



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“La Enseñanza Post-COVID del Dibujo Arquitectónico Manual.  
Casos Peruanos 2020”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

**AUTORES:**

Garces Estelita, Válerly Handers (ORCID: 0000-0003-2198-5083)

Monrroy Cisneros, Frank Arnold (ORCID: 0000-0003-1814-0522)

**ASESOR:**

MRes. Arq. Valdivia Loro, Arturo (ORCID: 0000-0002-0676-0102)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**CHIMBOTE - PERÚ**

2021

## **Dedicatoria**

Esta tesis va dedicada a Dios por guiarnos por el buen camino y permitirnos llegar con buena salud a cumplir esta meta académica a pesar, que el país y mundo entero está pasando por una etapa de pandemia.

A nuestros padres con mucho amor y orgullo, dedicamos esta tesis, por habernos forjado con buenos valores y brindarnos sus constantes apoyos incondicionales para poder cumplir cada una de nuestras metas, siendo las principales personas influyentes para nuestra formación personal y como profesional.

Los autores:

Garcés Estelita - Monrroy Cisneros

## **Agradecimiento**

Agradecemos en primer lugar a nuestro Dios, que desde el cielo nos protege e ilumina constantemente, sobre todo en esta situación de emergencia sanitaria, que estamos pasando, para poder llegar bien de salud a esta etapa importante de nuestras vidas.

Gracias a nuestros padres por forjarnos valores y principios morales, y a la vez brindarnos el apoyo necesario para poder culminar satisfactoriamente esta presente tesis.

Asimismo, agradecemos a los docentes que estuvieron a cargo durante toda nuestra etapa universitaria en la carrera de Arquitectura, resaltando su vasta experiencia y conocimientos para poder desarrollarnos en nuestra vida profesional. De igual forma agradecemos a nuestro asesor, al Arq. Arturo Valdivia Loro por darnos las facilidades y guiarnos satisfactoriamente en todo el proceso de la elaboración de nuestro informe final de investigación.

Los autores:

Garcés Estelita - Monrroy Cisneros

# Índice

Dedicatoria .....	II
Agradecimiento .....	III
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. Introducción.....	1
II. Marco Teórico .....	4
III. Metodología.....	13
3.1. Tipo y Diseño de la Investigación.....	13
3.2. Variable y Operacionalización.....	14
Definición conceptual.....	15
Definición Operacional.....	16
Indicadores .....	17
Escala de medición.....	19
3.3. Población, Muestra y Muestreo.....	19
Población .....	19
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos .....	24
Instrumento de Validación .....	25
3.5. Procedimientos .....	27
3.6. Métodos de análisis de datos.....	29
Análisis de Fiabilidad de las Encuestas.....	29
Análisis de Validez de las Entrevistas .....	30
3.7. Aspectos Éticos.....	31
3.8. Aspectos Administrativos .....	32
Financiamiento .....	34

Cronograma de ejecución.....	34
IV. Resultados.....	35
4.1. Descripción de los Participantes .....	35
4.2. Análisis Factorial Exploratorio .....	35
4.3. Análisis Factorial Confirmatorio.....	36
Especificación del Modelo .....	36
Evaluación de los Modelos.....	37
MODELO EVA-DAM-132 .....	38
Análisis Univariado de Varianza.....	40
4.4. Resultados de las Encuestas .....	43
4.5. Resultados de las Entrevistas .....	47
Retroalimentación .....	48
Proceso de Aprendizaje .....	49
Metacognición .....	51
Sobre la Enseñanza Virtual.....	53
4.6. Contraste de Hipótesis .....	53
V. Discusión.....	54
5.1. Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual .....	54
5.2. Adaptación de la Enseñanza presencial a lo virtual .....	55
5.3. Educación Virtual: Resistencia al Cambio.....	56
5.4. Evaluación en la Enseñanza del dibujo Manual .....	59
5.5. Satisfacción Estudiantil .....	60
5.6. Contraste con otras Investigaciones .....	61
VI. Conclusiones.....	62
VII. Recomendaciones.....	64
Referencias .....	66
Anexos .....	74

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de las Variables .....	74
Anexo 2: Encuesta: La enseñanza Post COVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos peruanos.....	76
Anexo 3: Guía de Entrevista Dirigida al Docente.....	80
Anexo 4: Consentimiento Informado para Entrevistas para Especialistas .....	82
Anexo 5: Consentimiento Informado para Entrevistas para Especialistas .....	84
Anexo 6: Consentimiento Informado para Entrevistas para Especialistas .....	86
Anexo 7: Protocolo de Validación por juicio de expertos .....	88
Anexo 8: Protocolo de Validación por juicio de expertos .....	96
Anexo 9: Protocolo de Validación por juicio de expertos .....	104
Anexo 10: Consolidado de la Validación de Jueces para la Guía de Entrevista al Docente .....	114
Anexo 11: Declaración de Autenticidad de los Autores .....	115
Anexo 12: Declaración de Autenticidad del Asesor .....	116
Anexo 13: Carta de Autorización De Publicación En Repositorio Institucional	117
Anexo 14: Carta Solicitud a la Universidad César Vallejo periodo 2020-II .....	118
Anexo 15: Carta de solicitud a la Universidad César Vallejo 2021-I.....	119
Anexo 16: Cronograma de Ejecución/ actividades programas del periodo 2020-II al 2021-I.....	120
Anexo 17: Entrevista escrita del Participante 01.....	121
Anexo 18: Entrevista escrita del Participante 02.....	127
Anexo 19: Entrevista escrita del Participante 03.....	131
Anexo 20: Categorización de las Entrevistas.....	150
Anexo 21: Informe de Originalidad .....	159

## Índice de tablas

Tabla 1: Antecedentes del Dibujo Arquitectónico Manual .....	5
Tabla 2: Antecedentes del Cambio de Paradigma en la Enseñanza.....	7
Tabla 3: Antecedentes de la Evaluación de la Enseñanza.....	7
Tabla 4: Categorías y subcategorías de la enseñanza del dibujo manual .....	14
Tabla 5: Número de estudiantes ingresantes por sede y modalidad de ingreso de la UCV periodo 2020-II.....	20
Tabla 6: Número de estudiantes matriculados por modalidad y periodo académico. ....	20
Tabla 7: Datos recopilados de la Enseñanza del curso de dibujo en modalidad presencial.....	21
Tabla 8: Datos recopilados del curso en modalidad virtual periodo 2021-I .....	21
Tabla 9: Datos solicitados y brindados por la UCV .....	22
Tabla 10: Muestra total del número de estudiantes de la UCV en los Periodos 2020-II y 2021-I. ....	22
Tabla 11: Corrección de la muestra .....	23
Tabla 12: Muestra sugerida por cantidad de preguntas .....	23
Tabla 13: Muestra por periodo académico lectivo .....	23
Tabla 14: Matriz con los indicadores para la evaluación de cada Ítem. ....	26
Tabla 15: Estadísticas de Fiabilidad en el SPSS.....	30
Tabla 16: Presupuesto no monetario por tiempo estimado .....	33
Tabla 17: Presupuesto monetario en soles por meses .....	34

Tabla 18: Presupuesto monetario en soles por cantidad .....	34
Tabla 19: Matriz de Componente por Dimensiones .....	35
Tabla 20: Índice de bondad de Ajuste para los datos obtenidos en ambos periodos. .....	38
Tabla 21: Índice de bondad de Ajuste para los datos obtenidos .....	39
Tabla 22: Pruebas de efectos inter-sujetos por Dimensiones .....	40
Tabla 23: Porcentaje de estudiantes por ciclo académico .....	43
Tabla 24: Porcentajes de estudiantes por periodo académico .....	43
Tabla 25: Resultados de la Encuesta de Satisfacción de Estudiantes del Curso de Dibujo Arquitectónico Manual.....	45
Tabla 26: Resultados de la Encuesta de Satisfacción de Estudiantes en la Enseñanza del Curso de Dibujo Manual .....	46

## Índice de figuras

Figura 1: Organizador visual de la categoría de dibujo arquitectónico manual .....	9
Figura 2: Organizador visual de la categoría evaluación en la enseñanza .....	11
Figura 3: Organizador visual de la relación entre variables.....	12
Figura 4: Relación e influencia entre variable, categoría y subcategoría .....	15
Figura 5: Estructura A priori - Análisis factorial confirmatorio .....	19
Figura 6: Consentimiento de participación mediante la encuesta. ....	32
Figuras 7: Esquema teórico inicial.....	36
Figuras 8: Modelo del periodo 2020-II.....	37



Figuras 9: Modelo del periodo 2021-I.....	37
Figuras 10: Modelo EVA-DAM-132 .....	39
Figuras 11: Gráfico de medias marginales estimadas de las dimensiones de la Variable Dibujo Arquitectónico Manual.....	41
Figuras 12: Gráfico de medias marginales estimadas de las dimensiones de la Variable Evaluación de la Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual.....	42
Figuras 13: Gráfico de Barras comparativo de Dibujo Arquitectónico Manual .....	45
Figuras 14: Gráfico de Barras comparativo de la Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual.....	47

## Resumen

En el actual contexto la problemática que se presenta a causa de la pandemia, es la resistencia al cambio digital en la educación del dibujo manual en la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo. El estudio consiste en demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del curso de dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19. En el veremos a la satisfacción estudiantil, en términos de percepción cognitiva y emocional ante el servicio educativo. Y a la evaluación como una forma de producción intelectual que parte de un ejercicio creativo, reflexivo, de búsqueda y de análisis que involucra tanto a estudiantes como docentes. La investigación se ubica en el paradigma interpretativo, que estudia la interacción y la reflexión en la práctica, y el diseño responde a un caso de estudio, por ello planteamos un muestreo a través de encuestas y entrevistas, que demuestren la adecuación del dibujo manual, percepción gráfica y nuevos conocimientos, así como los resultados entre los actores. Finalmente se concluye que las resistencias hacia la educación virtual fueron equívocas, ya que se evidencia que, esta nueva modalidad de estudio ha sido percibida positivamente por ambos actores.

**Palabras Clave:** Expresión gráfica; Pandemia; Enseñanza; Arquitectura

## **Abstract**

In the current context, the problem that arises due to the pandemic is the resistance to digital change in the education of manual drawing in the Faculty of Architecture of the University Cesar Vallejo. The study consists of demonstrating the degree of satisfaction of the evaluation of the manual architectural drawing course with the forced paradigm shift due to Covid-19. We will look at student satisfaction, in terms of cognitive and emotional perception of the educational service. And evaluation as a form of intellectual production that starts from a creative, reflective, searching and analytical exercise that involves both students and teachers. The research is located in the interpretative paradigm, which studies the interaction and reflection in practice, and the design responds to a case study, therefore we propose a sampling through surveys and interviews, which demonstrate the adequacy of manual drawing, graphic perception and new knowledge, as well as the results among the actors. Finally, it is concluded that the resistance to virtual education was wrong, since it is evident that this new study modality has been perceived positively by both actors.

**Keywords:** Graphic expression; Pandemic; Education; Architecture; Teaching

## **I. Introducción**

La enseñanza en arquitectura, comprende la adquisición de competencias, habilidades y destrezas. (Espinoza, 2017) Aprender manualmente a dibujar, leer y entender con instrumentos tradicionales, desarrolla la representación espacial, la comprensión de análisis el diseño de objetos. (Kim, 2012) Con la era digital, se crea una nueva forma de enseñar dibujo con instrumentos que implican nuevas formas de adiestramiento gráfico. (Dominguez, 2011). Este proceso de digitalización se inicia desde la época moderna (Abondano, 2018). A partir del 80 surge la implementación del software de AutoCAD como instrumento de dibujo técnico. (Montalvo, 2010)

Los dibujos de ideación son los que utilizan los arquitectos como extensión del pensamiento gráfico, esta técnica aún se encuentra presente en la mallas curriculares tanto de la UNI, como de la PUCP y la UPC; en la primera se imparte el Dibujo Manual como curso inicial (CTIC-UNI, 2018), mientras que en la segunda el curso de Dibujo Arquitectónico ofrece una introducción a los lenguajes de representación desde la observación, representación y síntesis. (PUCP, 2018) y al analizar una tercera, como es el curso de Expresión Artística y Espacial en donde ofrecen las herramientas gráficas en el proceso creativo. (Patricia & Esmaro, 2014) Esto demuestra como las universidades en el país, persisten en la enseñanza manual de la arquitectura, teniendo en el dibujo análogo una herramienta inicial.

Sin embargo, en el actual contexto, el proceso de enseñanza, se vio afectado por el brote del Covid -19, problema sanitario de gran magnitud, que llegó a generar una gran crisis en la educación. Más de 1,5 millones de estudiantes fueron afectados por la interrupción educativa debido a esta pandemia. (UNESCO, 2020) Las medidas de distanciamiento social que se dieron para mitigar éste contagio, han generado una fuerte recesión económica que ha dado pie a un contexto de digitalización forzada en los sectores productivos y socioculturales. El sector educativo se ha visto afectado, teniendo que adaptar sus lineamientos pedagógicos por una educación a distancia, buscando mantenerse vigente a pesar de las circunstancias. (Vicentini, 2020)

En el Perú la SUNEDU, aprobó la Resolución Del Consejo Directivo N° 039-2020-SUNEDU-CD (2020) en donde se aprueban criterios de: accesibilidad,

adaptabilidad y estándares de calidad al impartir clases no presenciales (Lechleiter & Vidarte, 2020); y la Resolución Viceministerial dada por el Decreto Supremo N° 008-2020-SA en donde se dan las orientaciones para la continuación de la educación entorno a la emergencia sanitaria. (2020)

En un gran esfuerzo el MINEDU, planteó la estrategia educativa nacional Aprendo en Casa en diferentes plataformas: radio, televisión e internet. No debe olvidarse que aquellos que tienen acceso a internet y cable, estarían en ventaja y que según el INEI, (Calderón & Ángeles, 2019) solo el 39% de los hogares tiene el servicio de Internet mientras que en la zona rural solo el 5%, con estas estadísticas no a todos les afecta por igual, actualmente en cuanto a la educación superior, hay un total de 1,895.907 de universitarios que desertaron del sistema educativo, por no disponer de medios económicos, y recursos tecnológicos. (UNESCO, 2020)

Como consecuencia de la digitalización forzada, las universidades se han visto obligadas a digitalizar su malla curricular de forma acelerada para no afectar el ciclo académico lectivo. En este proceso se han identificado 8 desafíos: La deficiencia de una infraestructura tecnológica, La carencia de Instrumentos de evaluación, Pocos docentes capacitados para la teleeducación, el acceso limitado a las tecnologías, el efecto psicológico del confinamiento en el impacto del aprendizaje, la postergación de la investigación, el riesgo de la sostenibilidad financiera universitaria y el riesgo económico de las universidades. (Vicentini, 2020) Asimismo la comunidad universitaria también se vio afectada, por la desconfianza y temor al desconocer este modo de implementación a distancia. (Cuenca, 2020)

Es en este contexto que la enseñanza en arquitectura requiere actualizar su metodología con estrategias innovadoras. En consecuente no deben de rechazar las técnicas tradicionales que siguen siendo eficientes, y que, por ello se potencia el aprendizaje disciplinar. (Cascante & Martínez, 2018). Una de éstas técnicas la constituye el dibujo, parte fundamental que el arquitecto presenta como cualidad durante su proceso de formación profesional. (Dorado, Cruz, & Rodríguez, 2016) En este plano la evaluación del aprendizaje del dibujo manual de la UNI y de la UPC antes de la pandemia, toma como punto de partida los resultados, que vendría a hacer las láminas de cada sesión, seguido de la evaluación de desempeño y el desarrollo de las competencias al que se suma la asistencia, participación y aportes

en clase. En el que se tienen en cuenta las evidencias indicadas dentro del portafolio de presentación, así como los criterios, técnicas e instrumentos.

Ahora la metodología aplicada al dibujo manual en el proceso de enseñanza en tiempos de Covid-19, es desarrollar más horas teóricas que prácticas, según el sílabo del curso de Dibujo Arquitectónico 1 de la escuela de Arquitectura de la UCV desarrollado durante el ciclo académico 2020-I, es desarrollar los conocimientos de trazos a mano alzada, croquis, apuntes, planos y trazos con instrumentos; en el que el estudiante debe desarrollar aptitudes como la responsabilidad Socio-Ambiental, la disposición para la creatividad e investigación. Y para ello se establecieron métodos y materiales didácticos audiovisuales e informáticos, empleando rúbricas y cuestionarios como instrumentos de evaluación.

Sin embargo en el actual contexto la problemática que presentamos a causa de la pandemia, tiene que ver en primer lugar, con la manera de cómo se da la resistencia al cambio digital en la educación del dibujo manual en la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, por ser la universidad con más sedes en el Perú, contando con 12 sedes a en todo el País, de las cuales siete enseñan Arquitectura, además de estar licenciada por la SUNEDU. (UCV, 2020) Ahora dentro de esto, se entendió a la sede Chimbote como caso particular de estudio por ser nuestra casa educadora; y en el veremos uno de los aspectos más importantes, que es la satisfacción del estudiante, que se define en términos de la percepción cognitiva y emocional ante el servicio educativo. (Quintero, 2018) **Por lo tanto el objetivo es demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19**, por ello planteamos un muestreo a través de encuestas, que nos demuestren la adecuación del dibujo manual, percepción gráfica y nuevos conocimientos, así como los resultados entre los actores, y si éstas ofrecen ventajas o desventajas en la formación profesional de los futuros arquitectos.

## II. Marco Teórico

Existe en torno a la enseñanza del dibujo manual, un debate sobre la vigencia en la Currícula de la escuela de arquitectura basado en la percepción del uso de que las técnicas tradicionales tienden a ser obsoletas ante el uso de instrumentos digitales (Navarro, 2017). En contrapunto se encuentra la postura de que estas técnicas tienen un trasfondo educativo que va más allá de proporcionar al estudiante un medio comercial de comunicación, desarrollando en éste último, habilidades y destrezas de pensamiento que no pueden ser sustituidas por la computadora y sus programas de diseño. (Saavedra, 2013)

Para ello se revisaron investigaciones parecidas inicialmente en la base de scopus y al no encontrar resultados, se optó por adaptar un instrumento de pedagogía para demostrar el grado de satisfacción de la enseñanza, en este caso se hizo revisiones de 3 aspectos generales: la enseñanza y dibujo manual, Enseñanza y Covid-19, así como Evaluación y enseñanza, para luego adaptarlo al campo arquitectónico.

En la búsqueda en español de la base de Scopus, de la enseñanza y dibujo manual se encontraron cero resultados, con la enseñanza y Covid-19 se encontraron cuatro resultados en scopus y en el cual se omitieron documentos por el enfoque de usuario en disciplinas orientadas a la medicina, así como también por la falta de instrumentos y al estar orientados en análisis de casos. En la evaluación, enseñanza se encontraron 118 documentos, de los cuales se procedió a filtrar por campo temático, quedándonos solo con Artes y Humanidades, Ciencias Sociales e Ingeniería, dándonos un resultado de 66 documentos, para lo cual se tomó resultados de los últimos cinco años, dándonos 40 investigaciones, luego se dio descarte de documentación orientada en distintos ítems alejada de la rama investigativa como la educación física, el paisajismo, ramas de la medicina, etc. Así también como la aplicación en distintos usuarios, y de los cuales solo escogimos dos, que nos ayudaran a medir e interpretar la enseñanza orientada al dibujo.

La Búsqueda en inglés en la base de scopus, con *Teaching Y Hand Drawing*, arroja como resultado nueve búsquedas, y se procedió al proceso de selección, primero por año enfocándonos en los últimos cinco años, luego por campo temático, quedándonos solo con ingeniería, el cual nos dio un solo documento como resultado el cual se descartó por su orientación en la enseñanza digital. Luego se

prosiguió con *Teaching Y Covid-19*, dándonos 17 resultados iniciales, de los cuales descartamos los campos temáticos orientados a la medicina y nos quedamos con dos resultados, de los cuales se descartó un por tener al infante como usuario y dos referido a la enseñanza online. Así como *Assessment y Teaching*, que arrojó 68,025 resultados de los cuales se aplicó los criterios de selección por campo temático quedándonos solo con Artes y humanidades, dando 179 documentos, y se enfocó en la variable evaluación que arrojó 15 investigaciones, de las cuales no se consideró ninguno debido a la generalización del tema, discurso de nuevas escrituras y prácticas reflexivas fuera del foco de investigación.

A través de Google académico se encontró, con los ítems de Enseñanza y Covid-19, el texto de la enseñanza presencial a la enseñanza no presencial en la UPC durante el Covid-19, así como investigaciones orientadas a la fase inicial del dibujo arquitectónico, documentos que fueron seleccionados desde el 2007 en adelante y por su amplitud de conocimiento en dibujo manual. También se hizo consulta en el repositorio de Tesis Doctorales de Xarsa con las variables de Representación Arquitectónica en educación, dándonos como resultado una tesis publicada en el 2017 que contenía modelos de evaluación aplicables en nuestra investigación.

*Tabla 1: Antecedentes del Dibujo Arquitectónico Manual*

<b>Autor(es) Año</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción de dimensiones</b>	<b>Operacionalización</b>
Saavedra (2013)	Alfabeto grafico Medios gráficos Volúmenes y aplicaciones. Figura humana. Dibujo de interior y exterior.	técnico expresivo	Variable cualitativa . -Técnica Punto, línea. tono y textura. -Trazado, técnica tonal- lineal. -Lápiz de color, trazos y técnicas, ejercicios de aplicación. -proceso de valoración, acuarela, marcadores. -sólidos regulares, aplicaciones, lápiz grafito, bodegones lápiz color, muebles a lápiz grafito. -figura humana. proporción y línea de horizonte, maniquí.



