E4: Para poder entender mejor, no solo podemos ver nuestros planos rayados si no podemos ver las sesiones muchas veces.

D: Para tratar de interpretar nuevas cosas.

E4: Claro

D: Y con tus compañeros la interacción dentro de blackboard no de blackboard digamos dentro de la videoconferencia ¿qué piensas de eso?

E4: Es muy difícil conocer gente dentro de la videoconferencia, creo que la forma la única forma que teníamos para conocer a alguien era mediante los grupos que ustedes formaban cuando nos tocaba trabajar en un grupo de 5 o 6 personas, al inicio de ciclo ese era el momento que conocíamos se podría decir a los compañeros que íbamos a tener el resto del ciclo para que nos apoyen y así, bueno del taller 4 no me acuerdo de nadie excepto de María Fernanda que se fue a expo.

D: Ya claro, ya okey, bueno, y justo había una pregunta respecto a las grabaciones que tu me has mencionado que parecen super importantes, a ti ¿cómo te fue con ellas?

E4: Las usaba cada rato. Al inicio había problemas con el tema de las grabaciones porque no solo ósea había clases en las que tal vez los arquitectos criticaban que los planos no se veían, o había errores siempre sucedían había errores, pero mediante fueron pasando las

clases y los ciclos creo que los arquitectos se acostumbraban mucho más a dar clases virtuales

D: Claro.

E4: Y ya no suceden esos problemas y la herramienta virtual fue mucho más eficaz.

D: Claro, siguiendo en este entorno con la videoconferencia había algunos otros medios o herramientas dentro de la misma videoconferencia que te ofrecía el Blackboard, que piensas de esas herramientas?

E4: ¿qué herramientas?, para subir tus archivos, yo creo que funcionaba bien, aunque a veces la carpeta para subir tus archivos se llenaba, pero es entendible con tantos archivos tantas críticas, bueno y si llegar a utilizar la pizarrita.

D: ¿Qué piensas de la pizarrita?

E4: A veces funcionaba a veces no, porque mayormente los arquitectos nos dan la libertad para poder hacer lo que queramos en las pizarritas, y bueno depende del arquitecto los alumnos entraban mas en confianza otros tenían menos confianza para escribir o hacer cualquier cosa en la pizarrarrita, pero yo creo que esas herramientas si funcionaban.

D: Ya okey, como te fue con las herramientas al usarlas para interactuar con el docente y con tus compañeros?

E4: En mi caso yo creo que sirvió bastante bien creo que fue mucho más ordenado que cuando íbamos de manera presencial, porque de manera presencial las personas se amotinaban en la pizarra para escribir su nombre ya que era lo más primero, en este caso era mucho más ordenado escribías tu nombre cuando llegabas primero escribías tu nombre ahí arriba, no es que estes borrando el nombre de otra persona solo por poner tu nombre encima, otra cosa es que interactuar con el docente era mucha más, yo siento que era más frio.

D: Ya, claro.

E4: Porque en los talleres en presencial podrías hablar forma directa no tenías que levantar la manito activar tu micrófono, ahora crea una barrera con el arquitecto, no es que todo el mundo este con el micro prendido a cada rato, por el tema de que pueden estar haciendo diversas cosas en casa y los sonidos pueden generar molestia para los otros compañeros, pero cuando estamos en el salón cualquier persona puede hablar en cualquier momento, algunos profesores pedían que levantes la mano muy pocos, pero había una relación más directa con los arquitectos de manera presencial.

D: Ya okey, ¿qué piensas de los otros medios de comunicación virtual que te ofrecía la universidad además del blackboard?

E4: Workplace me imagino que es la única que nos ofrecía, yo lo usé muy poco mas que nada era para subir los archivos que los arquitectos nos pedían que subamos ahí, era como un Facebook, pero para estudiantes.

D: Okey, y que te parecía interactuar con tus compañeros o con el docente a través de ellos.

E4: Nunca use, creo que use pocas veces para interactuar con los docentes, pero con mis compañeros nunca use en Workplace.

D: Ok, por parte de los docentes del taller ¿qué piensas, de los medios de comunicación que utilizamos en ese tiempo para comunicar tareas y para comunicar retroalimentación?

E4: Yo creo que para comunicar tareas no era muy eficaz, para unos sí, para algunos no, en mi caso no era tan eficaz, porque a veces los arquitectos olvidaban mencionar la tarea en clase y nadie iba estar cien por ciento atento a su correo electrónico o el correo que te da la universidad porque te llegan mil mensajes, porque no solo es de un arquitecto si no te llegan mensajes de un montón de cosas, quieres unirte al equipo de natación y un montón de cosas, y hay que día que no revisas y te olvidaste de la tarea.

D: Osea, ¿tú veías a través de tu correo las comunicaciones?

E4: A veces me salían en el correo a veces entraba, más que nada entraba al Workplace en su momento, porque bueno ustedes en taller 4 casi subían todo ahí.

D: Y en ese entonces, ¿qué te parecían esos medios?

E4: Workplace sirvió bastante, sirvió bastante, porque había días que se cerraba el Blackboard por tiempo y llegaste un minuto tarde o tu archivo no logro subir por el peso, tenías la opción de poder subir tus archivos a workplace y los arquitectos te la recibían eso fue una ventaja creo, porque blackboard a veces no funcionaba bien, aparte podías escribirles a los arquitectos de manera privada para, algunos te pueden ayudar para que te digan esto esta mal esto esta bien o si no simplemente para decirte si hay tarea o no, pero creo que eso era un ventaja también tenias un contacto continuo con los arquitectos con los profesores.

D: Justo eso también quería preguntarte, ¿qué piensas de los medios con los que podías comunicarte con el docente?

E4: En un principio creo que fue difícil acostumbrarnos a eso porque yo detesto enviar correos y con algunos arquitectos podías hacerlo solo por correo, pero por ejemplo con ustedes en taller 4 nos dieron la oportunidad de comunicarnos mediante Workplace y yo creo que eso fue lo mejor que pudo pasar, porque a veces quieres aclarar algunas dudas y a mí me sirvió bastante consultar eso por workplace, ahora ya no existe workplace s no se como vamos hacer, yo no se que herramientas usas creo que se llama Jamer algo así, pero ni lo tengo descargado.

D: ¿Qué piensas de este cambio?, obviamente sabemos que no ha sido un cambio, digamos deliberado y que ha sido toda una transición, pero ¿qué opinión te ha dejado el cambio de la modalidad de presencial a virtual del taller?

E4: Al inicio me afectó, bueno como ya había hecho el taller 3 una vez, solo quería pasarlo porque, me había ido mal en ese taller y estaba frustrado con la carrera, el taller 3 no me acuerdo mucho no sé cómo fue en verdad, pero desde el taller 4 sentí que, ósea me hubiera gustado hacer mi maqueta, me hubiera gusta construir cosita por cosita, pero tampoco me sentí tampoco inconforme con el resultado que logre tener, porque en cierto sentí que entre con casi nada de conocimiento por taller 3y que en taller 4, tal vez de manera virtual gracias a que puedo ver las repeticiones y tener más contacto con los arquitectos logre aprender un poco más ósea igual hubiera preferido que sea presencial.

## **Estudiante 5.**

Tema: E-learning

Edad: 19 años

Sexo: Masculino

D: Bueno, después de ese preámbulo, quisiera saber ¿cuántos ciclos llevaste de manera presencial antes de que empiece todo este cambio a raíz de la pandemia, que hubo el cambio de modalidad de presencial a virtual?

E5: Llevé dos ciclos

D: ¿Tu escuchaste ya en todo este tiempo que has tenido virtual que son casi dos años has escuchado hablar de las herramientas sincrónicas y asincrónicas? ¿sabes que significan?

E5: No

D: De hecho las conoces solamente que como termino te las voy a decir para poder conversar en esos términos, las herramientas sincrónicas se refieren a las que la interacción se da en un entorno virtual en tiempo real y en el mismo espacio, ahora estamos en esta sala que es virtual y estamos interactuando en tiempo real yo te hablo y tú me respondes es por eso que son sincrónicas, las asincrónicas son las que, los participantes no se encuentran al mismo tiempo en el mismo espacio, sino que interactúan de acuerdo a su ritmo. Entonces, sabiendo esto, yo quería preguntarte ¿Qué piensas de las actividades que se realizaron o plantearon utilizando este tipo de herramientas las sincrónicas y las asincrónicas, para desarrollarlas durante el ciclo?

E5: Son herramientas bastante eficientes, en el caso de las herramientas sincrónicas el blackboard y en la asincrónica el workplace ambas son muy buenas, pero en mi opinión lo que creo que si podemos considerar que algo fallo principalmente es la conexión a internet de parte de nosotros los alumnos, de todos también, por el hecho del contexto en si la saturación de internet por la pandemia que todos estábamos encerrados todos estábamos utilizando el internet.

D: Y las actividades que se propusieron además de las herramientas por ese medio ¿Qué piensas de la manera en que se proponían las actividades y de la manera en la que se usaban las herramientas?

E5: Claro, yo creo que las actividades lograron adaptarse muy bien, las críticas, las entregas, indicaciones en cada clase y también subir los trabajos al workplace lograron adaptarse muy bien, no vi alguna complicación con respecto a eso, incluso se entendía super bien lo que ustedes indicaban, como teníamos que presentar todo.

D: En cuanto al blackboard learn, esa plataforma, tiene distintas herramientas, aula virtual, publicar anuncios etc., en cuanto a las videoconferencias que era la que usábamos para reemplazar a la sesión presencial, eran herramientas asincrónicas porque podíamos interactuar en tiempo real, ¿qué te parecía la interacción con el docente?

E5: En cuanto a la interacción, me pareció que se lograba entender todo lo que se interactuaba, todo era súper conciso, podíamos preguntar no había ningún problema nada todo bastante ok, todo bien.

D: Y con tus compañeros ¿Cómo te fue en la interacción con ellos, en la videoconferencia, en clases?

E5: Con mis compañeros no hubo interacción.

D: Otras de las funciones de las videoconferencias de la clase era que quedaban grabada, como te fue con eso.

E5: A mí me ayudo bastante porque yo tengo un tic que hay cosas que me olvido y siempre revisaba e indicaban alguna crítica indicaba algo específico que yo tenía que aplicar en mi proyecto, revisaba la grabación y me ayudaba.

D: Ok, y siguiendo en el tema del blackboard y cuando tenían la sesión de clase, que piensas de las otras herramientas que recuerdes que tenías para usar en ese momento para comunicarte ¿qué piensas de ellas?

E5: Las herramientas creo que ayudaba a fortalecer la idea que ustedes querían que logremos tal vez no es como tener una pizarra real, es totalmente diferente, pero como herramienta ayudaba bastante.

D: Y en cuanto a la interacción con estas herramientas, no el video no videoconferencia sino las otras, pizarras cargar tus archivos, el chat, ¿qué piensas de la interacción a través de estas?

E5: Me fue súper bien no vi complicaciones, la conexión a internet nomas, pero todo bien.

D: ¿Recuerdas otros medios que la universidad haya ofrecido para que ustedes las usen?

E5: No sé si podríamos hablar de los recursos electrónicos de la upc me refiero a que podemos utilizar programas como Photoshop o AutoCAD que podíamos usar por un rango de tiempo, a veces pasaba que mis programas se saturaban o no funcionaban bien y con anticipación reservaba

D: Entonces podrías hacer uso de esas herramientas y hacer tus trabajos

E5: Claro

D: Ok. Y las otras herramientas no hablemos de WhatsApp o Facebook porque no son otorgadas por la universidad, ¿Cómo te comunicabas con tus compañeros y docentes que la u te haya dado recuerdas alguno y que piensas de ellos

E5: No logré usar otras herramientas solo el blackboard para comunicarme con ustedes.

D: Y ¿Qué opinas de eso?

E5: A veces teníamos la opción de comunicarle al delegado para que les comuniquen a ustedes, pero yo creo que es mejor conectar directamente con ustedes.

D: Ok, entonces solo lo usabas para eso.

E5: Sí

D: Y ¿qué te parecía la interacción con los docentes?

E5: Bien, porque ustedes contestaban al toque.

D: Por parte nuestra, ¿qué piensas de los medios que se utilizó para comunicar las tareas y la retroalimentación?, el término ¿lo conoces?

E5: Estuvo bastante bien, por ejemplo, con respecto a la retroalimentación, cuando entregábamos los trabajos podíamos entregar y la entrega nos salía las correcciones o comentarios que ustedes marcaban algunas partes de las láminas y me pareció que estaba todo bien, dejaban bastante claro las correcciones.

D: Era suficiente para ti lo que percibías de las herramientas que usabas. Ya, respecto a la forma en que podrías llegar a comunicarte con los docentes si hubieras tenido la iniciativa a cerca de un tema de las clases pero que no sean una tarea específica sino si tu querías comunicarte con nosotros ¿qué piensas de los medios con lo que contabas?

E5: Yo creo que el medio principal era el workchat me pareció lo mejor para poder comunicarnos con los docentes.

D: ¿Qué piensas de la modalidad del cambio a virtual?, tú has pasado por dos ciclos presenciales quizá los dos primeros ciclos no puedes comparar mucho los talleres de ahora con los que llevaste al inicio, pero si es el manejo del cambio de modalidad que piensas tú de cuando paso todo eso.

E5: Sí, osea si bien no se parece nada con una clase presencial, yo siento que hay cierta presión en aprender dentro de una aula con personas y el docente, sí, siento que hay una cierta desmotivación por el hecho de que estamos encerrado también hora es algo malo pero algo bueno que puedo resaltar es el tiempo que a veces que de manera presencial no sé si podría decir que se desperdiciaba tiempo pero se perdía tiempo en cuanto a

trasladarnos de la universidad a nuestras casas, en cambio de manera virtual termina la clase y puedes empezar a trabajar, el tiempo y si solo eso.

E5: No sé si es algo malo o bueno, pero siento que con respecto a las críticas que yo sepa de manera presencial tenías que pasar críticas si o si y claro con respecto a las críticas es lo único que puedo rescatar y con respecto a un cambio también ah bueno este hay docentes que obligan a trabajar a mano y otros que te recomienda a trabajar a mano pero también optar en AutoCAD o algún programa y creo que he sentido que varios docentes han dejado que los alumnos puedan trabajar con AutoCAD Revit de manera virtual

D: Y una pregunta, cuando decías de las criticas te referías que en el presencial siempre había críticas y virtual no, o te refieres al revés, no entendí muy bien

E5: Justo lo que usted dijo, de manera presencial tenías que pasar si o si y ahora no tanto pero igual he sentido que solo paso en un ciclo, porque después cada critica se ha vuelto calificadas

D: Y una cosa sobre lo que mencionas, como estudiante tuviste que cambiar tu rol, de manera presencial tenías ciertas facilidades para lograr tu conocimiento y estando en entorno virtual tienes responsabilidades distintas en el tiempo, hay alguna necesidad de algún cambio en ti para que funcione mejor

E5: Si un cambio en mi rol como estudiante de manera virtual, sí, pero con respecto más que todo a la metodología creo, como explicarlo, este, no aprender a usar los programas yo por ejemplo no sabía, solo sabía usar AutoCAD y ahora tuve que aprender poco a poco puedo decir que si se utilizar bastantes programas

D: Qué bueno, una de las cosas que quería preguntarte también, como te fue con la presentación del proyecto de las evaluaciones de los medios puede ser la forma que tenías que subir los archivos y herramientas que usabas para poder realizar eso y por otro lado el hecho de tener que ser evaluado con maquetas digitales que no necesariamente este en físico, como te fue en esta presentación,

E5: Me fue bastante bien, durante el tercer ciclo aprendí a trabajar a con varios programas dibujar mis laminas diagramar y rasterizar, pero me fue bien logre aprender poco a poco y he llegado al punto que puedo trabajar con varios programas a veces hay complicaciones, pero bueno ni modo.

D: Que piensas respecto al uso de estos productos educativos, imaginando que siempre tuvieras que presentar maquetas digitales en vez de las manuales hablando del producto final de tu entrega, ¿que sea digital en cuanto a planos y maquetas que piensas de esto?

E5: Son bueno programas y métodos para culminar proyectos, pero no siento que sea un punto de partida, es bueno plasmar tus ideas mediante dibujos y luego pasar esa idea al programa porque a veces queremos tomar como punto de partida cualquier programa o plasmar la idea en un programa y el proyecto puede salir muy ortogonal, no sé, no necesariamente como lo desees.

D: Ok, una de las preguntas era sobre hacerlo a mano, que piensas en cuanto a las maquetas que son hechas a mano para las primeras ideas.

E5: Ayuda a esclareces las ideas de punto de partida, hacer el volumen a mano y luego pasarlo a un programa.

D: Y en cuanto a las críticas hablando de las maquetas digitales como te fue

E5: Bastante bien, en los talleres no me pidieron de manera virtual con maqueta física solo en el 5to ciclo trabaje con una maqueta física por mi propia cuenta, con respecto a las críticas los docentes entienden más las ideas.

D: ¿Con las físicas o virtuales?

E5: Con la mezcla de los dos, mostraba la maqueta física en foto y luego la idea en si trabajado en in programa

D: Te refieres a que esa mezcla hace que la crítica es más productiva



E5: Si

D: Interesante. Bueno, esas eran las preguntas de esta primera entrevista, te agradezco mucho por participar.

### **Estudiante 6.**

Tema: E-learning

Edad: 19 años

Sexo: Femenino

D: Para iniciar quisiera preguntarte ¿cuántos ciclos llevaste antes de que pase todo esto de la pandemia y se tenga que convertir el taller en modelo e-learning?

E6: Al rededor de 4 ciclos, iniciando el ciclo 0, 1, 2,3. Si creo

D: Llevaste 4 ciclos y luego 3er ciclo lo llevaste ya virtual y luego 4. Y en todo este tiempo que hemos estado en modalidad virtual, ¿Has escuchado hablar de las herramientas sincrónicas y asincrónicas?

E6: No

D: No hay problema, yo te voy a comentar más o menos lo que son para poder hablar en función a esos términos las siguientes preguntas. Las herramientas sincrónicas son las que nos permite estar en un mismo espacio virtual y en un mismo tiempo en tiempo real, podemos conversar de manera sincronizada, yo hablo tú respondes y así. En las herramientas asincrónicas la interacción es diferida. Entonces, conociendo esto ¿Qué piensas de las actividades que se plantearon en ese tiempo, ósea lo que los docentes propusimos usando estos tipos de herramientas?

E6: Eh, osea a nivel virtual y recién era nuestro primer año, o sea virtualmente creo que chocó un poco aprender todas las aplicaciones que se tenía que hacer en 3D y creo que eso nos costó un poquito. Y con el tema del otro lo asincrónico creo que no podías explayarte igual que cuando tú tenías un zoom o estar en la misma clase, ósea podías explayar, pero no se podía entender lo que decía.

D: O sea, digamos que la comunicación en el Wordkplace era un poquito menos expresiva o había menos capacidades. Y respecto a las sesiones de clases, justo te iba a preguntar, ¿Qué te parecieron las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y las asincrónicas, o sea la relación entre la actividad y la herramienta? ¿Qué te parecías las actividades que elegían para las herramientas que elegían? Por ejemplo; teníamos la actividad de las críticas, las actividades de las investigaciones, la organización de las maquetas, se proponían diferentes ejercicios, todas esas era actividades.

E6: Sí, me gustó porque siempre iniciaban con una investigación y luego empieza a dar tus ideas y luego una crítica, y después ya puedes entregar un buen proyecto, o sea yo creo que sí nos ha ayudado bastante.

D: ¿Las herramientas que usaban te servían para este tipo de actividades?

E6: Sí.

D: Y hablando de la videoconferencia en el blackboard, tenemos esa plataforma del blackboard que tiene múltiples herramientas y dentro de ellas es la videoconferencia que es una conversación, una herramienta sincrónica como esta. Entonces en ese momento interactuamos de manera real, ¿Qué te pareció a ti interactuar con el docente a través de una videoconferencia?

E6: Bueno hablando del blackboard, de esa aplicación, me sirvió bastante en vez estar hablando de zoom que se cortaba cada 40 min o meet que ni siquiera se podía dibujar o algo, en cambio ahí ósea tu podías interactuar, tu podías dibujar, inclusive se nos hizo más fácil explicar todos los temas.

D: Con los compañeros ¿Qué te pareció la interacción con ellos, dentro de estas sesiones de clase que hacíamos en videoconferencia, o que hacemos?

E6: Fue un poco más difícil porque había algunos que no conocía y tenías que hablarle por WhatsApp, hay algunos que no hablaban y tenías que insistir, insistir y no sabías como llegar. Creo que sí, alumno con alumno es más difícil que alumno con profesor.

D: Claro como que la videoconferencia no se presta mucho a esa interacción que tenemos caracterizada. Una de las cosas que quedaba siempre grabada no, o al menos siempre esperaban que quedara grabada. ¿Cómo te fue con eso?

E6: Ayudó bastante la verdad, antes cuando era presencial, tú criticabas y tenías que estar anotando y a veces se te iba alguna cosita, en cambio acá como es virtual, ya todo queda grabado y ya tú puedes volver a revisarlo una y otra vez.

D: Y Qué piensas de las herramientas de comunicación que ofrecía el blackboard, mencionaste hace rato lo que era la pizarra, creo que teníamos también el chat, varias herramientas como descargar archivos e incluso otras que usábamos más o menos, todas estas herramientas se podían usar durante la sesión de clase y también eran sincrónicas porque era en ese momento no. Mi pregunta sería ¿Qué piensas de esas herramientas?

E6: No, también sirvió bastante, todo era en conjunto, había otras aplicaciones en donde ni siquiera podías no sé, puedes hablar, puedes compartir, dibujar o señalar y había otras que duraban poco tiempo, pero en la lista de blackboard podías dibujar, señalar, chatear, escribir un texto o interactuar con él.

D: ¿Cómo te fue con el uso de esas otras herramientas dentro del blackboard?

E6: Ayudó bastante ósea para explicar, nos podíamos expresar mejor porque podíamos dibujar, señalar y eso.

D: Y los otros medios de comunicación virtual que tenías a tu disposición que ofrecía la universidad, o sea, no hablemos todavía del WhatsApp por ejemplo que es algo que como nos comunicábamos igual ustedes se comunicaban, con la delegada y así, sino sólo de los medios que la universidad ofrecía, ¿Qué piensas de esas herramientas de comunicación?

E6: O sea antes estaba el tema del Workplace, pero ahora ya no creo, y antes era más fácil, o sea antes nos decían que subamos los trabajos por ahí o blackboard y ahora teníamos que subir por OneDrive, actualmente como que se me hace un poco difícil porque a veces entro al link y como que no está abierto y tengo que estar hablando y hablando en cambio en el propio Workplace era como un Facebook, pero más fácil de subir y a veces chatear.

D: Y que te pareció interactuar a través de esos medios, o sea ya no hablemos del blackboard o del chat sino los otros medios que tenías en el aula virtual, el Workplace, el Workchat, ¿Qué te parecía interactuar en esos otros medios con tus compañeros?

E6: Normalmente utilizaba esas aplicaciones para hablar con mis profesores, pero este si se podía comunicar no es que se demoraba mucho, ósea todo bien.

D: Y de parte del docente, ¿Qué piensas para comunicar tareas y para la retroalimentación? La retroalimentación sabes el término, ¿lo conoces?

E6: O sea las críticas y ¿todo eso?