<b>Autor(es) Año</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción de dimensiones</b>	<b>Operacionalización</b>
Tordesillas & Serrano (2013)	Dibujo Bocetos Esculturas de Jorge Oteiza	Dibujos abstractos	Variable cualitativa -Dibujando esculturas -Dibujando, sólidos y esculturas maclas. -Dibujando construcciones vacías.
Canal (2007)	El Alfabeto grafico Diagramación Volúmenes y aplicaciones. Croquis Apunte boceto	Técnico expresivo	Variable cuantitativa. Técnicas gráficas, recursos gráficos. -La línea y el alfabeto gráfico. -Tramas, Texturas. -Sombreado -Entorno y ambientación. -Composición del dibujo y rotulación. -Fundamentos y practica del croquis -El apunte, el dibujo de las intenciones arquitectónicas. -El boceto en la arquitectura.
Rocha (2012)	Alfabeto gráfico Medios gráficos	Técnico expresivo	Variable cuantitativa. Técnicas gráficas, recurso gráfico. técnica de trazo de líneas, técnica tonal y lineal, texturas, color, así como los medios: lápiz de color, instrumentos, proporción, función, espacio, forma, tamaño, volumen.

*Fuente: Elaboración propia (2020)*

Tabla 2: Antecedentes del Cambio de Paradigma en la Enseñanza

<b>Autor(es) Año</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción de dimensiones</b>	<b>Operacionalización</b>
Redondo & Santana (2010)	Docencia presencial, semipresencial, no presencial, TIC.	- Metodología docente. - Adaptación de la metodología: Medios y procedimientos.	Variable cualitativa - Tutoriales para utilizar las herramientas de docencia online a través de plataformas. -Reforzamiento del campus virtual ATENEA. -Adaptación de la metodología en las asignaturas.
Navarro Delgado (2017)	Contenido móvil en interiores, usabilidad móvil de estudiantes, comportamiento del usuario, motivación del estudiante.	Método mixto aplicado a la enseñanza móvil La realidad virtual basada en BLA	Cualitativo Cuestionario Rúbricas BLA cualitativo Realidad Aumentada Focus Group

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 3: Antecedentes de la Evaluación de la Enseñanza

<b>Autor(es) Año</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción de Dimensiones</b>	<b>Operacionalización</b>
Peñalvo, Corell, García, & Grande (2020)	Evaluación en línea, Educación superior universitaria, Adaptación digital, COVID-19	-Argumentos de la evaluación. -Sistemas: e-proctoring. -Recomendaciones y riesgos. -Escenarios de evaluación online. -Ejemplos de evaluación online en materias universitarias. -Herramientas de evaluación online.	Variable cualitativa. -Adaptación del contexto. - Afrontar la planificación de evaluación online. -Evaluación online de sus materias. - Instrumentos tecnológicos de aprendizaje para sustentar la evaluación online.

<b>Autor(es) Año</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descripción de Dimensiones</b>	<b>Operacionalización</b>
Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales (2019)	Aprendizaje basado, Acreditación, Educación	Procedimiento estandarizado que facilite la determinación del nivel del logro del estudiante.	Investigación cualitativa. -El establecimiento de la relación entre los Objetivos Educativos del y los Resultados del Estudiante. -realizar la medición de los Resultados de manera cuanti- cualitativa. -La planificación sistemática de las actividades. -La identificación de los Resultados. -La definición de Indicadores de Desempeño. -La formulación de Rúbricas.

*Fuente: Elaboración propia (2020)*

Dada la realización de búsquedas y evidenciando que todas las seleccionadas usan una metodología de tipo cualitativa como base de investigación. Se establece que la enseñanza gráfica en arquitectura, constituye un grupo de saberes y habilidades que fortalecen la comunicación como competencia, en el que incluye contenidos disciplinares de materia visual, comprensión y expresión creativa, además del dominio perceptual y la difusión conceptual. (Álvarez, 2013)

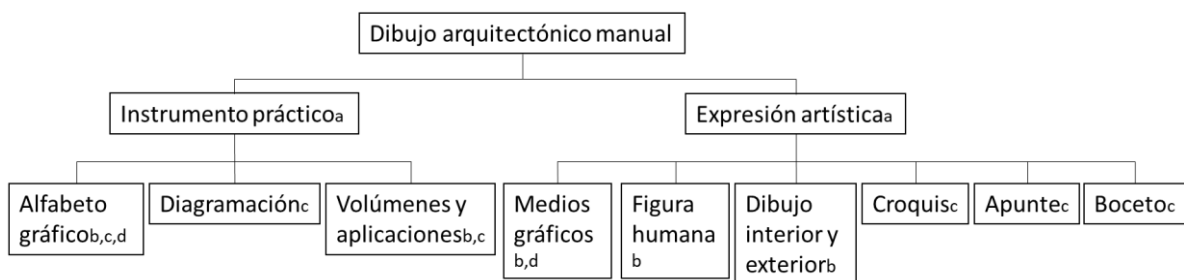
La elaboración del dibujo con instrumentos tradicionales requiere idear las vistas de la materia mientras se desarrolla. Técnica que desarrolla la representación espacial y la competencia de observar la forma y el diseño de objetos. Instruirse manualmente a dibujar, comunicar, observar y entender dibujos se trazan como disposiciones previas para aprender. (Kim, 2012) En ello el estudiante debe cumplir ciertos criterios como la capacidad inicial de comunicación gráfica manual, comprensión espacial y sensibilidad artística, además de tener una actitud autocrítica que valore conocimientos y competencias de los demás. (FAUA-2013)

Y para ello se afirma que el dibujo es la principal motivación para organizar y expresar nuestro pensamiento y percepción visual, por esta razón es que se dimensiona en dos partes, ya que no sólo es expresión artística sino también un instrumento práctico con el que se abordan los problemas de diseño. (Ching, 2007)

También se realizó la búsqueda en el sitio web “Google académico” en el que se encontró cuatro guías para la investigación, 2 artículos y 2 libros. Tordecillas (2013) nos enseña una forma de aplicar la metodología de enseñanza, empleando el dibujo a mano alzada extraída de esculturas con indicadores: Dibujo, Bocetos, Esculturas de Jorge Oteiza. En el libro de Canal (2007) explica las técnicas para la elaboración de una buena representación arquitectónica manual, sus indicadores son: El Alfabeto gráfico, Diagramación, Volúmenes y aplicaciones, Croquis, Apunte. boceto. Saavedra (2013) y Rocha (2012) muestran el objeto de enseñar con diferentes técnicas de dibujo a mano, seguido de conceptos para la formación que identifica como iniciación del estudiante, sus indicadores son: Alfabeto gráfico, Medios gráficos, Volúmenes y aplicaciones, Figura humana, Dibujo de interior y exterior.

En base a estos antecedentes, optamos también por Ching (2007) que dimensiona el dibujo manual en dos aspectos, seguido del ordenamiento de indicadores de los autores expuestos por dimensiones como Canal (2007), Saavedra (2013) y Rocha (2012) que se basan en la enseñanza de técnicas y expresión gráfica para la elaboración adecuada del dibujo arquitectónico manual y recursos gráficos, aunque solo Saavedra (2013) y Rocha (2012) se basan en la metodología aplicada a la enseñanza, mientras que Canal (2007) las conceptualiza.

Figura 1: Organizador visual de la categoría de dibujo arquitectónico manual



Fuente: Elaboración propia (2020)

Nuestro enfoque se basa en la integración y ordenamiento de las dimensiones de los autores, con excepción de Tordecillas (2013) por tener una orientación de enseñanza diferente a la de los autores escogidos, pero necesaria ya que nos da pautas de una enseñanza más presencial.

En el contexto actual, la SUNEDU (2020) presenta dentro de sus lineamientos y orientaciones, el aprendizaje Asíncrono, diferido del proceso de aprendizaje en la que los actores no están en tiempo ni espacio y para ello se hace uso de la tecnología para registrar sus aportes en la plataforma virtual, generando un aprendizaje autónomo. El aprendizaje virtual se da en torno a tres aspectos: la interacción (interaprendizaje de los actores), la colaboración (competencias de trabajo en equipo) y la producción (evidencias a través de plataforma virtual). Todo esto se desarrolla en el aula virtual que es una plataforma educativa de aprendizaje en donde se hace uso de las TIC y se proporciona los contenidos, recursos y actividades de evaluación. (Redondo & Santana, 2010)

La incertidumbre que se enfrenta la enseñanza virtual es la evaluación, y se da situaciones tales como: asegurar la verdadera identidad de quien está ejerciendo la prueba, así como el contexto físico en el que se desarrolla, entre otras razones, ya que la evaluación es un proceso creativo en el que se verifica la realización de las metas y los conocimientos obtenidos de los estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza.

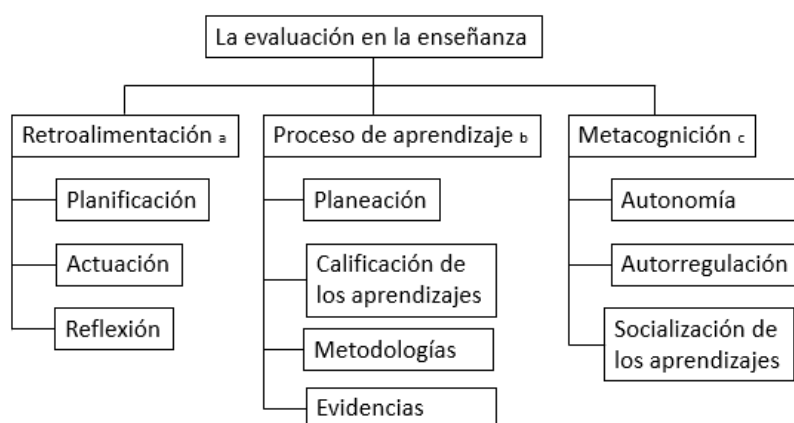
La evaluación en la enseñanza comprende las etapas de interpretación de la información y evidencia recolectada a través de herramientas de medición, estas etapas determinan el logro de los resultados y las metas establecidas por los estudiantes. La evaluación involucra: planeación, calificación de aprendizajes esperados, metodologías, evidencias del estudiante como del docente, y otros aspectos críticos por ambos actores que servirán para expresar juicios críticos sobre el proceso de aprendizaje, y de esta forma ejercer una toma de decisiones y correcciones de deficiencias a medida que avanza para la obtención de los logros esperados. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

Dentro del proceso evaluativo, la retroalimentación tiene un papel fundamental al fortalecer la autonomía del estudiante identificando sus logros y aspectos por mejorar, en donde el docente hace las veces de mediador de los aprendizajes planteando estrategias de planificación, actuación y reflexión determinando la eficacia de medios, reconociendo la pertinencia de los instrumentos empleados para la toma de decisiones, generando un diálogo constante que da paso a la construcción de saberes además de identificar las formas de retroalimentar:

extrínseca, intrínseca y compartida. (Valdivia, 2014; Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

La metacognición busca lograr en los estudiantes su autonomía, autorregulación y socialización de sus aprendizajes, empleando estrategias metacognitivas como cuestionarios, entrevistas, portafolios educativos y lecturas de metacognición además de incluir en el nuevo escenario educativo, herramientas virtuales: clases virtual, video conferencia, pizarra interactiva, así como el uso de plataformas virtuales como Zoom, Blackboard, google meet, y que a través de ellas se realizan actividades interactivas en donde los estudiantes forman su propio aprendizaje a través del procesamiento de información así como el desarrollo de capacidades del pensamiento: comprensión, análisis, síntesis, así como aplicar y crear nuevos resultados de aprendizaje para resolver problemas y tomar decisiones asertivas. (Jaramillo & Simbaña, 2014)

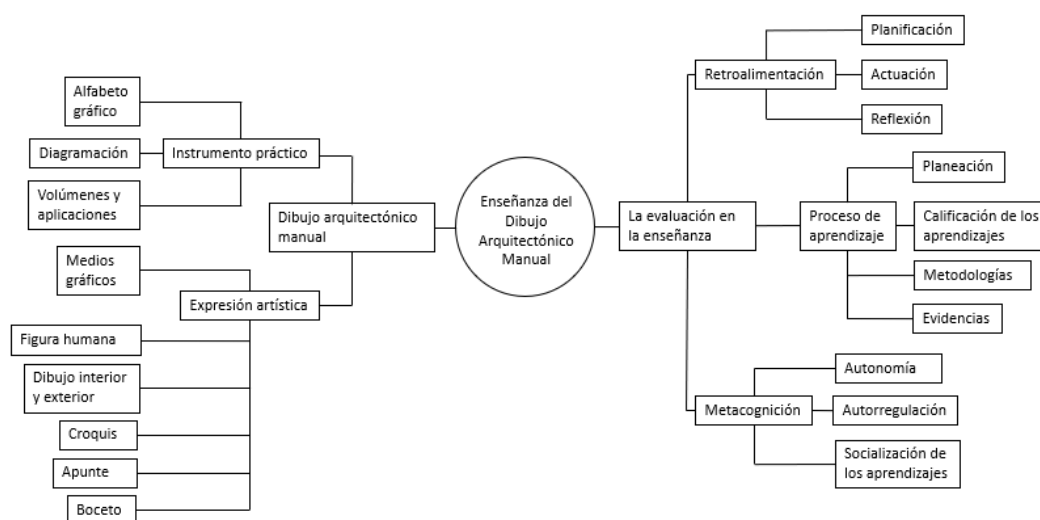
Figura 2: Organizador visual de la categoría evaluación en la enseñanza



Fuente: Elaboración propia (2020)

La investigación se centrará en la retroalimentación, la evaluación y la metacognición, como dimensiones de análisis previamente definidos; mientras que en el dibujo manual se dimensiona en instrumento práctico y expresión artística, se pondrá énfasis a los indicadores de los autores ya estudiados como alfabeto gráfico, diagramación, volúmenes y aplicaciones, medios gráficos, figura humana, dibujo interior y exterior, croquis, apunte y boceto. (Canal, 2007; Saavedra, 2013; Rocha, 2012)

Figura 3: Organizador visual de la relación entre variables



Fuente: Elaboración propia (2020)

La dinámica de la evaluación dentro del curso de dibujo manual, se establece como una forma de producción intelectual que parte en fases de manera inicial, intermedia y final, en el cual los resultados parten de un ejercicio creativo, reflexivo, de búsqueda y de análisis por parte de los estudiantes con la planificación del curso a cargo del docente, el cual genera debate y vuelve el ejercicio autónomo resolviendo los estudiantes sus propias dudas. De esta forma se genera una convergencia, una relación cooperativa entre ambos actores, con base en los alcances de la indagación del estudiante, estableciendo su formación académica en constante crítica, movimiento y retroalimentación.

Un aspecto de vital importancia es la satisfacción estudiantil, que se refiere a la percepción cognitiva y emocional que muestran los estudiantes ante los servicios educativos, para que puedan alcanzar sus metas, intereses, expectativas y al mismo tiempo brindar soluciones y encontrar respuestas a sus deseos razonables. Es en la evaluación de la satisfacción de los estudiantes, un componente esencial en la evaluación de calidad de la educación porque refleja la eficiencia de los servicios académicos y administrativos (en cuanto a su satisfacción con las unidades de aprendizaje e interacción con ellas) e interacción con sus profesores, compañeros y materiales educativos brindados. (Quintero, 2018)

Para ello se realizará el enfoque cualitativo, en el que se demostrará como se está llevando la evaluación del curso de dibujo manual en tiempos de pandemia. Éstos

métodos se utilizan habitualmente en estudios con pocos usuarios y están inspirados en la psicología experimental y el paradigma hipotético-deductivo. (Navarro, 2017). La característica principal es que permite la obtención concreta y directa de las sensaciones de ambos actores (estudiante – docente), esto determinará el grado de satisfacción, el cual se desarrollará mediante entrevistas y encuestas, cuyo fin es obtener la reflexión sobre su experiencia de llevar el curso de dibujo manual en la modalidad virtual, generando una serie de aspectos y valoraciones tanto negativas y/o positivas.

### **III. Metodología**

#### **3.1. Tipo y Diseño de la Investigación**

Conforme al enfoque del estudio, la investigación es cualitativa y se define como un proceso de indagación activo, sistemático y estrictamente dirigido. En este caso, se debe enfatizar que el foco de atención está en la realización de una descripción detallada de la situación del participante, eventos, interacciones y comportamientos observables, según sus experiencias, actitudes, pensamientos. (Navarro, 2017)

Esta investigación se ubica en el paradigma interpretativo, que estudia la interacción y reflexión en la práctica, a través del significado y explicación detallada del tema, y la interacción con otros. La clave es entender este proceso desde las propias creencias, valores y reflexiones. El propósito es construir una teoría de la práctica, partiendo en ella, sobre esta base los sujetos (docente-estudiante) son individuos comunicativos con sentido común, logrando establecer la comunicación bidireccional. El propio individuo construye un acto de interpretación y evaluación de la realidad en su conjunto a través del análisis y la descripción. (Ricoy Lorenzo, 2006)

El diseño de esta investigación responde a un estudio de caso, que incluye observaciones detalladas de un solo tema o grupo, con el propósito de resumir los resultados y conocimientos adquiridos. El propósito es describir y entender este fenómeno desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva de la construcción colectiva. Observar el desarrollo de métodos y la relación entre el proceso de evaluación y el proceso de enseñanza. Sin embargo, el propósito no es repetir el ejemplo, sino servir de referencia lo cual permitirá analizar y reflexionar



sobre lo sucedido y comenzar a mejorar el proceso en los casos que respondan a nuestra formación social y académica. (Sotelo, 2019)

### 3.2. Variable y Operacionalización

La variable fenomenológica estudiada (VF) la enseñanza del dibujo arquitectónico manual, se divide en dos categorías, para poder analizar nuestro estudio, (C1) Dibujo Arquitectónico Manual y (C2) La Evaluación de la Enseñanza, éstas se confirman a través de las dimensiones del objeto de estudio; (D1.1) Instrumento Practico y (D1.2) Expresión Artística, así como en la evaluación de la enseñanza; (D2.1) Retroalimentación, (D2.2) Proceso de Aprendizaje, (D2.3) Metacognición, estas dimensiones serán confirmadas durante el proceso de la investigación. Se realizó para su estudio la Matriz de Operacionalización. (Ver anexo 1)

*Tabla 4: Categorías y subcategorías de la enseñanza del dibujo manual*

Tema	Categoría	Subcategoría
La Enseñanza PostCOVID del dibujo manual. Casos peruanos	Dibujo Arquitectónico Manual <sup>a</sup>	Instrumento Práctico <sup>a</sup>
		Expresión artística <sup>a</sup>
	La Evaluación en la enseñanza <sup>a,b</sup>	Retroalimentación <sup>c</sup>
		Proceso de aprendizaje <sup>b</sup>
		Metacognición <sup>d</sup>

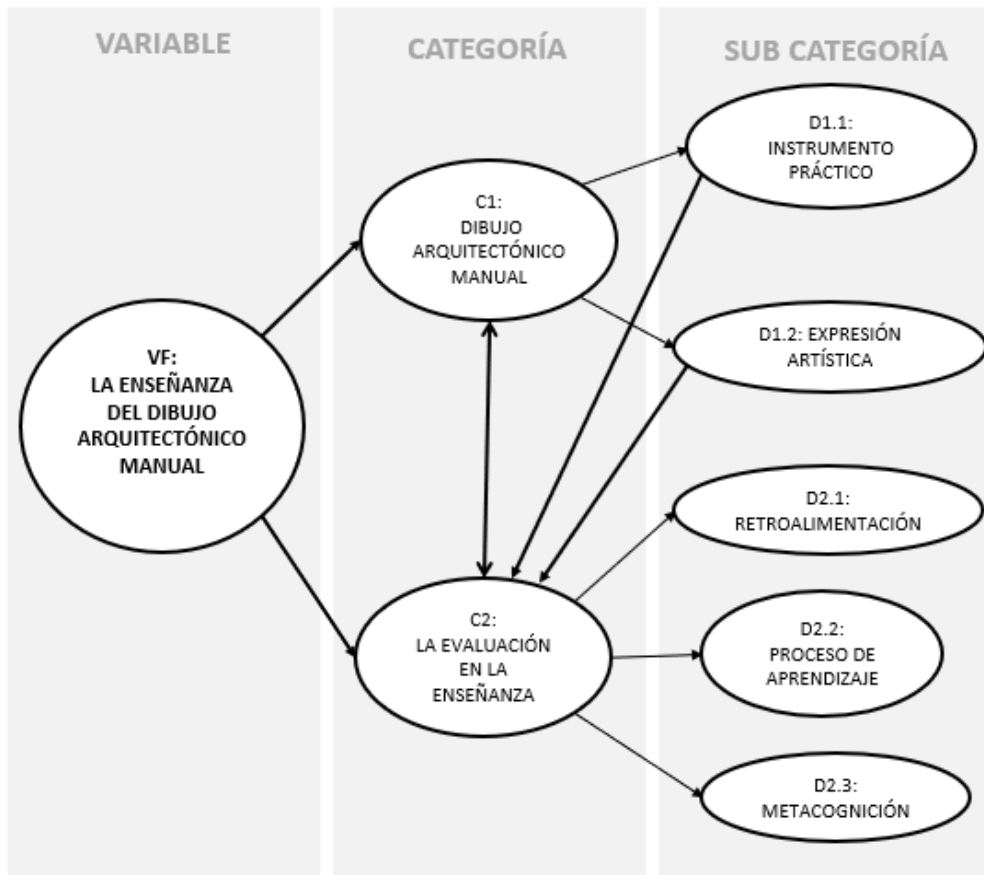
Adaptado de <sup>a</sup> Ching 2007. Dibujo y proyecto

<sup>b</sup> Delgado 2019. Medición y evaluación de los resultados del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje Lecciones aprendidas.

<sup>c</sup> Valdivia 2014. Retroalimentación efectiva en la enseñanza universitaria.

<sup>d</sup> Jaramillo y Simbaña 2014. La Metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente.

Figura 4: Relación e influencia entre variable, categoría y subcategoría



Fuente: Elaboración propia (2020))

### Definición conceptual

#### La Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual

Según nuestra investigación, no se obtuvo una definición valorizada de lo que es La enseñanza del dibujo arquitectónico manual, por tal motivo se optó por fraccionarla en dos categorías: Dibujo Arquitectónico Manual y La Evaluación de la enseñanza, el cual a través de estas categorías se va a obtener la hipótesis de la investigación.