D: Comentarios, claro las críticas el feedback que les dábamos, usábamos otros medios, no sé si recuerdas cuales de esos que utilizamos para comunicar las tareas y para comunicar la retroalimentación.

E6: También es muy efectivo porque ustedes lo ponían como qué a veces como anuncios a veces en Wordplace, a veces en el muro del salón y también llegaba por correo, o sea nos llegaba por todas partes y podíamos enterarnos y también por la delegada.

D: Y ¿qué piensas de los medios que podías comunicarte con los docentes, o sea con los que sabías que tú podías llegar a nosotros fuera de la clase para temas que tenía que ver algo relacionado con la clase?

E6: A sí, también muy efectivo, o sea lo que yo mucho utilizaba era el Workplace y el correo.

D: Y una última pregunta sobre este tema de la modalidad virtual, ¿qué piensas respecto a este cambio?, pasar del taller presencial que llevaste 4 ciclos y conoces muy bien cómo funciona al cambio de llevar específicamente el taller con una metodología bien particular respecto al resto de los cursos que son, bueno no la mayoría porque son distintos no, pero a esa modalidad de lo que estabas acostumbrada a ir a un taller de tener cara a cara y de tener una maqueta. ¿Qué piensas de ese cambio?

E6: Bueno fue un cambio brusco la verdad porque de estar haciendo maquetas y ahora hacerlo virtualmente con unos programas, o sea todo es un proceso y a veces te demorabas o tenías una idea en la mano, pero lo tenías que hacer vía 3D o sí, lo tenías en la mano, pero tenías que capturar y ya no era lo mismo que estén mirando y estar girando la maqueta o cosas así donde sólo tomas foto, fue difícil el primer año.

D: Claro, fue todo un reto. Bueno, ya hemos abarcado todo respecto al e-learning. Te agradezco por estar participando, continuaremos con el siguiente tema.

## **Estudiante 7.**

Tema: E-learning

Edad: 21 años

Sexo: Femenino

D: Buenos para iniciar después del preámbulo, quisiera preguntarte antes de la pandemia tú ¿cuántos ciclos llevaste talleres de forma presencial?

E7: Hice 2 ciclos en presencial y 1 por medio virtual

D: Ya tenemos un buen tiempo haciendo esto de la educación virtual. ¿Sabes más o menos que significan las herramientas sincrónicas y asincrónica?

E7: No

D: Ya, son los tipos de herramientas que utilizamos los docentes para que ustedes puedan recibir la información o para que podamos llevar las sesiones de clase. Cuando hablamos de asincrónicas, es cuando no estamos interactuando en el mismo momento, en tiempo real, ni en el mismo espacio virtual. Y en la sincrónicas, cuando estamos en el mismo espacio y tiempo, como por ejemplo ahorita estamos conversando en tiempo real. Entonces, un poco teniendo esa noción ¿qué piensas de las actividades que como docentes propusimos usando este tipo de herramientas, las sincrónicas y las asincrónica?

E7: Era una buena forma de adaptarse a la situación ya que no se podía llevar tus planos físicamente por el problema que había.

D: Ok, justo mencionabas las videoconferencias en el Blackboard, éstas eran de manera sincrónicas ¿Qué te pareció esa interacción con el docente y con tus compañeros?

E7: Bien, por suerte yo tenía amigas del taller con las que podía conversar con ellas, intercambiar ideas, y todo bien y como le dije anteriormente era una buena forma de adaptarse y como obviamente no se podía ir físicamente era o llevar el taller de esa manera o no llevarlo y a pesar de que yo no he llevado taller de cosas reales, si no que me quede en cosas abstractas entonces me hubiera gustado hacer una maqueta, pero a la situación en la que estamos no sería lo indicado

D: Pero en cuanto la interacción, a la manera en cómo te comunicabas con el docente ¿todo bien?

E7: Ajá todo bien, aunque me hubiera gustado que explicara un proyecto con más detalle.

D: Y con tus compañeros tu podías interactuar, ósea durante la sesión de clase hablando solo en ese momento a través del Blackboard

E7: Por Blackboard casi nunca hablamos, tipo yo solo hablaba con mi grupo de amigas por WhatsApp, pero aparte no por el Blackboard

D: Estas sesiones de las que estamos hablando siempre están grabadas o la mayoría de las veces, ¿Cómo te fue con las grabaciones?

E7: A mí me costó bastante el taller, yo vivía escuchando todas las grabaciones porque si me perdía en alguna parte perdía toda la ilación y tenía que escuchar a cada rato las críticas.

D: Okey

E7: Me servía mucho la verdad.

D: Y respecto a las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de Blackboard durante las sesiones en la videoconferencia había varias herramientas ¿no? Teníamos estos para colgar archivos, la pizarra, teníamos varias formas en las que podíamos comunicarnos dentro de la sesión, ¿tú que piensas de ellas?

E7: Ósea son buenas, como dije se adaptan a todos, ósea se pueden mostrar, se puede rayar, se puede escribir en los pdf, si me parece bien.

D: Ya, y ¿cómo te fue para usarlas para interactuar con el docente y con tus compañeros durante la clase?

E7: Es complicado porque por ejemplo cuando era en presenciales podía girar la maqueta y verlo desde varios lados para ver que falta o que se puede corregir ¿no? Pero ya uno se tiene que adaptar.

D: Okey, y de los otros medios de comunicación que te brindaba la universidad que tenías a disposición para comunicarte con ellos ¿qué piensas de esos?

E7: Me acuerdo que cuando no tenía grupo en algún curso, pues hablaba con alguien por el mismo Blackboard y ya, ósea si creo que si funciona. Y los correos con compañeros si no lo usaba.

D: ya, ¿y que te parecía interactuar de esa forma?

E7: Me estresaba, pero no podía hacer nada más.

D: Por parte de los docentes, nosotros utilizamos algunos medios para comunicarles las tareas como estábamos hablando hace un ratito y también para darles la retroalimentación ¿el termino retroalimentación se entiende del todo?

E7: Sí, osea yo entiendo cómo mejorar ¿no?

D: Claro, exacto, la retroalimentación pueden ser críticas, al momento de las críticas, después que se hace la evaluación se hace un comentario o incluso las criticas para tus compañeros que veías en las exposiciones que, aunque no sean para ti podías aprender un poco de ellas. Los medios que nosotros utilizábamos para enviar las tareas, para llevar la retroalimentación ¿qué piensas de ello?

E7: En algún momento les pude escribir por privado en el mismo Blackboard y si están pendientes ya que es en plena clase, pero cuando es por correo si me da miedo porque no sé si lo vallan a leer en algún momento

D: Okey, y sobre este cambio que hubo entre lo presencial tu llegaste a vivir 2 o 3 ciclos más o menos en la universidad estando en lo presencial estando incluso en el taller que tiene una forma específica de realizarse ¿qué piensas del cambio de ese taller presencial al virtual?

E7: yo creo que fue diferente en mi caso porque ósea yo no llevé taller ese ciclo, tuve que llevar dibujo, y yo me que en cosas abstractas ósea me quede en taller 2 porque pase el taller 2 en el 2019-1, no hice taller un ciclo después recién en 2020-1 ahí recién empecé a hacer casas, incluso hice una vivienda multifamiliar, y en si me choco un poco, porque pase de hacer cosas abstractas como maquetas así de formas no conocidas por así decirlo, y ahora a hacer casitas; si me choco un poco pero al final me gusto

D: Okey, vamos un poco hablando de este cambio Hablaste antes de que tú normalmente hacías maquetas de figuras abstractas y pasaste a algo más realista, igual tu antes entregabas planos o dibujos y entregabas maquetas físicas, en este caso para evaluaciones entregaban ya los proyectos en PDF y las imágenes de su 3D, ambos productos eran digitales ¿cómo te fue a ti con la presentación de tu proyecto de esta manera para las evaluaciones?

E7: Felizmente sabia usar Auto CAD, así que, por ese lado normal, aunque en un proyecto pidieron hacer unos planos a mano y justo en ese momento no tenía la regla T porque

estaba en la casa de mi papá: si fue un poco complicado, pero ese es un tema particular pero también se Auto CAD así que normal.

D: Y en general que piensas del uso de este tipo de maquetas y de planos para las entregas, ya que lo normal era entregar incluso en el taller 4 cuando ya estés un poco más avanzado trabajas los planos primero con bocetos y luego con Auto CAD y los entregas en físico en papel, papel grande el ploteo y aparte la maqueta es manual y la puedes agarrar, pero también usas el Auto CAD, usas todas esas herramientas, pero las entregas como algo adicional para hacer detalles; entonces, ¿qué piensas tú de que ya no sea así, si no que todo se haga digital?

E7: Bueno es mucho más barato, no lo voy a negar; ya no tengo que estar pagando materiales ni nada de eso por ese lado me favoreció bastante, ósea los planos igual se tienen que hacer, creo que también ahorra mucho más tiempo el hecho de no hacer maqueta, ósea era muy favorable pero lo único diferente era la maqueta; hacerla por virtual era muy diferente a hacerla de forma física, más barato, menos tiempo, menos dolor de espalda, ósea era muy favorable.

D: ¿Y cómo te fue usando estos archivos para las críticas, por ejemplo, yo recuerdo que varios estaban aprendiendo recién a apreciar, pero ya en PDF, la pizarra que te puedan dibujar ahí en vez de tener papel, la maqueta ¿no? Que creo que no estoy segura si se puede pasar el video de 3D moviéndose, que se vean las anotaciones si no, en realidad vemos las imágenes ¿no?, esas cosas; ¿cómo te fue usando esos archivos para las críticas?

E7: Bien creo que al inicio como todos no sabíamos usar las herramientas del Blackboard, pero con el tiempo uno se va acostumbrando

D: Y como se alinean para ti esas habilidades que has ido ensayando, me habías dicho que ya sabías usar le Auto CAD, y que el Sketchup lo tuviste que aprender; no sé si en ese momento en el taller 4 tuviste que aprender alguna otra cosa para poder presentar bien tus archivos, pero lo que sea que hallas aprendido, todas esas habilidades que hallas estado aprendiendo en el taller ¿cómo crees que se alinean al perfil del profesional arquitecto actualmente?

E7: Me parece bien, aunque yo pensé que me iban a enseñar Auto CAD como un curso, aunque no fue muy difícil de usar.

D: Teniendo este cambio del presencial, la forma como los arquitectos dictaban las clases ¿no?, había la sesión después había otro tipo de medios, ósea existía el Blackboard, existía el Workplace; pero la manera como se usaba todo este entorno era muy diferente ¿no?, quiero preguntarte ¿Crees que ha habido la necesidad de un cambio de rol del profesor para que pueda tener éxito este modelo o no?

E7: Por mi parte creo que no ha cambiado mucho, pero sí me parece bien estas modalidades.

D: Y respecto a los estudiantes, ¿Tú has sentido que has tenido una necesidad de cambiar en tu manera de ver la universidad, de responder a la universidad?

S2: No lo creo, creo que la exigencia es la misma, solo que el hecho de que ahora es virtual te ahorra mucho el tiempo de estar saliendo, o de presentarlo, por ejemplo, cuando era presencial yo dejaba mi maqueta en el salón 15 min antes de que empezara mi clase y me ponía a empezar el otro y eso ahorra mucho tiempo.

D: Ok, bueno hemos ya abarcado el primer tema del e-learning. Gracias por tus respuestas.

### **Estudiante 8.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Bueno me gustaría iniciar preguntando, tú antes de que sucediera todo esto de la pandemia ¿cuántos ciclos llevaste en presencial?

E8: 4 ciclos

D: Entonces tu empezaste, bueno el 2020 2, que sería el contexto en que vamos a conversar.

E8: Cuando empezó la pandemia me retiré de la U, entonces luego continúe con taller 4.

D: Oh ok, entonces el taller 4 era tu primer ciclo. En estos casi dos años, que has estado llevando en la universidad en modo virtual seguro ya has escuchado cuáles son las herramientas sincrónicas o asincrónicas. Te los voy a explicar para que podamos conversar en estos términos. Las herramientas sincrónicas son las que permiten una interacción que se da en un mismo espacio virtual y en un tiempo real. Y las asincrónicas son las que, por ejemplo, cada uno entra en el momento en el que puede, por lo que se está en un espacio distinto, pero igual había una interacción mediante la herramienta.

E8: Okey.

D: Bueno, tú llevaste algunos talleres antes en el presencial. La sesión que equivalía a ese espacio presencial y en función de clase en el horario que teníamos, se daba a través de una videoconferencia en el blackboard ¿cierto?, de manera sincrónica. A ti ¿qué te pareció interactuar a través de la videoconferencia con los docentes y con tus compañeros?

E8: Siento que tenía sus pros y sus contras, por un lado, no sentíamos mucha cosa, escuchada en parte de las críticas, pero, por otro lado, a comparación de las sesiones presenciales sí había mucha diferencia, porque creo que en lo presencial era también no tanto en la interacción con el alumno y profesor, sino también era el profesor y alumnos. O sea, creo que más era como que el proyecto estaba mal, que acá falló en tal equipo, pero era eso, o sea, más era la diferencia entre eso, entre interacción entre más alumnos profesor.

D: Ok, no sentías que había tanto público. ¿Y con tus compañeros interactuabas en el momento de la sesión de clase?

E8: Muy poco, también se sacaba aquello. Lo malo que no, no hay mucha interacción, sobre todo en Talleres. Hay veces que por ejemplo en otros talleres, pero hay una parte que sí es grupal, pero solamente se convive ahí en la parte grupal. Pero esto no es como que todos interactuamos porque todos tenemos diferentes horarios. Entonces en las reuniones eran de diez, nos reuníamos seis. Entonces no, no era como muy bien de todos.

D: Estas sesiones siempre quedaban grabadas, recuerdo, o sea, bueno, intentábamos que siempre estén grabadas. ¿Cómo te fue con esas grabaciones?

E8: De demasiada ayuda. Yo creo que sí, porque en el momento, sobre todo con las amanecidas, creo que el momento de criticar algunas, aunque por así decirlo. Entonces creo que en mi caso sí, o sea, yo crítico y luego cuando ya voy a hacer la parte de las correcciones, vuelvo a escuchar las críticas para recalcar todos estos datos que fallé para corregirlos, para mi sí fue una gran ayuda.

D: Y es en ese momento de la videoconferencia había algunas otras herramientas de comunicación. Podría ser, por ejemplo, el chat, la pizarra, había la posibilidad de subir archivos y así había algunas otras herramientas ¿Qué piensas de estas herramientas?

E8: Fue muy necesaria la herramienta del lapicito, porque era como que más práctico el tema del rayar y era más entendible porque a veces, cuando solamente es así verbalmente que te hablan sobre las correcciones, no lo entiendes. Bueno, al menos yo no lo entiendo. Tengo que ver a veces las cosas para entendernos entonces si me ayuda mucho. Pero el tema en general, también tuve un taller por ejemplo tenía que utilizar eso de la pizarrita, como para desahogarnos, siempre había como un viernes de 5 minutos, donde ponían la pizarra en blanco y era una manera donde teníamos que botar todo, y ayudaba un poquito.

D: ¿Cómo te fue interactuando con esas herramientas? ¿Ahí vemos un poco de la videoconferencia, pero y las otras, interactuaste? ¿Como te fue?

E8: ¿Con el Workplace por ejemplo?

D: No, en realidad con las que estas mencionando.

E8: Hmm, yo creo que sí ayuda mucho el tema de entendimiento. ¿También estaba el tema de la manito de puntero, que también creo que al momento también de explicar propiamente el proyecto, creo que también para que se entienda mejor de lo que uno va a hablar así que, con el tema de las intervenciones, sí, normal no? O sea, no me pareció como un tema fuera de lugar.

D: Ok, y pensando, por ejemplo, en un salón de clases presencial y cómo funcionaba esta sesión, ¿qué podrías decir de las interacciones?

E8: Bueno a veces, de manera presencial, el profesor agarraba su propio lápiz y te rayó a todo y ya es que igual tenías que ver, pero en cambio de tema virtual como que te ahorras este paso tal vez de volver a hacer todo, sino que ahí nomás ya tienes que corregir la necesidad.

D: O sea, escucha el comentario y luego ya lo llevas a tu proyecto. ¿Qué piensas de los otros medios de comunicación que tenías disponibles para interactuar con contactos, para comunicarte con los profesores y con los con tus compañeros? Pero no hablemos todavía de WhatsApp, de Facebook, de ese tipo de medios, si no en los que te ofrecía la universidad. ¿Qué piensas de los medios de comunicación?

E8: Yo creo que el tema de Workplace sí, sí me pareció bueno, interesante, porque era una manera de hacer esto bien, ya sea las exposiciones o las presentaciones y también las notas, es expresión de lado normal. Igual podíamos interactuar y comentar así que normal, en el correo. Sí, normal, igual que entre estudiantes era muy poca la comunicación en clases. A veces solamente, o sea, interactúes y el chat entre alumnos un par de veces así



pequeños. Pero era por temas de ética. No era muy usado, creo que más era entre el profesor y el alumno.

D: Justo esa era una pregunta, mencionas esto de que claro, por ejemplo, con tus compañeros no interactuabas mucho, ¿qué te parecía tener que interactuar así? ¿O conseguiste otra manera de repente?

E8: Es que siento que, si por ejemplo yo hablaba algo en Workplace, siento que no tenía la seguridad de que la persona se iba a conectar y contestar, más rápido era por otras plataformas.

D: ¿que otra plataforma utilizaste?

E8: Workchat más que todo.

D: ¿Ustedes tienen una interacción similar a la que podría tener la universidad, o todavía hay alguna diferencia? ¿Cómo lo consideras tu?

E8: Siento que depende de los cursos, pero en talleres si, sobre todo en las entregas de finales, parciales, cuando todos muestran su desesperación ahí recién, pero en cambio las críticas es como normal, no es mucho.

D: Ya ok, y por parte de los profesores, que piensas de los medios que utilizó, para comunicar tareas óseas lo que te comentaba que publicábamos por ejemplo varios tipos, y aparte yo a veces implicaba cuando había entregas las que cierran notas iba directo al sistema, los publicábamos en Workplace y en el aula virtual, y algunas lo decíamos en clases. ¿Qué piensas de esos medios que se utilizaron para comunicarles las tareas?

E8: A mí en lo personal me apareció buena porque veo que en cierta parte era la manera más rápida, porque entrabas iba al grupo y ya, me aparecía rápido el anuncio, en cambio en el aula virtual no.

D: Y la retroalimentación, ¿los medios que se usaron, conocemos el termino retroalimentación? ¿qué piensas que los medios que se han utilizado sobre eso?

E8: Yo creo que lo que me llamo la atención, es que era para todos porque luego con los últimos talleres, los feedbacks es individual, y lo bueno es que es detallado, pero me gustaría ver proyectos de otros para compararlo, en cambio en el feedback que tuvimos en el taller 4 era grupal o que todos escuchaban.

D: Respecto a los que tu querías comunicarte con los docentes sobre algún tema que tenía que ver con el taller obviamente pero que no fueran necesariamente la tarea o algo así, que piensas que los medios que podía publicar con nosotros para cualquier cosa que necesitaras?

E8: Que todo por el correo.

D: Sí creo que teníamos correo, o el chat interno, ese tipo de cosas porque en realidad si no podíamos hacerlo directo por Workchat al menos en ese momento que estábamos dictando.

E8: Creo que si normal porque si recuerdo que si contestaban porque si hay algunos profes que no contestan en clase, si recuerdo que si había esa interacción y no había problemas por eso.

D: Una última pregunta sobre la parte virtual, que piensas de ese cambio que hubo? Entre el taller presencial y de pronto tener que llevarlo de manera virtual.

E8: Para mí igual tuvo sus ventajas y desventajas, pero a mí lo que costo o me frustró, fue que cuando comencé virtual no sabía manejarlo recién estaba como que, entrando al mundo, a veces quería hacer algo, pero me frustraba mucho porque no sabía hacerlo, y decía para que hacerlo en plano sino sabía hacerlo en 3d, siempre fue mi problema porque me limita, porque claro con la maqueta era como que ya me salía mal y con palitos y cartones me las ingeniaba, pero con virtual me cuesta mucho.

D: Justo, respecto a este tema que has comentado ahorita de las herramientas para usar en 3d, me imagino que te tocó justo ese primer taller 4 en el primer ciclo, pero me imagino que estuviste tratando de conocer esos programas, estas habilidades con los programas estabas ensayando en ese ciclo, ¿cómo te parecen que salían el perfil profesional del arquitecto?

E8: Yo creo que sí, porque siento que tanto el lenguaje del arquitecto no es solamente de planos, sino también práctica al momento de presentar los proyectos, creo que es muy importante darle énfasis a este tipo de presentaciones.

D: Otra consulta, cuando tu estabas en los talleres presenciales, ¿no se si recuerdas las responsabilidades que tenían el docente contigo o como sentías tú que se comportaba contigo?

E8: Yo creo que le han dado más uso al tema del Word place, yo recuerdo que en presencial no usábamos mucho Workplace, lo que si ahora es que utilizamos la plataforma para publicar nuestros archivos y tener una constancia de las críticas y entregas, como nuestra propia bitácora.

D: Y por tu parte, tu sientes que cuando estabas hubo un cambio de rol? Por ejemplo, en presencial tenías ciertas responsabilidades o tu misma te adjudicabas.

E8: Hmmmm, yo creo que si ha cambiado un poco porque siento que en virtual hay más trabajos grupales, entonces de lo que antes estudiaba sola ahora invierto este tiempo en hacer trabajos grupales.

D: ¿Osea requieres más tiempo ahora?

E8: Sí, no sé si estén dejando más trabajos, pero si siento que falta tiempo para hacer todo.

D: Okey, bueno eso ha sido todo respecto al e-learning, gracias por participar de la conversación sobre ese tema.

### **Estudiante 9.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Bueno, antes de conversar sobre tu experiencia en el taller 4 me gustaría saber, ¿cuántos ciclos llevaste antes de que pase todo esto de la pandemia? Cuando pasamos el cambio a la modalidad virtual o modelo e-learning.

E9: Eh, yo sólo había llevado 2 ciclos, o sea un año en el 2019.

D: Y en ese tiempo que hemos estado en modalidad virtual, ¿has escuchado cuáles son las herramientas sincrónicas y las herramientas asincrónicas?

E9: Eh creo que sí, yo entiendo por herramientas asincrónicas, tal vez el Workplace no, y a parte las clases extras del horario normal, o sea como un horario normal pero extra, algo así. Eso es lo que yo entiendo.

D: Ya, sí, por ejemplo en el Workplace teníamos dos funciones en el taller, lo vamos a centrar en el taller 4, teníamos el muro del Workplace, ese muro por ejemplo es una herramienta asincrónica porque ahí no nos encontramos en un tiempo real ni en un mismo espacio, digamos que el muro es el espacio si publicábamos un ppt, las notas o alguna otra información y ustedes interactuaban con eso en el tiempo que tenían disponible para hacerlo, no había una sincronía como tenemos en este momento que estamos en un mismo espacio y en un tiempo real, yo converso contigo y tú me respondes directo. Las sesiones del blackboard o lo que estamos haciendo ahorita vendría a ser una herramienta sincrónica porque conversamos en el mismo momento. Entendiendo estos términos, quería saber ¿qué piensas de las actividades que se propusieron usando esos tipos de herramientas, asincrónicas y sincrónicas?