#### Dibujo Arquitectónico Manual

El dibujo a mano alzada con lápiz o bolígrafo es la forma más directa e intuitiva de documentar nuestras observaciones y experiencias, analizar ideas y esbozar conceptos de diseño. La cinemática del dibujo a lápiz o bolígrafo sigue siendo el sistema más simple y versátil para aprender el lenguaje del dibujo arquitectónico. (Ching, 2007)

## La Evaluación de la enseñanza

En el proceso de formación superior, el futuro profesional debe adquirir y desarrollar un conjunto de competencias, que reúnen el conocer y el ser, este proceso es incremental y acumulativo. Por ello los programas deben desarrollar procesos de monitoreo constante que aseguren la calidad, identificando deficiencias en tiempo real y en estudios tempranos, este monitoreo se da a partir de la medición de los resultados del estudiante de una manera planificada y orgánica de todas los cursos que conforman el programa de estudios, para implementar en la medida y momento oportuno una acción de mejora que permita superar las deficiencias encontradas en el corto plazo y de esta forma garantizar que la formación profesional ofrecida por la institución sea de calidad. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

### **Definición Operacional**

La presente investigación, será medida por la tabla de doble entrada y la entrevista estructurada, en la investigación nos encontramos con variables de tipo cualitativo.

Este estudio tiene dos dimensiones: Dibujo Arquitectónico Manual y La Evaluación en la Enseñanza.

El dibujo arquitectónico manual cuenta con nueve preguntas que serán evaluadas con los actores (estudiantes), se medirá a través del instrumento de encuesta desarrollado con tablas de doble entrada. La evaluación de la enseñanza cuenta con diez preguntas que serán evaluadas hacia un solo actor, en este caso los docentes, el cual se medirá a través del instrumento de entrevista.

### Tabla de Doble Entrada

Este instrumento se usa para poder hacer comparaciones muy detalladas entre el resultado de la unión de dos variables y los valores que pueden tener. Por tanto, pueden adaptarse perfectamente a la organización de cualquier tipo de elemento. Están compuestos por filas o filas y columnas, que forman una celda o caja en la que se registra la frecuencia absoluta o relativa de cada categoría analizada. En ella, encontramos la información de frecuencia que existe en el caso de una unidad de análisis compartida en una celda. (Ramos, 2005)

## Entrevista Estructurada

En una entrevista estructurada, el entrevistador hará a todos los candidatos la misma pregunta de acuerdo con un escenario predeterminado. Suelen ser preguntas cerradas y hay poco espacio para que el entrevistado las responda en detalle. Esto se debe a que utilizamos un sistema de puntuación para asignar un valor a cada opción de respuesta. Esto permite unificar los criterios de evaluación de cada candidato. Por tanto, al finalizar la entrevista estructurada, el entrevistador obtendrá la puntuación de respuesta de cada candidato en función de la valoración basado en la experiencia del sujeto. Por esta razón, el entrevistado es el experto objetivo. Este modelo requiere que el entrevistador realice una encuesta preliminar lo suficientemente detallada para garantizar que las preguntas seleccionadas sean las más relevantes para evaluar la idoneidad del candidato. (Laura Díaz-Bravo, 2013)

## Indicadores

### **Dibujo Arquitectónico Manual**

El dibujo arquitectónico manual se dimensiona en dos partes instrumento práctico y expresión artística, los cuales cuentan con indicadores.

#### Instrumento Práctico

- Alfabeto gráfico: Punto y línea, Tono y textura, Técnica tonal y lineal, Trama y texturas, Sombreado, Trazo de líneas.
- Diagramación: Acotación, Rotulación, Composición del dibujo.
- Volúmenes y aplicaciones: Sólidos regulares, Bodegones grafito y color, Mobiliario, Vegetación.

#### Expresión Artística

- Medios gráficos: Lápices de colores, Instrumentos, Tinta punteado y lineal, Proceso de valoración, Acuarela, Marcadores, Estilógrafos.
- Figura humana: El gesto, la mano y el observador, Posición y postura, Proporción y línea de horizonte.

- Dibujo interior y exterior: Ángulo de visión, Línea de Horizonte, Proporción, Escala, Jerarquía, Ambientación y entorno, Sombras y texturas.

- Croquis: Sistemas de representación, Croquis y la axonometría, detalle en escala, obtención de medidas de un espacio, diseño en la arquitectura.

- Apunte: Intuición e intención del dibujo, Expresión de conceptos, arquitectónicos, El espacio en la arquitectura, La arquitectura en su entorno, Espacio urbano, Arquitectura y naturaleza.

- Boceto: Análisis de las formas en arquitectura, La perspectiva cónica, Las vistas arquitectónicas, Encuadre y elección de las vistas, Sombras en sistema de diedros, sombras en ángulos cónicos, bocetos en arquitectura, bocetos de creación de pensamiento en papel y bocetos de análisis de descripción arquitectónica.

### **La Evaluación en la Enseñanza**

Esta variable de estudio se mide a través de tres dimensiones, Retroalimentación, Proceso de Aprendizaje, Metacognición y sus indicadores.

#### Retroalimentación

- Planificación, Actuación, Reflexión.

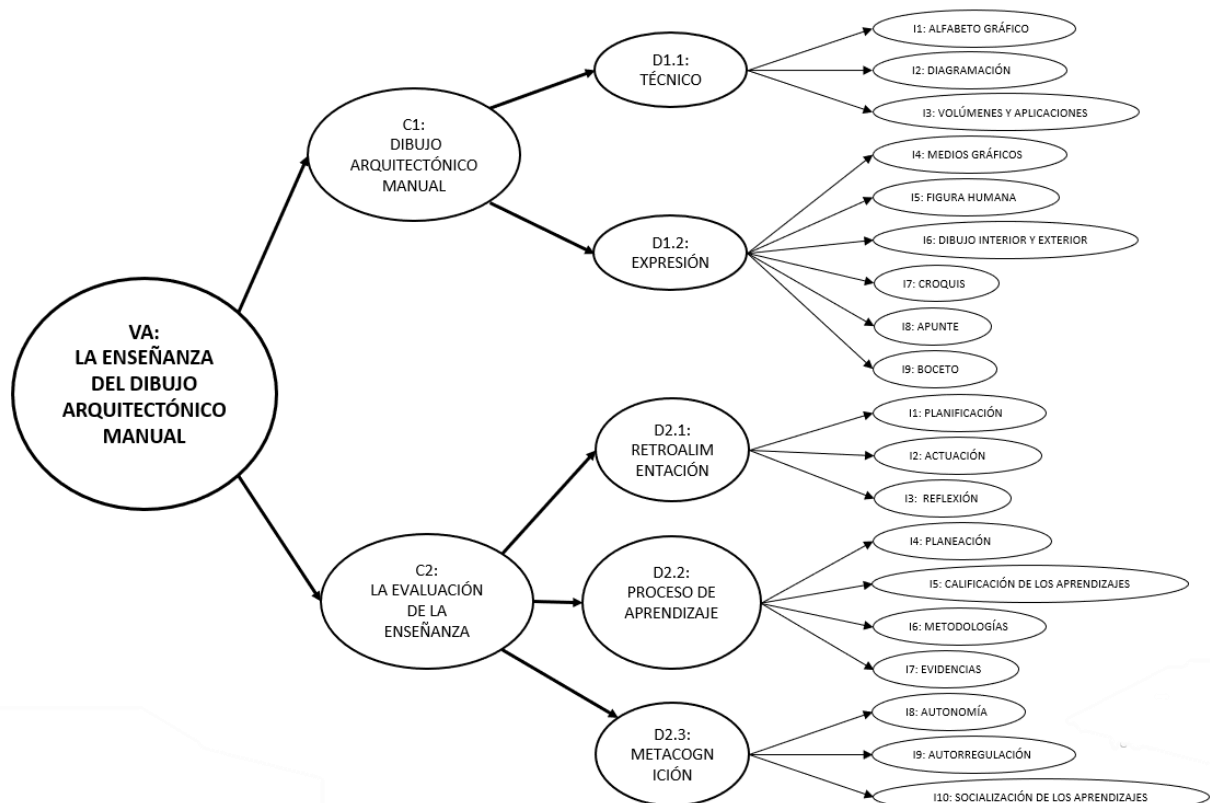
#### Proceso de Aprendizaje

- Planeación, Calificación de los aprendizajes, Metodologías, Evidencias.

#### Metacognición

- Autonomía, Autorregulación, Socialización de los aprendizajes

Figura 5: Estructura A priori - Análisis factorial confirmatorio



Fuente: Elaboración propia (2020)

### Escala de medición

Esta investigación se denomina ordinal tanto en su fase inicial como en las siguientes fases, el cual adquiere valorización porque medirá una base emocional conforme a la psicología correlacional, esto nos ayudará a medir la satisfacción del autor con un grado de valorización de muy satisfecho, satisfecho, neutral, poco satisfecho o nada insatisfecho en ambas variables de estudio. (Padilla, 2007) Esta investigación parte de dos categorías recogidas y definidas a partir de los autores mencionados anteriormente: dibujo manual y la evaluación en la enseñanza, cuyos postulados trata sobre la enseñanza del dibujo manual, se dará énfasis en cómo las consideraciones de ambos aspectos teóricos se vinculan.

### 3.3. Población, Muestra y Muestreo

#### Población

Según la Universidad César Vallejo, se obtuvo el número de ingresantes por sedes y modalidad de ingreso respecto al periodo 2020-II en su página web (UCV, 2020),

obteniendo 25 ingresantes a la Facultad de Arquitectura de 26 postulantes. También se obtuvieron datos del periodo 2020-I, pero son muy generales, ya que sólo establecen el número de ingresantes por sede y no por facultad, por ello se solicitaron los datos faltantes para complementar la investigación. Los datos presentados tendrán modificaciones respecto a los datos faltantes.

*Tabla 5: Número de estudiantes ingresantes por sede y modalidad de ingreso de la UCV periodo 2020-II.*

<b>Modalidad de Ingreso</b>	<b>Facultad</b>	<b># de estudiantes</b>
Evaluación Especial	Facultad de Arquitectura – UCV Chimbote	11
Examen de Admisión		11
Programa Alfa		3
<b>Total</b>		<b>25</b>

*Fuente: Informe estadístico del Examen de Admisión de la Universidad César Vallejo.*

En esta investigación el objeto de estudio a evaluar son los estudiantes y docentes, el número de estudiantes ingresante en la Universidad César Vallejo es de 25, lo cual representó una reducción tremenda de alumnado en comparación a otros años en modalidad presencial, entonces la filial Chimbote incluyó a estudiantes de distintas sedes a nivel Nacional para llenar el vacío en los cursos, estableciéndose un total de 73 estudiantes que llevaron o estén llevando el curso de dibujo arquitectónico manual en el año 2020-I y 94 estudiantes en el periodo 2020-II en modalidad virtual. En el caso de los docentes se tomará el número neto de participantes, datos que también han sido solicitados a cada Facultad interviniente. (ver tabla 6)

*Tabla 6: Número de estudiantes matriculados por modalidad y periodo académico.*

<b>Modalidad</b>	<b>Periodo Académico</b>	<b>Dibujo Arquitectónico 1</b>		<b>Expresión Gráfica Arquitectónica</b>	
		<b>N° De Estudiantes</b>	<b>Docente</b>	<b>N° De Estudiantes</b>	<b>Docente</b>
Presencial	2019-I	114	Carbajal Flores David	29	Angulo Benites Gunther
Presencial	2019-II	38	Angulo Benites Gunther	91	Reyes Vásquez Elena
Virtual	2020-I	46	Zelada Quipuzco Melissa	27	Hurtado Noriega Ricardo
Virtual	2020-II	51	Zelada Quipuzco Melissa	43	Hurtado Noriega Ricardo

*Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la UCV filial Chimbote*

También se solicitaron datos de estudiantes que llevaron el curso de Dibujo Arquitectónico en modalidad presencial, para esto se solicitaron datos necesarios para aplicar los instrumentos de recolección de datos, se nos dio acceso a distintos cursos de ciclos intermedios, a estudiantes que ya pasaron la etapa inicial de dibujo. (ver tabla 7)

*Tabla 7: Datos recopilados de la Enseñanza del curso de dibujo en modalidad presencial*

MODALIDAD	PERIODO ACADÉMICO	DOCENTE	N° DE ESTUDIANTES	CURSO
			17	Diseño Arquitectónico 3
Virtual	2020-II	Luis Carlos Sánchez	45	Tasaciones
			43	Inmobiliaria
total			<b>105</b>	

*Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la UCV filial Chimbote*

Ya para el periodo 2021-I, se solicitaron los datos necesarios para la investigación ya que continuó la virtualidad en la enseñanza, con todo lo recopilado se podrá evidenciar el contraste de información de lo presencial, hasta todo el proceso de enseñanza virtual del curso de dibujo, para esto también se necesitó datos de estudiantes que llevaron el curso en modalidad presencial, datos que se obtuvieron gracias a compañeros cercanos que colaboraron con la investigación.

*Tabla 8: Datos recopilados del curso en modalidad virtual periodo 2021-I*

PERIODO 2021-I			
Curso	Docente	Sección	Alumnos Matriculados
Dibujo Arquitectónico 1	Zelada Quipuzco Ruth	A1	40
		B1	41
	Lino Carrasco Ronald	B2	25
		B3	40
Expresión Gráfica Arquitectónica	Padilla Cuadros Alejandro	A1	30

*Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la UCV filial Chimbote*

### **Criterios de Inclusión**

-Para la muestra de enseñanza virtual, se incluyeron los estudiantes de los primeros ciclos de la carrera de la Universidad César Vallejo, que llevaron el curso de dibujo arquitectónico manual durante los siguientes periodos: desde el 2020-I hasta 2021-I.



-Docentes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, que enseñaron el curso de dibujo arquitectónico manual o similares durante los siguientes periodos: desde el 2020-I hasta 2021-I.

### **Criterios de Exclusión**

-Estudiantes y docentes de otras Universidades y facultades fuera del foco de investigación ya estudiado.

### **Muestra**

Se realiza para la investigación los siguientes cálculos muestrales, utilizando un error muestral del 10% para el conglomerado de estudiantes de la Universidad César Vallejo, en los periodos académicos 2020-II y 2021-I que nos ayudará a recopilar los datos correctamente.

*Tabla 9: Datos solicitados y brindados por la UCV*

Curso Académico	Periodo Académico 2020-II		Periodo Académico 2021-I	
	Sección	Alumnos Matriculados	Sección	Alumnos Matriculados
Dibujo Arquitectónico 1	A8	24	A1	40
	B8	23	B1	41
			B2	25
			B3	40
Expresión Gráfica Arquitectónica	B8	21	A1	30
	B9	23		
<b>Total</b>		<b>91</b>		<b>176</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la UCV filial Chimbote*

*Tabla 10: Muestra total del número de estudiantes de la UCV en los Periodos 2020-II y 2021-I.*

#### **Cálculo del tamaño óptimo de la muestra**

Margen de error máximo admitido	10%
Tamaño de la población	267
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	71

*Fuente: Datos ingresados al cálculo de Excel de la Universidad de Granada.*

Se aplicó también el cálculo para la corrección de la muestra total en donde se establece que 100 es la cantidad de muestras recogidas. También se establece el análisis Factorial Confirmatorio, brindando los datos mínimos y máximos óptimos que se necesitan para la obtención de datos, otorgando un error sugerido de 5% y 7%.

Tabla 11: Corrección de la muestra

$$n_1 = \frac{n}{1 + \frac{(n-1)}{N}}$$

Donde:

$n_1$  = muestra recogida  
 $n$  = valor de la muestra inicial  
 $N$  = Población

Fuente: Universidad de Granada

<b>Muestreo Corregido</b>	
$n$	71
$N$	267
Total parcial	56.25
$n_1$	<b>56</b>

Tabla 12: Muestra sugerida por cantidad de preguntas

### Análisis Factorial Confirmatorio

Número de preguntas	24	
	Mínimo	Máximo
Muestra sugerida	120	240
Error sugerido	7%	5%

Fuente: Universidad de Granada

Se realiza el tamaño muestral por conglomerado para el cálculo de estudiantes, teniendo un margen de error máximo admitido de 10% (también puede ser 10%, 5%, 2%) teniendo un nivel de confianza del 95%. (López, 2004), para el periodo académico 2020-II arroja una muestra de 31 estudiantes y para el 2021-I, un total de 46 muestras por conglomerado, lo cual daría un total de 77 muestras a en modalidad virtual.

Tabla 13: Muestra por periodo académico lectivo

Universidad	# de	Tamaño de la	Cálculo para la Corrección de la	
César Vallejo	estudiantes	muestra	muestra	
Periodo 2020-II	91	47	Donde: $n_1 = \frac{n}{1 + \frac{(n-1)}{N}}$	<b>31</b>
Periodo 2021-I	176	62	$n_1$ : muestra recogida $n$ : valor de la muestra inicial $N$ : Población	<b>46</b>
<b>Total</b>	267	109		<b>77</b>

Fuente: Elaboración propia (2021)

## **Muestreo:**

### Muestreo probabilístico por conglomerado

Este método se usa especialmente cuando no sea posible proporcionar un listado numérico detallado de cada unidad que conforma la población, y la preparación sea muy compleja, para ello se empleará este tipo de muestreo. Se denomina conglomerado porque su población se divide en varias categorías, áreas, zonas, etc. El procedimiento agrupa las variables para la investigación y en ella se puede identificar con precisión la población. En el caso de la investigación se hará de una etapa, al tener, la variable a medir, la unidad de observación, y el tamaño de la muestra.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos**

En este estudio, se utilizará dos instrumentos para la obtención de la información, la encuesta a través de la tabla de doble entrada y la entrevista estructurada como instrumento de validación por juicio de expertos.

El formulario a través de la tabla de doble entrada es la herramienta básica para este tipo de análisis. Consiste en filas (horizontales) de información sobre una variable y columnas (verticales) de información sobre otra variable. Estas filas y columnas definen celdas que muestran la frecuencia de cada combinación de variables analizadas.

Dos supuestos son la base de este análisis. Un ejemplo típico es la determinación de una cierta correlación entre las variables en estudio. En ocasiones, debido a su estructura teórica, los problemas enfrentados permiten diferenciar las variables dependientes e independientes. Sin embargo, otras veces, la verificación de asociación no se resolvió antes. En cualquier situación, otra hipótesis plantea que no existe tal relación y que las dos variables son completamente independientes.

El cuestionario de tabla de doble entrada que realizamos cuenta con 24 preguntas, cinco preguntas iniciales sobre el participante, de las cuales 19 preguntas involucran las variables estudiadas como dibujo arquitectónico manual y evaluación en el proceso de enseñanza del mismo, y una última pregunta sobre su futura participación en la aplicación del cuestionario, que serán respondidas por los estudiantes que pertenezcan al foco de investigación. (Ver anexo 2)

Como primer paso en el desarrollo, podemos señalar que, una vez determinada la teoría de la cual partiría el estudio, así como las categorías y subcategorías e indicadores, se realizaron las preguntas teniendo en cuenta que el encuestado debe indicar su opinión siguiendo la escala de Likert, como: muy satisfecho (5), satisfecho (4), neutral (3), poco satisfecho (2) o nada insatisfecho (1), dando una serie de valoraciones a la pregunta o ítem, en una escala ordinal. (Matas, 2018)

Por tanto, para valorar la posibilidad, la validez y fiabilidad de que el resultado observado no sea meramente un producto accidental, la estadística con métodos clásicos, nos proporciona una serie de procedimientos y muestras que nos permiten expresar nuestras opiniones al respecto.

Básicamente, el análisis de fiabilidad del SPSS nos permite determinar el grado de correlación entre los elementos del cuestionario, para obtener indicadores globales de repetitividad general o consistencia interna de la escala, o determinar elementos problemáticos que deben excluirse de la encuesta.

Esto conducirá a la creación de un modelo que exprese la probabilidad de ocurrencia (satisfacción) del evento en cuestión en base a un conjunto de variables independientes. Se codificará para evaluar si hay un cierto grado de satisfacción entre los actores intervinientes.

### **Instrumento de Validación**

Se presenta la entrevista estructurada como instrumento de validación por juicio de expertos, la cual cuenta con 10 preguntas orientadas a la evaluación de enseñanza en el curso de dibujo arquitectónico manual (Ver anexo 3), entrevistando sólo a docentes que pertenezcan al rubro estudiado. El propósito de la entrevista es investigar los conceptos metodológicos de los profesores de forma exploratoria y explicativa.

La finalidad de juicio de expertos es verificar la herramienta para evaluar cualitativamente la comprensión de la metodología de enseñanza y las opiniones de los docentes a partir del proceso de evaluación del curso "Dibujo arquitectónico manual" y su conexión con el proceso de enseñanza en la modalidad virtual.

Para la validez se realizó una matriz que consta de tres partes: La primera parte se llama categoría, que especifica los elementos para la subdivisión de instrumentos.

La segunda parte incluye calificaciones, valoraciones cuantitativas y sus respectivos valores cualitativos, estructurados, tales como: no conformidad (1), nivel bajo (2), intermedio (3) y nivel alto (4). Finalmente, correspondiente al último componente del indicador, aquí se determina la efectividad de la herramienta. Básicamente, considerando los indicadores descritos en la tabla de puntuación, cada elemento se puntúa en consecuencia en la plantilla de puntuación. (Escobar & Cuervo, 2008)

*Tabla 14: Matriz con los indicadores para la evaluación de cada Ítem.*

<b>Suficiencia</b>  Los elementos que pertenecen a la misma dimensión son suficientes para obtener sus métricas.	1 No conformidad.	El ítem no es suficiente para medir la dimensión.
	2. Nivel Bajo.	Estos ítems miden ciertos aspectos de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión general.
	3. Intermedio.	Para evaluar completamente el tamaño, se deben agregar algunos elementos.
	4. Nivel Alto.	Estos elementos son suficientes.
<b>Claridad</b>  El proyecto es fácil de entender, es decir, su sintaxis y semántica son suficientes.	1. No conformidad.	El elemento no es preciso y claro.
	2. Nivel bajo.	Dependiendo del significado de las palabras o de su orden, el elemento debe modificarse mucho.
	3. Intermedio.	Algunas disposiciones del proyecto deben ser cambios muy específicos.
	4. Nivel Alto.	El elemento es muy claro y tiene suficiente semántica y sintaxis.
<b>Coherencia</b>  El ítem está relacionado lógicamente con el tamaño o indicador a medir.	1. No conformidad.	El elemento no consta con una relación lógica con la categoría.
	2. Nivel Bajo.	Este elemento tiene una conexión tangente con la dimensión.
	3. Intermedio.	Este elemento tiene una relación alta con la categoría que desea medir.
	4. Nivel Alto.	Este elemento está completamente relacionado con el tamaño que desea medir.