E9: Bueno, a mí si me pareció una buena forma de llegar a los alumnos ya que no se puede de manera presencial, entonces igual los conceptos que nos daban para realizar los encargos eran interesantes porque, por ejemplo no habíamos visto, lo de los estacionamientos por ejemplo y también bueno los programas que eran dobles, doble función, eso me pareció muy interesante porque antes no lo había visto ese tipo de educaciones y bueno digamos que me pareció muy interesante y bueno una forma de entrar hacia los demás talleres, hubo una introducción.

D: Ya, o sea tú te refieres a esta información que dábamos estaba aplicada a las herramientas en una forma que te permitía eh, conocerla, buscarla. En cuanto a las clases de videoconferencia, es decir las sesiones de clase que reemplazaban a la modalidad presencial a la clase que teníamos en un horario específico, se daban en una herramienta sincrónica no, era de manera sincrónica. ¿Qué te pareció a ti, interactuar con tus compañeros a través de esta plataforma, primero digamos a través del docente en una plataforma virtual con una herramienta sincrónica?

E9: Claro, bueno a mí siempre me ha parecido una buena experiencia ya que de algunas maneras nosotros ya llevábamos clases así, sincrónicas no, pero virtuales de otros cursos antes de que fuera la pandemia, digamos, entonces sí lo llevé de una manera buena. Si había puntos en donde no se alcanzaba entender y un poco cómo que tenía que buscar un poco más buscar esa competencia la universidad que es este, de que el profesor motiva a los alumnos a que pueda buscar más, no quedarse con lo que tiene, averiguar un poco más y en este caso un poco desarrollé esa habilidad y este sí lo veo como algo positivo porque me sirve para más adelante.

D: Y con tus compañeros ¿podías interactuar a través de Blackboard en la sesión de videoconferencia?

E9: Eh sí también, bueno era un poco diferente porque normalmente estábamos acostumbrados a ver el trabajo en físico de nuestros demás compañeros y un poco ver como es que ellos han llegado al resultado, un poco ver como colaborar o guiarnos de las críticas de los demás. Por ejemplo, cuando hicimos los trabajos en grupos o investigaciones grupales también siento que fue una buena forma, porque de todas

maneras ya que tenemos ahorita todos los cursos virtuales, es un poco más complicado digamos centrarnos en un solo curso porque tenemos que estar en todos entregando trabajos y todo. Entonces desarrollar trabajos en grupo y así no, conversar entre compañeros siento que sí de una manera si se pudo además que había herramientas como el drive y esas otras herramientas en donde trabajamos como que en simultáneo nos ayudan bastante.

D: Que bueno que te podías comunicar con tus compañeros. Estas sesiones de videoconferencia quedaban normalmente grabadas, ¿cómo te fue con las grabaciones?

E9: Sí, bien, las usaba cuando no podía estar en toda la clase, digamos que solamente podía estar al momento de mi crítica y así podía también escuchar las críticas de los que estaban antes, este porque tenía una emergencia o algún otro problema de conexión digamos, podía ver la grabación a través del Blackboard con normalidad la verdad, era muy fácil buscar las clases.

D: Y este, ¿qué piensas de las otras herramientas que ofrecía el Blackboard? A parte del hecho de la videoconferencia, por ejemplo, estaba el chat estaba el cargar los vídeos, archivos, la pizarra el poner las herramientas para seguir escribiendo cosas, ¿qué piensas de esas herramientas?

E9: Sí, me parecieron buenas herramientas porque al momento de digamos, no estamos para poder señalar digamos de manera física, utilizando esas herramientas podíamos buscar más lo que está explicando el profesor y para entender más un poco lo que estaba pasando y no sabes a donde mirar porque es como que está la pantalla así y ves una presentación, pero el profesor está hablando y a veces necesitas algo que te guíe un poco.

D: ¿Cómo te fue a ti, usándolas para interactuar con el docente, con tus compañeros en la sesión de clase?

E9: Yo siento que sí me sirvieron al momento de las exposiciones, al momento de prepararnos para explicar todo lo que habíamos investigado y también para cuando había algún tipo de error con algún compañero, de repente como que se podía usar eso no, las herramientas para poder indicar eso.

D: Y de los otros medios de comunicación que te ofrecía la universidad, o sea no hablemos todavía de WhatsApp sino creo que tenías el Workplace y bueno dentro del Black Word estaba también el correo electrónico, otras que tú pienses no, ¿qué piensas de esos otros medios de comunicación que te ofrecía la universidad? Porque creo que ahora ha cambiado algunos no, pero en el ciclo pasado.

E9: Bueno si los puedo utilizar con facilidad, digamos cuando estábamos nosotros, digamos no necesariamente teníamos el número, a veces es un poco difícil encontrar la persona o su WhatsApp entonces en el mismo Workplace te salía el nombre completo y bueno entonces tú hablabas por el chat privado y le pedías su número, de por sí si eso en el chat, porque lo único que yo utilizaba era el chat privado y el chat general.

D: Por parte del docente que piensas que utilizó para comunicar dos cosas, las tareas y por otro lado retroalimentación. ¿Entendemos el término retroalimentación?

E9: Sí

D: Ya, usamos diferentes medios para ambos no, por lo general las tareas las indicábamos al Workplace, pero también lo mencionábamos en las videoconferencias cuando era parcial, final o portafolio y nos poníamos en el aula. La retroalimentación en la misma

sesión del Black Word, creo que no hicimos comentarios, alguna vez con algunas personas específicas a través del Word chat. Pero tú, ¿qué piensas que se usaron para estas dos actividades?

E9: Yo pienso que, si se logró de alguna forma, no sé si con todos nuestros compañeros, pero yo siento que, si pude utilizar las herramientas, porque de todas maneras nos lo decían de forma sincrónica en la clase y de repente había algunas cosas que no las mencionaban, pero las ponían en el documento, pero ya nosotros las tomábamos en cuenta del otro medio.

D: O sea era de apoyo no, solo que se nos pasaban algunas cosas y ya ustedes se confirmaban no. Y que piensas de los medios que te podías comunicar con nosotros los docentes por temas relacionados a las clases, pero por tema no estos dos tipos no, eso no. ¿Qué piensas de los medios con los que podías comunicarte con nosotros? Que obviamente no teníamos el WhatsApp y eso no.

E9: Este, creo, no recuerdo si habré hablado directamente con ustedes. Yo si sabía que la delegada podíamos acceder a él o ella para comunicarle cualquier duda que tuviéramos y esa persona más directamente se comunicaba con ustedes y ya nos daba una respuesta lo más pronto posible no, para que no digamos que la profesora no respondía mensaje. Porque algunos profesores como que no quieren que el alumno les hable, pero con ustedes no recuerdo que haya sido así, pero hay algunos que son así para tener una precaución hablaba con la delegada no, algunas veces había también que nuestros mismos compañeros mencionaban la duda que yo también tenía, pero no lo había tomado en cuenta ya estaba más segura de lo que tenía que hacer.

D: Y bueno ya para terminar de esta parte del tema virtual, tú que piensas de este cambio a la modalidad virtual pasar de haber estado o conocido el taller cómo funcionaba en la manera presencial a este taller en virtual no. ¿Qué piensas de eso?

E9: Creo que sí fue un cambio muy drástico no que nadie esperaba esto no, que fuese así de la nada porque ya íbamos a iniciar el ciclo normal y de repente no. Entonces sí siento que a pesar de tantas cosas tuve un poco más de tiempo porque ya no tenía que estar trasladándome y solamente a través de las clases virtuales no, pude desarrollar las clases, si hubo algunas cosas no, al principio no estaba muy satisfecha con los cursos porque yo llevé el taller 4 dos veces, la primera vez que lo llevé como recién me estaba adecuando era muy complicado...

D: ¿En qué sentido?

E9: Creo que un poco por las herramientas, porque por ejemplo los profesores querían que realicemos algo pero como que, por ejemplo no; una vez tuve a un profesor del anterior taller 4 que nos dijo que cada vez que entrábamos a la clase nos hacía como que un examen y ese examen quería que lo subamos en 5 minutos, o sea que no podíamos demorarnos más de 5 minutos y digamos que era un poco difícil porque hay que tomar la foto, hay que escanearlo y de todas maneras no te demoras 5 min en subirlo al Black Word, entonces eso era algo que nos limitaba a veces y hubo muchas quejas pero no sé qué habrá pasado con esos profesores y la cosa es que más que nada por el tiempo que nos daba para desarrollar eso que queríamos no para obtener ese resultado.

D: A lo mejor eso también es un poco de inexperiencia no, por parte del docente no, de no medir bien los tiempos y claro seguramente nos pasaba alguna cosa a nosotros, tal vez no igual, pero el cambio ha sido bien drástico, y pensando justo en este tema de las herramientas, a ti como te fue con la presentación de los proyecto pero de las

evaluaciones no, hablemos del medio de entregables, los archivos no, justo lo que estábamos comentando ahorita no, subirlos al Blackboard y cuando no al Workplace y los entregables no cuando hacías maquetas físicas no y en este caso ya no eran físicas, ni siquiera en 3D sino que en imágenes, ¿Cómo te fue presentando así los proyectos en tus evaluación?

E9: Al principio si me pareció un poco complicado porque tenía que representar todo lo que no podía explicar, o sea tenía que hacer algo más real, o sea como entregar los planos y se tiene que ver todo lo que has realizado ahí, y sí al principio me pareció ¿Cómo voy a explicar esto? De repente como pude criticar eso pero no sé si me van a entender entonces eso me pareció un poco complicado al inicio pero con el tiempo un poco que me arriesgaba con algunas cosas para tratar de obtener un resultado una respuesta que con el tiempo ya iba mejor y las críticas y que hay que saber aprovechar ese momento y entonces era ya más un poco más ligero el momento de hacer los planos o los 3D de manera digital ¿no? porque era como que ya tenía una idea segura que de todas maneras se demora hacer más el trabajo virtualmente al principio me costó más porque no sabía usar así que tenía que aprender prácticamente entre taller 3 y 4 porque no sabía nada de AutoCAD y entonces creo que sí me sirvió y un poco que fui avanzando y ya.

D: Y te fue bien, finalmente supiste como expresar. Fuera de cómo te fue puntualmente en lo tuvimos el ciclo pasado, tú que piensas de este tipo de maquetas y de planos digitales para las entregas, haber hablemos un poco de cómo era un taller 4 en lo presencial, a lo mejor entregas la maqueta y planos y en el caso de los planos si tienes que saber cómo valorar y ya lo han aprendido, pero al final están planeados de manera grande y física que son de apoyo las imágenes, pero son de apoyo, permite ver un poco más de detalle. ¿Tú que piensas de la entrega de usar planos y maquetas digitales para las entregas?

E9: Yo siento que es un buen, digamos, una buena forma que no se puede, bueno no quisiera que sea así siempre porque es un poco difícil tener que hacer todo virtual, pero sí sé que hay que hacer los planos digital y mandarlos pero este un poco que las maquetas son importantes porque estás más inmerso en lo que está pasando y un poco también aprendes a trabajar las escalas porque a mí las escalas se me complican un poco y siento que me he olvidado algunas cosas porque hace tiempo que no hago maquetas, entonces de todas maneras me parece importante pero como usted menciona es como un apoyo de lo que se está explicando en los planos, pero bueno yo en ese tiempo pensaba que era importante y que era un poco raro porque no podías ver lo que estabas haciendo y la escala, y la verdad que no me manejaba muy bien porque había venido de hacer maqueta y en taller 3 en virtual hice maquetas en físico, entonces un poco que me estaba adecuando a eso y todavía no había llevado un curso desde virtual, entonces si me pareció un poco difícil tener que entender los problemas.

Bueno, en general creo que al final si llegué al objetivo, aunque tarde, siento que, si me demore justamente por el taller que he vuelto a llevar, pero bueno, me ha servido de experiencia

D: Mencionabas algo muy importante, quería preguntarte justo ¿qué piensas tu sobre los bocetos y las maquetas de primera imagen, ósea esas maquetitas pequeñas de conceptos o los primeros bocetos con los que ordenaban las ideas, tú qué piensas de eso?

E9: Bueno, si siento que son importantes; yo en realidad todavía hago bocetos a mano porque considero que es más fácil el hecho de dejar llevar las ideas porque yo pienso que hacerlo de forma digital es un poco más difícil y demora más, entonces, desarrollar el concepto a mano para mi es bien importante y funciona bastante; incluso el que nos

recomendó lo del texto que no dijo para hacer un boceto en digital e imprimir la escala y utilizar el papel mantequilla y ahí dibujar encima para corregir algunas cosas y así, eso sí me pareció muy útil y dinámico.

D: Ya, y cómo te fue con estos archivos que comentamos ya no tanto en las entregas si no en las críticas, ¿cómo te fue?

E9: Pues, era un poco más difícil porque las críticas son, digamos, dejando un día; entonces, desarrollar todo virtual para que el arquitecto lo vea era más difícil porque había que llegar a que se entienda, igual así podíamos explicarlo de todas maneras pero siempre era un poco más difícil porque estaba aprendiendo a utilizar los programas, ósea fue un poco difícil pero si con el tiempo fui avanzando y también veía como hacían algunas cosas mis demás compañeros y algunos me daban algunos consejos de como lo habían desarrollado, y si sirve bastante también

D: Justo hablando de esto ¿no? Que fue como un punto muy complicado en tu experiencia el tener que enfrentarte en estas herramientas de modelado y todo lo que mencionas es bien real e importante, en la contraparte ¿tú que piensas o como te parece que se alinean el ensayar ese tipo de habilidades con el perfil profesional del arquitecto actual?

E9: Yo pienso que si se alinean pero como les mencionaba yo no he tenido una experiencia trabajando todavía, pero yo pienso que debe ser muy parecido, porque, es como que todo el tiempo no estas con las personas en presencial, ósea hay que hacer unos trabajos que se tienen que enviar por correo o algo así, entonces de todas maneras ha sido como un previo a tener esa experiencia para que de repente esto no nos termine de chocar o desmotivar de repente que como se ha llevado así, al menos en mi experiencia yo creo que si funcionan pero claro el alumno se termina aturdiendo con la cantidad de información que tiene que utilizar y representar, pero al final yo creo que si funciona como para adecuarse a esta realidad. Aunque creo que el otro año ya irán a haber presenciales, pero de todas maneras han sido como 2 años y de todas maneras hemos tenido que aprender estas formas, y yo creo que, si va a ser así, ósea algunas cosas ya no van a ser tanto presenciales directamente.

D: Okey, y pensando un poco ahora en la parte de los roles de cada uno en el taller presencial tu tenías 2 profesores, pero había un tiempo específico en el que iniciaba la sesión en el Blackboard, en el aula virtual todo y había cierto tipo de interacción a traves de esas herramientas, ahora en el taller, tu piensas que ¿tuvo una necesidad de cambio en el rol del docente para que pudiera tener éxito esta modalidad o piensas que fue prácticamente lo mismo?

E9: Claro, al principio fue como que, cuando se llevaba presencial las herramientas virtuales se utilizaban muy poco, ósea prácticamente los alumnos no sabían utilizar este Workplace ni nada de eso porque todo se preguntaba directamente al profesor, te quedabas después de clase y preguntabas directamente, y entonces el profesor no tenía la necesidad de ir más allá de lo que se comentaba en clase, y de repente lo que podía comentar a la delegada para que nos mencione a nosotros, porque a veces algunos se quedaban hablando con la delegada, y eso como que le cansaba a la delegada, virtualmente ¿no? Por el grupo de WhatsApp o algo así, para que se algo más directo, y ahora que se está llevando todo más virtual, yo supongo que de todas maneras el profesor al igual que el alumno ha tenido más posibilidades como de tiempo, ya que no se necesitan movilizar; aunque de repente si puede haber sido un poco más difícil de desarrollar las clase, porque de todas maneras el tiempo era más limitado virtualmente, a mi parecer; porque tenías la obligación de entrar a otra clase ni bien terminaba la clase; ósea yo pienso

que el tiempo virtual ha sido un poco más cargado. Y el alumno yo sí creo que ha tenido bastante presión al menos por mi parte, porque yo al desarrollar mis ideas, tenía que estar preguntando ideas en cada crítica, y a veces no funcionaba, entonces había que cambiar el modelo 3D, no era tanto como bocetos si no era más hacer un poco virtual ¿no?, pues si yo creo que el alumno ha sufrido más ese cambio

D: ya, bueno si, en realidad si hay diversas formas para que funcione el rol hay que cambiar las cosas, y las responsabilidades por ejemplo ha cambiado el orden de las responsabilidades para algunos; y como el logro del curso ¿cómo te fue?

E9: Yo creo que a mi si me fue bien de alguna forma ,no entiendo muy bien cómo fue que logre el objetivo, porque estaba frustrada con unas cosas que no sabía si estaban bien, y entonces a través de las críticas me motivaba un poco más a desarrollar las ideas que tenía, porque anteriormente en algunos otros talleres era como que el profesor mucho te obligaba a que sigas lo que ellos te decían, porque si no lo hacías como ellos te decían pues te decían que estaba mal, entonces un poco era más libre al momento de hacer los conceptos, ese de tener un poco del criterio del alumno, entonces yo si llegue al objetivo un poco frustrada pero motivada al desarrollar los trabajos, cada vez aumentaba un poco la complejidad pero si siento que por mi si llegue al objetivo.

D: Claro, me alegra que hayas podido lograrlo. Buenos, esto ha sido todo respecto al tema del e-learning. Gracias por tus comentarios hasta aquí.

### **Estudiante 10.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Bueno juego de este preámbulo de información, me gustaría preguntare ¿Cuántos ciclos has cursado el taller en formato presencial?

E10: Realicé 2 ciclos.

D: Y en este tiempo que llevamos en modalidad e-learning ¿has podido conocer los términos herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?

E10: Sí, pienso que son todas las herramientas y tipos que se usan en el modelo virtual.

D: Okey, bueno las sincrónicas se dan en el mismo espacio y tiempo y las asincrónicas comparten un mismo espacio virtual pero de manera diferida. Conociendo esto, ¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usaba para desarrollarlas?

E10: Bueno yo considero que fueron muy óptimas para el aprendizaje a distancia, creo que se llegaron a adaptar bien.

D: Ok, recuerdas que las sesiones de clases se dieron en formato de Videoconferencia a en el Blackboard Learn, éstas funcionaban de manera sincrónica, ¿Qué te pareció interactuar con el docente a través de una videoconferencia?

E10: Yo pienso que esa herramienta funcionó muy bien para interactuar en tiempo real, nos integró bien con los profesores, y bueno no tanto con los demás alumnos, pero funcionaba para lo que era necesario.



D: Okey, una de las novedades que trajo el modelo e-learning en el Blackboard, es que las sesiones quedaban también grabadas, y así se podían revisar las explicaciones y críticas de manera asincrónica, ¿Cómo te fue con ellas?

E10: Para mí han sido súper útiles para poder revisar un tema específico, mis críticas, las de mis compañeros, cosas que me había olvidado, o cuando no había podido asistir y así.

D: Okey, y durante las críticas o sesiones sincrónicas, en la videoconferencia, ¿Qué piensas de las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de Blackboard?

E10: Bueno yo considero que han sido muy importantes y muy buenas para poder explicar diversos temas mucho mejor, de manera que se entiendan como si estuviéramos físicamente juntos, porque online es más difícil.

D: Y a ti ¿Cómo te fue al usarlas para interactuar con el docente y con tus compañeros durante la sesión de clase?

E10: Considero que con los docentes muy bien para expresar y explicar nuestros proyectos lo mejor posible. Con mis compañeros, bueno no es el fin, estamos atentos a clase, no se interactuó mucho por ahí.

D: ¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual que tenías a disposición para comunicarte con ellos?

E10: Para mí han sido muy buenas como el correo institucional, yo lo uso para comunicarme con los profesores, las herramientas del aula al también he estado ensayando usarlas, pero con mis compañeros por el general usé medios de comunicación externos, WhatsApp es lo más fácil.

D: Ok, y ahora refiriéndonos ya a los docentes, cuando ellos tenías que comunicar las tareas o la retroalimentación, ¿qué piensas de los medios que usaron?

E10: Considero que fue apropiada, usaron el blackboard y correo para comunicarnos, todo bien.

D: Y cuando tú te querías comunicar con los docentes, ¿Qué piensas de los medios que tenías disponible para hacerlo para otros temas de interés relacionados a las clases?

E10: Bueno a través del Workchat en ese momento, me pareció una solución importante y eficiente.

D: Okey, para finalizar este tema, quería hacerte una pregunta, que piensas del cambio de modalidad a virtual y la reacción de la universidad frente a esa necesidad?

E10: Pienso que ha sido una buena reacción, a nadie le gusta los cambios y eso es complicado, pero la universidad ha respondido bien a mi parecer.

D: Okey, bueno muchas gracias por el tiempo dedicado a esta entrevista, luego continuaremos con el siguiente tema.

### **Estudiante 11.**

Tema: E-learning

Edad: 22 años

Sexo: Femenino

D: Después de conversar sobre esta introducción, me gustaría preguntarte para iniciar ¿Cuántos ciclos has cursado el taller en formato presencial?

E11: He cursado 3 ciclos de manera presencial.

D: Y actualmente ¿Sabes qué son herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?

E11: Pienso que sí, las herramientas sincrónicas es cuando los profesores y los alumnos se encuentran conectados a través de videollamadas en tiempo real para que cualquier duda surgida durante este periodo de clase pueda ser resuelta en ese instante. A diferencia de la asincrónica donde el material de trabajo se puede revisado en otro momento.

D: Exacto, entonces en ese contexto, ¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usó en ese tiempo para desarrollarlas?

E11: En el caso de mi taller, yo lo encuentro muy factible puesto a que al estar conectados en ese preciso momento, si tengo dudas, fácilmente se las puedo hacer saber a los arquitectos y ellos podrán resolverlas. Las asincrónicas, yo escribía para consultar, pueden ser eficientes también, revisar la información.

D: Okey y en led Videoconferencia a través de la plataforma Blackboard Learn, en la que se interactúa de manera sincrónica, ¿Qué te pareció interactuar con el docente y tus pares a través de una videoconferencia?

E11: Considero que es una muy buena estrategia puesto a que nuestra carrera es muy visual es por ello que tener las videollamadas hace posible las criticas para nuestros proyectos, a la vez podemos ver las críticas de los demás para tener una mejor idea de lo que esta correcto y de lo que podemos mejorar. La interacción no sé si sea igual como cuando estamos físicamente presentes, pero para criticar ha funcionado.

D: Y con las sesiones que ahora quedan también grabadas para poder revisar las explicaciones y críticas de manera posterior ¿Cómo te fue con ellas?

E11: Me parece correcto que queden grabadas puesto que hay muchos alumnos que no poseen una buena conexión de internet. Es por ello que recurren a las grabaciones de las clases para poder estar al día de lo hecho en esa sesión. Yo las uso bastante también.

D: Respecto a las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias ¿Qué piensas?

E11: ¿Las herramientas del aula virtual?

D: Bueno, en realidad me refiero a las de las videoconferencias, el chat, la pizarra, compartir pantalla, etc.

E11: Considero que son buenas, pero podría mejorar, puesto a que hay veces que los arquitectos quieren hacer anotaciones cuando se encuentran compartiendo pantalla y lamentablemente eso no se puede realizar, solo cuando tienes un archivo subido recién se puede hacer. Adicionalmente bueno una deficiencia de Mis Grabaciones, era que lamentablemente ahí no se pueden apreciar los comentarios realizados por los alumnos o los mismos docentes que escribimos por el chat de la clase, solo lo hablado.