<b>Relevancia</b>  El artículo es esencial o importante, es decir, debe incluirse.	1. No conformidad.	El elemento se puede eliminar sin afectar la medida del tamaño.
	2. Nivel bajo.	Este elemento tiene cierta relevancia, pero otro elemento puede incluir lo que medirá este elemento.
	3. Intermedio.	El elemento es relativamente importante.
	4. Nivel Alto.	El elemento es muy relevante y debe incluirse.

Adaptado de Validación de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización de Escobar y Cuervo. (2008)

### 3.5. Procedimientos

El proceso de obtención de datos se obtuvo en dos periodos académicos, el 2020-II y el 2021-I, En el primer periodo se realizó la encuesta efectuada a los estudiantes de la Universidad César Vallejo, para ello se solicitaron los datos de los docentes que estén enseñando ciclos intermedios, para la obtención de la muestra de los estudiantes que cursaron la asignatura de manera presencial y que deben oscilar entre tercer o cuarto ciclo. Para ello la secretaría de la Escuela de Arquitectura nos brindó los datos del Arq. Luis Carlos Sánchez, que enseña en el periodo 2020-II el curso de Diseño Urbano Arquitectónico III (17 estudiantes).

Una vez confirmada su participación nos dio pase a la presentación y muestra de la encuesta por medio de los grupos de WhatsApp y así también nos indicó que no era docente del curso de dibujo, así que se le excluyó de la segunda parte que vendría a hacer la entrevista, pero nos ayudó en esta etapa de la investigación y nos dio pase en sus otros cursos como Tasaciones (45 estudiantes) e Inmobiliaria (43 estudiantes), teniendo una muestra del curso de dibujo manual de forma presencial de 105 estudiantes y de los cuales sólo 21 participaron en el llenado del cuestionario virtual.

También se solicitaron los datos de los docentes que estaban enseñando el curso de dibujo arquitectónico manual a la Dirección de escuela; el cual nos brindó los datos de dos docentes que estaban enseñando cursos similares en el periodo 2020-II. La participación de los arquitectos del curso de dibujo arquitectónico manual, es

esencial, ya que se trabajará con ellos los instrumentos, como la encuesta (estudiantes), la entrevista (docente), así como la validación del último instrumento.

Uno de los participantes fue el Arq. Ricardo Hurtado, docente que enseña el curso de Expresión Gráfica Arquitectónica, y que nos dio pase por medio de grupo de WhatsApp a presentarnos y brindarle la encuesta a sus estudiantes, se llegó a 2 secciones (B8: 20 estudiantes y B9: 23 estudiantes), en segunda instancia, La Arq. Ruth Zelada, docente que enseña el curso de Dibujo Arquitectónico I (26 estudiantes), nos dio autorización para brindarle la encuesta a sus estudiantes en plena clase práctica vía Zoom. La muestra de la modalidad virtual fue un total de 69 estudiantes y de los cuales respondieron sólo 27. Se llegaron a un total de 48 encuestados en ambas modalidades.

Una vez obtenido los datos de la encuesta, se prosiguió a la segunda parte, que vendría a ser la entrevista. Para ello se enviaron a los correos de los Arquitectos del curso de Dibujo Manual, una carta de consentimiento informado para realizar la entrevista por algún medio virtual (Ver anexo 4 y 5) y tenerlo como evidencia para la investigación. Una vez obtenido los permisos se prosiguió a preguntar a los docentes su disponibilidad de tiempo, se coordinó en simultáneo las preguntas de la entrevista para ambos docentes el día 28 de noviembre del 2020, en la hora pactada se comenzó con el Arq. Hurtado por vía Zoom, iniciando con un pase breve a su experiencia como docente del curso de dibujo tanto presencial como virtual, seguido de las preguntas. Como acto consecuente la Arq. Zelada nos brindó la entrevista por llamada telefónica al culminar su clase, el cual fue grabado como evidencia, en ello nos indicó su reciente inicio como docente del curso de dibujo y su experiencia mediante la virtualidad.

Luego se prosiguió con el Protocolo de Validación por Juicio de Expertos (Ver Anexo 7 y 8), documento que fue enviado con anterioridad a sus correos, con el fin de verificar y validar el instrumento cualitativo, a partir de sus conocimientos y experiencias que validan su apoyo a la investigación.

Para el periodo académico 2021-I, se solicitaron los datos correspondientes a la dirección de escuela mediante una solicitud (ver anexo 13) Ya con la respuesta de la escuela, nos dimos cuenta que eran tres docentes, los que enseñaban Dibujo

Arquitectónico 1 y Expresión Gráfica Arquitectónica, luego se prosiguió a contactar a los docentes mediante correo y mensajes de WhatsApp, obteniendo así un resultado, Arq. Ronald Lino Carrasco, justo también coincidimos con una Arquitecta que en la que ya se habían aplicado los instrumentos de investigación, entonces se conservaron sus datos ya que la virtualidad en la enseñanza aún seguía vigente. Entonces solo se prosiguió con el Arq. Lino, con el cual también se obtuvo acceso a sus estudiantes para la aplicación de las encuestas, se obtuvieron buenos resultados mediante las dos secciones que tenía a su cargo (B2: 25 estudiantes, B3: 40 estudiantes) en el curso de Dibujo Arquitectónico 1, en total se obtuvo 46 encuestas de estudiantes que llevaron dibujo manual en el periodo 2021-I. También se aplicó las encuestas a distintos compañeros que llevaron el curso de manera presencial, para luego contrastar los datos, obteniéndose así 38 datos.

Con el segundo instrumento, se prosiguió a quedar una fecha de entrevista al Arquitecto Lino Carrasco, así mismo se le mandó el consentimiento informado para que nos brinde el permiso para el desarrollo de la entrevista (ver anexo 6) y también se le explicó cada proceso para el correcto llenado del Protocolo de Validación por Juicio de expertos (ver anexo 9), documentos que fueron enviados a su correo electrónico para su revisión.

A partir de estos resultados, tanto en el periodo académico 2020-II como 2021-I, se realizará el consolidado de Validación de Jueces (Ver anexo 10), el cual se determinará por el resultado un promedio aritmético, producto de las valoraciones establecidas de los jueces intervinientes, y las observaciones del caso, que darán paso a validar la entrevista como instrumento de la investigación.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

#### **Análisis de Fiabilidad de las Encuestas**

Se llegaron a un total de 132 encuestados, en la cual se abarca ambas modalidades, tanto presencial como virtual. Los resultados de las encuestas se pasaron al SPSS con su respectiva codificación. Seguido de ello se introdujeron y analizaron los datos obtenidos, luego se escogieron las preguntas de la medición de escala de la variable estudiada y como primer paso se aplicó el análisis de fiabilidad según el Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), que es una medida de consistencia interna, basada en la correlación media entre elementos. Se realizó inicialmente el



procesamiento de datos de manera general con 19 elementos, el cual abarca las preguntas que responden a un indicador; dándonos como resultado ,952 en ellos se puede observar como los datos estadísticos obtenidos de la correlación de variables oscilan mayoritariamente en  $>0.7$  esto determina que su nivel de confianza está dentro de los valores aceptables. También se realiza el análisis de fiabilidad del Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) a nivel de dimensiones, con un total de 5 elementos, dándonos como resultado ,918, estableciéndose así que existe una buena correlación entre dimensiones.

Se hizo el análisis de fiabilidad e interpretación de dos mitades (Coeficiente de Spearman Brown) con 19 elementos, en este modelo, la escala se divide en dos partes analizando la correlación entre ellas. Según el coeficiente de Spearman-Brown se establece una longitud igual y desigual de 0,844 esto indica una correlación fuerte y positiva al aproximarse a  $>1$ .

Se aplicó el análisis factorial KMO con las 5 dimensiones (índice de 0 a 1; el valor mínimo recomendado es 0,6) para aceptar la adecuación de la muestra de Bartlett (teniendo en cuenta si el análisis factorial es una prueba adecuada). La significancia debe ser menor o igual a  $<0.05$ . Se procesaron los datos y se estableció un resultado aceptable positivo de  $>0,842$  y una significancia de ,000 estando entre los promedios aceptables.

*Tabla 15: Estadísticas de Fiabilidad en el SPSS*

	<b>N total de elementos</b>	<b>valores</b>
<b>Alfa de Cronbach</b>	19	,952
	5	,918
<b>Coeficiente de Spearman-Brown</b>	19	,844
<b>Medida Káiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo</b>	5	,842

*Fuente: Resultados ingresados a SPSS Statistics versión 27.0*

### **Análisis de Validez de las Entrevistas**

En el caso de las entrevistas, se recopiló la media aritmética de los valores establecidos con intervalos del 1 al 4 que van desde no cumple con el criterio hasta un Alto nivel alcanzado. A cada juez experto se le solicitó su participación en el llenado de una plantilla de valoración, para validar el instrumento, el cual va a

permitir evaluar cualitativamente la comprensión de la metodología docente, así como las percepciones de los estudiantes, frente al proceso evaluativo del curso de Dibujo Arquitectónico Manual, y su vínculo con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Según los resultados, el P1 tuvo un promedio de 4.0, el cual refleja que hubo entendimiento total de la pregunta; el P2 tuvo 3.83 se tuvo que clarificar algunas palabras, el P3 tuvo 3.91 no hubo observaciones del caso, el P4 tuvo 3.41 hubo un poco de deficiencia pero es esclareció, la P5 tuvo 4.0 no hubo observaciones, el P6 tuvo 3.83 pregunta moderada del indicador a medir, P7 tuvo 3.83 no hubo observaciones, P8 tuvo 4.0 no hubo observaciones, P9 tuvo no hubo observaciones, el P10 tuvo 4.0 no hubo observaciones. (ver Anexo 10)

A partir de estas Valoraciones y de su opinión de aplicabilidad aprobado por unanimidad por Juicio de Expertos, se establece que el instrumento tiene importancia para obtener resultados válidos que puedan aportar al objeto de la investigación y sus respectivas aplicaciones.

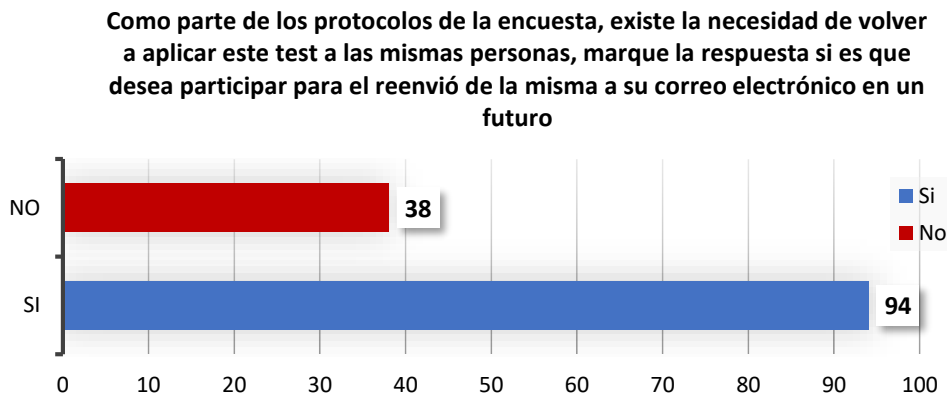
### **3.7. Aspectos Éticos**

Para la demostración de nuestra hipótesis se realizó como aspectos éticos, la redacción de un consentimiento informado, dando a conocer nuestra investigación y solicitando el permiso de grabar la entrevista, esto para dar conformidad de la valides de nuestros datos a recopilar, este consentimiento garantiza que ha sido informado sobre la acción a realizar, incluyendo los riesgos y efectos, en síntesis es la aceptación voluntaria del suceso (Defensoría del Pueblo, 2018)

Siguiendo del mismo aspecto ético para la demostración de valides, de la investigación del proyecto, se utilizó una encuesta, para lo cual se requería un consentimiento a los estudiantes antes de responder la encuesta como aceptación de conformidad.

Pregunta de Consentimiento a los estudiantes: Como parte de los protocolos de la encuesta, existe la necesidad de volver a aplicar este test a las mismas personas, marque la respuesta si es que desea participar para el reenvío de la misma a su correo electrónico en un futuro. A lo que 94 estudiantes (71%) respondieron que sí y 38 (29%) respondió que No.

Figura 6: Consentimiento de participación mediante la encuesta.



Fuente: Resultado obtenido de la encuesta por Google Forms

También se redacta las declaratorias de autenticidad de los autores, como del asesor, como evidencia de originalidad y no plagio. (Ver anexo 9 y 10)

Además, a requerimiento de los autores, se redactó una carta de solicitud a la Facultad de Arquitectura de la filial de Chimbote de la Universidad Cesar Vallejo, en el cual se solicitó los datos necesarios que ayuden a acreditar esta investigación. (Ver anexo 13 y 14)

### 3.8. Aspectos Administrativos

#### Recursos y Presupuesto

Se estimará los gastos financieros que se requirieron en el proceso de la investigación, es de mucha importancia considerar los recursos financieros que requiere el proyecto de investigación para lograr en un buen final, conocer con qué recursos se cuenta, para determinar qué es lo que se va a adquirir , con consecuente hacer un presupuesto que permita, desde un principio , gestionar los medios que permitirá organizar de mejor manera el tiempo y el procedimiento a seguir su curso adecuadamente (El portal de las tesis, 2020)

- **Recursos Humanos**

Investigadores:

- Garcés Estelita Valery Handers
- Monroy Cisneros Frank Arnold

Asesor:

- Arq. Valdivia Loro, Arturo

Administrativo

- Coordinador de la Escuela de Arquitectura, filial Chimbote, (Arq. Juan César Israel Romero Álamo).
- Secretaría de la Escuela de Arquitectura, filial Chimbote (Lic. Jhanina Torres Sanes).

Docentes de Arquitectura

- Arq. Juan César Israel Romero Álamo
- Arq. Arturo Valdivia Loro
- Arq. Carmen Cruzalegui Roldán

- **Equipos y bienes duraderos**

- Laptop
- Computadora

- **Materiales e insumos**

Servicios

- Energía eléctrica
- Internet

Materiales

- Cuaderno
- Lapiceros
- Lápiz
- Borrador

*Tabla 16: Presupuesto no monetario por tiempo estimado*

**Presupuesto no monetario**

Rubro	Descripción	Cantidad	Tiempo estimado por semana	Tiempo estimado por ciclo
Recursos Humanos	investigadores	2	26	416
	asesor	1	6	96
Equipos y bienes duraderos	Laptop	1	26	416
	Computadora	1		

*Fuente: Elaboración propia (2020)*

Tabla 17: Presupuesto monetario en soles por meses

**Presupuesto monetario por meses**

Rubro	categoría	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Materiales e insumos	servicios	Energía eléctrica	8	S/.220	S/.1760.00
		Internet	8	S/.160	S/.1280.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/.3040.00</b>

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 18: Presupuesto monetario en soles por cantidad

**Presupuesto monetario por cantidad**

Rubro	Categoría	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Materiales e insumos	Materiales	Cuaderno	2	S/.10	S/.20.00
		Lapiceros	2	S/.2	S/.4.00
		Lápiz	2	S/.1	S/.2.00
		Borrador	2	S/.0.50	S/.1.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/.27.00</b>

Fuente: Elaboración propia (2020)

**Financiamiento**

La investigación será financiada por los autores.

Tabla 20: Financiamiento de la investigación

**Presupuesto monetario por autor**

Financiamiento	Monto	Porcentaje
Garcés Estelita Valery Handers	S/.1547.00	50%
Monroy Cisneros Frank Arnold	S/.1547.00	50%

Fuente: Elaboración propia (2020)

**Cronograma de ejecución**

Según el diagrama de Gantt y la Guía de Productos observables brindada por la Universidad César Vallejo. (Ver anexo 15)

## IV. Resultados

### 4.1. Descripción de los Participantes

Se realizó la encuesta por medios virtuales a 132 estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, la información se obtuvo en dos periodos académicos (2020-II y 2021-I). Se llegó a encuestar virtualmente un total de 55 estudiantes que llevaron el curso en modalidad presencial, en los resultados se evidencio desde el 2008-I hasta el 2019-II, y a 77 estudiantes que llevaron el curso en modalidad virtual desde el 2020-I hasta el 2021-I. Para la entrevista fueron tres docentes (dos de Lima y uno de Trujillo) los participantes que enseñaron en la Universidad César Vallejo filial Chimbote, incluso dos de ellos enseñaron en ambas modalidades en la misma Universidad. Los participantes intervinieron tanto para la validación del instrumento como para la aplicación de la Entrevista.

Los resultados de las encuestas con su respectiva codificación fueron insertados en el programa SPSS v.26 por cada pregunta (19 ítems), y ésta a su vez fueron agrupadas a través de un promedio aritmético en cinco dimensiones, Instrumento Técnico, expresión gráfica, retroalimentación, proceso de aprendizaje y metacognición respectivamente; en ello se consideró también las tres preguntas iniciales correspondientes al perfil del encuestado como ciclo académico, periodo lectivo y modalidad del curso.

### 4.2. Análisis Factorial Exploratorio

Con los datos en el SPSS, se realizó la prueba de reducción de dimensiones por factor, estableciéndose como resultado la matriz de Componente (ver tabla 14) En el cual se visualiza como estaría agrupado inicialmente el modelo. El método de extracción a nivel factorial estableció que solo está compuesto por un componente, dando valores aceptables, que oscilan entre ,810 y ,907.

Tabla 19: Matriz de Componente por Dimensiones

Matriz de componente <sup>a</sup>		
Variable	Dimensiones	Componente 1
V1: Dibujo	D1: Instrumento Técnico	,810
Arquitectónico Manual	D2: Expresión Artística	,826
	D3: Retroalimentación	,895

V2: La Evaluación en la Enseñanza	D4: Proceso de Aprendizaje	,899
	D5: Metacognición	,907

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

Fuente: Resultados ingresados a SPSS Statistics versión 27.0

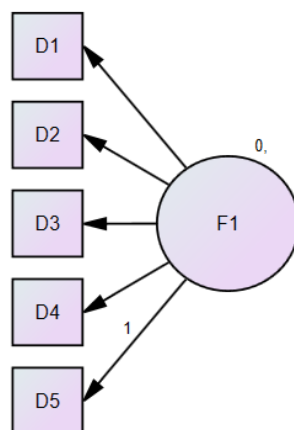
Según los resultados obtenidos en el SPSS, no se realizó ninguna prueba de ajuste, ya que arroja valores aceptables de fiabilidad, tanto en el Alfa de Cronbach, como en el de dos mitades (*Coeficiente de Spearman Brown*); el Análisis factorial determinó que las dimensiones están compuestas por 1 solo componente, entonces a partir de ello se puede aceptar o rechazar la hipótesis.

### 4.3. Análisis Factorial Confirmatorio

#### Especificación del Modelo

Luego se extraen los datos del programa SPSS y se insertan en el programa AMOS para ajustar un modelo según la teoría y los datos obtenidos, y hacer los ajustes si fuese el caso. El modelo está conformado por cinco variables observadas D1, D2, D3, D4, D5 (*Instrumento técnico, Expresión gráfica, Retroalimentación, Proceso de Aprendizaje, Metacognición*) y la variable F1 (*Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual*) (ver figura 7).

Figuras 7: Esquema teórico inicial



Fuente: Elaboración propia (2021)

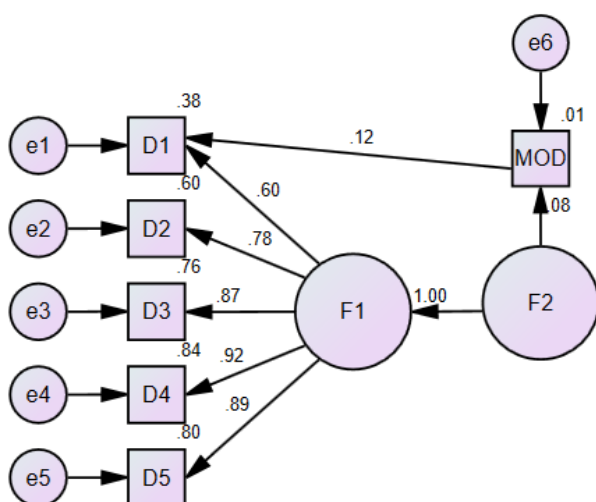
También se consideraron otros factores como el ciclo académico (factor que no funcionó en ningún modelo), el periodo lectivo (*PER*), y la modalidad del curso

(MOD) el cual tienen relaciones causales con las variables latentes y provocan covarianza entre ellas.

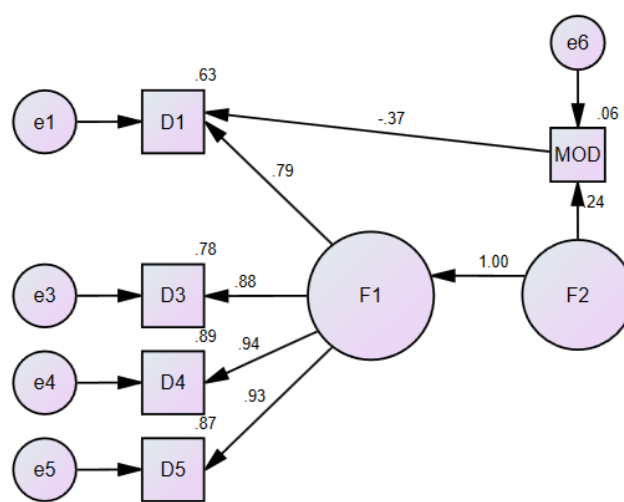
### Evaluación de los Modelos

Se realizaron muchos modelos conforme se obtenía la información completa de la data, primero se diseñaron varios modelos con los 48 datos obtenidos durante el periodo 2020-I; obteniéndose así el resultado más ajustado posible (ver figura 7) en donde se observa que interviene un factor 2 (F2) determinado por la modalidad (MOD) y éste influye directamente en la D1 (Instrumento técnico) pero el modelo es no probable ya que el TLI no es aceptable, al no estar entre los valores de  $\geq 0.9$  y con el error (RMSEA) demasiado elevado ( $< 0.06$ ) (ver tabla 18); también se diseñó otro modelo con la data obtenida el periodo 2021-I, con un total de 72 datos hasta ese momento, después de intentar varios modelos, se obtuvo uno sólo modelo que si es aceptable (Ver figura 8), igual la modalidad tiene una relación directa en la D1, pero de forma negativa (-0.37) en comparación al modelo anterior pero para ello se tuvo que eliminar la D2 (Expresión gráfica) ya que tenía el índice más bajo y alteraba toda la ecuación teórica, sólo así se pudo validar el modelo.

Figuras 8: Modelo del periodo 2020-II



Figuras 9: Modelo del periodo 2021-I



Fuente: Elaboración propia en Amos



Tabla 20: Índice de bondad de Ajuste para los datos obtenidos en ambos periodos.

ítems	df	$\chi^2$	gl	CFI	TLI	RMSEA	AIC
2020-II	8	17.867	.022	.932	.872	.176	55.867
2021-I	4	4.271	.371	.999	.997	0.31	26.271

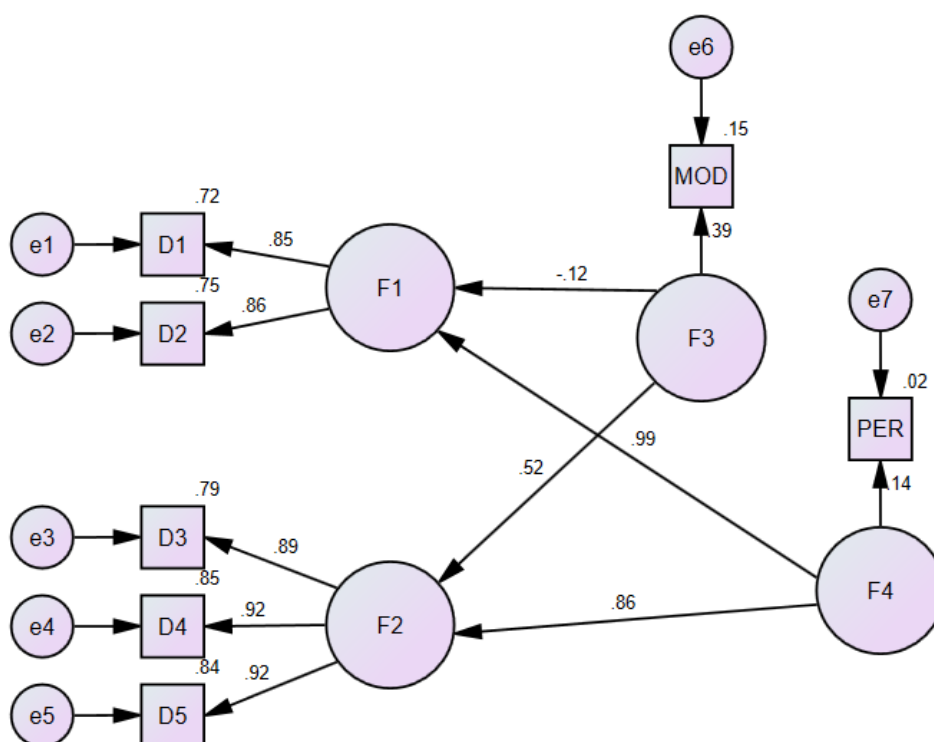
Fuente: elaboración propia.

En los modelos propuestos se obtuvo un chi cuadrado ( $\chi^2$ ) aceptable ya que los valores son superiores a 0.05. En el primer modelo no se ajustaba el TLI ( $\geq 0.9$ ) ni el error admitido ( $< 0.6$ ) con un RMSEA de 0.176. En el segundo modelo, si se ajustaban los datos, pero para ello se suprimió toda una dimensión (D2). Como los modelos anteriores no se ajustaban por separado, ni se incluían en ellos toda la teoría para resultados más óptimos, se descartó la posibilidad de trabajar el modelo por separado según el año en el que se recogieron los datos.

### MODELO EVA-DAM-132

Se procedió a unir los datos obtenidos durante los dos periodos, una vez obtenida toda la data requerida para la investigación, que en total fueron 132 (48 en el periodo 2020-II y 84 en el periodo 2021-I); luego se prosiguió a realizar varios modelos hasta que se consiguió un solo modelo en el que no se eliminaba ninguna teoría (ver figura 9), en el cual se establecían varias relaciones causales al agregar más factores y al separar las dimensiones según la teoría establecida. Se estableció un total de 4 factores, F1 (D1: instrumento técnico; D2: expresión gráfica), F2 (D3: retroalimentación; D4: proceso de aprendizaje; D5: metacognición), F3 (MOD: modalidad del curso), F4 (PER: periodo lectivo). En ello se identifica las variables dependientes (F1, F2) y las variables independientes (F3, F4) y se establecen las posibles relaciones causales entre los factores. (ver figura 10)

Figuras 10: Modelo EVA-DAM-132



Fuente: Elaboración propia en Amos

Tabla 21: Índice de bondad de Ajuste para los datos obtenidos

ítems	df	$\chi^2$	gl	CFI	TLI	RMSEA	AIC
EVA-DAM-132	12	15.438	.218	.993	.985	.047	61.438

Fuente: elaboración propia.

En el modelo EVA-DAM-132, (Ver tabla 19) se obtuvo  $\chi^2= 15.438$ ,  $df= 12$ , TLI= .985; CFI= .993, RMSEA 0.47, y AIC= 68.438, dando como resultados óptimos y aceptables.

A partir de ello se obtiene como resultado que D1 (Instrumento técnico) se relaciona con F1 en un 0.85, D2 (Expresión gráfica) con F1 en 0.86, luego este factor se relaciona negativamente con F3 con MOD (modalidad el curso) en un -0.12, y con F4 con PER (periodo lectivo) tiene mayor relación en 0.99; D3 (Retroalimentación) se relaciona con F2 en 0.89, D4 (Proceso de Aprendizaje) en 0.92 y D5 (Metacognición) con 0.92, éstos últimos tienen mayor relación con F2; a su vez F2 se relaciona con F3 con MOD (modalidad el curso) en 0.52 y con F4 con PER (periodo lectivo) en 0.86, siendo éste último la relación más fuerte.

## **Análisis Univariado de Varianza**

Dado el Análisis Factorial, y determinándose con el modelo de AMOS que hay factores intervinientes fuera de las variables, entonces se procedió a realizar el análisis Univariado de Varianza de dos factores en el programa SPSS con todos los datos ya establecidos, este análisis estudia el efecto de una o varias variables independientes denominadas factores sobre la variable dependiente, lo cual nos ayudaría a determinar si existe interacción entre los factores y si se acepta o rechaza la hipótesis, todo ello a partir de las dimensiones de estudio determinada por el Análisis Factorial. En la investigación se realizará a partir de las dimensiones, en ella encontramos a las variables dependientes y variables independientes llamadas factores, según el programa Amos se determina como factor uno: La Modalidad del curso (*MOD*) que se divide en dos, presencial y virtual; y factor dos: El Periodo académico. (*PER*) en cual se divide en 4 partes, el periodo presencial, el ciclo académico 2020-I, 2020-II, y 2021-I, ambos factores trabajan como variables independientes. Y como variables dependientes, se determinan las cinco dimensiones de estudio, Instrumento Técnico, Expresión gráfica, retroalimentación, Proceso de aprendizaje y metacognición.

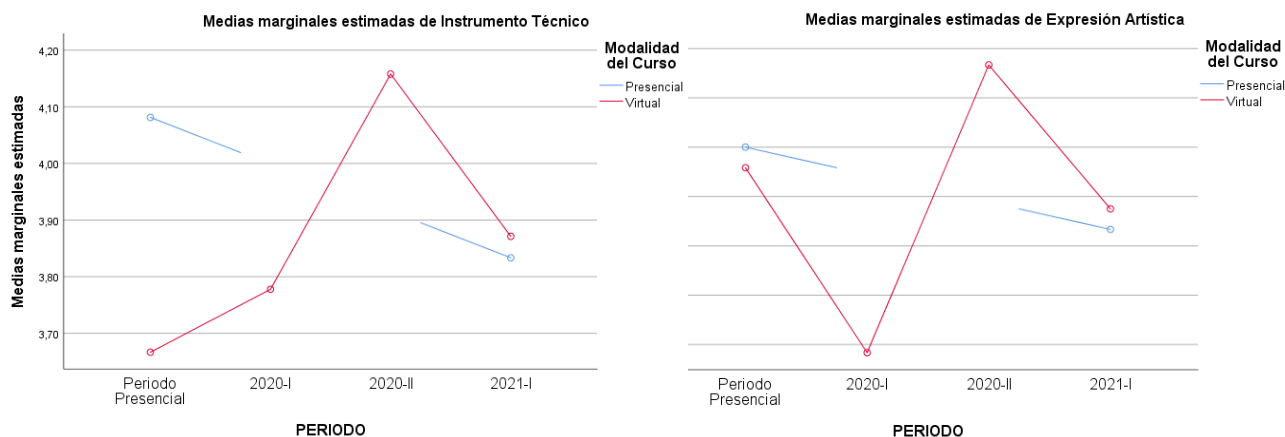
Según los resultados del Análisis Univariado de varianza por dimensiones, se obtiene ,293 en el cual vemos que la significancia es  $>0.05$  por lo tanto se busca rechazar la hipótesis nula y se establece la interacción entre los factores de Modalidad (*MOD*) y Periodo Académico (*PER*) sobre la Variable dependiente D1 (*Instrumento Técnico*), al igual que para D2 (*Expresión gráfica*) se obtiene una significancia de ,847; D3 (*Retroalimentación*) también tiene una significancia mayor de ,567; para D4 (*Proceso de Aprendizaje*) muestra un resultado más elevado ,840, al igual que D5 (*Metacognición*) ,967.

*Tabla 22: Pruebas de efectos inter-sujetos por Dimensiones*

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Sig.</b>
D1: Instrumento Técnico		,293
D2: Expresión Gráfica		,847
D3: Retroalimentación	MOD*PER	,567
D4: Proceso de Aprendizaje		,840
D5: Metacognición		,967

*Fuente: Resultados ingresados a SPSS Statistics versión 27.0*

Figuras 11: Gráfico de medias marginales estimadas de las dimensiones de la Variable Dibujo Arquitectónico Manual

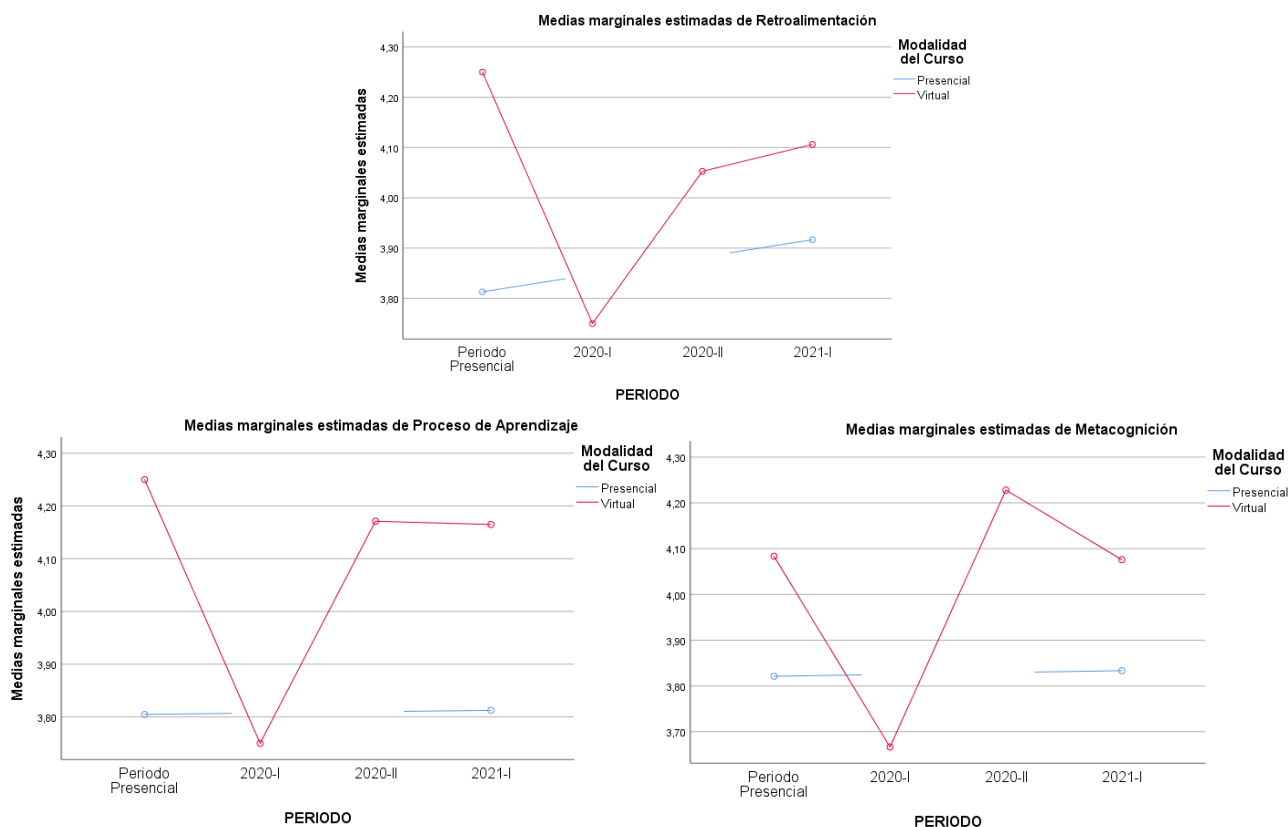


Fuente: Resultados ingresados a SPSS Statistics versión 27.0

En los resultados (Ver figura 11) de la Variable de investigación Dibujo Arquitectónico, se puede apreciar las diferencias desde el inicio de un modo presencial hacia el año 2021-I, donde la virtualidad ya está instalada por un año y que se aprecia que los promedios en la D1 (Instrumento técnico) se acercan, dando por entender que a nivel de los indicadores que conforman esta dimensión, como alfabeto gráfico, diagramación, volúmenes y aplicaciones se comprende mejor este periodo y con ello se da un mejor entendimiento según los resultados de los estudiantes y que es similar llevar el Curso de dibujo manual de manera presencial como virtual.

Se visualiza de igual manera que la D2 (*Expresión artística*) tiene la misma tendencia, más aún se aprecia que tiene la misma tendencia en lo presencial, y que desde que empezó la virtualización en el periodo 2020-I a habido una separación al no adaptarse, y esto pasó alrededor de un año, luego se evidencia que para el 2021-I vuelve a darle la misma tendencia que el periodo presencial y que según sus indicadores como medios gráficos, figura humana, dibujo interior y exterior, croquis, apunte, boceto, se evidencia que se está aprendiendo a valorar igual ambas modalidades.

Figuras 12: Gráfico de medias marginales estimadas de las dimensiones de la Variable Evaluación de la Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual



Fuente: Resultados ingresados a SPSS Statistics versión 27.0

Se visualiza en los promedios obtenidos dentro de la D3 (Retroalimentación) hacia el 2021-I son mucho más eficaces en la modalidad virtual, esto se evidencia en una mejor planificación del curso y a la actuar del docente para la identificación de logros y dificultades, es aquí en donde se da un mejor entendimiento en cuanto a la reflexión en la toma de decisiones.

También se observa todo el desarrollo de las clases virtuales en un año, de cómo hubo un rechazo en el 2020-I en el Proceso de Aprendizaje (D4) cosa que también se visualiza en los demás gráficos, hasta que logra adaptarse y tener una tendencia estable a partir del periodo académico 2020-II y que se sigue manteniendo vigente hasta el 2021-I. Es aquí en donde el estudiante tiene un mejor entendimiento en cuanto a la planeación del curso, incluso mejores resultados en la calificación de sus aprendizajes, al parecer la Metodología empleada resulta mucho más eficientes en esta modalidad, y el resultado de ello, está en sus evidencias o productos de unidad.

Se observa la misma tendencia para la dimensión de Metacognición (D5), al parecer se establece que hay una mejor autonomía del estudiante en cuanto al desarrollo de su aprendizaje que en el periodo presencial, esto se debe según los resultados obtenidos en las encuestas y en las entrevistas, a las herramientas virtuales empleadas por el docente en su metodología, de este modo se logra también una mejor autorregulación y socialización de los aprendizajes.

#### 4.4. Resultados de las Encuestas

Se efectuó preguntas iniciales ordinales que pertenecen al perfil del encuestado, y se obtuvieron los siguientes resultados, en el P1 se evidenció que el 63% (83) de estudiantes llevaron el curso en el primer ciclo, el 17% (22) son estudiantes llevaron el curso en el segundo ciclo, el 7% (10) pertenecen al tercer ciclo, el 5% (7) pertenecen al cuarto ciclo, y el 8% (10) restante pertenece a otros ciclos académicos.

Tabla 23: Porcentaje de estudiantes por ciclo académico

<b>¿En qué ciclo llevas o llevaste el curso de dibujo arquitectónico manual?</b>		
I Ciclo	83	63%
II Ciclo	22	17%
III Ciclo	10	7%
IV Ciclo	7	5%
Otros	10	8%
	132	100%

*Elaboración propia (2020)*

Para el P2 se reconocieron que el 33% (43) de estudiantes pertenecen al periodo 2021-I, el 32% (42) corresponde a Otros, es decir, estudiantes que llevaron el curso en ciclos superiores, otro 14% (19) que pertenecen al periodo académico 2020-II, el 9% (12) al periodo 2020 – I, además otro 9% (12) que pertenecen al periodo 2019-I, y un 3% (4) correspondiente al periodo académico 2019-II.

Tabla 24: Porcentajes de estudiantes por periodo académico

<b>¿En qué periodo llevaste o estás llevando el curso de dibujo arquitectónico manual?</b>		
Otros	42	32%
2019-I	12	9%
2019-II	4	3%
2020-I	12	9%

2020-II	19	14%
2021-I	43	33%
	132	100%

*Elaboración propia (2020)*

Para el P3 se estableció que el 58% (77) de estudiantes encuestados llevaron el curso de dibujo arquitectónico manual de forma virtual y que el 42% (55) en modalidad presencial.

Para las preguntas siguientes, se realizó por tabla de doble entrada, estableciéndose los siguientes resultados: El P4 tuvo el número de 40 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 60 estudiantes satisfechos, 25 neutrales, 5 poco satisfecho y 2 nada satisfecho con el aprendizaje del Alfabeto gráfico; El P5 tuvo el número de 26 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 67 estudiantes satisfechos, 35 neutrales, 3 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con el aprendizaje de Diagramación; El P6 tuvo el número de 39 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 61 estudiantes satisfechos, 28 neutrales, 3 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con el aprendizaje de Volúmenes y Aplicaciones; El P7 tuvo el número de 30 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 66 estudiantes satisfechos, 31 neutrales, 3 poco satisfecho y 2 nada satisfecho con el aprendizaje de Medios Gráficos; El P8 tuvo el número de 23 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 53 estudiantes satisfechos, 36 neutrales, 16 poco satisfecho y 4 nada satisfecho con el aprendizaje de Figura Humana; El P9 tuvo el número de 43 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 51 estudiantes satisfechos, 27 neutrales, 9 poco satisfecho y 2 nada satisfecho con el aprendizaje de Dibujo interior y exterior; El P10 tuvo el número de 34 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 54 estudiantes satisfechos, 33 neutrales, 9 pocos satisfechos y 2 nada satisfechos con el aprendizaje de Croquis; El P11 tuvo el número de 45 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 59 estudiantes satisfechos, 32 neutrales, 9 pocos satisfechos y 3 nada satisfecho con el aprendizaje de Apunte; El P12 tuvo el número de 57 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 54 estudiantes satisfechos, 17 neutrales, 4 poco satisfecho y 0 nada satisfecho con el aprendizaje de Boceto.

Tabla 25: Resultados de la Encuesta de Satisfacción de Estudiantes del Curso de Dibujo Arquitectónico Manual

**¿En qué grado de satisfacción considera usted, haber aprendido el curso de dibujo manual, según los siguientes indicadores?**

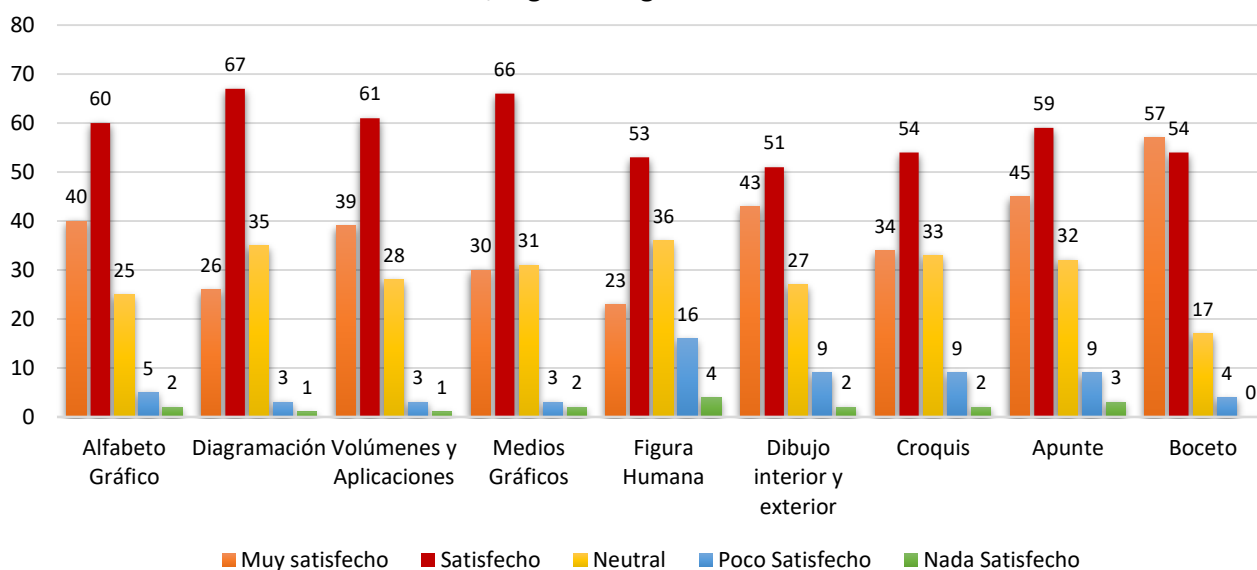
	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Poco Satisfecho	Nada Satisfecho
P4: Alfabeto Gráfico	40	60	25	5	2
P5: Diagramación	26	67	35	3	1
P6: Volúmenes y Aplicaciones	39	61	28	3	1
P7: Medios Gráficos	30	66	31	3	2
P8: Figura Humana	23	53	36	16	4
P9: Dibujo interior y exterior	43	51	27	9	2
P10: Croquis	34	54	33	9	2
P11: Apunte	45	59	32	9	3
P12: Boceto	57	54	17	4	0

Elaboración propia (2021)

También se establece la gráfica de barras para visualizar la comparación entre los valores obtenidos.