D: Okey, claro eso ya no se podía revisar después, y respecto a las otras herramientas que me comentas ¿Cómo te fue al usarlas para interactuar con el docente y/o tus pares durante la sesión de clase?

E11: Para mí las herramientas son muy intuitivas y sencillas, pero en interacción pues solo críticas, a veces comentarios en el chat, pero entre mis compañeros no tanto.

D: ¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos?

E11: Los otros medios de comunicación virtual son buenos, pero podrían mejorar. Teniendo en cuenta que a disposición solo contamos con el correo institucional y el Workplace por el momento. En el taller no pasaba eso pero lamentablemente muchos profesores no están al pendiente de esos otros medios de comunicación.

D: ¿Qué te pareció interactuar de esa manera con ellos?

E11: Me parece que podría mejorar.

D: Por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizó para comunicar las tareas y retroalimentación?

E11: En el caso de Taller, considero que son los correctos ya que brindan la retroalimentación de cada alumno para poder mejorar sus proyectos.

D: Y respecto a los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases ¿Qué piensas?

E11: Considero que podrían servir para el aprendizaje del alumno, puesto que hay veces que en las mismas clases no alcanza el tiempo para estos nuevas de intereses relacionados a las clases, pero no los usé mucho.

D: Okey, bueno hemos abarcado ya todo el tema del e-learning, no sé si quisieras comentarme algo sobre ¿Qué piensas del cambio de modalidad a virtual?

E11: Considero que era lo necesario para la continuidad de los estudios, ya que por la pandemia muchos alumnos temían retrasarse en los estudios.

D: Okey claro, bueno muchas gracias por el tiempo que estás dedicando a participar en la investigación. Espero que tengas un excelente ciclo y que te vaya bien en la carrera.

## **Estudiante 12.**

Tema: E-learning

Edad: 19 años

Sexo: Femenino

D: Bueno después de esta introducción, me gustaría preguntarte ¿Cuántos ciclos has cursado el taller en formato presencial?

E12: Llevé 2.

D: Y actualmente ¿Sabes qué son herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?

E12: No lo tengo claro

D: Bueno son las herramientas que se usan en un entorno virtual en las cuales las sincrónicas implican una interacción en espacio y tiempo real, como estamos conversando ahora, que podemos respondernos de manera inmediata, en cambio en las herramientas asincrónicas la interacción se da de manera diferida, dependiendo de la disponibilidad de tiempo de cada persona, entonces en ese contexto, ¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usó en ese tiempo para desarrollarlas?

E12: La verdad pienso que las sincrónicas funcionan pero prefiero las asincrónicas.

D: Okey y en las Videoconferencia a través de la plataforma Blackboard Learn, en la que se interactúa de manera sincrónica, ¿Qué te pareció interactuar con el docente y tus pares a través de una videoconferencia?

E12: Creo que ha sido interesante y una nueva forma de estudio para mí, pero definitivamente prefiero las clases presenciales, conversar en persona.

D: Ok, claro, y respecto a las sesiones que desde que empezamos a trabajar de manera virtual quedan grabadas para poder revisarlas de manera posterior ¿Cómo te fue con ellas?

E12: Ese aspecto si me gustó mucho, me parece que está muy bien porque así se puede acudir a volver a escuchar lo que no recuerdas o las críticas para recordar qué estaba mal.

D: Y sobre a las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias ¿Qué piensas?

E12: No he tenido mayor problema, me gusta que ayuden en la comunicación para poder manejarnos de manera virtual.

D: Okey, ¿Cómo te fue al usarlas para interactuar con el docente y/o tus pares durante la sesión de clase?

E12: Con los docentes ha ido bien, bueno tuvimos que adaptarnos porque todo era nuevo cuando se volvió todo virtual, y también a veces fallaba por falta de internet, pero lo bueno era que todo quedaba grabado entonces luego se podía revisar.

D: ¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos?

E12: Creo que el mayor problema que experimenté era con mis compañeros para poder ponernos de acuerdo para trabajar en grupo, no siempre se conectaban todos, interactuar ahí en clase era complicado.

D: ¿Qué te pareció interactuar de esa manera con ellos?

E12: Me parece mejor poder dar tu punto de vista de manera presencial.

D: Okey, y por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizaron en ese momento para comunicar las tareas y retroalimentación?

E12: Me parece que se hizo bien, tuvimos que tener un poco de práctica para usar las plataformas pero a través del Workplace colgaban la info y ahí estaba. La retroalimentación en las videoconferencias era mejor.

D: Okey, y los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases ¿Qué opinas de ellos?

E12: Pienso que lo mejor y más directo era preguntar y escribir por el chat privado en clase, por correo siento que demora la respuesta o temo que no la lean.

D: Okey, bueno hemos abarcado ya todo el tema del e-learning, me gustaría saber ¿Qué piensas del cambio de modalidad a virtual?

E12: Yo creo que tiene sus pros y contras, por el momento sigo prefiriendo los talleres de manera presencial, ya que se entiende mucho mejor, y puedo hacer más preguntas, lo que definitivamente es un contra es que no hay grabaciones y no se puede volver a ver o escuchar lo que se dijo.

D: Claro, hay ventajas y desventajas. Bueno, quiero agradecerte mucho por tus opiniones, hasta aquí hemos llegado con el tema del e-learning, seguiremos conversando más adelante.

### **Estudiante 13.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Okey, después de esa introducción, me gustaría iniciar pidiéndote que me comentes ¿Cuántos ciclos llevaste en presencial antes de que ocurriera la pandemia?

E13: Llevé 2.

D: Y ya con el tiempo que venimos trabajando de manera virtual ¿has conocido los términos: herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?

E13: No estoy muy segura, pero ¿creo que tiene que ver con presencialidad y virtualidad?

D: Okey, bueno en realidad tiene que ver más con virtualidad, porque en ese entorno, las herramientas sincrónicas permiten una interacción en el mismo espacio virtual y tiempo

real, como nosotros ahora, y en las asincrónicas el encuentro se da de manera diferida, cada participante interactúa en el tiempo que tiene disponible para hacerlo, conociendo esto ¿Qué opinas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usó en ese tiempo para desarrollarlas?

E13: Pienso que funcionaron de manera correcta. Aunque me costó preferir trabajar así, salir de hacer trabajos manuales.

D: Ya, y respeto a las Videoconferencia a través de la plataforma Blackboard Learn, ahí interactuábamos de manera sincrónica, ¿Qué te pareció interactuar así con el docente y tus pares?

E13: Fue complicado, nos tuvimos que adaptar pero pienso que había detalles que no se notaban a través de un video y me quedaban dudas inconclusas.

D: Okey, y las herramientas o funciones que había dentro del formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias ¿Qué piensas?

E12: Era un poco frío, porque predominaban los audios y la cámara desaparecía.

D: Ya, claro eso hacía todo menos personal quizás... y sobre las sesiones que quedaban disponibles en Grabaciones para verlas después, eso fue una novedad en el modelo e-learning ¿qué opinas de ellas?

E13: Ayudaban bástate para poder acudir y revisarlas.

D: Volviendo a las funciones que encontrabas en el Blackboard, al usar las videoconferencias, qué te pareció interactuar así con docentes y compañeros?

E13: Creo que levantar la mano y el sondeo fueron los más útiles para la comunicación, también la pizarra, ayudaban a comunicarse sin interrumpir. Pienso que ayudaba a la interacción a ser más ordenada.

D: ¿Qué piensas de los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos?

E13: Bueno el Workplace por algún motivo me pareció complicado entenderlo, pero logré entenderlo y funcionaba.

D: Okey, claro siendo así, ¿qué opinas de tener que interactuar de esa manera con ellos?

E13: me hubiera gustado que las plataformas sean más funcionales, al 100%.

D: Ya, y por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizaron en ese momento para comunicar las tareas y retroalimentación?

E13: Suficientes, para mí se podía entender perfectamente lo que se dejaba como encargo.

D: Okey, y ¿qué piensas de los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases?

E13: Pienso que eran insuficientes, yo sentía que los correos podían demorar, la plataforma de Workplace para mí no era muy funcional tampoco.

D: Claro, bueno y finalmente me gustaría conocer tu opinión sobre el cambio que se tuvo que enfrentar en el taller de arquitectura al pasar de modalidad presencial a la modalidad virtual?

E12: Yo creo que tuvo sus cosas muy buenas, como el aprendizaje digital, el cambio es siempre complicado, pero yo rescato eso.

D: Claro, es cierto. Bueno, quiere darte las gracias por participar hasta aquí para conversar sobre el e-learning.

#### **Estudiante 14.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Masculino

D: Bueno después de comentarte esa introducción, me gustaría iniciar preguntándote, ¿Cuántos ciclos has llevado el taller de arquitectura de manera presencial?

E14: 2 ciclos.

D: Ok, y después de todo este tiempo que venimos trabajando con el modelo e-learning ¿conoces el significado de los términos herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual?

E14: Sí, pienso que las sincrónicas son las herramientas que se usan para comunicarse a través de videoconferencias por ejemplo, y las asincrónicas ¿puede ser las que no es al mismo tiempo?

D: Sí, exacto, en las primeras se interactúa en un mismo espacio virtual y en un tiempo real y en las segundas se hace de manera diferida, según la disponibilidad de tiempo de cada participante. Sabiendo eso quisiera saber ¿Qué opinas de las actividades que se propusieron usando dichas herramientas, las sincrónicas y asincrónicas?

E14: En general me pareció que los talleres eran un desastre al inicio de la pandemia, porque no se podían comprar materiales, luego mejoró un poco, las videoconferencias salvaban el poder continuar pero adecuarnos a trabajar todo de manera virtual fue complicado.

D: Sí, eso complicaba bastante la situación, y usando la videoconferencia, que era la herramienta con que se contaba ¿qué opinas respecto a la interacción con los docentes y tus compañeros a través de ella?

E14: No es igual que las clases presenciales, me parece muy poco intuitiva para un curso de taller, pero servía para continuar la universidad.

D: Okey, ¿y las grabaciones? Eso fue una novedad que no se tenía en las clases presenciales y que trajo este modelo, ¿qué opinas de ellas?

E14: Eso sí, fue esencial, ayudó mucho a recuperar la información que me había perdido o no recordaba.

D: Okey, y ¿qué piensas de las herramientas o funciones que había dentro del formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias?

E14: Frías, eran la verdad básicamente hablar y escribir, quizás algunas permitían que se entienda más lo que se decía.

D: Usando esas funciones en las videoconferencias del Blackboard, ¿te pareció interactuar así con docentes y compañeros?

E14: Creo que ayudaban a que se entienda lo que el profesor quería explicar pero la mayoría se quedaba callado todo el tiempo, no hablábamos sino escuchábamos, incluyéndome.

D: ¿Y sobre los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con ellos?

E14: Ni buenas, ni malas.

D: Okey, ¿y qué opinas de tener que interactuar de esa manera con ellos?

E14: La verdad no sentía que era muy importante, solo avanzaba mis trabajos.

D: Entiendo, y por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizaron en ese momento para comunicar las tareas y retroalimentación?

E14: Creo que malos, pero tampoco tenían otros medios para comunicarse así que hicimos todos lo mejor que pudimos.

D: Ya, y sobre de los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases, ¿qué piensas?

E14: Yo sentía que por correo no me iban a responder, así que no intentaba ni usarlos.

D: Claro, bueno y finalmente me gustaría conocer tu opinión sobre el cambio que se tuvo que enfrentar en el taller de arquitectura al pasar de modalidad presencial a la modalidad virtual?

E14: En algunos cursos fue muy bueno, en taller creo que prefiero presencial, pero respondieron en general bien.

D: Mucha gracias por participar, es muy importante conocer tu experiencia.

### **Estudiante 15.**

Tema: E-learning

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Me gustaría iniciar preguntándote para poder tener un registro de eso ¿Cuántos ciclos has cursado el taller en formato presencial?

E15: He cursado 4 talleres de manera presencial

D: Y en todo este tiempo has podido ya debes haber escuchado los términos herramientas sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual, ¿Qué piensas que significan?

E15: Sí, pienso que son las herramientas que se usan de manera sincrónica cuando recibes respuesta inmediata y asincrónica posterior.

D: Okey, sí claro, por ejemplo, ahora estamos en un mismo tiempo real y espacio virtual, eso es sincrónico y cuando la interacción es diferida, es asincrónica. Sabiendo esto ¿Qué piensas de las actividades que propuso el docente y las herramientas sincrónicas y/o asincrónicas que usaba para desarrollarlas?

E15: Creo que las actividades que propuso el docente, fueron eficientes y las correctas para el taller, se logró entender lo que teníamos que hacer de una manera virtual.

D: Las sesiones de clases se dieron en formato de Videoconferencia a través de la plataforma Blackboard Learn, de manera sincrónica, es decir los docentes y estudiantes podíamos interactuar en tiempo real a través de ella ¿Qué te pareció interactuar con el docente a través de una videoconferencia? ¿Y con tus pares?

E15: Debido al que el ciclo fue 2020-01 creo que todos nos seguimos acostumbrando a la nueva modalidad, pero en lo general me gustó, siento que recibí el feedback que necesitaba, para aprender lo que tenía que aprender en el taller, escuchando las críticas y las correcciones. Con mis compañeros en la videoconferencia no hubo mucha interacción.

D: Okey y respecto a la novedad que trajo el modelo, de las sesiones regulares que quedaban también grabadas para poder revisar las explicaciones y críticas (de manera asincrónica), ¿Cómo te fue con ellas?

E15: Sí, definitivamente uno lo de los “pros” más grandes de las clases virtuales es poder revisar las grabaciones, definitivamente lo hice en el taller y lo sigo haciendo en las críticas para poder corregir y entender mejor la clase.

D: Ya okey, y ¿Qué piensas de las herramientas de comunicación que ofrecía el formato de la sesión en Blackboard durante las videoconferencias?

E15: En lo general no había problemas que afectaran la clase o lo que nos estaban enseñando, a parte del internet que podía cortarse, el hecho que no nos dejaba conectarnos con cámara todos, o cargan archivos pesados, pero fueron parte de, y siempre se supieron resolver.

E15: Y ¿Cómo te fue con esas herramientas al usarlas para interactuar con el docente y/o tus pares durante la sesión de clase?

E15: Como mencioné no tuve inconvenientes mayores, creo que se me fue el internet, en una crítica, pero como eran grabadas las pude revisar, lo cual no hubiese pasado si por alguna razón no hubiese podido asistir a una clase presencial.

D: Sobre los otros medios de comunicación virtual tenías a disposición para comunicarte con los docentes y tus compañeros, ¿qué piensas?

E15: Creo que se volvieron mucho más regulares, no sé si para taller, pero definitivamente para comunicarnos entre todos y trabajos en grupo, como por ejemplo zoom o meets de Google, porque el workplace era más que nada para colgar o bajar información, bueno y WhatsApp para comunicarnos con los compañeros.

D: ¿Qué te pareció interactuar de esa manera con ellos?

E15: Bien, solo fue tema de acostumbrarse.

D: Por parte del docente ¿Qué piensas de los medios que utilizó para comunicar las tareas y retroalimentación?

E15: Bien, el blackboard se usó bastante y sirvió para subir entregas importantes, siento que usamos bastante el Workplace también, para subir referentes, o críticas fue una buena opción.

D: ¿Qué piensas de los medios con los que te podías comunicar con el docente para otros temas de interés relacionados a las clases?

E15: Creo que el medio era comunicare por correo, que recuerde tuve pocos inconvenientes y las veces que los tenía le escribía por ese medio y me contestaban con tiempo.

D: ¿Qué piensas del cambio de modalidad a virtual?

E15: La verdad que fue un shock para todos, pero ahora creo que nos ha hecho más hábiles con las herramientas virtuales en general y distintas maneras de aprender y comunicarnos.



## **ANEXO 4.- Transcripción de entrevistas semiestructuradas 2: Taller de arquitectura.**

### **Estudiante 1.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Claro, en la maqueta también no es como la física que puedes sacar cosas, es un poco distinto. Ya, mencionabas algo que tenía que ver con el concepto, antes de pasar a eso no se si tú sabes, o recuerdas el logro del curso del taller 4, ¿cómo te fue con ese logro?

E1: Bueno, sí creo que me fue bien en ese sentido porque logre usar más los temas de tecnología de ahora

D: Y como punto de partida, ¿cómo te pareció que manejaste esta parte?, me hablabas justo del tema del concepto en ciclos anteriores, pero en este ciclo específico, ¿cómo te pareció que manejaste el punto de partido de organizaciones de tu proyecto?

E1: bueno investigué más que nada qué cosa había, usé bastantes aplicaciones, como Google earth, Google maps, mas o menos acercarme a la realidad y como estábamos en cuarenta no podíamos salir, entonces tu ve que utilizar distintas apps, para ver cómo era el terreno, alrededores todo.

D: Justo hay 4 criterios, para la organización de los proyectos que son concepto, contexto, la función la estética, tú que piensas del uso de estos 4 criterios para organizarte, o en este momento, ¿porque en realidad ya tienes más experiencias, que pensabas en ese momento del uso de esos 4 criterios?

E1: en ese momento si me pareció bastante útil, ahorita también porque las sigo aplicando porque es como más ordenado entonces te da como que puntos a que llegar entonces, es más fácil.

D: De hecho, el taller se llamar arquitectura y funcionabilidad, de hecho, si lo usaron bastante, y utilizas también las otras para tus proyectos. Algo que estuve un poco tratando de recordar que mencionaste hace un rato, me parece que hay algunas habilidades o consideras que me mencionabas algo de que tuviste esta necesidad de aprender algunas herramientas. Me mencionabas esta necesidad de aprender varias herramientas, entonces yo quería preguntarte si consideras o como te parece que se alinean estas nuevas habilidades, que has tenido que enseñar en este ciclo 4, con el perfil que tú crees que tiene un arquitecto profesionalmente hablando. ¿Se entiende la pregunta?

E1: Si, bueno en realidad aprender a la fuerza esto va ayudar a futuro porque tengo ósea, a la hora que yo haga mi curriculum puedo agregar estas habilidades que he aprendido y las puedo perfeccionar porque seguiré estudiando, pero por decirte desde el taller 3 que yo no sabía nada, actualmente ya conozco como que 5 aplicaciones que uso ahora con el tema virtual, que los he usado bastante y he ido aprendiendo más con algunos videos de

YouTube que me ayudaron, entonces he ido progresando y de hecho lo podría agregar en mi cv.

D: Claro, de hecho, que, si es muy importante, al menos por ese lado. ¿Y sobre el rol del docente y el estudiando, tu piensas que hay una necesidad de un cambio? Ósea si nos mantuviéramos, dado el caso de este tipo de modalidad vuelve a haber más adelante, por un tipo de emergencia o simplemente se plantea, tú crees o piensas que hay necesidad de algún cambio en la forma como ejercen el rol el docente en un entorno presencial y lo mismo el estudiante, sientes que hay u cambio o que hay la necesidad de un cambio o pueden permanecer tal cual.

E1: Hmmm, bueno como he mencionado es diferente presencial y virtual pero cada uno tiene su tema beneficioso, entonces que se podrían mantener, porque actualmente en el tema virtual es que como dije puedes ver las críticas de los compañeros, puedes preguntar cualquier cosa, levantas la mano y preguntas, y el profesor te resuelve la duda, en el tema presencial es ya como que un poquito más complicado, pero también tiene sus beneficios porque tienes al profe al lado y puedes peguntarle cosas.

D: Ok, y ¿tu consideras que para el docente el rol sigue siendo el mismo o hay algún cambio que se puede hacer? Y por el lado del estudiante en esta experiencia, ¿fue necesario que hagas algo más o cambiar un poco tu rol?

E1: Fue tal cual que cuando estaba presencial. El único beneficio es que tenía la computadora al lado y podías seguir avanzando mi proyecto, entonces escuchaba las críticas, anotaba.

D: Que piensas de las pausas de reflexión en el proceso de aprendizaje, ¿te has puesto a pensar en eso? Cuando justo mencionas las críticas, tu cuando estás haciendo un proyecto, a veces tenemos que detenernos y volver a pensar o por distintos motivos, porque comentan nuestros proyectos, o porque lo presentamos y no era lo que esperamos, y de pronto notamos que hay algo que no cuadra, y te detienes, te vas a comer cualquier cosa porque hay algo que no está funcionando, ¿qué piensas de eso? En el proceso en el taller, porque no todos son iguales.

E1: Ayuda bastante, porque como que te distraes un poco, estar tan enfocada en algo como que te bloquea entonces tomar un respiro, salir a comer algo o distraerte con lo que sea, y después volver y repensar el asunto ya es más tranquilo, te da más ideas ¿no? puedes pensar mejor.

D: Y qué piensas cuando esas pausas se dan porque el docente te da unas críticas que no eran las que esperabas o en la evaluación, por ejemplo; no se a mí me ha pasado en algún momento he hecho mi proyecto y veo otro y me doy cuenta que quizá m i idea no era la más adecuada o de repente si pero pienso que pude hacer mejor las cosas, cuando esas pausas no son por un break sino porque reflexionas nuevamente respecto a lo que estás haciendo, ya sea en evaluaciones, en críticas, que piensas de eso?

E1: Bueno a mi varias veces me ha pasado, que yo presento proyecto y a veces lo comparo con otros proyectos, pero después me pongo a pensar en que cada idea puede evolucionar más, entonces mientras tú te esfuerces en plantear tu idea bien, yo veo que no hay problema en compararlo con otros, porque va a evolucionar.

D: Respecto a los tipos de retroalimentación que has recibido a lo largo del taller, ¿qué opinas? ¿qué te parecieron?

E1: las retroalimentaciones, no me acuerdo.

D. Osea retroalimentación, es cuando tu presentas algo y te damos un comentario o recibes ideas o una perspectiva nueva, por ejemplo, en el día a día, no siempre todos criticaban, pero incluso, cuando criticábamos a otra persona tu podrías haber sentido retroalimentación para ti, digamos pueden ser las revisiones, críticas, evaluaciones, ¿qué te parecieron a lo largo del taller?

E1: Buenas, porque también hubo otros proyectos que estaban criticando y yo prestaba atención porque también sentí que era parte de mi proyecto, en algunas cosas se parecían entonces si apuntaba o escuchaba bien para aplicarlo en mi proyecto.

D: Y respecto, bueno eso es más o menos lo que piensas a las críticas. Hay algo más que puedas mencionar respecto a las críticas, no sé, el tiempo, la manera a través de la videoconferencia, ¿lo que tú quieras?

E1: La crítica, bueno también depende de los profesores, pero el tiempo que tuve las críticas si a veces es como que un poco complicado, porque a veces yo criticaba por ejemplo primera o segunda, porque eso me daba más tiempo de crítica pero hay personas que llegaban a criticar al final entonces es como que el tiempo es diferente, al principio te dan como que 30 minutos, casi 40 minutos de crítica y eso a mí me encantaba, me fascinaba tener bastante tiempo de crítica, pero para los demás que estaban al final de la lista, si creo que se les complicaba un poco, porque no tenían tanto tiempo de crítica, tenían 10 minutos o 15 nada más, entonces comparar esos dos tiempos si es un poquito distinto.

D: Y respecto a las críticas generales, después de las evaluaciones o entregas, ¿qué opinas' o porque crees que se hacen?

E1: Esas críticas yo las usaba bastante porque, bueno las apuntaba y me ayudaba a revisar en general todo mi proyecto, porque mencionaban cosas en general entonces yo procuraba revisar todo lo que mencionaban para ver si había alguna falla en mi proyecto, si me ayudó bastante.