Figuras 13: Gráfico de Barras comparativo de Dibujo Arquitectónico Manual

**¿En qué grado de satisfacción considera usted, haber aprendido el curso de dibujo manual, según los siguientes indicadores?**



Elaboración propia en Excel (2021)

Para la dimensión de Enseñanza en el Dibujo Arquitectónico, el P13 tuvo el número de 39 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 63 estudiantes satisfechos, 27 neutrales, 2 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con la organización de la planificación del curso de dibujo manual; el P14 tuvo el número de 27 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 71 estudiantes satisfechos, 29 neutrales, 3 poco



satisfecho y 2 nada satisfecho con la organización de la actuación en la identificación de logros y dificultades; el P15 tuvo el número de 28 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 73 estudiantes satisfechos, 29 neutrales, 0 poco satisfecho y 2 nada satisfecho con la organización de la reflexión en la toma de decisiones; el P16 tuvo el número de 34 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 65 estudiantes satisfechos, 30 neutrales, 2 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con la organización de la planeación del curso en la modalidad escogida; el P17 tuvo el número de 34 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 65 estudiantes satisfechos, 28 neutrales, 3 poco satisfecho y 2 nada satisfecho con la organización de la calificación de los Aprendizajes; el P18 tuvo el número de 40 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 56 estudiantes satisfechos, 28 neutrales, 6 poco satisfecho y 2 nada satisfecho con la organización de la Metodología; el P19 tuvo el número de 39 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 64 estudiantes satisfechos, 22 neutrales, 6 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con la organización de las Evidencias; el P20 tuvo el número de 31 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 63 estudiantes satisfechos, 34 neutrales, 3 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con la organización del Aprendizaje Autónomo; el P21 tuvo el número de 38 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 61 estudiantes satisfechos, 27 neutrales, 5 poco satisfecho y 1 nada satisfecho con la organización de la Autorregulación; el P22 tuvo el número de 40 estudiantes que estuvieron muy satisfechos, 58 estudiantes satisfechos, 26 neutrales, 5 poco satisfecho y 3 nada satisfecho con la organización de la Socialización de los Aprendizajes.

*Tabla 26: Resultados de la Encuesta de Satisfacción de Estudiantes en la Enseñanza del Curso de Dibujo Manual*

**De los siguientes indicadores, ¿En qué grado de satisfacción considera usted la organización de la evaluación que tuvo el curso de dibujo arquitectónico manual?**

	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Poco Satisfecho	Nada Satisfecho
P13: Planificación del curso de dibujo manual	39	63	27	2	1
P14: Actuación en la identificación de logros y dificultades	27	71	29	3	2
P15: Reflexión en la toma de decisiones	28	73	29	0	2
P16: Planeación del curso en la modalidad escogida	34	65	30	2	1
P17: Calificación de los aprendizajes	34	65	28	3	2

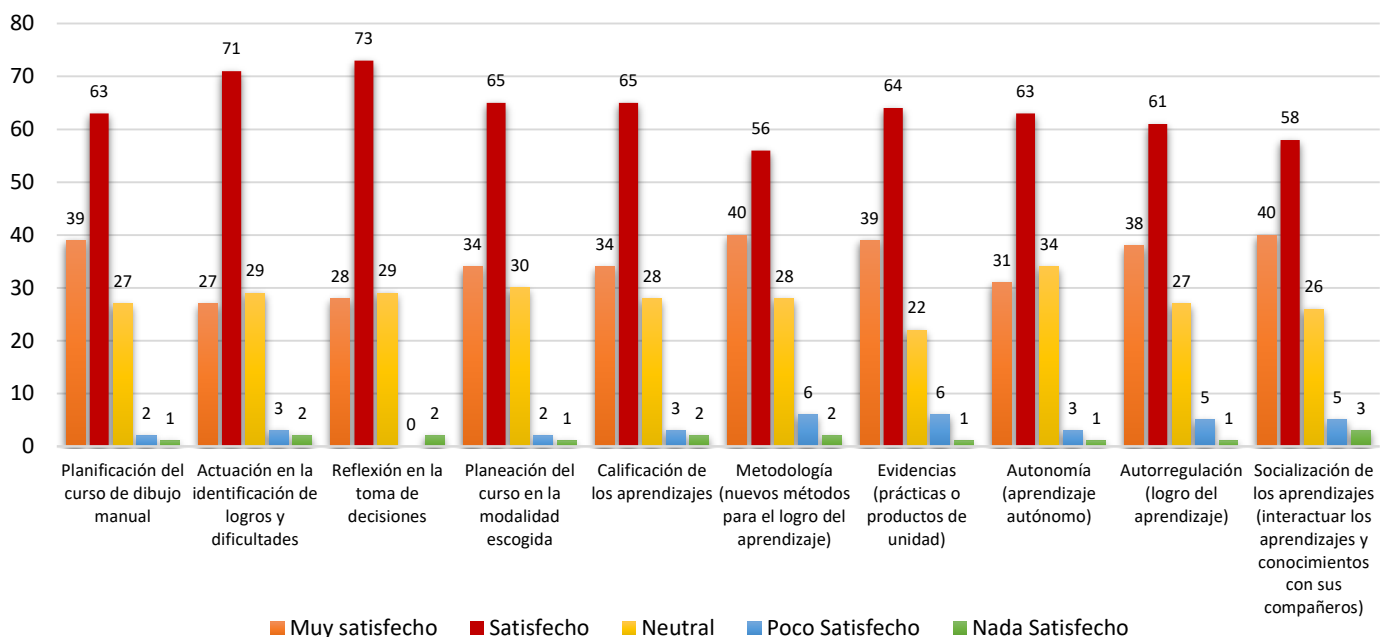
P18: Metodología (nuevos métodos para el logro del aprendizaje)	40	56	28	6	2
P19: Evidencias (prácticas o productos de unidad)	39	64	22	6	1
P20: Autonomía (aprendizaje autónomo)	31	63	34	3	1
P21: Autorregulación (logro del aprendizaje)	38	61	27	5	1
P22: Socialización de los aprendizajes (interactuar los aprendizajes y conocimientos con sus compañeros)	40	58	26	5	3

*Elaboración propia (2021)*

También se establece la gráfica de barras para visualizar la comparación entre los valores obtenidos.

*Figuras 14: Gráfico de Barras comparativo de la Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual*

**De los siguientes indicadores, ¿En qué grado de satisfacción considera usted la organización de la evaluación que tuvo el curso de dibujo arquitectónico manual?**



*Elaboración propia en Excel (2021)*

#### 4.5. Resultados de las Entrevistas

Una vez validado el instrumento, se procedió a aplicar las entrevistas. Se coordinó con cada docente, y se determinó la fecha y hora. Una vez culminado, se prosiguió a redactar los resultados por cada participante (Ver anexo 15,16,17), seguidamente se realizó el proceso de categorización por cada resultado según las preguntas por

cada participante (Ver anexo 18). Luego se juntó cada resultado por dimensiones e indicadores.

## **Retroalimentación**

### a) Planificación

La planificación de las clases virtuales se organiza a través de un sílabo lo que le da un orden y una estructura por semana, la teoría va acompañada de videos elaborados por los mismos docentes sobre el proceso de las técnicas del dibujo arquitectónico, también reforzando este conocimiento con información subida al aula virtual(Blackboard) con textos, bibliografías [E1.Z,RM.C2:D2.1] ,este material informativo es el mismo que se dio en una enseñanza de manera presencial a diferencia, que ahora es a través de herramientas virtuales, como es el zoom, la aula virtual que sirve de mucho para la evaluación del estudiante de arquitectura [E1.HN,R.C2:D2.1], a través del Zoom, se puede observar el proceso del desarrollo de la clase enfocando sus laminas con la cámara encendida así se puede ver que el estudiante está trabajando en clase, las clases son evaluadas en 2 partes; primero, al finalizar la clase se sube al aula virtual el avance del trabajo este tiene una nota del 50% por ser parte de la confirmación que el alumno si está aprendiendo en las clases virtuales . Segundo, tienen la oportunidad de presentar el trabajo terminando tomando en cuenta el primer avance este es el otro 50% del trabajo, por último, las observaciones del trabajo se critican en la siguiente clase dando a conocer los errores de las láminas que están menos trabajadas y compararlas con las que están mejores y de esta manera dar a conocer a que nivel se tienen que terminar la técnica de expresión gráfica. [E1. L, R. C2:D2.1]

### b) Actuación

La motivación se da a través de la enseñanza sobre las técnicas de dibujo arquitectónico, el procedimiento de las técnicas dando a entender que es un trabajo progresivo, recalando al alumno que nadie sabe una técnica hasta que lo realiza mediante el dibujo [E1.Z,RM.C2:D2.1] ya que la expresión gráfica es una habilidad que se obtiene con la práctica y que se le da en los primeros ciclos formando así al estudiante de arquitectura [E1.L,R.C2:D2.1] enseñándole de forma dinámica, haciendo pequeños grupos en el aula virtual, monitoreándolos con sus avances a

cada momento y haciéndolos participar con cámara encendida [E1.Z,RM.C2:D2.1], también se le refuerza la clase con teoría, y con ello es permanente las rondas de preguntas asiendo participar a todos los alumnos, para motivar su atención y estén alertas en las clases sin faltar a ellas [E1.HN,R.C2:D2.1] esta motivación que se le da al alumno de saber representar, de saber valorar las líneas en el dibujo arquitectónico; en el cual se les da a entender que el arquitecto necesita solo del lápiz, el dibujo es fundamental para la formación del arquitecto, se le dice de manera indirecta que él arquitecto no necesita de una maquina si no que la maquina es solo un instrumento que necesita del Arquitecto, pero para pasar a usar una maquina primero se debe entender a la perfección como se valora de manera física el dibujo arquitectónico. [E1. L, R. C2:D2.1]

### c) Reflexión

La reflexión de las clases virtuales es que es todo un mundo, nos impulsó a adaptar el tema tecnológico lo cual forzó a dar un salto evolutivo de aprendizaje en el curso de arquitectura, que siempre se dio de manera presencial durante toda la historia de la formación del arquitecto [E1.HN,R.C2:D2.1] , aunque realmente en ello existe muchos inconvenientes en este nuevo método, su pro es que las clases pueden ser más entendidas por ser una clase grabada y su contra como es la dificultad constante de la señal del internet, y lo bueno es que, a través de las clases en zoom, ayuda a estar atento e interactuar con los alumnos haciéndoles trabajar con sus cámaras prendidas [E1.Z,RM.C2:D2.1],se le da una reflexión al alumno de aprender el dibujo arquitectónico con un fin, mostrándoles trabajos que el docente como profesional ya ha elaborado, el fin de aprender, que un proyecto se imagina, se plasma en dibujo, y se termina con el proceso de ejecución o construcción, dándole a entender, que el dibujo a mano tiene una finalidad muy importante para el desarrollo del arquitecto [E1. L, R. C2:D2.1]

## **Proceso de Aprendizaje**

### a) Planeación

El proceso del aprendizaje en las clases virtuales son muy objetivas, se encuentran bien encaminadas ya que la metodología tiene que ser muy didáctica, tiene que ser repetitiva hasta llegar a su entendimiento [E1.Z,RM.C2:D2.2], haciéndoles

participar agregando a esta modalidad de enseñanza una sucesión de preguntas mucho más de lo que normalmente se hacía en las aulas presenciales para que el alumno sea el participante mayor dentro de esta estrategia, se les hace participar de manera más didáctica, integrando a los alumnos dentro del proceso como si ellos estuvieran dentro de un plano, de un espacio y que ellos mismos respondan lo que ven al recorrer el plano, consecuentemente a ello, se les hace criticar el trabajo de su compañero, corrigiéndose entre ellos, teniendo la atención en un proceso mucho mayor que el que se enseñaba en las clases de manera presencial [E1.HN,R.C2:D2.2] ahora un detalle muy importante a todo esto, es el desarrollo de la lámina en clase para cerciorar que sea un trabajo legítimo, de modo que el docente al final de la entrega sepa que estuvo en el proceso de elaboración de la lámina, y que en la siguiente clase se da a conocer los errores criticando las mejores láminas y las menos elaboradas y así todos puedan tener en cuenta y autocorregirse para poder elaborar sus laminas cada vez mejor [E1. L, R. C2:D2.2].

#### b) Calificación de los Aprendizajes

Los criterios de evaluación se realizan a través de una rúbrica como señala el silabo de cada sesión [E1. Z, RM. C2:D2.2], la calificación está orientada a las técnicas del dibujo manual, limpieza, seguir indicaciones, a la correcta expresión gráfica, la buena valoración de líneas en el dibujo [E1. L, R. C2:D2.1] se realiza una práctica cada clase y es calificada motivando el interés de asistir a la clase virtual y al finalizar la clase se entrega la lámina elaborada en la clase, comprometiendo al alumno a estar presente hasta el final, luego la siguiente clase se corrige las láminas con todos los alumnos [E1.HN, R. C2:D2.1].

#### c) Metodologías

La metodología de enseñanza aplicada por el docente es crear su propio material, sus propios videos, bibliografías, libros, revistas, material a lo que se relaciona las técnicas del dibujo arquitectónico [E1. Z, R.M. C2:D2.2], la metodología virtual se enseña mediante herramientas virtuales, como; Blackboard; que es la plataforma de aula virtual, face to Paint; es una herramienta de dibujo que ayuda como pizarra con más precisión al dibujar, foros; que ayuda a debatir y criticar los trabajos, sobre todo ayuda a que los alumnos vean los errores de sus compañeros para que no lo

cometan, Sketchup que ayuda a explicar la volumetrías y figuras geométricas de forma más didáctica y de rápido entendimiento [E1. L, R. C2:D2.2] estas metodologías llevan al alumno a participar e intervenir para entrar en confianza, siendo esto parte de la evaluación, las competencias virtuales son las mismas que se enseñaba de manera presencial, tiene como objetivo aprender a dibujar manualmente la arquitectura y saber leer y representar un plano [E1.HN, R. C2:D2.2].

#### d) Evidencias

Las evidencias no son 100% efectivos por ser un nuevo sistema de enseñanza, en comparación a la enseñanza presencial que se da desde los principios de la arquitectura pero con toda la tecnología y sabiduría se está avanzando bastante rápido [E1.HN, R. C2:D2.2], los alumnos se están adaptando muy rápido a la modalidad virtual, ya que está es un tiempo en el cual el alumno se siente identificado por ser permanente a esta época de la virtualización, se tuvo que solucionar los problemas como los materiales, optando por otras opciones como pegar papeles para tener el formato de lámina, diferentes tipos de lápices[E1.Z,RM.C2:D2.2]se hizo escuadras con cartulina de pasta de cuaderno reciclado [E1. L, R. C2:D2.2] y aun así con estos inconvenientes no ha sido impedimento para obtener buenos resultados [E1.Z,RM.C2:D2.2], el producto final es el mismo, no hay una diferencia de las habilidades de los alumnos que llevan la enseñanza virtual en comparación con los que llevaron la enseñanza presencial, no ha disminuido la cantidad de buenos alumnos ni la calidad del alumno, en cuanto a las nuevas habilidades en esta nueva formación; el ser un alumno formado en la virtualidad, esas habilidades serán notorias, no se sabe cuál será el resultado del alumno formado en la virtualidad, se verá en un futuro en el transcurso de la carrera y su vida profesional. [E1. L, R. C2:D2.2].

### **Metacognición**

#### a) Autonomía

Las aulas virtuales están llenas con información suficiente para que los alumnos descarguen, estos ayudan a que los alumnos comprendan, aclaren sus ideas de lo que se va a trabajar en cada sesión, lo que se les pide también es el manejo de las

prácticas en casa para reforzar y las dudas o consultas se hacen por la App WhatsApp o por correo electrónico [E1.Z, RM. C2: D2.3], en este caso el alumno se vuelve dependiente del docente, el cual el docente se vuelve su guía principal, en esta modalidad sin ver muchos a sus compañeros, cada alumno se vuelve independiente de su propio espacio de trabajo, depende de él si es que atiende o no atiende a diferencia de lo presencial, entonces la autonomía es mejor porque hace que evolucione esa parte del alumno mucho más rápido [E1.HN, R. C2: D2.3], la actitud del docente de mostrar interés de enseñar, el interés de que el alumno aprenda, eso provoca que el alumno también preste atención, y el interés se hace mutuo, el aprendizaje dentro de la metacognición es que el alumno sea reflexivo y decidida que está aprendiendo algo bueno y siga haciendo su trabajo, ya que, la arquitectura se aprende haciendo [E1. L, R. C2: D2.3].

#### b) Autorregulación

A través del aula virtual se crea salas independientes en el que se muestra las láminas observando sus errores, se les evalúa según la rúbrica, como la valoración, limpieza, diagramación de cotas, niveles de piso, lo cual el alumno ve sus propios errores y hace una comparación entre sus laminas pasadas viendo su evolución en los trabajos [E1.Z, RM. C2: D2.3], esto hace que el alumno aprenda y razone por sí mismo sobre sus problemas, encuentre su error y como seguir evolucionando y construya su propio conocimiento [E1.HN, R. C2: D2.3] para esto, ayuda mucho el nuevo sistema de enseñanza virtual lo cual es una enseñanza que queda grabada y el alumno puede auto reforzarse viendo el video las veces que quiera, para así salir mejor en sus trabajos [E1. L, R. C2: D2.3].

#### c) Socialización de los Aprendizajes

La socialización no solo depende del docente, si no, también de la voluntad del alumno a estar presente en la sesión virtual [E1. Z, RM. C2: D2.3], en el aula virtual la socialización se da criticando las láminas, ya que uno habla y el resto te puede escuchar claramente así refuerza su aprendizaje cuando se critican las láminas, teniendo en cuenta las críticas realizadas en clase [E1. L, R. C2: D2.3], la socialización entre alumno al ver sus trabajos ayuda a adaptarse a la modalidad virtual [E1. Z, RM. C2: D2.3], la socialización entre alumno y alumno fuera de clases

no es tan social y se hace más dependiente de ellos mismos, eso es un reto, un nivel que ellos mismos traten de aprender por si mismos para hacerse superiores [E1.HN, R. C2:D2.3].

### **Sobre la Enseñanza Virtual**

[E1. L, R] Las clases presenciales empezaron como una prueba pensando que se iba a acabar en unas semanas el tema sanitario, luego se continuo hasta un ciclo completo, luego a dos ciclos que es un año prácticamente, muchos de los docentes no querían enseñar por este medio, solamente los que sabían de esa clase de docencia podrían atreverse a enseñar de manera remota, ya que los docentes que enseñaban presencialmente, no sabían cómo manejar las aulas virtuales y plataformas; luego poco a poco fueron adaptándose y acoplándose para una buena enseñanza, de cómo tener una buena cámara, un buen micrófono, un ambiente adecuado de fondo donde poder enseñar, ya que la docencia es un servicio y se tiene que brindar de calidad. En el transcurso del año, los docentes que enseñaban de manera presencial se han vuelto expertos en este tipo de docencia virtual. El primer ciclo fue muy difícil y diferente, lo cual conllevó al docente a adaptarse forzosamente, ya en el segundo ciclo (2020-II) se aprendió, y se corrigieron muchos errores que se presentaron en el primer ciclo virtual (2020-I), una vez que se adaptó el docente, éste lo termina disfrutando hasta ahora en el periodo 2021-I.

#### **4.6. Contraste de Hipótesis**

Se ha podido demostrar el análisis estadístico que la hipótesis nula se rechaza y con los resultados se demuestra que ha habido diferentes grados de satisfacción tanto para el periodo virtual como presencial; el cual determinó que según las encuestas, el 58% de estudiantes encuestados llevaron el curso en el primer ciclo en la modalidad virtual, el 33% de ellos el pertenece al periodo académico 2021-I(modalidad virtual) y el 42% al periodo presencial y que están mayoritariamente satisfechos en un 63.9% (resultado obtenido de una media aritmética del Gráfico de Barras comparativo de la Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual) en cuanto al dibujo arquitectónico llevado en ambas modalidades, este resultado se reforzó más con las entrevistas a los Arquitectos que señalan que la enseñanza del dibujo arquitectónico manual en la modalidad virtual fue todo un proceso de adaptación pero que al final se lograron satisfactoriamente los objetivos del curso.



## **V. Discusión**

### **5.1. Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual**

El arquitecto desarrolla sus ideas y culmina sus proyectos con el dibujo, su herramienta básica. Con ella pasa a través de unos primeros trazos difusos, y llega al final del proceso a los planos definitivos que permiten la construcción de la obra. (Canal, 2007) Con este ideal, los estudiantes comienzan a practicar la representación gráfica espacial de objetos, mediante el uso del dibujo a mano, la experimentación y el conocimiento de diferentes medios y técnicas para expresar la naturaleza y las formas arquitectónicas, así como conceptos e ideas abstractas, que son cruciales en su proceso de formación. (Botero, 2013) Ahondando en el tema, el dibujo no solo puede entenderse como el vehículo del pensamiento del arquitecto, sino que el mismo pensamiento se materializa a través de su propia expresión, obtenido y definido a través de la práctica en el proceso de formación y madurez, dando así un estilo arquitectónico propio, una manifestación de la importancia del arquitecto; en algunos círculos académicos relacionados con la profesión, se considera que tiene el mismo valor la arquitectura "dibujada" que la plasmada en obra. (Bedolla, 2015) Al respecto Sainz (2005) señala que el arquitecto tiene tres formas de expresar sus ideas y comunicarlas a los demás: el lenguaje natural, el lenguaje gráfico y el lenguaje arquitectónico. De igual manera Botero (2013) señala tres aspectos, El dibujo de proyección que es el dibujo que el arquitecto hace para sí mismo, en algunos casos puede llegar a ser ininteligible para otras personas, su utilidad por lo general es en la primera etapa del proyecto; El dibujo de precisión que se emplea para comunicar con exactitud y precisión las características de un proyecto.

De este modo se entiende que el dibujo está en todo el proceso del Arquitecto desde su formación inicial hasta su etapa profesional, en otro orden de ideas, la expresión gráfica arquitectónica sintetizada en el dibujo adquiere importancia de la educación del futuro arquitecto. La importancia radica en obtener el lenguaje necesario para comprender y comunicar conceptos coherentes para que otro arquitecto, profesional o persona relacionado con la carrera pueda interpretarlos, traducirlos y reproducirlos en un momento concreto.

## **5.2. Adaptación de la Enseñanza presencial a lo virtual**

Si bien la pandemia Covid-19 está provocando cambios fundamentales en distintos campos sociales, la educación no es una excepción; sin embargo, estas transiciones se observan y evalúan sin tener en cuenta los procesos formativos que están afectando a la educación universitaria. (Lechleiter & Vidarte, 2020) Es decir, no mostraban una perspectiva a partir del propio proceso formativo, sino que solo mostraban lo evidente, sin ni una prueba objetiva que acreditara lo cual realmente ocurre dentro del proceso didáctico. (Miguel, 2020) Ante los cambios en el proceso de estandarización virtual en educación, es importante que los lineamientos estén relacionados con la implementación de nuevos métodos de enseñanza. Teniendo en cuenta estos puntos específicos de la naturaleza de la enseñanza, se debe considerar que la realidad de la diversidad cultural incluye ambas formas visuales, que también incluye aspectos sociales a través de nuevas formas de tecnología digital. (Ardèvol, 2014).

El problema sanitario agravó la desigualdad en educación ya existente, relacionado con lo económico, político, social y cultural. Esta pandemia desafía a la educación superior, a reflexionar en una pedagogía crítica e integral, y fuerza al docente a adaptarse, desde un punto de vista popular y libre. (Andrada, 2020), la arquitectura contemporánea da un proceso de cambios a causa del desarrollo e integración de las tecnologías digitales en el proceso de diseño y creación, en esta etapa histórica nace una arquitectura con nuevos materiales y producción digital. (Franco, 1990) No obstante para la educación de los talleres de arquitectura hay métodos, técnicas y tácticas que el maestro tiene que utilizar como, activar los conocimientos anteriores de los estudiantes, métodos que permiten ofrecer más grande el entorno organizativo a la información, técnicas para coordinar en conjunto, estrategias para orientar, tácticas para socializar, la promoción de la autocrítica y la metacognición que busca nuevos métodos para pensar: estas propiedades son las que el estudiante de arquitectura consigue en los talleres presenciales. (Santa Cruz & Martínez, 2017)

Esto precisa que no hay estudios previos similares a la investigación, pero si estudios con teoría relacionada con la Educación en tiempos de Pandemia.

En este nuevo paradigma de enseñanza debido al covid19 existe una interrogante que es la enseñanza de los cursos de formación del estudiante de arquitectura, lo que produjo varios comentarios negativos en el año 2020, y generó una afluencia menor del estudiantado en muchas universidades, lo cual obligó a adaptar la enseñanza en los colegios y facultades de arquitectura para continuar con la formación académica, proceso que transformó la dinámica de enseñanza, en donde los talleres a base de cooperación, interacción y trabajo presencial, tuvieron que adaptarse a un nuevo formato, donde el debate y la integración de docente-alumno son fundamentales en el traslado del medio virtual, con llamadas, video llamadas o formatos escritos como revisión y devolución de trabajos.

Es en la representación gráfica un método en cual el estudiante permite transmitir sus ideas arquitectónicas durante las críticas y otros medios análogos y digitales que son inseparables para el proceso de diseño por dar la posibilidad de comunicar sus propuestas frente a sus compañeros y docentes, el dibujo la parte fundamental de todo proceso de diseño, es comunicación, observación, intención por lo que es común que estos medios análogos se enseñe durante los primeros años, ya que en dicha etapa se vuelve muy relevante, y en contraste existe un debate, en donde profesionales y estudiantes afirman que los medios análogos ya no tienen sentido, los modelos virtuales, animaciones interiores, maquetas digitales, y renders parecen ofrecer mejores posibilidades de comunicar la idea a través de la pantalla, pero por el momento no existe algo certero. (Maiztegui, 2021)

Con el tiempo las investigaciones y las evidencias, afirmarán que existen representaciones arquitectónicas más asociadas a la virtualidad y más realistas en tema óptico, pero que aun así son parte del proceso de una idea inicial, lo cual parte de la imaginación del arquitecto.

### **5.3. Educación Virtual: Resistencia al Cambio**

La adopción de nuevas tecnologías siempre fue un proceso lento para la comunidad educativa. Un enorme conjunto de universidades tardó semanas incluso meses en detectar una nueva forma de comunicarse con los alumnos y de ofrecer continuidad a su programación usual por medio de conferencias virtuales. Venciendo los desafíos de conectividad (redes inestables), docentes y estudiantes asumieron con

incertidumbre el nuevo modelo al divisar que el regreso a la normalidad sería más tardado de lo pensando. (Mora, 2020) Con todo este proceso por resolver, hubo escasa posibilidad para ajustar la carga de trabajo para los estudiantes, conceptualizar el número de horas que un estudiante podía quedar en una clase online (sin perder la conexión de red) o decidir la frecuencia de ocupaciones interactivas. (Casapía, 2021)

Con esto se evidencia que, al inicio de la Pandemia, la mayoría de universidades tanto públicas como privadas simplemente no fueron capaces de reaccionar y asumieron que esta coyuntura sería similar a largas huelgas que ya han enfrentado. En el mejor de los casos, cuando iniciaron, se limitaron a enviar tareas por correo electrónico a los alumnos o las colocaron en algún repositorio o aula virtual. Las tareas cumplieron la labor de ocupar a los estudiantes y dar algo de certeza a los padres, pero estuvieron lejos de influir efectivamente en el aprendizaje, muchos estudiantes se resistieron y armaron su voz de protesta en redes sociales ya que no podía haber ningún tipo de contacto físico y los que se atrevieron a llevar este tipo de educación desertaron en un 10%; la frustración y la ansiedad también fueron una consecuencia de esta transición brusca.

Un estudio revela que los estudiantes valoran las relaciones humanas y la participación de ocupaciones extracurriculares. Las colaboraciones humanas, la red de contactos y el sentido de pertenencia son de los valores más destacados. Los estudiantes perciben una enseñanza de calidad inferior y se preparan la difícil elección de su permanencia en el siguiente semestre. El último reporte de McKinsey (21 de mayo) estima un 15% de reducción de alumnado en el sistema universitario estadounidense. La estimación puede ser semejante en Latinoamérica, especialmente en Alumnos que trabajan paralelamente. (Casapía, 2021) En el caso de estudio de la investigación, La Universidad César Vallejo, también se evidenció una reducción de alumnado cuando inició la pandemia, en un 55% y por ello tuvo que optar por medidas drásticas, que involucraron unir los alumnados de varias sedes para conformar una clase y se dé la apertura del curso, cabe recalcar que este método tuvo sus dificultades, tanto administrativas como también no se lograron cumplir con las competencias del curso.

La resistencia al cambio es algo congénito en el ser humano, sin embargo la integración de los recursos tecnológicos perjudicó además a la plana docente y generó una resistencia todavía más grande: la incertidumbre y la indecisión tienen la posibilidad de hacer que el maestro o bien desprecie las novedosas tecnologías en su papel educativo o que las llegue a apreciar. (Mora, 2020). En cualquier caso, hay que poner los pies en la tierra y darle a las Tics el verdadero papel que tienen, este cambio implicó temor y generó obstáculos, que separan a un instructor presencial de uno virtual; a partir de la incomodidad que implica un tipo de comunicación que no comparte tiempo y/o espacio con sus estudiantes y el recelo en la entrega de trabajos pautados al estudiante. Otras razones fueron además el nulo entendimiento en muchas situaciones del material tecnológico que debería adquirirse, de su coste y su capacidad de adaptación a nuevos usos de manera posterior. (Bernal, 2013)

La posesión de tecnologías no involucra su uso educativo. Previo a la enfermedad pandémica se prohibió el “celular” por distractor y las computadoras no cambiaron las rutinas estudiantiles. Ahora se fomentan hasta en las redes sociales, pero sigue existiendo una resistencia tanto de los originarios digitales como de los analógicos. Además, existe una información tergiversada de contenidos estudiantiles provenientes de la red. La resistencia es latente, aun cuando podría ser manifiesta, y se expresa en que es inútil dominar la tecnología frente a su ausencia en las escuelas y en los domicilios. Detrás hay un apego a los papeles clásicos de educación. Pertenecer a una “comunidad” puede derrotar estas resistencias, resaltando la identidad profesor y tomando en cuenta a la tecnología como un medio educativo. No va a ser simple frente a su uso como medio de control administrativo o como sustituto de contenidos.

Nadie piensa que la normalidad educativa regresará. La deserción es inevitable. La pandemia puede retornar por lo que la educación será “híbrida”. Los actores han cambiado con sus relaciones. En cuanto a la educación básica, los estudiantes de privadas pasan a las públicas. En la educación superior si no tienes los implementos tecnológicos necesarios y no te adaptas al cambio te quedas y pierdes el ciclo. El teletrabajo cada vez modifica la docencia. Y el aprendizaje exige la

autonomía y la autorregulación. Las autoridades digitalizan contenidos, fomentan la capacitación virtual y plataformas educativas.

#### **5.4. Evaluación en la Enseñanza del dibujo Manual**

El proceso evaluativo incluye etapas de interpretación de la información y evidencia recolectada a través de herramientas de medición, estas etapas determinan el logro de los resultados y las metas establecidas por los estudiantes. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019) Siguiendo este criterio se demuestra en la investigación que la evaluación en la enseñanza obtiene un grado más alto de satisfacción determinándose un 64%, esto establece que los estudiantes se encuentran satisfechos en cuanto al servicio de enseñanza virtual del curso de dibujo arquitectónico a pesar de todo el proceso de adaptación debido a la pandemia. Esto lo corrobora el análisis Univariado de varianza, que establece según sus resultados para la Variable de dibujo arquitectónico manual que desde el periodo 2020-II el índice aumenta y se mantiene debido a una mejor adaptabilidad en comparación al periodo anterior (presencial); también hay una interacción cercana en las modalidades presencial y virtual en el periodo 2021-I, aquí es cuando se da una igualdad entre periodos y se da a entender que es igual llevar el curso en la modalidad presencial como virtual.

Para la Variable Evaluación de la Enseñanza del Dibujo Arquitectónico Manual se demuestra un mejor entendimiento en cuanto a la retroalimentación, proceso de aprendizaje y metacognición, incluso más que el periodo presencial, en ello se tiene en cuenta los mismos criterios de calificación para ambos periodos, el cual está orientada a las técnicas del dibujo manual, limpieza, seguir indicaciones, a la correcta expresión gráfica, la valoración de líneas en el dibujo, y para lograr un buen resultado intervienen distintos factores obtenidos de la entrevistas a los docentes, como la grabación de la clase, (incluso si el alumno tiene problemas de conectividad puede ver la clase grabada mediante el aula o plataforma virtual), mejor capacidad de respuesta ante dudas por mensajes de textos indistintamente del horario de clases, material audiovisual, videos didácticos, todo proporcionado en esta modalidad de enseñanza virtual, añadido a esto el resultado de las entrevistas de los Arquitectos determina que la planificación en la enseñanza es la misma que la presencial, la universidad establece un mismo sílabo para todos, la diferencia es

como llegaron al estudiante, es decir la metodología, para esto los docentes se preparan y capacitan, ya sea por programas proporcionados por la Universidad como también de manera independiente, la preparación consiste en el manejo de distintas herramientas virtuales para llegar a un buen entendimiento con el estudiante, y a través de ello realizan distintos videos didácticos explicando el proceso de dibujo, siguiendo con anticipación la preparación del tema escogido según el sílabo, también se trabajó con programas como face to Paint, con tabletas gráficas para trazos virtuales en el caso de la revisión de sus láminas, incluso con software tridimensionales, también con las herramientas de Zoom, la pizarra interactiva y los mensajes a través de los grupos de WhatsApp para resolver dudas y sobre todo apoyándose con la teoría brindada. A partir de estos resultados se demuestra que tanto como el estudiante y el docente están Satisfechos mayoritariamente con la enseñanza aplicada del curso de Dibujo arquitectónico Manual de manera remota. En contraste, el aspecto con el que se encuentran en nada satisfechos presenta un índice bajo evaluado en el caso de los estudiantes y se relaciona con la metodología para el logro de nuevos aprendizajes y la socialización del mismo, en el cual se deduce la falta de comunicación y la poca interacción a través de las herramientas virtuales utilizado por el docente para aclarar dudas y explicar contenidos complejos. De igual manera los docentes tuvieron más dificultad frente al cambio digital y podría deberse a la falta de preparación en la gestión del entorno digital, como se muestra. En este sentido, los resultados nos invitan a considerar la existencia de una doble brecha. Límites especificados con el uso de herramientas virtuales y en la adquisición de nuevas habilidades y capacidades digitales necesarias para utilizar de manera efectiva estos recursos, típicos de los entornos virtuales. (Portillo, Castellanos, Reynoso, & Gavotto, 2020)

### **5.5. Satisfacción Estudiantil**

La satisfacción de los estudiantes es un factor importante para evaluar la calidad de la educación. De hecho, refleja la eficacia de los servicios educativos y de gestión. La Satisfacción con las unidades didácticas, la relativa colaboración con profesores y compañeros y la satisfacción con las instalaciones y equipos. (Sánchez, 2018) La satisfacción del estudiante se puede conceptualizar como el

confort que experimentan los estudiantes cuando cumplen con sus expectativas académicas a través de las actividades que la organización emprende para satisfacer sus necesidades educativas. Las encuestas de satisfacción institucional como indicador de la calidad de la educación son especialmente importantes porque son condiciones para mejorar el desempeño escolar, reducir la deserción y tener éxito en el proceso de aprendizaje. Y a la vez, se comprueba la calidad educativa y el prestigio de la institución. (Surdez, Sandoval, & Lamoyi, 2018)

Estudios anteriores aseguran que el aprendizaje virtual se da en torno a tres aspectos: la interacción (interaprendizaje de los actores), la colaboración (competencias de trabajo en equipo) y la producción (evidencias a través de plataforma virtual). (Redondo & Santana, 2010) A ello se incluye la comunicación que es esencial en todo proceso de aprendizaje y se añade con estudios más recientes, que el aprendizaje se logra teniendo en cuenta cinco aspectos, la capacidad para aprender, adaptarse a nuevas situaciones, generar nuevas ideas, habilidades informáticas (básicas) y trabajo colaborativo. (Miguel, 2020) Esto enfatiza que los estudiantes aprenden a través de nuevas perspectivas, nueva información y conflictos cognitivos que surgen frente a nuevas perspectivas. Los estudiantes aprenden cuando se les pide que piensen positivamente sobre información desconocida, inicialmente ilógica y emocionante. En estas situaciones, se crea una tensión dinámica entre lo conocido y lo nuevo, lo que facilita un nuevo pensamiento, análisis y reevaluación. Por tanto, en este entorno, la persona más optimista y realista es el profesor. Esto indica que los profesores también deben actualizarse periódicamente. A partir de los resultados se evidencia que los estudiantes universitarios se sienten satisfechos con esta nueva modalidad de aprendizaje virtual, más aún con la presión de llevar por primera vez cursos prácticos de manera virtual, como el curso de Dibujo Arquitectónico manual, siendo curso de la formación inicial del Arquitecto.

## **5.6. Contraste con otras Investigaciones**

El resultado de esta investigación muestra que en esta nueva modalidad de educación virtual se obtuvo un nivel alto de satisfacción estudiantil con 58% de en el curso de Dibujo Arquitectónico manual. Mientras que, en otras investigaciones de enseñanza en modalidad presencial de la carrera de arquitectura del curso de



taller, evidencian un nivel de satisfacción del 50%. (Duharte, 2019). Lo cual significa que existe un mayor grado de satisfacción en esta nueva modalidad virtual en comparación a la presencial.

Existe un mayor grado de satisfacción en modalidad virtual por el uso de nuevas metodologías de enseñanza como el uso de las plataformas y herramientas digitales que brindan los docentes con información y evidencia, produciendo así una clase más didáctica llamando más la atención del estudiante, el proporcionar también las clases grabadas les sirve a los estudiantes para seguir retroalimentándose, las críticas constructivas entre compañeros forja la socialización de aprendizajes, la metacognición como debate de información entre actores proporciona un juicio crítico, estas metodologías dan como resultado un mayor grado de satisfacción en una enseñanza virtualizada para el curso de Dibujo Arquitectónico Manual.

## **VI. Conclusiones**

En relación a lo expuesto se concluye inicialmente que la resistencia hacia la educación virtual de la Arquitectura por la pandemia y más aún al curso de dibujo Arquitectónico Manual fueron equívocas, ya que se evidencia que, en esta nueva modalidad de estudio ha sido percibida positivamente por los estudiantes y docentes; y que al inicio, como todo nuevo proceso de experimentación, tuvo sus complicaciones por la desconfianza de esta nueva implementación de enseñanza virtual en el periodo 2020-I, pero que al periodo 2020-II se comprueba por el análisis factorial una mejor adaptación al cambio e incluso iguala y presenta una mejora en cuanto a la educación presencial a nivel de retroalimentación, metacognición y proceso de aprendizaje, y eso que aún persisten los problemas de conectividad que afecta a los estudiantes, a los docentes en sus horas de clases e incluso a cualquier otra persona que emplee el recurso digital en su día a día.

En cuanto al marco teórico, hasta la actualidad no existen teorías específicas validadas de la enseñanza del dibujo Arquitectónico Manual, sino más bien teorías generalizadas en cuanto a la enseñanza del dibujo en sí, el cual nos sirvió de apertura para crear el marco teórico y orientar la investigación al rubro evaluativo en la enseñanza del mismo.

Como primer instrumento, la encuesta empleada a los estudiantes sirvió para medir las variables de investigación, Dibujo Arquitectónico Manual y la Evaluación en la enseñanza del Dibujo Manual con 19 ítems en total, el cual nos evidenció la satisfacción positiva del estudiante en ambas modalidades, tanto presencial como virtual; y por otro lado el segundo instrumento empleado fue la entrevista para la variable Evaluación en la enseñanza de dibujo manual con 10 ítems para medir la retroalimentación, el proceso de aprendizaje y la metacognición, en este caso aplicada a los docentes para corroborar y afirmar las ventajas y desventajas desde su perspectiva dentro del proceso de adaptación de la enseñanza virtual.

Finalmente, estos resultados determinaron que los estudiantes de la Universidad César Vallejo se encuentran satisfechos en un 58% en esta nueva modalidad de enseñanza virtual del curso de Dibujo Arquitectónico Manual del periodo evaluativo en comparación a lo presencial. Y que los docentes que lograron adaptarse a esta nueva modalidad de enseñanza se encuentran satisfechos con los resultados y evidencias de sus estudiantes. Con esto podemos concluir que los docentes se encuentran en un estado de aprendizaje y discontinuidad, al igual que los estudiantes; ambos lados advierten sobre la necesidad de desarrollar el autoaprendizaje, la autonomía, la autorregulación y las habilidades socioemocionales.

A partir de esta investigación se evidencia también que las Universidades a nivel nacional aún promueven la ideación de proyectos a partir de la base más simple (dibujado a mano) o desde la aplicación más compleja (dibujo digital) en su malla curricular, y que a través de ello fomentan la idea de creación de proyectos arquitectónicos a partir de dibujos, lo cual mejora significativamente los resultados y las soluciones decisivas a los problemas a resolver en la práctica, diseño y construcción a escala profesional y, lo que es más importante, a nivel de formación de arquitecto, éstos valores educativos son los que no se debe perder nunca.

En definitiva, debemos repensar el papel de cada participante (docentes y estudiantes) en el proceso de formación de la educación del estudiante de Arquitectura de tal manera que se evalúe las nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje, más aún si la presencialidad es requerida para su formación como

profesional, ya que los resultados de este proceso de aprendizaje virtual se verán en unos años o incluso antes cuando aprueben retornar a las clases presenciales, siguiendo esto se debe transformar nuestras limitaciones en ventajas y asumir adecuadamente cada una de nuestras responsabilidades.

## **VII. Recomendaciones**

Con esta investigación se evidencia que se puede brindar satisfactoriamente la enseñanza de un curso de dibujo práctico de manera virtual, y que a partir de esto las universidades e instituciones pueden tener como modalidad de estudio a la educación remota como opción dentro de sus lineamientos educativos a los futuros ingresantes, ésta opción de estudios beneficiaría mucho a los estudiantes que tienen limitaciones con la distancia respecto a su centro de estudios, ya que pueden impartir clases cómodamente desde su vivienda.

La retroalimentación en esta investigación ha presentado un índice positivo en comparación con las clases presenciales, es importante tomar énfasis al aporte que represento las clases grabadas y el aula virtual, los cuales sirvieron para identificar los logros y aspectos por mejorar de los estudiantes y generar una iniciativa de autonomía de su aprendizaje planteando estrategias de planificación, actuación y reflexión durante las clases virtuales, mejorando la educación del estudiante en el curso inicial de dibujo a mano alzada.

La dinámica de evaluación en la cualquier modalidad, debe ser más participativa, creativa y estratégica, empleando técnicas análogas, virtuales y apoyándose con las herramientas digitales, haciéndolos participar y al mismo tiempo actualizar sus aprendizajes en clase, el proceso involucra, planeación, calificación de aprendizajes esperados, metodologías, evidencias del estudiante como del docente, y otros aspectos que servirán para expresar juicios críticos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que de esta forma, el estudiante pueda ejercer una buena toma de decisiones en su ejercicio profesional.