D: Bueno una última pregunta ya para cerrar la entrevista, que te pareció a ti la respuesta de la universidad frente a esta emergencia sanitaria, bueno en realidad fue algo que en general todos han hecho, han tenido que hacer esto de responder con un modelo educativo virtual, ¿pero en particular que te pareció la respuesta de la universidad? Cuando supiste esto y como se manejó.

E1: Fue buena, la respuesta si fue buena porque de lo que íbamos a ser presencial a hacerlo virtual tan rápido, tuvieron que hacer bastantes cosas, mejorando para adaptarlo a ese tema virtual, fue rápido y eficiente en ese momento, ya después hubo mejoras.

D: Bueno, esto en realidad hemos abarcaba todos los temas, eran como te decía en un inicial conversar en la parte virtual, y nada no se si quieres comentar algo más de esos temas o has hablado todo lo que recuerdas de tu experiencia.

E1: No creo que ya hablé todo.

D: Ya pues muchas gracias, lindo volver a verte, y me alegra un montón que sigas con la carrera, y en presencial Dios mediante nos veremos en algún momento para conocernos y nada que te vaya bien en este ciclo.

## **Estudiante 2.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Bueno esta vez entrando un poco más al contenido del taller. ¿Cómo te fue a ti en el logro del curso?

E2: Ehh taller 4 era arquitectura y funcionalidades. Si lo que más me acuerdo, son los estacionamientos, y eso que yo no sé manejar, pero sí podría decir, que es uno de los talleres de que en verdad sí aprendí, y que tampoco me pareció facilísimo, pero que, sí aprendí bastante en el tema de más como aprendizaje, porque yo también estaba conversando con unas amigas, y ahorita en el taller en el que estoy yo siento como que en sí en sí no estoy aprendiendo mucho, pero también estoy como que luchándola. Y en el pasado en el 5 también, siento que no aprendí tampoco tanto, siento que más he aprendido en 4 y en 3 que en los otros, no se los otros son como que un poco más, cambia esto, cambia lo otro o así no funciona. Ósea obviamente hay cosas que, si te das cuentas, ah ya así es como tenías que hacerlo, el espacio es más público, entonces allí cambia tu percepción de cómo hacer esto. Pero más como en temas importantes, como lo es por ejemplo hacer un estacionamiento si me pareció super importante, en ese momento en mi taller, porque yo ni idea ni sabía nada de estacionamiento, Y realmente fue algo nuevo para mí, fue algo que yo sí me sentí como que oh, ya se hacer estacionamientos, ya se hacer el radio de giro y todas esas cosas. Y me sentí satisfecha en ese sentido de haberlo podido hacer y que me salga al final del todo bien. Lo que sí hasta ahora me sigue pareciendo o algo que se interpone en mí para poder presentar buenos proyectos, o como para poder estar allá arriba, es el tema de las herramientas digitales por así decir, porque en verdad es algo que no todos estamos al mismo nivel, siempre va a ver gente que está por acá y otros que están por acá y realmente eso me parece una desventaja, no sé si yo pudiera les dijera por favor pongan AutoCAD, nivel 1, Revit nivel 1. No se ese tipo de programas para que realmente, sea como equitativo entre todos, porque realmente hay mucha gente que está como que por acá y otros por acá y es como que tú te quedas a veces viendo los proyectos, ¿Y cómo hizo ese programa tan bonito, hasta lo imprimes a mí me pasa bastante eso. Que realmente yo me pregunto pucha como hace eso, y tengo que buscar videos, y eso que se te corta también el video porque tienes que estar allí, Ah no, y esa es una batalla que hasta el día de hoy sigo sufriendola.

D: Si justamente también era algo que me interesaba saberlo, ¿El cómo te fue con esas herramientas? Más o menos ya me queda claro, que piensas por ejemplo en cuanto al uso de las maquetas, y los planos digitales que son justamente el uso de estas herramientas. ¿Cómo te fue con la presentación de los proyectos en estos medios? ¿No solo los medios, sino también los entregables, ósea los medios nos referimos al AutoCAD, al chat, a lo

que usabas, ósea a los programas que uses, pero también a los entregables? ¿qué piensas de eso?

E2: Yo en ese sentido, en realidad en lo digital me parece como algo más práctico, porque a pesar de que yo, no he llevado muchas clases presenciales, no es como que ala sí que horrible trabajo porque tampoco la he pasado así. Poque de por si taller 1 y taller 2, que fueron loqueros, cosas totalmente voladas, era como mas abstracto, en cambio ya cuando entramos a todo esto digital, era como, ósea como hago esto. Era AutoCAD, como se usa, a mi realmente en ese taller, recuerdo que mis amigas usaban más como sketchup, pero yo no podía, me frustraba demasiado, porque salía una línea para el otro lado, o donde está la línea, no se juntaba, no se cerraba, horrible. En ese taller si me acuerdo que luché bastante, porque estaba también Cad, conocimientos de Cad, y estaba aprendiéndolo Revit recién, pero al mismo tiempo me parecía algo waoo, porque encima te salían los planos, te salían los cortes. Y yo dije ah no esta es la solución a todos mis problemas. Dije esto es y esto lo debo de usar, Entonces de mi cosa extrañaba que había hecho en Sketchup, porque tampoco sabía usarlo bien, lo pasaba a Revit, pero también no era como experta, entonces era como que, ¿cómo hago para hacer los cortes mejor, ¿cómo hago para que la planta se vea más bonita?, entonces fue como un experimento, realmente para mí, hasta ahora sigue siendo como un reto, porque es bastante difícil llegar a ese nivel de los otros, y con herramientas que van avanzando y van evolucionando. Yo hasta ahora no me defino que programar usar, estoy como que todavía allí entre varios, pero si me dices entre volumetría y planos, me enfoco más en los planos, y desde antes, siempre he sido mas de hacer los planos, porque me ubico más allí. Y luego ya en la volumetría me gusta darle el diseño, me siento que al final no puedo representarlo como otros, es más complicado para mí me cuesta más ese tema de la volumetría.

D: Me comentabas que hiciste taller 1 y taller 2, me imagino hicieron bocetos, maquetas de primera imagen hechas a manos. ¿qué piensas del uso de eso? Para iniciar, no para entregas.

E2: Bueno yo realmente, nunca he sido fanática de dibujar a mano. Allí si podía decir que me gustaba mas hacer la maqueta, que hacerlos en planos por así decirlo. Yo en lo abstracto no era buena, necesitaba que me dieran ideas o algo, porque tampoco dejaba que mi cabeza volara, entonces si realmente mi respeto para los que estén haciendo ahorita taller 1, taller 2, dibujos, todas esas cosas porque realmente yo no se. Encima primer ciclo que es como que te chocas con todo esto y dices ala, que feo que sufrimiento, demasiado fuerte. Me parece bien igual que lo estén haciendo a mano porque allí también te desenvuelves, empiezas como que amover la mano, por así decir, y van saliendo eso que quieren en los primeros ciclos, que es más abstracto, más artístico también, y si me parcería lo mejor que fuera a mano, ósea más como orgánico

D: volviendo un poco a lo que estábamos conversando hace un ratito, de los archivos digitales y todo esto. ¿puntualmente en las críticas como te fue con los planos y maquetas digitales?

E2: Si fue relevante, porque yo fui una de las que criticaba último, porque también me ponía a escuchar las críticas anteriores, y decía ahí así lo están haciendo. ¿no? Realmente era algo como que también, siendo la última te somete a tener que quedarte hasta el final y escuchar todo, en cambio a mí me pasa también que critico de primera, y ya listo chao, me voy, tipo no escucho. Yo en lo personal si me gusta criticar última, por ese lado porque siento que ya estoy predestinada a tener que escuchar todo, y a parte también como que a la par puedes ver todo, obviamente en ese momento ya no hay oportunidad de cambiar

todo, porque solamente quieres ver si está bien o mal lo que hiciste, pero si me gustaba también como que se tomaran el tiempo conmigo, y como que analizaran bien los cambios que había hecho, y hay profes que me daban las opciones que si esto no funciona, cambiarlo así o ver otra manera de corregirlo, y siempre me han tratado de ayudar, para solucionarlo, pensarlo o dar ejemplos referencias o algo. Pero por ese lado las críticas me ayudaron bastante y si las valoraba bastante y las escuchaba y las trataba de corregir apenas me decían

D: Justo estas mencionando algo importante. Parte de la metodología del taller, que a veces parece muy intuitiva, pero en realidad si existe una metodología detrás, y parte de ella, es algo que se llama la reflexión en acción, que es el momento en el que tú estás haciendo un proyecto no paras de hacer el proyecto hasta que lo entregas al final. Incluso cuando lo entregas aun lo puedes reflexionar en cuanto a él y cambiarlo más adelante si tu quisieras. Pero si te das cuenta es un constante de pasar por eso si tu pudieras sintetizar, con respecto a que piensas, en relación a esas pausas, llámese en el momento, que vas a criticar y el profesor te llame directamente a ti, o en el momento en el que estas escuchando, y escuchas las críticas de otros, eso también genera una reflexión en ti, respecto a lo que estás haciendo, o el momento en que entregas, esas son retroalimentaciones, tres tipos de retroalimentaciones. La crítica hacia nosotros, las críticas hacia ti, y obviamente la que te entregan.

¿Tú qué piensas respecto a esas pausas que existen en tu aprendizaje? ¿te habías dado cuenta de que existían?

E2: Sí, pero no sabía que se llamaban así. Pero si las veía como un momento en el que me daba cuenta de varias cosas, y seguía escuchando las demás críticas o cuando me decían a mí algo. Obviamente también había momentos como que me cambiaban algo, y que yo ya había cambiado, y era como que hay ahora que hago. Por ese lado era algo tedioso, pero al mismo tiempo, veíamos la manera de cómo solucionarlo. Pero también era bien directa cuando decía que no entiendo. Y trataba de pedir la manera de cómo solucionarlo, que otra opción había, porque es como un momento en el que te agarran frío, y te dicen esto está mal, ah pensé que esto estaba bien. Pero si me parecía bien porque en este espacio si te hacen pensar

D: y en este medio virtual que hemos estado, ¿los tipos de retroalimentación que te parecieron?

E2: sino me equivoco y justo ahorita que me doy cuenta, nuestro taller era más como entrega. Entregábamos y ustedes los revisaban en privado. Ahorita pasa que mi taller, por ejemplo, la entrega es mas como que todos callados, y ellos ven los proyectos y comentan, con todos allí. Pero nosotros como que estamos presentes, pero no decimos nada o a veces, como que te pueden preguntar algo sobre tu proyecto y escribes o prendes el micro, pero es como más una revisión presente y de frente terminan, y ya aquí están las notas. En parte me parece bien, porque tú puedes ver que están diciendo, que están pensando que opinan sobre el proyecto, directamente de la entrega, y también es algo como que en la siguiente crítica, que haya, ya has escuchado más o menos lo que te han dicho, y no es como que simplemente esperes, a que puedas llevar la entrega que llevaste. Hay su pro y su contra, porque después de la entrega tenías mini break de taller, como para que si no te dio chance a avanzar algo lo terminas, o sino en todo caso llegar, la siguiente crítica y decir como que ¿Qué pasó? y tener tu mini break cito de taller, o como ya sabes lo que te han dicho lo cambias y lo llevas ahora diferente. Por ese lado me gusta el tema de cómo

es ahora, a comparación de cómo era antes. Pero el tema de las entregas así, era como su pro y sus contras

D: ¿Qué opinas de las críticas generales? Porque de hecho ahora que tienes la oportunidad de estar presente, escuchas una crítica, o de repente no es una crítica completa a tu proyecto, pero si escuchas de lo que está mal, que cosa esta bien, y que pudiera funcionar mejor. ¿porque Crees que se hacen esas críticas o que piensas de eso?

E2: creo que nuestro taller era una crítica general. Porque me acuerdo que en el taller pasado el 5, si los profesores lo que hacían era hacer un ppt, tomaban un screenshot, de algunas partes del proyecto, lo ponían, lo presentaban y decían ya, crítica general, esto está pasando en algunos proyectos, esto no se puede hacer, esto sí, y era como que tu decías ah ya esa es mi foto. Pero en parte eso servía para saber que está bien que está mal. Pero obviamente a mí me parece mucho mejor, que sea una crítica personal más que general porque, puede haber cosas en general que tengas con mucha gente, como puedes que no. No soy fanática de las críticas en general, pero si las tomo en cuenta, y si me ha pasado que me he identificado.

D: Volviendo un poco al logro, este implicaba soluciones funcionales de un proyecto de mediana escala, pero basada en sistemas ordenadores, que normalmente son cuatro ¿Qué piensas tu del uso de esos criterios en tus proyectos?

E2: yo siempre he batallado con el concepto, porque para mí hablar del concepto va un poco mas por lo abstracto, si es una relación, fácil me equivoco, pero si para mí el concepto siempre es complicado, tomo en cuenta varias cosas sobre mi tema, por ejemplo, en el mío al final fue una residencia estudiantil. El concepto era complicado para mi distinguirlo hasta el día de hoy sigue siendo como que medio complicado, a lo que si siempre le doy importancia es a la funcionalidad, porque si me parece algo como más, como que funcione, para mi es una de las cosas más importantes. Ese taller si lo aprecie y valore bastante, y supe y me di cuenta que entendí que funcionaba, que tenía sentido, y realmente siento que con mi proyecto logre en parte eso, mis módulos también funcionaban, había espacios que eran interesantes. ¿Incluso me faltaba un punto antes de la funcionalidad?

D: si el contexto.

E2: Si contexto. El contexto siento que lo aprendí un poco más, porque en el taller anterior, no había mucho como el tema de contexto, pero en este taller si, el vecino, el entorno, a pesar de que no fue tanto así, pero si fue algo importante. El COVID que era super importante, y la estética que allí sentí como que me quedé medio cojita, porque me hubiese gustado como que mostrar más. Pero si fue algo complicado para mí.

D: Claro, siempre podemos mejorar nuestras propuestas y hay nuevas oportunidades para reforzar nuestras habilidades. Bueno, eso sería todo lo que por mi parte quería preguntarte, y gracias por participar, y coméntales a tus compañeros, si quieren, varios ya están anotados, para estos días, y nada que te vaya super bien en este ciclo, por allí más adelante que nos vemos por allí cara a cara en la universidad.

E2: Claro, gracias gracias y espero que te hayan servido de algo todos mis aportes, nos vemos.

D: Ok gracias por tu participación, cuídate mucho.

**Estudiante 3.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Masculino

D: Bueno esta vez conversaremos respecto al taller de arquitectura, respecto al logro ¿Cómo te fue con el Taller IV?

E3: Bueno yo considero que me fue bastante bien, ya que aprendí muchos detalles que enseñaban los profesores, y ellos en todo momento me ayudaron para poder realizar mis trabajos de la mejor manera.

D: ¿Qué piensas de las pausas de reflexión en el proceso de aprendizaje del taller?

Pienso que ayudan a que cada uno haga una autoevaluación de su proyecto y poder realizar las mejoras respectivas

15. ¿Qué te parecieron los tipos de retroalimentación que has tenido a lo largo del taller?

Muy buenos, los profesores se tomaban el tiempo necesario para explicarnos los errores y aciertos de cada uno

16. ¿Qué piensas respecto a las críticas o revisiones informales?

Pienso que las criticas informales no dan un apoyo al alumno, ya que nos quita responsabilidades porque habría una oportunidad fuera de fecha u hora para presentar trabajos

17. ¿Por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas?

Considero que es por dos motivos. Numero 1: por el tiempo que queda después de la revisión privada de los profesores y Numero 2: porque así engloban errores comunes en los alumnos, lo cual es más sencillo que decirle a cada uno que cambie el mismo aspecto.

18. ¿Cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones? (medios, entregables, etc.)

Me fue bien, entregue los trabajos a la fecha con su respectiva retroalimentación y me ayudó mucho a mejorar cada clase.

19. ¿Qué piensas respecto al uso de maquetas y planos digitales para las entregas (evaluaciones)?

De alguna manera creo que las maquetas nunca podrán ser reemplazadas con los programas digitales, ya que la interacción con los materiales y proceso de construcción es bastante buena para el alumno. Además algunas veces los profesores te piden utilizar programas nuevos y es chocante aprenderlo de un día para otro

20. ¿Qué piensas de los bocetos y las maquetas hechas a mano para tus primeras ideas?



Siempre será el mejor acercamiento para un proyecto, la realización por estos métodos “antiguos” nos ayudan a pensar y a replantear de mejor manera

21. ¿Cómo te fue usando esos archivos para las críticas (revisiones)?

Me fue bien, fue difícil la adaptación pero una vez comprendido todo transcurrió de la mejor manera

22. ¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo?

Me pareció que cada profesor implemento en mí una manera de pensar en que es lo que necesitaba mi proyecto antes de llevarlo a lo más particular, ya sea por la volumetría, el entorno, los diagramas, etc.

23. ¿Qué piensas del uso de los criterios de concepto, contexto, función y estética para tu proyecto?

Creo que todo es un conjunto para realizar los mejores proyectos, la arquitectura no es solo uno de ellos, para mí es una fusión de cada elemento

24. ¿Cómo te pareció que se alinean las habilidades que has ensayado este ciclo con el perfil profesional de un arquitecto?

Entendí que la profesión es muy bonita y agradable de llevar, muchas veces la tensión y el cansancio se juntaban pero con un final satisfactorio. Creo que esta carrera siempre perdurara en el tiempo ya que considero de que el arte nunca dejara de existir en sus distintas ramas

25. ¿Qué piensas de la necesidad de un cambio en los roles docente y estudiante en este modelo de taller?

Creo que es muy bueno que se implemente esto porque creo que así hay una evolución más progresiva de nuestra arquitectura en el futuro

26. ¿Qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?

Me pareció excelente que ya hayan tenido pensado en este modelo educativo, puesto que cuando ocurrió la pandemia ya se encontraban más que preparados. El calendario académico jamás se alteró y creo que eso habla de una planificación con anticipación excelente por parte de los que toman las decisiones.

#### **Estudiante 4.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 21 años

Sexo: Masculino

D: Esta vez me gustaría iniciar la conversación preguntándote ¿cómo te fue con el logro del taller 4?

E4: Yo quede satisfecho al final con mi proyecto, siento que a mitad de siglo me relajé y me perdí un poco en el taller 4, deje de presentar, pero mediante fue pasando los talleres

siento que tuve un buen resultado una buena entrada final y después, bueno yo aprendí bastante de ese taller me sirvió un montón en verdad, y bueno más que nada aprendí a usar Revit mejor a punta de esfuerzo, porque todavía no llevaba conocimientos del Cad, y mediante el esfuerzo logre usar mejores herramientas ósea Revit, logre presentar o bueno no se si mi proyecto estuvo muy bien, pero según yo el proyecto está bien, me gusto mi proyecto y me gustaron mis paneles y todo lo que hice, yo siento que el taller me sirvió bastante.

D: Sí, tenías una buena presentación al final, hablando de esos sistemas ordenadores, son 4 conceptos, concepto de criterio, el criterio de concepto, contexto, función y estética, ya son 4 criterios, que piensas tu del uso de esos 4 conceptos, para el proyecto que realizaste.

E4: En ese proyecto y en el proyecto que realizó ahorita creo que cada punto es importante ósea no puedes construir algo sin saber que sucede alrededor sin tener en cuenta donde estas construyendo tu proyecto, porque, yo tengo compañeros en ese taller que nosotros estamos realizando un proyecto frente al mar y apenas escuché frente al mar pensé en espacios abiertos o mayor iluminación yo veía proyectos de personas que ponías paredones frente al mar yo no por dios, ¿Cuál era el otro perdón?

D: El concepto y el contexto

E4: Esos siempre están de la mano, luego función es lo que necesitas para que exista todo lo demás.

D: Y la estética...

E4: Claro, la estética casi siempre, es lo que tratamos en los talleres es el punto final darle un bonito acabado, materialidad ver todo eso y esos 4 pasos

D: Okey, justo te iba a preguntar en el taller 4 como te pareció que manejaste este punto de partida para realizar el proyecto. ¿Como te pareció que manejaste este punto de partida para realizar tu proyecto?

E4: En un principio no sé muy bien el tema del concepto y el contexto, siempre tenía el error de proponer el ingreso principal por el lado opuesto a la zona de la universidad que era un centro estudiantil, no sé porque pensaba que el ingreso tenía que estar por el otro lado, pero a medida que fue pasando el taller fui solucionando ese problema, y logre tener una estructura bien distribuida, logre tener espacios bien distribuidos, y luego como resultado final, yo pienso que el contraste que logre darle, fue un proyecto por afuera blanco y por dentro de color rojizo, que fue algo que me indico el arquitecto Paul para imitar a Barragán sino me equivoco. A mí me encanto mucho al final, me gustó mucho mi proyecto

D: Sí, me acuerdo bastante de tu proyecto. Justo con lo que estas mencionando para profundizar en eso. ¿Tu opinas que de repente la estética se puede pensar al final, o crees que desde el inicio también se puede pensar en eso? ¿Y después se va transformando y llegas al final?

E4: Yo creo que desde un principio, gracias a que nos hacen analizar referentes, tenemos una cierta idea de materialidad, de colores pero la estética depende, mucho de la personalidad del arquitecto, no siempre debe ir al final, pero creo que es lo mejor, conozco y tengo compañeros que desarrollan, y se centran muchísimo en tratar la estética desde el inicio, y aun no tienen resuelto lo que es su volumetría, sus estructuras, no tienen resuelto nada, y al final se terminan complicando, a lo mejor si tienen lista su fachada

principal, pero después tendrás a tu proyecto y no funciona, así que desde mi punto de vista creo que la estética es lo más importante, para vender el proyecto, pero es algo que tienes que verlo si o si, cuando ya tienes varios conceptos definidos, no cuando recién estas iniciando y porque te gusto ese edificio que viste en internet, tienes que gastar todo tu proyecto en tratar de construir eso, yo creo que los resultados se van dando de poco en poco

D: Es un equilibrio digamos de todas las variables, bueno y tú ¿qué opinas de las pausas reflexión en la acción?

E4: me perdí de la pregunta arquitecta.

D: Okey, en esos momentos en que estás avanzando el proyecto y te detienes y lo miras y dices ¿realmente estoy haciendo lo correcto o de repente volteo esto o hago lo otro?, hay otra forma que en base a la crítica llevas tu proyecto, y crees que es el mejor de todos y de pronto, con una crítica lo destruyen y entonces haces esa pausa... o estás avanzando y escuchando la crítica de un compañero y ves que le dicen, que todo lo que está haciendo, está mal o está bien y es todo lo contrario a lo que estás haciendo, como que también te hace reflexionar un rato. Entonces me refiero a ese tipo de pausas. ¿Qué piensas tú de esas pausas en tu proceso de aprendizaje?

E44: Yo pienso que para todo el mundo las pausas sirven un montón para desarrollar un mejor proyecto, porque cuando desarrollas tu proyecto totalmente emocionado y piensas que tu proyecto siempre está bien (porque pienso que para presentar algo te tiene que gustar, no le tiene que gustar a tus profesores, no le tiene que gustar hasta tus amigos, yo siento que si vas a presentar algo es porque te gusta a ti, si no te gusta no lo puedes presentar), y claramente siempre los arquitectos te van a recomendar algo para mejorar tu proyecto, y hay veces en las que después de las críticas, tienes que replantear todo y mientras avanzas en el ciclo te das cuenta que al principio cometías errores muy tontos, errores muy básicos. Pienso que el momento de pausa es muy importante, las pausas siempre fueron mejor para tener un mejor proyecto.

D: Y respecto a estos tipos de retroalimentación que hemos conversado, las críticas que se hacían en clases. ¿Qué te parecieron?

E4: A mí me gustaron más las críticas, cuando los arquitectos le hacían a mis compañeros de manera presencial, porque no en todos los casos, todo el mundo quiere mostrar las anotaciones de las criticas o anotaciones que les pusieron los arquitectos, pero cuando entregabas los arquitectos volvían a la clase y a veces, escogían buenos proyectos o a veces malos proyectos, para demostrar lo que se tenía y lo que no se tenía que hacer, eso era para mí fundamental porque hay veces que tú tienes el mismo error, y gracias a que los arquitecto pudieron criticar a otras personas, puedes solucionar tus propios problemas , para mí eso es fundamental, cada vez que tengo taller. Poder solucionar mis problemas no solo con mis criticas sino con las críticas de mis compañeros.

D: Y en cuanto a las críticas del día a día ¿qué piensas con respecto a eso?

E4: Yo creo que también son importante, pero a la vez pienso que los alumnos no le daban la misma importancia que tenían que tener las críticas, porque como sabes que las otras tienen nota, vas a tratar de presentarlo lo mejor posible y lo más bonito posible, pero en una crítica que no tiene nota, simplemente puedes presentar una cosita que arreglaste, y dependiendo del alumno puede presentar o bastante o poco. Eso es algo que en ciertos momentos a mí me convenía porque había días que no tenía la capacidad de arreglar todo el proyecto de nuevo y podías solucionar un pedacito y solucionar ese pedacito. Pero yo

siento que cuando hacia eso, había días que me retrasaba, y me quedaba atrás de mis compañeros Pienso que el taller tiene que ser un trabajo continuo para generar un buen proyecto en el ciclo.

D: Más o menos ese era el contexto de la entrevista, solo hay una última pregunta que tiene que ver con la manera de como respondió la universidad, frente a esta emergencia sanitaria. Se que todas las instituciones han tenido que hacer este cambio a modalidad virtual. ¿pero tu como viste que se respondió en la universidad con este modelo educativo?

E4: Al inicio me pareció que estaba mal, no porque todo pase virtual, pero la universidad cometía errores tan básicos, habían días que el mismo sistema colapsaba, todo el mundo trataba de entrar para ver sus notas y planos y te salía la página no existe, ósea desaparecía todo, los servidores no funcionaban, o habían días que por ejemplo en el taller 4 como mi archivo era tan pesado, no podías subirlo al aula virtual y era un problema, en mi caso como ustedes fueron mis profesores, tenía la opción de subir mi archivo más tarde por workplace, pero conozco arquitectos y me ha pasado en este ciclo, que te piden la entrega una hora antes y si te pasas por un minuto no te cuenta la entrega, yo pienso que eso es algo que la universidad debe mejorar muchísimo, el sistema virtual, por lo que se han invertido para mejorar eso, y no le veo mucha diferencia a lo que pasaba en el primer ciclo con el tema de blackboard, a mí me sigue generando algunas dudas, pero sigue teniendo igual, algunas ventajas, la principal y que siempre repito es que puedes ver tu clase una y otra vez, y es algo que en presencial no se podía

D: Si es una gran ventaja. Bueno eso es básicamente la entrevista, y gracias por tu participación, por tu sinceridad, por todo lo que me estas comentando, porque de verdad es información bastante valiosa. Espero que te vaya super bien en este ciclo, y en la carrera.

### **Estudiante 5.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 19 años

Sexo: Masculino

D: Cuando conversamos sobre el tema anterior mencionaste algo interesante con respecto al punto de partida de tus proyectos como te pareció que manejaste en el taller 4 en el inicio de tu último proyecto en la segunda mitad del ciclo en el inicio del último proyecto, en el proyecto final. Como manejaste este punto de partida para la presentación de tu proyecto

E5: Considero que lo manejé súper bien partí de puros bocetos y revisando las grabaciones, las clases, atendiendo las críticas de mis compañeros, corrigiendo de las propias críticas y nada todo bien

D: Dentro del curso, no nos extendemos en dar teoría pero sí conceptos aplicados, y mencionamos 4 criterios que funcionaban como sistemas ordenamos, y hacíamos el orden de la arquitectura, el criterio del concepto, del contexto, de la función y de la estética, ¿qué piensas del uso de esos 4 criterios?

E5: Que son 4 criterios bastante sólidos está súper claro, es un resumen de lo que se debe de presentar en un proyecto y bueno, taller 4 se enfoca en la funcionalidad y está muy bien.

D: Justo eran parte del logro que era haber un proyecto de mediana escala resolviendo la funcionalidad basándose de los 4 criterios y quería llegar a esta pregunta cómo te fue con este logro de utilizar esto y como te fue en general con el logro del curso

E5: Me fue bastante bien. A mí lo que me falló fue el tema de mi computadora que es no tiene nada que ver con los criterios que pedían, pero creo que me ayudo bastante y aprendí muchísimo sobre todo en las primeras semanas en donde aprendimos a diseñar estacionamientos y actualmente a mí me ayudo bastante en 5 to ciclo me pidieron y en este ciclo y lo tengo claro.

D: Anteriormente estuvimos comentando sobre las críticas, mencionabas algo de lo que escuchas y como reflexionas con tu proyecto, dentro del taller es una metodología que parece ser muy intuitiva, pero hay un trasfondo metodológico que se usa desde que existe la enseñanza de la de la arquitectura y esta hay una frase o concepto o idea que se llama reflexión en acción que significa el reflexionar en lo que se nave mientras lo estás haciendo que justo es algo parecido a lo que mencionabas, que piensas de esas pausas de reflexión en tu proceso de aprendizaje de taller

E5: Cuando hago algo del proyecto y me detengo a pensar porqué lo estoy haciendo. Me parece que ese tipo de reflexión es básico en arquitectura y que si o si lo tienes que hacer, te ayuda a que tu proyecto termine teniendo un concepto más sólido y que termine cerrando todo bien y nada eso.

D: Te permite evolucionar digamos, tu proyecto ir revolucionando tu proyecto para que llegue a un buen termino

E5: Te permite mejorar

D: Y parte de esos momentos de reflexión o momentos en que sucede esto tiene que ver mucho con la retroalimentación bueno si vemos el término retroalimentación podemos pensar en las críticas cuando veíamos tu proyecto tu traías tu proyecto maravilloso y te decían lo contrario cuando tu pensabas que estaba bien y quizás una perspectiva que estaba bien y que podías sacarle un potencial mayor del que pensabas ese es un tipo de retroalimentación, en las evaluaciones recuerdo que dábamos críticas generales a veces a cada uno a veces no decíamos nada por el tiempo y le decíamos a la siguiente pero siempre habían un tipo de Feedback y otro tipo de retroalimentación puede ser el momento el que no es dirigido a ti la crítica es para un compañero pero escuchar que se habla de algún punto que te sirve como que igual te retroalimenta, en cuanto a este tipo de retroalimentación que te parece como funcionaron a lo largo del taller.

E5: Me pareció que estuvieron buenas porque ayudaba mucho a esclarecer ideas que nosotros traíamos a la clase, pero no tenían un porque un fundamento y también por ejemplo yo tenía listo mi proyecto y antes de pasar critica el Feedback le tocaba a un compañero y ustedes le corregían incluso le daban la retroalimentación y al mismo tiempo y escuchaba y pensaba también esto puedo aplicarlo a mi proyecto a veces pasaba que podría o tenía que agregar eran parte de los criterios que ustedes pedían.

D: ¿Y específicamente hablando de las críticas que piensas de eso como se dio?

E5: Se dio de manera eficiente creo yo no, este la retroalimentación es la mejor.

D: Ya y respecto a las críticas generales, por qué crees que se habían así

E5: Se hacían así porque no se es bueno que todos se escuchen no cada crítica y todos puedan apropiarse de las ideas o recomendaciones que les dan a todos en realidad.

D: Claro, y todos puedan hacer uso de ella, volviendo al tema de los programas que manejas mucho mejor, en el momento del taller cuando pasaste el ciclo 3 que recién estabas entrando y cuando tuviste que aprender todo de porrazo para poder entrar y entregar lo que te habían pedido y luego llegaste al 4 y tuviste que usar el Photoshop Sketchup, esas habilidades que estabas ensayando actividades tecnológicas de programas ¿Cómo te pareció que se alineaban a un perfil de un arquitecto actual?

E5: Siento que estos te ayudan muchísimo con respecto a presentar un trabajo que se asemeja bastante al de un arquitecto y cada ciclo el nivel de presentación tiene que mejorar siempre hay pequeños puntos o aspectos para mejorar.

D: Pero ¿piensas que de alguna manera se alinea a lo que necesitarías por ejemplo el día que salgas de egresado? ¿si hubiera sido presencial hubiera sido distinto?

E5: No sé si hubiera sido distinto la verdad este igual hubiese aprendido a trabajar con los programas.

D: Claro, y bueno ya maso menos ya hemos cubierto todos los temas y uno último es una perspectiva personal de como viste tu esto no que te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria yo sé que todas las instituciones tuvieron que ajustarse a este modelo porque no podemos salir de nuestras casas y de repente algunos optaron, particularmente a ti sur te pareció como respondió el universo

E5: Hay un punto favor y uno en contra, el a favor es que la universidad tenía el sistema virtual blackboard y el workplace entonces me pareció ósea bien podemos trabajar de maneta visual y todos pudimos adaptarnos al contexto que se presentó y que sigue pero el punto en contra fue la mensualidad que se volvió un circo mediático porque ha subido, y muchos estudiantes se retiraron del ciclo y compañeros míos también y estaban diciendo que bajen la mensualidad y se volvió un ciclo mediático y llego a la televisión y este me pareció malísimo pero lo bueno es que si bien no ha bajado a mensualidad está siendo bastante empáticos en no cobrar la morosidad no este 'pero por lo demás todo bien

E5: Ok. Una pregunta y los chicos que tuvieron que retirarse ¿fue por el aumento de pensión me imagino?

Speaker 0:

E5: Sí, y también por el hecho que había estudiantes que estaban solos en lima y tuvieron que retirarse porque no tenían ningún medio para ingresar a las sesiones.

D: Los dispositivos

E5: Claro

D: Y esto me hablas del inicio entre la ruptura de presencial y virtual

E5: Sí.

D: Bueno, ¿interesante tus respuestas y viendo un poco algo que me da curiosidad tu qué opinas te imaginarias un taller que se maneje de manera online además de los presencial el día que no haya pandemia y todos podamos ir presencial piensas que esto funcionaria o no funcionaría? qué piensas respecto a eso.

E5: Pienso que si funcionaria la verdad, yo creo que después del 4to ciclo hemos logrado adaptarnos a este mundo virtual no sé si 100 porciento virtual podría ser semi presencial.

D: Algo más que pienso yo ya como algo personal es que este tema cara a cara con los compañeros al menos porque comentábamos en las sesiones con los docentes tenemos interacción, pero con los compañeros esto que se veía antes de estar en lo presencial no sé cuánto se están conociendo compartir tiempo de amanecida no se cosas así quizás incluso interactuando por medios virtuales no se de repente así pasa no pero no es mi experiencia a, tú que puedes contarme de eso.

E5: La interacción es lo que falta, la interacción virtual no tiene nada que ver con la interacción presencial las amanecidas ayuda a motivar osea motiva bastante.

D: Es cierto. Bueno, eso era básicamente de lo que trataba la entrevista, al menos todo lo que tenía para preguntarte este te agradezco un montón tu disposición y el tiempo que estas dedicando a esto y espero que te vaya bien este ciclo.

## **Estudiante 6.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 19 años

Sexo: Femenino

D: Recordando un poco el taller 4, no sé si llegas a recordar ahorita cuál fue el logro del taller que básicamente era arquitectura y funcionalidad y tenía que ver con algunas formas de ordenar un proyecto de mediana escala utilizando los sistemas ordenadores para lograr la funcionalidad, entonces ¿cómo te fue a ti con ese logro en el curso?

E6: Si, me sirvió bastante la verdad, tratar de ordenar y reubicar algunos paquetes o hacer mis organigramas también nos habían hecho hacer y distribuir, depende de las funciones y necesidades del usuario.

D: Bueno quiero pasar antes a una pregunta que mencionabas antes, que tiene que ver con este cambio que hubo, respecto a no llevar las maquetas manualidad sino las otras maquetas, o tener este cambio no, de producto digital en vez de hacer un producto manual. ¿Cómo te fue a ti con la presentación de los proyectos finales para las evaluaciones, hablando de las evaluaciones y de estos medios ¿no?, osea, el que sea que tenías que colgar en alguna de las plataformas y también los entregables, que eran las maquetas o los planos digitales, ¿Cómo te fue a ti con esas dos cosas?

E6: Primero en el primer año fue más o menos, porque como que mi laptop no estaba acostumbrado qué todas las aplicaciones estén abiertas o que esté trabajando todo a la misma vez, y estaba pensando; ya tengo que comprarme otra laptop para el próximo año o cosas, así como que quería entregarlo, tenía mis tiempos medidos, pero como que la computadora no daba y aparte se quedaba estática o a veces el chat se cerraba o el sketchup demoraba en cargar y todo eso.

D: Ya sí, el tema de la conectividad. ¿Y, qué piensas respecto al uso de las maquetas o los planos digitales, o sea lo que conversabas justo en las entregas?, general ¿Cuál es tu postura, que las entregas sean con maquetas y planos digitales? Normalmente en realidad lo que pasaba en los talleres no sé si recuerdas o en el nivel en el que llegaste a estar, había maquetas manuales y lo digital era para un complemento no, o sea la parte del panel, hacer 3D para entregar renders, ¿Qué piensas de que ya no sea así, sino utilizar maquetas y planos digitales? En las entregas no.

E6: Sí, creo que ha sido más fácil, creo que nos llevaba más tiempo hacer las maquetas, y teníamos que hacer y era más costoso. Se gastaba mucho tiempo, en cambio en la parte 3D nosotros también lo teníamos que hacer, pero tenía cosas que la aplicación te lo daba y te ayudaba, en cambio a mano tú lo tenías que hacer tú sola.

D: Y respecto a los bocetos a mano y las maquetas manuales pero que son para una primera idea no, son estas maquetas pequeñas, haces como un concepto, ¿Qué opinas de estos?

E6: Yo opino que sí ayuda también, como qué a plasmar tu idea, es mejor que está dibujando como que haciendo líneas y de ahí cómo que se te olvida y así. Cómo que dibujando y luego en el 3D conceptual, puede ser a mano, o sea puedes ver tus errores en cambio en el 3D no puedes ver mucho la diferencia.

D: Y este, en la diferencia ¿a qué te refieres?, como que la escala, no sé qué cosa para ti genera una diferencia entre una maqueta manual que una digital a la hora de plasmar las ideas. Me parece interesante tu postura no, para entenderla mejor.

E6: Sí, hay veces que en la parte de la maqueta virtual tú lo tenías que volver a hacer y cosas así y te demorabas más que estar en la maqueta manual y no sé, podías quitarle un brazo y colocarle un bracito chiquitito como cosas que así, puedes ir probando.

D: Y con estos archivos que hablamos de la maqueta digital y los planos digitales, hemos hablado, ¿qué opinas de eso para las críticas? O sea que sea ese tipo de material que se usa para criticar.

E6: Si también, o sea por mí se me ha hecho más fácil hacerlo en todo digital, por ejemplo, la parte manual hacía para las tomas de partido, para mis ideas y eso nada más, pero en la parte 3D si lo he tratado de hacer digital todo.

D: Has mencionado justo algo que tiene que ver con unas preguntas que están por acá no, ¿cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar las propuestas de proyectos de ese ciclo? No necesariamente hablemos de materiales sino en general, ¿Cómo te pareció que manejaste esa partida, si quieres concentrándonos en el último proyecto del que se hizo en la última mitad del ciclo, ¿Cómo te pareció a ti que manejaste ese inicio?

E6: Lo manejé, bueno primero inicié dibujando claro, y empecé ordenando por paquetes, que se me hacían más fácil, pero todo era a mano, tenía un cuaderno tenía una idea, pero se me ocurría otra idea, pero volvía, ¡pero yo decía no! Puedo hacer esto en la otra idea y volvía a dibujar y así, se me hacía más fácil dibujar.

D: Hay 4 conceptos que se usan como sistema, que acreditan o catalogan como sistemas ordenadores, no lo hemos dado en una ppts o teórico, pero lo hemos mencionado en clases varias veces, que tenía que ver con el contexto, el concepto, la función y la estética, no sé si recuerdas de esos criterios. Y a través de ellos ustedes generaban el proyecto, tú ¿qué piensas del uso de estos 4 criterios para estos proyectos?

E6: Creo que engloban bien todo lo que tenemos que hacer, con esos 4 podemos explicar casi toda la maqueta y poder realizarla bien a los usuarios que queremos nosotros,

D: Vamos a pasar a otras preguntas. Hay algo que estábamos conversando hace un ratito, sobre los programas que empezaste a utilizar, tú dices como que al inicio chocó, pero ya después pudiste nivelarlo, pensando en el momento del taller 4, ¿cómo te pareció a ti que se alineaba esas habilidades que estabas desarrollando o ensayando durante el ciclo o que se alinean con el perfil de un profesional de arquitecto?

E6: Creo que sí, los programas que hemos estado utilizando últimamente como Sketches, Lumion, AutoCAD que es lo principal, si creo que lo vamos a llevar en un futuro y nos va a ayudar bastante, creo que en un futuro vamos a presentar las cosas virtualmente o habrá algunas cosas como las tomas de partido que, en mano, hacer algunas maquetas conceptuales, pero dentro de todo virtual, supongo.

D: ¿Te imaginas como sería el perfil de un arquitecto ahorita? O ¿Cómo trabaja un arquitecto normalmente? Si tienes alguna idea ya pensada no.

E6: Si, o sea yo creo que todo virtual se va a presentar, los 3D, los planos, o sea lo puedes tener a mano, pero en digital también

D: Y el tema de la interacción también puede que ahorita esté un poco más globalizada en proyecto no sólo acá en Lima, sino que en otro país y hay que hacer ese tipo de cosas para poder avanzar en ese sentido, si en parte, puede ser que tenga algo que ver. Pero está bien es maso menos lo que estás diciendo, que si tienes una idea de cómo funciona. Te



quería preguntar también ya que tú también has llevado el presencial los 4 ciclos, tú recuerdas cuál era el rol del docente, la manera de cómo se comportaban los docentes, fuera de las particularidades de cada persona no, pero más o menos la tarea como docente, el tiempo que le dedicaban, por ejemplo, no, antes estaban las sesiones presenciales, se daba la clase, se conversaba en ese momento y existía el Workplace y existía el aula virtual y todo eso. Y se le daba cierto uso. Ahora pensando en el taller 4, ¿te parece que el rol del docente cambió? En ese momento o en todo caso reformulo mi pregunta, ¿Te parece que era necesario que el docente cambiara para que funcione la sesión o el aprendizaje en general o el taller?

E6: Eh, creo que, si tenía que cambiar para ver las disponibilidades las cosas que podías hacer virtualmente y que no podías hacer presencial, y sí, creo que si se adaptaron bien y trataron de manejar lo mejor que han podido y creo que eso nos ha ayudado a nosotros como alumnos.

D: Y como estudiante, tuviste que cambiar tu forma de aprender, o sea de manejar tus responsabilidades, de entender tus procesos, o sea, ¿Tuviste que cambiar tus procesos en esta modalidad virtual en este taller 4?

E6: Viéndome de cómo era cuando era presencial, como que ha cambiado bastante, pero he mejorado y he logrado darme cuenta que en presencial hay cosas que podía ser y en virtual no, pero de ahí le sacaba provecho para algunas cosas y sí. En presencial tomaba importancia, bueno, yo por mi parte a todos los cursos por igual, o sea porque era presencial en cambio virtualmente, teníamos, parecíamos que por el hecho que no íbamos y veníamos, bueno yo sentía que tenía menos tiempo que cuando tenía presencial y como que tenía que distribuir bien mis tiempos y le daba más importancia a un curso y a otros los dejaba un poco de lado, pero ahí me ponía las pilas y tenía que tratar de nivelarme y ajustar mis tiempos.

D: Y uno de los procesos que se realiza en el taller de arquitectura en realidad, aunque aparentan ser intuitivos en realidad atrás hay toda una metodología, , entonces te decía esto porque hay una palabra o una idea pedagógica que se llama reflexión en la acción que significa el momento en que reflexionas en lo que estás haciendo no. Esto es un proceso en el que aprendemos, entonces yo te diría ¿Qué piensas tú de tus procesos de aprendizaje del taller 4? Por ejemplo, esto se aplica en realidad, en donde hay una crítica en donde la traes con ciertas ideas y tú piensas que está súper bien y nosotros venimos y te hacemos un par de cosas y destruimos tu proyecto, o todo lo contrario no, a veces vienes con una maqueta y te sientes insegura de lo que has avanzado no, tienes una idea y de pronto te decimos, ¡mira! Si mueves esto aquí ¡plin! Y se te ocurre algo y todo empieza a tomar sentido con lo que funcionaba y estás avanzando y luego escuchas a otra persona y eso sirve para ti o cuando estás en evaluación y al final se da una crítica general y no sé esta crítica lo tomas como comentario y de repente si está bien lo que tú has hecho y como que te detienes en lo que estabas y te hace reflexionar en lo que estás haciendo no, esos son algunos tipos de reflexión en la acción y que son pequeñas pausas que hacemos siempre y que lo hacemos para toda la vida. Tú, ¿Qué piensas de esas pausas en tu proceso de aprendizaje del taller?

E6: Si, creo que ha servido bastante la importancia de presenciar las clases donde estaban grabadas y tú escuchabas las críticas de tus compañeros o amigos pero como que no los tenías anotados a veces o a veces sí, en cambio en esta modalidad de virtual si podías observar y escuchar cada crítica de todos en general y también tú mismo te hacías tu autocrítica o a veces cuando tú empezabas o tenías la crítica al final de todos y tú mismo

te hacías tu autocrítica y ya sabías que cambiar o que mejorar y también los profesores ayudaban en eso en decirte, como puedes hacer esto, puedes hacer lo otro y así.

D: Y bueno volviendo a los tipos de retroalimentación, hemos conversado de algunos tipos de retroalimentación y la reflexión en la acción, dicha retroalimentación podía ser hacia ti o hacia otra persona, otra crítica puede ser para una evaluación o las anotaciones en una evaluación, todos esos tipos de retroalimentación que existen. Tu ¿qué piensas de esos tipos de retroalimentación?

E6: Ayuda a mejorar bastante en el progreso del proyecto, como cuando decías ha no ya terminé mi proyecto, pero para ti está todo genial, pero después de escuchar las críticas de tus amigos, de tus compañeros como que te das cuenta que tenías que cambiar algunas cosas si en caso algunos profesores también te ayudaban, tenías que cambiar unas cosas y tú como que ya en tu cabeza empiezas a terminar tu proyecto y empiezan a salirte más ideas y creo que hacer videos nos ha ayuda bastante.

D: Y ¿por qué crees tú que se hacen estas críticas generales después de la entrega o que al menos en el taller se hacían no, porque no siempre se hacen, por qué crees que se hacen esas críticas generales, después de una entrega?

E6: Más que todo para mejorar nuestro proyecto y a veces como que nosotros decimos, ah si está bien, pero en realidad como que no, a veces la distribución o las dimensiones pequeñas y a veces no, porque en el reglamento dice que debe ser más grande y cosa que tú no sabías y el profesor que ayudaba con ese tema.

D: Volviendo al tema sólo de las críticas, o sea puntualmente al tipo de retroalimentación que hay a través de las críticas o no sólo hablamos de la retroalimentación sino de que te dictaban las críticas. ¿Qué opinas de las críticas en el taller?

E6: O sea ¡sí! Si nos ayudaba bastante porque en una semana tenías 2 críticas y el lunes era como que entrega y si no presentabas crítica, tenías que escuchar las críticas de los demás, pero tampoco era como que lo mismo que un profesor te ayude que cosa está bien y qué cosa está mal no.

D: Y una última pregunta, bueno ya hemos cerrado con los temas, ya hemos conversando respecto a todo, pero quería saber qué piensas tú o como te pareció que reaccionó la universidad antes esta emergencia sanitaria con ese modelo educativo. En realidad, sabemos que todas las universidades, todos los institutos tuvieron que hacer lo mismo y hasta el día de hoy estamos en eso, pero cómo piensas o cómo te pareció la reacción de la universidad en particular en esta situación.

E6: La respuesta muy buena, porque todo fue súper rápido, que todas las personas no podían salir y el 16 de marzo a una semana empezaban las clases de la universidad y en esa semana como que la universidad se adaptó super rápido, para estos dos años que hemos pasado, y creo que sí se ha adaptado rápidamente aunque sí, hay algunas cositas que tenían que arreglar pero eran pequeñas pero sí todo bien y si se adaptó bastante.

D: Que bueno que tenas esa perspectiva. Bueno ya tocamos todos los temas, sólo quiero agradecerte por participar porque en realidad la idea es de los resultados eventualmente, si tuviéramos en algún momento que hacer esta adaptación, el taller pueda llegar de una formar más madura y más adaptada a lo que ustedes necesitan., espero que te vaya super bien en este ciclo y en la carrera en general.

E6: Muchas gracias.

**Estudiante 7.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 21 años

Sexo: Femenino

D: Bueno ahora podemos conversar un poco respecto al logro del taller 4, éste tenía que ver con lograr realizar un proyecto de mediana escala que pueda desarrollarse según un sistema de ordenadores, respondiendo a una solución funcional, ¿tú como sientes que te fue con este logro en el curso?

E7: Bueno, en mi caso me costó bastante, pero sabiendo las críticas de cada uno pues es una ventaja el que este grabado y lo puedes ver todo ósea te sirve bastante las críticas que le hacen a los demás, ósea yo me acuerdo que en la bitácora yo guardaba todas las críticas de cero y a veces las paraba como para entender o veía algo 2 veces, para mí era una gran ventaja. Me costó, no fue fácil, pero me gusto que si haya podido acabarlo al final.

D: Okey, justo esos sistemas ordenadores que te mencionaba son 4 criterios; el criterio del concepto, del contexto, de la función y de la estética, ya esos 4 criterios tu qué piensas del uso de 4 criterios para tus proyectos.

E7: Pues no lo había pensado así hasta ahora, pero si me concentré con la parte de estética porque particularmente me puse a trabajar con colores oscuros: maderas, arboles me parecía bonitos, pero no para todas las dedicaciones ósea al menos para este ciclo que están haciendo un centro de innovación no se puede usar porque es más para una apariencia de vivienda y este no es un edificio de vivienda, sino que es más laboral pero me gustaba este ciclo, tenía que pensar más, la funcionalidad obviamente también importa, tienes que ver que todo este iluminado, ventilado; la posición, tienes que ver que todo tenga sentido, no puedes poner unas oficinas al frente de un cine por ejemplo, tiene que tener sentido. Tampoco puede romper con la armonía del lugar al menos en taller 4 todo bien porque era un...

D: El último proyecto fue un Coliving que era una residencia estudiantil.

E7: Sí, residencia estudiantil, exacto; y tenía sentido porque estaba al frente de la UPC osea todo bien ahí pero no creo que sea útil poner al frente un... no lo sé, un circo que no tenga nada que ver con el entorno. Y el concepto, creo que para ese de ahí no tuvimos concepto, lo que en parte para mí fue más fácil porque siempre me cráneo bastante pensando en los conceptos. Por ejemplo, este taller me funcionó a la primera lo del concepto ósea les gusto y me quede con esa idea, pero creo que para el taller 4 no tuvimos concepto, entonces, en parte fue fácil porque básicamente todos se parecían porque era como que el vacío al medio porque era un patio al medio alrededor iba el gimnasio o la lavandería o los dormitorios de por sí, y no eran lo mismo porque cada uno tenía su distribución y todo, pero creo que ahí faltó lo de la idea porque creo que no tuvimos idea

D: Ya, ¿tú a que asocias el concepto?

E7: La idea del proyecto.

D: Ya okey, quiero volver a lo que hablamos hace un ratito que tenía que ver con las críticas y con esto que tu decías que veías las grabaciones constantemente ¿no? porque eso te ayudaba, entonces, en el taller de arquitectura tiene una metodología bien particular que en realidad aparenta ser bien intuitiva, pero en realidad si hay una metodología detrás que data de hace muchos años desde que se empezó a enseñar arquitectura, y una de las ideas pedagógicas que tiene se llama la “reflexión en acción”: que significa básicamente detenerse a reflexionar o pensar en lo que estás haciendo en el momento en que lo haces; ejemplos de esa reflexión en acción puede ser el momento en que te critican ¿no? que te hacen una crítica, tu escuchas lo que el profesor te dice; por ejemplo llevas una maqueta que esta perfecta y luego destruyen tu maqueta diciendo te un montón de cosas que hacen que te des cuenta de que no funciona, puede ser eso o puede ser todo lo contrario ¿no? tú vas un poco dubitativa de algunos términos, de algunas cosas que has hecho y te dan una idea y esa idea que sueltan te hace ordenar; es como que esa idea era lo único que te faltaba para que todo termine de armarse. Después, hay eso ¿no? hay cuando escuchas las críticas de tus compañeros y algo de lo que les dicen a ellos también cuadra con lo que tú necesitas escuchar, etc. Y hace que te detengas y digas: ya pues este patio no va a estar central si no va a estar longitudinal, voy a poner esto acá y como que cambia tu proyecto, empieza a cambiar, a evolucionar. Eso también pasa después de las evaluaciones, llevas igual el proyecto, algo pasas y tú siempre piensas como que un proyecto nunca termina de estar completo, puedes seguir y seguir mejorándolo siempre, entonces, a eso me voy a referir con reflexión en acción, ¿tú que piensas de esas pausas de reflexión en acción en tu proceso de aprendizaje?

E7: Algo bueno de cierto modo era que no podían rayar la maqueta en forma física porque obviamente en las fotos si normal rayan entonces no sientes como que tu trabajo físico se haya ido a la basura por así decirlo, porque, no te lo rayaban en persona si no que en la misma foto te lo rayaban y era como que: ya normal pues; ósea igual toma tiempo quitar eso, pero no era tanto como tener que cortar y gastar en todo eso, en el láser y todo. Ósea en parte casi bien, pero me acuerdo que en taller me lo hicieron una vez cuando yo pensé que algo estaba muy bien, perfecto y me lo hicieron así muy crudamente; y yo pensé que al menos deberían tener algo más de consideración con el trabajo que uno hace.

D: Ya, pero en tu proceso de aprendizaje esos momentos en los que te has tenido que detener ósea que cualquiera de estos actos incluso algo así que te afecta que dices: oye porque rompes mi maqueta, lo que sea que eso te haya causado para detenerte y te haga volver a mirar tu proyecto, esas pausas de reflexionar, tú, ¿qué piensas?, ¿de qué manera funcionan respecto a tu manera de aprendizaje personal?

E7: Pues veo esto y pienso, hay que buscar soluciones porque si me dicen que esto está mal, pues está mal, pero al final ellos saben más que yo.

D: Okey, y respecto a los tipos de retroalimentación que has recibido a lo largo del taller ¿qué te parecieron?

E7: Bien, nunca nos faltaron el respeto y siempre respondían preguntas

D: Okey, y ¿qué piensas de las críticas?

E7: Me parecía bien porque podía ir primero o último, pero no era muy importante porque a fin de cuentas ya presentaste el tuyo y ya.

D: y ¿Por qué crees que hacen criticas generales después de las entregas?

E7: Lo que todos tienen que cambiar, porque la mayoría tienen mal o tienen que mejorar

D: bueno ya hemos visto todo lo que tenía que preguntar y ahora solo quiero hacerte una última pregunta respecto a la universidad, yo quiero saber ¿cómo fue tu percepción respecto a la respuesta de la universidad al tener que aplicar esta medida de emergencia, cuando dieron la resolución y dijeron que había que pasar a un medio virtual que te pareció la respuesta de la universidad?

E7: Yo por un momento pensé que la iban a suspender por un mes como la de Lima, pero siguió por varios meses y me gusto que hubieran seguido con los ciclos, que no lo hubieran cerrado porque no me hubiera gustado perder un ciclo o toda la universidad.

D: Okey bueno, ya hemos abarcado la conversación respecto a todos los temas, quiero agradecerte mucho por haber dedicado este tiempo a la investigación. Espero que te vaya bien en este ciclo y con la carrera.

### **Estudiante 8.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Ok bueno iniciamos conversando sobre el logro del taller, trataba de llegar a un proyecto de mediana escala, basándonos en los sistemas ordenadores para lograr que sea funcional, ¿cómo crees que te fue con ese logro?

E8: Hmmm Ósea bien, pero siento que hasta el parcial como que me sentía tranquila avanzado, pero en las últimas semanas para el final me estanque, y me quede frustrada, igual siento que aprendí, pero propio como mi nota personal siento como que me estanque.

D: Ok, y como te fue con la presentación de los proyectos para las entregas? ¿Como te fue con el uso de los medios que se tenían que utilizar y los entregables como maquetas? ¿Como te fue con eso?

E8: Con las maquetas virtuales, igual hasta el parcial normal pero luego iba con el mismo tema que en el final había cositas que tenía que aumentar y no sabía cómo.

D: Y, en general ¿qué piensas tú del uso de las maquetas digitales como productos para la entrega?, porque normalmente pasaba es que tenían ustedes entregas con maquetas físicas, y digamos que los 3d eran para general vistas, como un complemento, al menos en nivel 4, ahora ya no es así solo tenían que entregar lo que conversamos, las clases en pdf y las maquetas, que piensas del hecho de ese cambio, del uso de este tipo de productos para las entregas?

E8: Yo creo que en cierta forma tenía algo de desventaja por el tema de escalas, tal vez para los arquitectos era más difícil saber si las medidas eran correctas, entonces por ese lado si creo que había un problemita, pero por lo demás igual se presentaban las maquetas normales.

D: Y sobre los bocetos de las primeras imágenes, las maquetas pequeñas, hechas a mano que opinión tienes?

E8: A mí en lo personal el taller 4 fue el primer taller como que, si le dio mucha importancia al tema de la bitácora y a mí si me gustó, no soy la mejor dibujante, pero si me gusta dibujar para organizar las ideas y si fue una bonita manera de expresar también, porque por ejemplo había cositas en todo caso no sabía expresarlas por lo menos podrías hacer un dibujito como querías en 3d, a mí si me gusto esa herramienta.

D: Dentro del logro que conversamos hace un rato, hablamos de los sistemas ordenadores esto no lo explicamos en la teoría en un ppt pero si lo mencionamos en varias clases, que eran 4 criterios, concepto, contexto, función y de la estética. ¿Qué piensas del uso de estos criterios para los proyectos?

E8: Yo creo que normalmente son fundamentales para que empieces con la idea, ya luego a producir eso de los conceptos, entorno entonces si fue muy necesario aprender esos 4 criterios.

D: ¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida pensando en estos criterios?

E8: Recuerdo algo de las primeras críticas, que me dijo que a veces el problema mío era que tenía muchas ideas y que todas quería implementarla en el mismo proyecto y que debería trabajar en una sola idea, y luego empezar a explorar el proyecto y siempre fue ese mi error y por eso tenía problemas ahí.

D: En tu proceso de aprendizajes durante los talleres, o en el taller y si quieres acotar algo sobre el taller 4, ¿qué piensas sobre esas pausas de reflexión en tu proceso de aprendizaje en taller?

E8: Para mí si fue algo nuevo, bonito, interesante y raro a la vez, porque era normalmente a veces por ejemplo si comenzamos con el colegio entregábamos el trabajo y ya, en cambio acá entregabas tu proyecto y te criticabas y te sentías mal, tal vez al comienzo y luego te abrían o te daban esas ideas donde mejoraban tus propias ideas.

D: ¿Y qué te parecieron los tipos de retroalimentación que recibiste durante el taller?

E8: A Mi lo que me gustó, es que todas eran constructivas, a veces cometemos errores fatales, pero hay profesores donde su manera de hablar es fuerte, pero en el taller sentía tranquilidad, entré más en confianza para poder expresarme, entonces por ese lado me gustó porque sobre todo por el tema virtual por lo menos yo sentía, y viendo el tema de las críticas y carácter de los profesores te da más confianza.

D: Y respecto a las críticas, ¿qué piensas?

E8: Hubo un comentario de un arquitecto que por el ministerio de educación ya no se debería llamar críticas, y me llamo mucho la atención ese tema y en realidad siento que no, no les veo nada de malo porque es parte del aprendizaje y no vamos a venir aprendiendo entonces el tema de presentarle nuestro proyecto al arquitecto nos va a corregir y de cierta manera nos critica, no le veo algo negativo sino más bien positivo.

D: Justamente a eso se le llama revisiones informales, al menos cuando yo era estudiante entiendes que no te están haciendo una crítica personal, y si es cierto el nombre es un poco raro. Bueno, hay una última pregunta, creo que ya abarcamos todos los temas, ya tiene que ver con la universidad, normalmente cuando a la hora en que llego este cambio por la pandemia, todas las instituciones tuvieron que cerrar sus puertas y se tuvo que generar este cambio modelo virtual, ¿qué piensas tu respecto a la respuesta? o ¿cómo te pareció la respuesta de la universidad en esta situación de emergencia? Con este modelo educativo.

E8: Yo creo que en el momento que todo comenzó creo que si fue necesario por todo lo que estábamos viviendo, pero siento que para cierto cursos no funciona o al menos eso fue mi motivo por el cual me retire porque sentí que no iba a avanzar, sobre todo por ejemplo en taller, creo que si normal se acomoda pero igual preferiría presencial porque hay más interacción pero por ejemplo para otros cursos como obras estaba emocionada con que sea presencial, que sea virtual no me llamo la atención, siento que el aprendizaje no es igual fuera de todas las herramientas.

D: Y en qué sentido no es igual, ¿qué cosa le está faltando? ¿No se va a lograr a través de una pantalla?

E8: Por ejemplo, hablando de obrar ahorita yo recién estoy llevando y si me parece muy interesante el tema de los procesos constructivos, eso sí normal, bacán pero el problema es que siento que igual, por ejemplo hay cosas que hablan en la clase y normal vemos imágenes pero aun todavía no me lo imagino bien en cambio cuando a veces lo refuerzan con las clases en vivo como que ayudan un poquito pero igual siento que es muy diferente el tema de verlo que yo hacerlo, puedo recordar las imágenes pero a través de los momentos como que no me recordare todo.

D: Y en el taller de arquitectura ¿no te pasa algo así?

E8: Hum, siento que más con el tema de las maquetas ósea que como le digo a veces tenía problemas con el 3d, pero con las maquetas creo que era como que un poquito más llevadero ese tema de que el profe pueda interpretar las ideas a través de la maqueta, y siento que eso ayudaba bastante.

D: Una última pregunta, ¿por qué crees que se hacen criticas generales?

E8: Una tal vez por tiempo y la otra es porque tal vez la gran mayoría tiene los mismos errores, siento que va a ser muy repetitivo criticar por igual, entonces una manera más practicar es criticar en general.

D: Y ¿te acomodan esas críticas o no tanto?

E8: Por ejemplo para lo que es entrega, normal porque si había posibilidad de hacerlo general, pero si son criticas así en ese caso si era necesario que sea por individual, porque cada uno tiene sus propios problemitas.

D: Bueno, hemos abarcado ya todos los temas. Muchas gracias por darte el tiempo de participar y espero que te vaya súper bien.

### **Estudiante 9.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Okey, hay 4 conceptos que mencionamos en algún momento pero que realmente son importantes, estos son: el concepto, el contexto, la función y la estética; estos 4 conceptos ¿tú que piensas del uso de esos 4 conceptos para tu proyecto?

E9: Yo en general si recuerdo que en ese taller nos hicieron hacer la volumetría por ejemplo y a través de este había que tener un concepto un poco definido para empezar a trabajar los programas y un poco la función con que compatibilizar las ideas directamente; en el contexto nos daban en este caso el lugar, el contexto que nos estaban mencionando si lo conocía porque yo si había estudiado en esa sede, pero no sé si había algunos de mis compañeros que de repente no habían ido a la sede y no tenían esa noción del lugar; y yo siento que eso me ha ayudado bastante para poder entender sobre el contexto, lo que está pasando, como son los alrededores para desarrollar el proyecto.

D: Bueno, mencionas varias cosas que son importantes, pero vayamos a ¿cómo te pareció a ti que manejaste tu punto de partida de proyecto del taller?

E9: Yo siento que tal vez si fue difícil pero, digamos que seguir a la par con lo que estaba haciendo al principio si fue un poco más difícil, porque aparte de lo que yo estaba pensando, tenía que aplicar todo lo demás que me mencionaban, así que si, no podía con algunas cosas llevarlas tan al a par como las había manejado, pero de alguna forma supongo que viendo algún tipo de proyecto, no sé cómo el de mis compañeros logre que estas ideas hayan tomado forma, o desarrollándose; habían algunas cosas que también tenía que volver a hacer o quitarlas, o tenía que cambiarlas y a último momento tenía que cambiar. Yo sentía que había algunas cosas que pensaba que no estaban bien y que podía cambiarlas.

D: Okey, justo mencionas algo bien importante porque una de las preguntas que te quería hacer, tiene que ver con la metodología del taller de arquitectura que aparenta ser muy intuitivo pero en realidad hay muchas formas incluídas pedagógicas que se llama reflexión en acción que significa básicamente que reflexionas en lo que estás haciendo mientras lo haces, y esto implica ciertas pausas ¿no? Como tú mencionas, cuando veías lo que tus compañeros hacían, cuando veías unas críticas hacia ti, o cuando entregabas y de proto habías pensado que estaba muy bien y de repente dices: no hay que cambiar esto, lo otro y muchas otras cosas; no se ese golpe de tenerte un rato y decir ¿qué hago? ¿Cómo hago? O de repente estas yendo por buen camino y de repente piensas un modo en que todo se ordene mucho mejor, ¿tú qué piensas respecto a esas pausas que has tenido que tener para tu proceso de aprendizaje?

E9: Para mi si es bien importante, porque digamos que a veces yo no puedo tener una idea o una noción tan amplia cuando estoy haciendo algún tipo de concepto o en general y entonces necesito algunos tipos de opiniones o simplemente lo que está pasando, lo que está diciendo, y de alguna manera aplicar eso que le están diciendo a lo que yo estoy haciendo para ver si de alguna forma funciona tomar en cuenta toda esa información extra que no necesariamente me lo está diciendo a mí pero que yo considero importante a desarrollar en mi proyecto, porque a veces son como pequeños detalles que al principio no me daba cuenta o que no los tomaba en cuenta al pensar en tantas cosas, entonces a veces armaba todo y me decían algo y yo iba jalando toda esa información en lo que yo estaba haciendo e intentaba mejorar el proyecto, optimizándolo de la mejor manera, con cosas más específicas que no podía entender de repente al principio porque era específicamente lo que le pasaba a ese compañero, entonces tenía que descartar información o agregar y así, para ir avanzando.

D: Okey, y una última pregunta ¿tú por qué crees que se hacían críticas generales después de las entregas?

E9: Para ver en que nos hemos equivocado, para ver qué cosas están bien, de repente que podíamos potenciar o que debíamos volver a pensar o replantear de repente, reflexionar



sobres eso, y ver lo que le está pasando a los demás compañeros de que de repente tenían ideas muy interesantes pero que les faltaba un detalle mínimo que el arquitecto o arquitecta mencionaba para poder hacer que ese concepto funcione o se pueda desarrollar de una forma más completa.

D: Bueno, básicamente estas eran las preguntas que tenía y yo en realidad como te contaba estaba haciendo esta tesis con el fin de que si en algún momento se volviera a tener que dar esta situación de un taller de arquitectura virtual se pueda aplicar de la manera correcta, de la forma en que a ustedes se mas provechosa, por eso tu opinión me parece super importante incluso todo lo que me mencionas de la frustración, de tener que hacer cosas distintas, de los cambios de roles y todo eso es super importante, y nada, voy a manejar la información y espero pues que te vaya super bien este ciclo que ya con todo lo que ya has ido aprendiendo de estos programas que me imagino que a día de hoy ya estas con mucha más práctica, Dios mediante si el próximo año ya es presencial y ya es seguro poder estar así, pues nos veremos y nos podremos conocer ya en persona ¿no?, pero de todos modos te deseo lo mejor, eres una alumna brillante y recuerdo tu proyecto y creo que te va a ir muy bien y nada, sigue adelante.

E9: Muchas gracias arquitecta, también fue un gusto hablar con usted, interesante lo que estaba diciendo de este estudio y ya muchas gracias.

D: Gracias por la participación, es de mucha ayuda, nos vemos.

### **Estudiante 10.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Bueno, ahora conversando respecto al taller de arquitectura, ¿Cómo considera tú que te fue con el logro del curso?

E10: Pienso que me fue muy bien, avancé frente a los retos que se me presentaron.

D: Okey, hay una idea pedagógica en la que se basa la metodología con la que se dicta el taller de arquitectura, aun cuando esta pareciera ser muy intuitiva, se llama reflexión en la acción y esto sucede cuando uno se detiene a reflexionar sobre lo que está haciendo cuando lo está haciendo, nos sucede cuando nos dan una crítica diferente a lo que esperábamos, o cuando tenemos un bloqueo creativo, o escuchamos comentarios hacia los compañeros y entonces se nos ocurre algo nuevo o nos podemos volver a cuestionar decisiones de las que estábamos seguros, ¿Qué piensas de esas pausas de reflexión en tu proceso de aprendizaje del taller?

E10: Yo considero que son muy necesarias y que una vez dadas las críticas son muy eficientes, porque ayudan a llevar el proyecto a algo mucho mejor.

D: Ok, y los tipos de retroalimentación que recibiste en el taller ¿Qué te parecieron?

E10: ¿Entiendo que se refiere a las críticas?

D: Sí, críticas personales, generales, a tus compañeros, cualquier comentario de devolución que recibes.

E10: Pienso que fueron muy buenas, se dieron con respeto y ayudan a mejorar el proyecto como conversábamos arriba, es importante escucharlas.

D: Okey, y tú ¿Por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas?

E10: Porque así se puede dar una retroalimentación del proyecto en general, con errores comunes o cosas similares que estén bien, además así todos escuchamos y podemos identificarnos con lo que puede ser aplicado a lo que estábamos pensando.

D: Ya okey, y respecto a los medios digitales para las evaluaciones de tus proyectos ¿Cómo sentiste que te fue en las presentaciones con eso?

E10: Yo me he sentido cómoda entregado así, aunque dibujar así no ha sido lo más fácil, era complicado, pero no me asusta presentar de manera online, y creo que ya no quedaba otra.

D: Respecto al uso de maquetas y planos digitales para las entregas (evaluaciones), ¿qué opinas?

E10: Creo que ha sido una manera eficiente de resolver porque todo ha tenido que ser virtual, pienso que se ahorra tiempo y dinero, pero bueno lo manual se ha dejado un poco de lado.

D: Okey, justo quería saber ¿Qué piensas de los bocetos y las maquetas hechas a mano para tus primeras ideas?

E10: Me gusta usarlas en ese momento, pues que es lo mejor, porque si bien para entregar es importante que todo se vea bonito, el render y eso, las ideas se manejan más fácil al inicio así.

D: Okey y para las críticas, ¿cómo piensas que te fue a ti usando maquetas y planos digitales para criticar?

E10: Me acostumbré, creo que al menos ya no te tienen que rayar todo en papel y volver a imprimir o rehacer, eso ayuda, que lo que te digan quede en algo virtual, que puedes corregir sin perder el tiempo.

D: Respecto a los sistemas organizadores, ¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo?

E10: Pienso que ha sido muy importante iniciar la idea de cero de manera organizada para poder llegar a un buen resultado.

D: Y respecto al uso de los criterios de concepto, contexto, función y estética para tu proyecto. ¿Qué piensas?

E10: Creo que todos son muy necesarios en el campo de la arquitectura, no solo en el taller sino para el futuro.

D: Y ¿piensas que las habilidades que has ensayado este ciclo se alinean con el perfil profesional de un arquitecto?

E10: Si creo que aprender de funcionalidad me ha ayudado mucho para el futuro en mi carrera.

D: y las habilidades digitales, ¿consideras que se alinean con eso o es irrelevante?

E10: Sí, claro bueno creo que mundialmente todos trabajamos de manera digital y ahora más que nunca, después de la pandemia, muchos trabajos se han quedado remotos o tienen esa tendencia, porque han visto que podría funcionar.

D: ¿Qué piensas de la necesidad de un de cambio en los roles docente y estudiante en este modelo de taller?

E10: Creo que los roles han sido los adecuados, no sé si hay diferencia, quizás un poco el tiempo que se dedica.

D: Okey, bueno esas han sido básicamente las experiencias que quería que me cuentes, solo quisiera saber una última apreciación personal, ¿Qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?

E10: Pues muy buena, fue rápida y eficiente frente al problema mundial.

D: Muchas gracias por tu participación, espero que te vaya muy bien con el ciclo que estás cursando ahora y el resto de tu carrera.

### **Estudiante 11.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 22 años

Sexo: Femenino

D: Bueno ahora quisiera conversar un poco más sobre el taller 4 ¿Tú, cómo te pareció que te fue con el logro del curso?

E11: Considero que avancé encaminándome bien, con la ayuda de las retroalimentaciones y las mismas clases avancé bien mi proyecto.

D: Ok, hay una idea pedagógica, llamada reflexión en la acción, implican las pausas en las que uno se detiene para reflexión sobre lo que estás haciendo mientras lo haces, esto en el taller implica los momentos quizás en que escuchaste una crítica que no esperabas, o un comentario a algún compañero que llamó tu atención y te hizo pensar en algo que venías haciendo en tu propio proyecto, quizás igual en alguna crítica general, ¿Qué piensas de esas pausas de reflexión en el proceso de aprendizaje del taller?

E11: Bueno yo considero que son necesarias para poder darse cuenta de que cosas hay que mejorar, teniendo tiempo para revisar y ver si es factible los cambios del proyecto.

D: Y en cuanto a las retroalimentaciones ¿Qué te parecieron los tipos de retroalimentación que has tenido a lo largo del taller?

E11: Me parecieron las correctas, puesto que la retroalimentación brindada a mis compañeros y a mi es personalizada. Esto significa que revisamos proyecto por proyecto para ver sus aciertos y cuáles son los puntos que pueden mejorar.

D: Okey, y ¿Qué piensas respecto a las críticas o revisiones informales?

E11: Considero que son necesarias, sin eso no podemos mejorar los proyectos.

D: ¿Por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas?

E11: Buenos, pues para tener en cuenta cuales son los aciertos y los errores que presenta el alumno en su proyecto y de tal manera que los demás compañeros también puedan tenerlo en cuenta.

D: Ya, y en cuanto a la presentación de los proyectos para evaluaciones ¿Qué piensas?

E11: Considero que pude hacer buenas entregas, me he tenido que esforzar en presentarlos con orden y a tiempo para mejor entendimiento de mi proyecto.

D: Y respecto al uso de maquetas y planos digitales para las entregas ¿Qué opinas de que ahora tenga que ser así?

E11: Considero que es una buena propuesta para tener una mejor idea de la propuesta del alumno, pero también considero que debería haber cierta comprensión para los alumnos que aún no dominan programas digitales, eso hace todo más difícil y a veces el atraso tiene que ver más con eso que con el desarrollo del proyecto.

D: Okey claro, y ¿Qué piensas de los bocetos y las maquetas hechas a mano para tus primeras ideas?

E11: Considero que son necesarias para tener una mejor idea de las propuestas del proyecto. Pero para mayor orden y comprensión para los arquitectos los trabajos digitales son los más asertivos, entregarlos así me parece bien.

D: ¿Cómo te fue usando esos archivos digitales para las críticas?

E11: Me ha costado un poco, ya que siendo honesta, no domino del todo los programas digitales. Pero igual siento que se ve más ordenado.

D: ¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo?

E11: Considero que hice un buen proceso: la organización son puntos base del proyecto. Reconocer las vías principales en la que está el proyecto también es un punto importante, lo que implica el contexto. Reconocer cuales son los espacios más públicos y cuáles son los más privados, etc.

: Ya claro, ya que lo mencionas, ¿Qué piensas del uso de los criterios de concepto, contexto, función y estética para tu proyecto?

E11: Considero que son criterios muy importantes porque todos ellos le dan la unidad al proyecto.

D: ¿Cómo te pareció que se alinean las habilidades que has ensayado este ciclo con el perfil profesional de un arquitecto?

E11: Considero que lo aprendido ese ciclo es parte fundamental ya que aprendimos los puntos básicos que hay que tener al momento del diseño. Como son conocer el entorno en el que se trabajara, tener algunas propuestas como base, etc. Y todo eso es parte del proceso que se realizan en todos los proyectos de ahora en adelante.

D: Okey, de acuerdo, y tú, ¿Qué piensas de la necesidad de un de cambio en los roles docente y estudiante en este modelo de taller?

E11: Considero que sería una propuesta asertiva, sería cuestión de ponerla en práctica y ver si eso ayuda en el proceso de aprendizaje del alumno.

D: Okey, bueno y finalmente me gustaría que me comentas para concluir ¿Qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?

E11: Me pareció que no fue del todo la mejor, puesto a que hay muchos alumnos que aún no pueden continuar con sus estudios por cuestiones económicas. Es por ello que considero que la universidad debería brindar mayores facilidades de pago o algún tipo de becas adicionales a las que ya tiene. Puesto a que no siempre son la más factibles de lograr.

## **Estudiante 12.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 19 años

Sexo: Femenino

D: Buenos ahora me gustaría conversar contigo un poco más sobre el taller 4, ¿Cómo te fue con el logro del curso?

E12: El taller me parece un poco más pesado siendo virtual, pero considero que me fue bien, me pareció un taller genial porque he aprendido mucho.

D: Okey, claro, qué bueno. Sabes que como metodología de aprendizaje el taller de arquitectura usa una idea pedagógica llamada la reflexión en la acción que implica reflexionar sobre lo que se está haciendo cuando se está haciendo, seguro te ha pasado que ibas muy segura de alguna idea a una crítica y te dieron comentarios que te dejaron pensando en cambiar de dirección, o algo que refuerza lo que haces pero te hace pensar dándote nuevas ideas, o algo dicho a tus compañeros en crítica o de manera general que

lo asocias a tu proyecto y entonces tienes que hacer una pausa para reflexionar y decidir que hacer a partir de ahora, esto incluso pasa cuando estás sustentando y te hacen una pregunta que al contestarla sabes que hay algo mejor que podrías hacer, y a veces nos pasa a los docentes también mientras ustedes sustentas, entonces tú ¿qué piensas de las pausas de reflexión en tu proceso de aprendizaje del taller?

E12: Creo que la ayuda de los docentes es fundamental para esos momentos en los que me detengo, porque uso las ideas que me dan pero pienso en cómo resolver según eso.

D: Okey, y hablando de esas ideas que normalmente las recibes a manera de algún tipo de retroalimentación, ¿qué opinión tienes sobre los tipos de retroalimentación que has recibido a lo largo del taller?

E12: Considero que ha sido un taller exigente, en un buen término, porque me ha permitido aprender, pienso que siendo virtual es más complejo y diferente la manera de manejarlo para mí también. Pero las críticas de todos los tipos siempre ayudan.

D: Okey, y específicamente de las críticas en clase ¿qué opinas?

E12: Me gustan mucho, ya que cada crítica ayudaba a ir mejorando nuestros proyectos,

D: Ya, y ¿por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas?

E12: Para poder escuchar respecto a los proyectos de mis compañeros y así también asociar esas ideas con el mío.

D: Okey, y conversando un poco más sobre lo que me comentabas del taller virtual, me gustaría saber ¿cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones? En cuanto a los medios y los entregables.

E12: Bueno el proceso es largo, adaptarse a las herramientas y esto hace que haya bastante por hacer, pero creo que vale la pena cuando ves tu proyecto terminado.

D: Claro, y ¿Qué opinas respecto a tener que hacer maquetas y planos digitales para las entregas?

E12: Es la única manera en que podemos entregar, entonces me parece bien porque es la forma en que se puede entender el proyecto.

D: Okey, siguiendo con esa misma idea, qué opinas sobre criticar así? Con ese tipo de archivos.

E12: Tiene sus pros y sus contras, esto en realidad ayuda ahorrar mucho en imprimir, pero realmente en presencial con maquetas y planos convencionales para mí las cosas se entienden mejor.

D: Okey, y para tus primeras ideas ¿qué piensas de ensayarlas en maquetas o bocetos hechas a mano?

E12: A mí sí me encanta hacer bocetos en un inicio para las primeras ideas, porque es algo que me permite dejar que mi imaginación vuele.

D: Eso es importante, que puedas sentirte que tu imaginación vuela, y hablando de las primeras ideas ¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo?

E12: Pienso que lo manejé bien igual, conocer la ubicación del proyecto me ayudó bastante.

D: Claro, justo eso tiene que ver con el contexto, ¿Qué piensas del uso de los siguientes criterios: concepto, contexto, función y estética para tu proyecto?

E12: Pienso que permite hacer un proyecto completo, me gusta mucho más saber considerar todo eso.

D: Y pensando un poco en este cambio a virtual, ¿tú piensas que los roles del docente y del estudiante cambiaron o requieren de un cambio para que todo funcione?

E12: Pienso que hay un cambio en la interacción con los profesores, que se necesita adaptar, a mí me gusta más como funciona de manera presencial.

D: Ya, y respecto a las habilidades que has ido adquiriendo en este ciclo, ¿qué ese relacione al modelo virtual ¿Cómo te pareció que se alinean con el perfil profesional de un arquitecto?

E12: Pienso que me van a ser muy útiles, me encanta como mi capacidad de diseño se ha ampliado.

D: Finalmente me gustaría saber ¿qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?

E12: Creo que se adaptó muy bien y que permitió continuar con las clases.

D: Bueno, muchas gracias por tu participación, ya hemos abarcado todos los temas de la investigación, espero que tengas una excelente carrera y te vaya bien también en los estudios este ciclo.

### **Estudiante 13.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Ahora me gustaría preguntarte un poco más sobre el taller de arquitectura y el logro del curso, ¿cómo sientes que te fue a ti con el logro del curso?

E13: Yo creo que aprendí mucho, y que me fue bien en ese sentido, lo logré, pero no necesariamente con la mejor nota porque me costó un poco el proceso.

D: Claro, a veces es así, me gustaría conversar sobre la metodología de aprendizaje del taller de arquitectura, en este se usa una idea pedagógica llamada la reflexión en la acción que hace referencia a los momentos en los que reflexionamos sobre lo que se está haciendo cuando se está haciendo, de repente luego de escuchar una crítica a tu proyecto, o a alguno de tus compañeros o las críticas generales, cuando alguna idea resuena y te hace reflexionar sobre la dirección que estás tomando, quizás también cuando sustentas y te hacen preguntas, y así, conociendo esto tú ¿qué piensas de las pausas de reflexión en tu proceso de aprendizaje del taller?

E13: Pienso que definitivamente son esenciales para el desarrollo del proyecto.

D: Okey, y sobre los tipos de retroalimentación que has recibido a lo largo del taller ¿Qué opinas?

E13: Creo que el tiempo era un factor importante, a veces mientras más gente se apuntaba a crítica, menos tiempo de retroalimentación recibías.

D: Claro, y ¿qué opinas sobre las críticas en clase específicamente?

E13: Creo que eran muy importantes, y bueno cuando la persona a la que criticaban no estaba atrasada era de mucha ayuda para mi propio desarrollo del proyecto.

D: Ok, y sobre las críticas que se hacían generales, ¿por qué piensas que se daban?

E13: Creo que para poder entender en qué nivel deberíamos estar todos.

D: Okey, y ¿cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones?

E13: Pienso que me fue muy bien, aunque me hubiera gustado tener un poco más de libertad, me sentía un poco restringida.

D: y sobre tener que hacer maquetas y planos digitales para las entregas, ¿qué piensas?

E13: Es muy similar de alguna manera al presencial, porque igual siempre haces archivos, solo el manejo inicial de las maquetas, el diseño, etc., creo que es esa parte la que cambia.

D: ¿Y sobre criticar con esos archivos?

E13: Al inicio me pareció muy complicado, pero hay varios tutoriales y tuve que verlos y eso me ayudó mucho a mejorar.

D: Okey. Para tus primeras ideas ¿qué piensas de hacer maquetas o bocetos hechas a mano para ensayarlas?

E13: Pienso que es un proceso muy natural, todas las ideas empiezan con un lápiz y una hoja.

D: Claro, y para en el punto de partida de tu proyecto ¿Cómo piensas que lo manejaste?

E13: Creo que fue un poco caótico por toda la adaptación que implicaba en el momento trabajar así, siento que no me ayudó mucho eso.

D: Con respecto al contenido ¿Qué piensas del uso de los siguientes criterios: concepto, contexto, función y estética para tu proyecto?

E13: Son necesarios y seguro deben haber existido desde hace mucho tiempo.

D: Okey y en cuanto a los roles de docente y alumno, ¿piensas que requieren un cambio o adaptación para el modelo e-learning?

E13: Pienso que sería una dinámica interesante.

D: Respecto a las nuevas habilidades que ensayaste en el modelo virtual ¿Cómo te pareció que se alinean con el perfil profesional de un arquitecto?

E13: Se alinean en gran medida, y pienso que nos ayudarán mucho profesionalmente.

D: Para concluir me gustaría saber ¿qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?

E13: Actuó inmediatamente, sin embargo pienso que económicamente y administrativamente fallaron, pero las clases continuaron bien.

D: Bueno, agradezco mucho que te hayas tomado el tiempo de compartir conmigo tu experiencia, espero que tengas un excelente ciclo y te vaya muy bien en la carrera.

#### **Estudiante 14.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Masculino

D: Conversando un poco más sobre el taller de arquitectura y el logro del curso, ¿cómo sientes que te fue a ti con el logro del curso?

E14: Siento que tuve que pasar un proceso para poder ir mejorando, la virtualidad fue difícil para mí, el modelado en 3d etc.

D: Okey. No sé si has escuchado respecto a las pausas de reflexión, en la metodología de aprendizaje el taller de arquitectura, hay una idea pedagógica llamada la reflexión en la acción que hace referencia a los momentos en los que reflexionamos sobre lo que se está haciendo cuando se está haciendo, quizás después de una crítica personal, a un compañero o general, o mientras estás bloqueado en un proyecto, o mientras sustentas y te hacen preguntas, te detienes a pensar el rumbo que debe tomar lo que estás haciendo ¿qué piensas de esas pausas de reflexión en tu proceso de aprendizaje del taller?

E14: A mí me costó dedicar tiempo a eso, porque toda la carga de los demás cursos era mucha, pero creo que ese es el proceso, para avanza en taller.

D: Okey, y ¿qué opinas sobre los tipos de retroalimentación que has recibido a lo largo del taller?

E14: Sirve mucho.

D: Claro, y ¿qué opinas sobre las críticas en clase?

E14: Son muy necesarias.

D: Ok, y sobre las críticas que se hacían generales, ¿por qué piensas que se daban?

E14: Porque siempre hay algo que mejorar en el proyecto.

D: Okey, y ¿cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones?

E14: Regular.

D: y sobre tener que hacer maquetas y planos digitales para las entregas, ¿qué piensas?

E14: Eso sí rescato del tema virtual, es bueno para no gastar tanto en ploteos, se ahorra mucho en materiales.

D: Okey. Para tus primeras ideas ¿qué piensas de hacer maquetas o bocetos hechas a mano para ensayarlas?

E13: Sinceramente hago pocos bocetos, la mayoría lo hago de frente en el plano.

D: ¿Y sobre criticar con esos archivos digitales (maquetas y planos)?

E14: Pienso que bien, es necesario criticar siempre, el problema es generar ideas con facilidad.

D: Claro, y para en el punto de partida de tu proyecto ¿Cómo piensas que lo manejaste?

E14: Lo manejé regular, las ideas surgieron en el camino.

D: Sobre el uso de los siguientes criterios: concepto, contexto, función y estética para tu proyecto ¿Qué piensas?

E13: Son necesarios.

D: Respecto a las nuevas habilidades que ensayaste en el modelo virtual ¿Piensas que se alinean con el perfil profesional de un arquitecto?

E14: Se me aclaran varias dudas, pienso que sí me acerco más a la profesionalidad, porque imagino que así se trabaja también.

D: Okey y en cuanto a los roles de docente y alumno, ¿piensas que requieren un cambio o adaptación para el modelo e-learning?

E14: Sería bueno si los estudiantes plantearan cosas brillantes, que no suele pasar.

D: Finalmente me gustaría saber tu opinión sobre la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo.

E14: No me pareció buena, pero casi nadie respondió de forma decente, así que se entiende.

D: Okey, muchas gracias por darte el tiempo de participar en este estudio, espero que tengas mucho éxito en la carrera y que mantengas siempre la búsqueda de perseverar e ir mejorando a pesar de cualquier circunstancia.

### **Estudiante 15.**

Tema: Taller de arquitectura

Edad: 20 años

Sexo: Femenino

D: Conversando ahora un poco más sobre el contenido del taller ¿Cómo te fue con el



logro del curso?

E15: El taller de funcionalidad me gustó mucho la verdad, siento que marco una gran diferencia con los talleres anteriores, hice un proyecto más real, me acuerdo la investigación desde los estacionamientos, hasta el material de la fachada.

D: En la metodología del taller de arquitectura existe una idea pedagógica llamada la reflexión en la acción que implica reflexionar sobre lo que haces en el momento en que lo haces, quizás durante un bloqueo creativo, o cuando te hacen preguntas para sustentar lo que has hecho, o con una crítica a ti a los demás o general. ¿Qué piensas de las pausas de reflexión en el proceso de aprendizaje del taller?

E15: Siento que son necesarias, para poder continuar tu proyecto, y aprender a sustentar tu idea.

D: ¿Qué te parecieron los tipos de retroalimentación que has tenido a lo largo del taller?

E15: Buenos siento que ambos profesores me ayudaron a crecer, y a llegar a donde necesitaba estar en el taller, para poder terminar el proyecto

D: Y ¿Qué piensas respecto a las críticas o revisiones informales?

E15: Siento que al final son igual de importantes y donde puedes conversar más con los profesores y tener ese punto de vista de que le falta a tu trabajo.

D: ¿Por qué crees que se hacen críticas generales después de las entregas?

E15: Siento que a veces no hay tiempo para hacer críticas individuales, y son cosas básicas que supongo que le faltan a la mayoría de la clase.

D: ¿Cómo te fue con la presentación de los proyectos para las evaluaciones? Hablando en términos de medios y entregables.

E15: Bien, tuve dificultades como todos creo, y me costó trabajo, pero como dije con la ayuda de los profesores y darle tiempo al proyecto terminé con resultados que me gustaron.

D: ¿Qué piensas respecto al uso de maquetas y planos digitales para las entregas?

E15: Me parece que es una manera distinta de expresar un proyecto, tienes pros y con, pero en lo personal siento que igual involucran tiempo y esfuerzo, y en general me parece más efectivo (no gastar tiempo en cortar a láser, estar pegando el material, rehacer algo cuando hay una cosa mal) siento que los programas digitales nos ayudan a llegar al mismo resultado de una manera menos complicada

D: ¿Qué piensas de los bocetos y las maquetas hechas a mano para tus primeras ideas?

E15: Siento que son necesarias, nuestras ideas no siempre se pueden expresar en cada, o en Revit.

D: Okey y ya que hablábamos de los archivos digitales antes ¿Cómo te fue usándolos para las críticas?

E15: Bueno pienso que bien, no tuve muchos problemas, solo la adecuación a las herramientas.

D: ¿Cómo te pareció que manejaste tu punto de partida para organizar la propuesta de los proyectos desarrollados este ciclo?

E15: Los proyectos fueron un edificio mixto ADM y una residencia estudiantil y me acuerdo tener como punto de partida la idea de llamar la atención, crear fachadas que resalten, jugar con los materiales, y haciendo todo esto mientras que los paquetes funcionales tenían sentido.

D: ¿Qué piensas del uso de los criterios de concepto, contexto, función y estética para tu proyecto?

E15: Son importantes, en este taller creo que se enfocaron muchísimo más en la función que en la estética/contexto.

D: Okey, ¿Cómo te pareció que se alinean las habilidades que has ensayado este ciclo con el perfil profesional de un arquitecto?

E15: Como mencioné antes creo que el taller marco una diferencia en el orden en que se plantean los proyectos, siendo este investigación, terreno, usuario y programa arquitectónico, sobre todo, investigar cómo se conectan los espacios puede cambiar totalmente la dinámica de un proyecto. Y las habilidades tecnológicas también como indicó la situación nos obligó a aprenderlas.

D: ¿piensas que hay necesidad de un de cambio en los roles docente y estudiante en este modelo de taller?

E15: Siento que sería interesante, pasa mucho que a veces los profesores se olvidan de lo que es estar del otro lado, y como especialmente en taller siempre es algo nuevo, es mucho trabajo y llega a ser un poco abrumador.

E15: ¿Qué te pareció la respuesta de la universidad frente a la emergencia sanitaria con este modelo educativo?

Siento que fue la respuesta correcta, especialmente en el 2020-01 se continuo con la educación y poco a poco tanto como docentes y alumnos nos acostumbramos a esta respuesta.

D: Bueno muchas gracias por participar en este estudio, realmente tus respuestas son muy importantes para el planteamiento que se busca hacer. Espero que te vaya muy bien en la carrera.