El fortalecer la comunicación entre los dos actores (docente y estudiantes), es fundamental ya que el docente es la guía del futuro arquitecto, el cual debe despertar el interés en el estudiante de solucionar una problemática, realzar la

autonomía y desarrollar el proceso metacognitivo al interactuar, defender y dar respuesta al mismo; este ejercicio lo ayudará a reflexionar de sus mismos errores y seguir evolucionando, construyendo su propio conocimiento.

El emplear como instrumento la encuesta por tabla de doble entrada para la obtención de datos, y la entrevista estructurada resultó muy útil para corroborar y comparar la información entre los estudiantes y docentes, todo este proceso se dio por medio de las variables e indicadores de la investigación.

Se sugiere que se tome esta tesis con fines educativos como punto de partida para futuras investigaciones.

## Referencias

- Abondano, D. (2018). *De la arquitectura moderna a la arquitectura digital: La influencia de la revolución industrial y la revolución informacional en la producción y la cultura arquitectónica*. La Salle- Universidad Ramón Llull, Arquitectura. Obtenido de [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/664655/Tesi\\_David\\_Humberto\\_Abondano.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/664655/Tesi_David_Humberto_Abondano.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Álvarez, O. G. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Proyecto Arquitectónico en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/116191/oega1de1.pdf;jsessionid=CD39C72FE507CEF5FBC04EC8AC54C97A?sequence=1>
- Andrada, A. (25 de 08 de 2020). *QUE PORTAL DE CONTENIDOS*. Obtenido de QUE PORTAL DE CONTENIDOS: <https://queportal.fcc.unc.edu.ar/>
- Ardèvol, G. C. (2014). Diversidad cultural, visualidades. *ANTHROPOLOGICA/AÑO XXXII*, 5.
- Bedolla, J. (2015). *El dibujo Arquitectónico como desarrollo de la Creatividad*. Michoacán: Maestría en Ciencias de Educación Superior.
- Bernal, L. (2013). *Fisioterapeutas y Estudiantes*. Obtenido de [https://www.fisioeducacion.es/fisios/docencia/132-resistencias-del-docente-presencial-hacia-la-docencia-virtual?fbclid=IwAR0pFYjiGVQF1nw2Wrbz6CsQcxI\\_i3r8yrW4P8ncgcw63PuRxGDcQF1au6U](https://www.fisioeducacion.es/fisios/docencia/132-resistencias-del-docente-presencial-hacia-la-docencia-virtual?fbclid=IwAR0pFYjiGVQF1nw2Wrbz6CsQcxI_i3r8yrW4P8ncgcw63PuRxGDcQF1au6U)
- Botero, J. (2013). *Dibujo Arquitectónico: Un producto del pensamiento*. Universidad Nacional de Colombia, Escuela de Medios de Representación, Medellín.
- Calderón, R., & Ángeles, Z. (2019). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. INEI, Analistas en Indicadores Demográficos y Sociales. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/ticdiciembre.pdf>

- Canal, M. (2007). *Dibujo a mano alzada para arquitectos*. Barcelona: Parramon Ediciones,S,A.
- Casapía, R. (Mayo de 2021). *EGADE Ideas*. Obtenido de <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/investigacion/resistencia-al-cambio-el-reto-de-las-universidades-con-la-educacion-en?fbclid=IwAR22XisUfZdvieJ0KFWs33TgTHXrcZpMX2qk-299mFeNlKn2PtHfHQpYazQ>
- Cascante, I. L., & Martínez, J. P. (2018). Docencia Colaborativa En BIM. Desde la tradición y dirigida por la Expresión Gráfica Arquitectónica. *Expresión Gráfica Arquitectónica*, 23(32), 77-87. Obtenido de <https://polipapers.upv.es/index.php/EGA/article/view/9077/9753>
- Ching, F. (2007). *Dibujo y Proyecto* (Vol. IV). Editorial Gustavo Gili.
- CTIC-UNI. (2018). *Universidad Nacional de Ingeniería*. Obtenido de <https://www.uni.edu.pe/index.php/facultades/arquitectura-urbanismo-y-artes/arquitectura>
- Cuenca, R. (14 de 04 de 2020). *Universidades:El reto de las clases no presenciales*. Obtenido de INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS (IEP): <https://iep.org.pe/noticias/analisis-universidades-el-reto-de-las-clases-no-presenciales/>
- Defensoría del Pueblo. (14 de febrero de 2018). *BLOG DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO*. Obtenido de BLOG DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO: <https://www.defensoria.gob.pe/blog/consentimiento-informado-compartetus-derechos/>
- Delgado, L., Baluarte, C., Guevara, K., Cornejo, V., & Gonzales, F. (2019). Medición y evaluación de los resultados del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje Lecciones aprendidas. *h LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, 10.
- Dominguez, E. R. (2011). Dibujo Digital. Hacia una nueva metodología docente para el dibujo dibujo Arquitectónico. Un estudio de caso. *Pixel-Bit. Revista*

de *Medios y Educación*, 38, 91-104. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36816200007>

Dorado, J., Cruz, S., & Rodríguez, R. (2016). Fundamentación del sistema de relaciones interdisciplinarias para La Formación De La Expresión Gráfica Arquitectónica en la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Oriente, Cuba. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, VII, 53-66.

Duarte, J. (2019). *Grado de satisfacción del servicio educativo en alumnos de la escuela*. TARAPOTO: Universidad Cesar Vallejo.

El portal de las tesis, U. d. (2020). *El presupuesto en un proyecto de investigación*. México: 2020 Derechos reservados. Universidad de Colima. Obtenido de [https://recursos.ucol.mx/tesis/presupuesto\\_proyecto\\_investigacion.php](https://recursos.ucol.mx/tesis/presupuesto_proyecto_investigacion.php)

Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez y Contenido de Juicio de Expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*(6), 27-36. Obtenido de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo\\_3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo_3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)

Espinoza, V. P. (2017). *La Importancia del Dibujo en la Formación del Arquitecto: Equilibrio entre el diseño digital y el analógico*. Universidad de Lima, Perú, XXI Congreso de la Sociedad Ibero-americana de Gráfica Digital .

Franco, D. H. (1990). De la arquitectura moderna a la arquitectura digital: La influencia de la revolución industrial y la revolución informacional en la producción y la cultura arquitectónica. *universitat Ramon Llull*, 346.

Jaramillo, L., & Simbaña, V. (2014). La Metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la practica docente. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(16), 299-313. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846097014>

Kim, J. (2012). Use of BIM for Effective Visualization Teaching Approach in Construction Education. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 138(3), 214-223.

- Lechleiter, M., & Vidarte, R. (Abril de 2020). *The Peruvian education system: seeking quality and equity during COVID-19 times*. Obtenido de GEM Report: <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/04/07/the-peruvian-education-system-seeking-quality-and-equity-during-covid-19-times/>
- López. (2004). Población, Muestra y Muestreo. *Punto Cero*, 9(8). Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Maiztegui, B. (2021). "Clases virtuales: ¿Podrán los modelos 3D y renders reemplazar a las maquetas y los dibujos a mano?". Perú: ArchDaily .
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, XX(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412018000100038](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038)
- Miguel, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, L, 13-40. doi:<https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Montalvo, F. A. (2010). *El software AUTOCAD y su incidencia en el aprendizaje de Dibujo Técnico en el Primer Año de Bachillerato del Colegio Diocesano "San Pío X" de la ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Obtenido de [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2496/1/t\\_ma\\_dyc\\_827.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2496/1/t_ma_dyc_827.pdf)
- Mora, G. (2020). *FormaciónIB*. Obtenido de [https://formacionib.org/noticias/?Resistencias-limitaciones-y-debilidades-en-la-educacion-a-distancia&fbclid=IwAR1\\_v1wcEZLI9QG38OppBCTcBNgX5AnWy6NXJbR2ywHoKgxxcguXaIMt2ig](https://formacionib.org/noticias/?Resistencias-limitaciones-y-debilidades-en-la-educacion-a-distancia&fbclid=IwAR1_v1wcEZLI9QG38OppBCTcBNgX5AnWy6NXJbR2ywHoKgxxcguXaIMt2ig)
- Navarro, I. (2017). *Nuevas tecnologías de visualización para la mejora de la representación arquitectónica en educación*. Universitat Ramon Llull. ETS



d'Arquitectura La Salle, Barcelona, Barcelona. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10803/403374>

- Pacora, A. A. (01 de Abril de 2020). "Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, en el marco de la emergencia sanitaria, a nivel nacional, dispuesta por el Decreto Supremo N° 008-2020-SA". *El Peruano*, págs. 13-14. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-las-orientaciones-para-la-continuidad-del-servicio-resolucion-vice-ministerial-n-085-2020-minedu-1865300-1>
- Padilla, J. C. (2007). Escalas de Medición. *Sistema Institucional de Investigación de Unitec (SIIU)*, 22.
- Patricia, R. S., & Esmaro, V. L. (2014). *Repositorio Académico UPC*. (U. P. (UPC), Editor) Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/630477>
- Peñalvo, F. J., Corell, A., García, V. A., & Grande, M. (2020). *La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19*. Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca.
- Portillo, S., Castellanos, L., Reynoso, Ó., & Gavotto, O. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Revista de Psicología Educativa: Propósitos y Representaciones*, VII(SPE 3). doi:10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589
- PUCP. (2018). *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de Arquitectura PUCP: <https://arquitectura.pucp.edu.pe/estudios/pregrado/plan-de-estudios/>
- Quintero, J. S. (2018). *Satisfacción estudiantil en educación superior: validez de su medición*. Universidad Sergio Arboleda, Bogotá. Obtenido de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1027/SATISFACCI%C3%93N%20ESTUDIANTIL.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Redondo, E., & Santana, G. (2010). Metodologías docentes basadas en interfases táctiles para la docencia del dibujo y los proyectos arquitectónicos. *Arquiteturarevista*, VI(2), 90-105. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193617358002>

- Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educación*, 31(1), 11-22. Recuperado el 07 de noviembre 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1171/117117257002>
- Rocha, O. E. (2012). *Introducción a la representación gráfica*. Red Tercer Milenio S.C.
- Rojas, O. Z. (27 de Marzo de 2020). "Criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial, con carácter excepcional, de las asignaturas por parte de universidades y escuelas de posgrado como consecuencia de las medidas para prevenir y controlar el COVID-19". *El Peruano*, 37, págs. 6-9. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/25mLr2Uq4Mk9BUWjTFtk>
- Saavedra, J. D. (2013). *dibujo arquitectónico. Un producto del pensamiento*. medellin: Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez. (2018). *Satisfacción Estudiantil en la Educación Superior*. Universidad Sergio Arboleda, Colombia.
- Santa Cruz, R., & Martínez, M. (2017). *Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMDP*. Mar del Plata: FAUD.
- Sotelo, C. F. (2019). *La evaluación en el taller de arquitectura*. Universidad Cayetano Heredia, Lima.
- Surdez, Sandoval, & Lamoyi. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*.
- Tordesillas, A. A., & Serrano, C. M. (2013). *El dibujo en la enseñanza de arquitectura: el boceto manual y el modelo fotogramétrico*. Lisboa: Drawing in the University today.
- Tordesillas, A. A., & Serrano, C. M. (2013). *El dibujo en la enseñanza de arquitectura: el boceto manual y el modelo fotogramétrico*. Lisboa: Drawing in the University today.

- UCV. (2020). *Universidad César Vallejo*. Obtenido de Somos UCV:  
<https://somosucv.edu.pe/arquitectura>
- UCV. (2020). *Universidad César Vallejo*. Obtenido de Postulantes e Ingresantes:  
<https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/INFORME-ESTAD%C3%8DSTICO-2020-II-v.05-F1.pdf>
- UNESCO. (2020). *es.unesco.org*. Obtenido de  
<https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>
- Valdivia, S. (2014). Retroalimentación efectiva en la enseñanza universitaria. *En Blanco y Negro*, V(2).
- Vicentini, I. C. (2020). *La Educación Superior en Tiempos de Covid-19: Aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina*. Universia Banco Santander. Obtenido de  
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>

## Anexos

### Anexo 1: Matriz de Operacionalización de las Variables

Variables de Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
C1: DIBUJO ARQUITECTÓNICO MANUAL	Dibujar a mano alzada con lápiz o pluma sigue siendo el sistema más directo e intuitivo para registrar nuestras observaciones y experiencias, analizar las ideas y realizar esquemas de conceptos de diseño. La acción cinestésica de dibujar con lápiz o pluma sigue siendo el sistema más directo y versátil para aprender el lenguaje del dibujo arquitectónico. (Ching, 2007)	-Tabla De Doble Entrada Para toda la información con dos variables fijas, una tabla de doble entrada es muy útil. Esto es genial para poder hacer comparaciones muy detalladas entre el resultado de la unión de dos variables y los valores que pueden tener. Por tanto, pueden adaptarse perfectamente a la organización de cualquier tipo de elemento. (Ramos, 2005)	D1.1: Instrumento Técnico	I1: Alfabeto Gráfico	P4
				I2: Diagramación	P5
				I3: Volúmenes y Aplicaciones	P6
			D1.2: Expresión Artística	I4: Medios Gráficos	P7
				I5: Figura Humana	P8
				I6: Dibujo Interior y Exterior	P9
				I7: Croquis	P10
				I8: Apunte	P11
				I9: Boceto	P12
C2: LA EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA	En el proceso de formación superior, el futuro profesional debe adquirir y desarrollar un conjunto de		D2.1: Retroalimentación	I1: Planificación	P13
				I2: Actuación	P14
				I3: Reflexión	P15
			D2.2: Proceso De Aprendizaje	I4: Planeación	P16
				I5: Calificación De Los Aprendizajes	P17

Variables de Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
	competencias, que reúnen el conocer y el ser. Por ello los programas deben desarrollar procesos de monitoreo constante que aseguren la calidad, identificando deficiencias en tiempo real y en estudios tempranos, este monitoreo se da partir de la medición de los resultados del estudiante de una manera planificada y orgánica, para implementar en la medida y momento oportuno una acción de mejora que permita superar las deficiencias encontradas en el corto plazo y de esta forma garantizar que la formación profesional ofrecida por la institución sea de calidad. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)	-Entrevista Estructurada (Instrumento de validación) Durante este proceso, el entrevistador seguirá un guion preestablecido para hacer a todas las mismas preguntas. Suelen ser preguntas cerradas y hay poco espacio para que los entrevistados respondan en profundidad. En ello se utilizará un sistema de puntuación para asignar un valor a cada ítem. Esto ayudará a juntar los datos para evaluar a cada participante. (Laura Díaz-Bravo, 2013)		I6: Metodologías	P18
				I7: Evidencias	P19
			D2.3: Metacognición	I8: Autonomía	P20
				I9: Autorregulación	P21
				I10: Socialización De Los Aprendizajes	P22
			D2.1: Retroalimentación	I1: Planificación	P23
				I2: Actuación	P24
				I3: Reflexión	P25
			D2.2: Proceso De Aprendizaje	I4: Planeación	P26
				I5: Calificación De Los Aprendizajes	P27
				I6: Metodologías	P28
				I7: Evidencias	P29
			D2.3: Metacognición	I8: Autonomía	P30
				I9: Autorregulación	P31
I10: Socialización De Los Aprendizajes	P32				

## **Anexo 2:** Encuesta: La enseñanza Post COVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos peruanos

### **1. INSTRUCCIONES:**

La tesis tiene como objetivo analizar el grado de satisfacción de la situación actual del proceso evaluativo del curso de Dibujo Manual en tiempos de pandemia, en el cual el sector educativo se ha visto afectado, teniendo que adaptar sus lineamientos pedagógicos por una educación a distancia, buscando mantenerse vigente a pesar de las circunstancias. En consecuencia no se debe rechazar que las técnicas tradicionales siguen siendo eficientes, y que, por ello se potencia el aprendizaje disciplinar. Una de éstas técnicas la constituye el dibujo, parte fundamental que el arquitecto presenta como cualidad durante su proceso inicial de formación profesional.

Para lograr este objetivo, esta encuesta es fundamental, ya que a través de ella se podrá indagar de manera exploratoria e interpretativa, sobre la experiencia del usuario en el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de dibujo manual.

Perfil del encuestado:

-Estudiante del primer ciclo de la carrera de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, que haya o esté llevando el curso de dibujo arquitectónico manual durante los siguientes periodos: desde el 2019-I hasta 2020-II. (indicar otro si está fuera de este rango)

-Profesor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, que haya enseñado o esté enseñando el curso de dibujo arquitectónico manual durante los siguientes periodos: desde el 2019-I hasta 2020-II.

El tiempo estimado es de 10 a 15 minutos. Hago de su conocimiento que la información proporcionada es confidencial y solo tiene fines de investigación.

Introduzca su correo electrónico: \_\_\_\_\_

PREGUNTAS:

**2. Acerca del perfil del Encuestado:**

Marque sus datos según corresponda.

P1: ¿En qué ciclo llevas o llevaste y/o enseñas o enseñaste el curso de dibujo arquitectónico manual?

- I ciclo                       III ciclo                       Otros  
 II ciclo                       IV ciclo

P2: ¿En qué periodo llevaste o estás llevando y/o enseñas o enseñaste el curso de dibujo arquitectónico manual?

- 2019-I                       2020-I                       Otros  
 2019-II                       2020-II

P3: ¿En qué modalidad llevas o llevaste y/o enseñas o enseñaste el curso de Dibujo arquitectónico manual?

- Presencial  
 Virtual

**3. Acerca del curso de Dibujo Arquitectónico Manual**

Todas las palabras que vienen a continuación están consideradas al dibujo arquitectónico manual. Cada que vea un indicador por favor responda cómo usted considere que se haya desarrollado apropiadamente en el desarrollo del curso.

¿En qué grado de satisfacción considera usted, haber aprendido el curso de dibujo manual, según los siguientes indicadores?

Indicadores	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Poco satisfecho	Nada satisfecho
P4: Alfabeto gráfico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P5: Diagramación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P6: Volúmenes y aplicaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P7: Medios Gráficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P8: Figura Humana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P9: Dibujo interior y exterior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P10: Croquis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P11: Apunte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P12: Boceto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 4. Evaluación de la enseñanza del dibujo arquitectónico manual

Todas las palabras que vienen a continuación están consideradas a la evaluación del curso de dibujo arquitectónico manual. Cada que vea un indicador por favor responda cómo usted considere que se haya desarrollado apropiadamente en el desarrollo del curso.

De los siguientes indicadores, ¿En qué grado de satisfacción considera usted la organización de la evaluación que tuvo el curso de dibujo arquitectónico manual?

Indicadores	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Poco satisfecho	Nada satisfecho
P13: Planificación del curso de dibujo manual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P14: Actuación en la identificación de logros y dificultades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P15: Reflexión en la toma de decisiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P16: Planeación del curso en la modalidad escogida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P17: Calificación de los aprendizajes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P18: Metodología (nuevos métodos para el logro del aprendizaje)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P19: Evidencias (prácticas o productos de unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P20: Autonomía (aprendizaje autónomo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P21: Autorregulación (logro del aprendizaje)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



P22: Socialización de los aprendizajes

(interactuar los aprendizajes y conocimientos con sus compañeros)

Pregunta de consentimiento: Como parte de los protocolos de la encuesta, existe la necesidad de volver a aplicar este test a las mismas personas, marque la respuesta si es que desea participar para el reenvío de la misma a su correo electrónico en un futuro.

Si

No

### **Anexo 3: Guía de Entrevista Dirigida al Docente**

#### **Datos del entrevistado:**

**Universidad:** \_\_\_\_\_ **Curso:** \_\_\_\_\_

#### **INSTRUCCIONES:**

La tesis tiene como objetivo específico analizar la situación actual del proceso evaluativo del curso de Dibujo Manual en tiempos de pandemia.

Para lograr este objetivo, la entrevista es fundamental, ya que a través de ella se podrá indagar de manera exploratoria e interpretativa, sobre las concepciones, enfoques, estrategias, técnicas e instrumentos que utiliza el docente en los procesos evaluativos y que al mismo tiempo fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hago de su conocimiento que la información proporcionada es confidencial y solo tiene fines de investigación.

#### **PREGUNTAS:**

##### **Retroalimentación**

###### **Planificación:**

P23: ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?

###### **Actuación:**

P24: ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?

###### **Reflexión:**

P25: ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual? Y ¿De qué manera fomentas la aptitud reflexiva en el estudiante?

##### **Proceso de Aprendizaje**

###### **Planeación:**

P26: ¿Cómo condiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?

Calificación de los aprendizajes:

P27: ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?

Metodologías:

P28: Dentro del aula virtual ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual?

Evidencias:

P29: En su opinión ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?

## **Metacognición**

Autonomía

P30: Según su apreciación ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el desarrollo del curso de dibujo manual?

Autorregulación:

P31: En el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la resolución de problemas en el estudiante en el curso de dibujo manual?

Socialización de los Aprendizajes:

P32: A base de comentarios generales, se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?

## Anexo 4: Consentimiento Informado para Entrevistas para Especialistas

Facultad de Arquitectura  
Escuela Académico Profesional de Arquitectura



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de nuestro Proyecto de investigación conducida por Monrroy Cisneros Frank Arnold con DNI: 75005959 y Garcés Estelita Válery Handers con DNI:72184223, estudiantes del IX ciclo de la asignatura Proyecto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, asesorados por el docente Msc. Arq. Arturo Valdivia Loro. La investigación, denominada “La Enseñanza Post-COVID Del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos”, tiene como objetivo demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19.

Se ha puesto en contacto con usted como instructor del curso de Dibujo arquitectónico/Expresión Gráfica Arquitectónica o similar a Dibujo Arquitectónico Manual. Si acepta participar en esta entrevista, se le pedirá que responda varias preguntas sobre los temas anteriores, lo que tomará aproximadamente de 30 a 40 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de nuestra tesis. Para registrar la información correctamente, se solicita la autorización para la grabación de conversaciones de alguna manera virtual. Después de la publicación del artículo de investigación, siempre que se complete el plazo para el artículo, las grabaciones de audio y los registros de entrevistas del investigador solo serán almacenados por el investigador en su computadora personal, y solo ellos y sus consultores pueden usarlo. Al final de este período, la información se eliminará.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Puede interrumpirlo en cualquier momento sin causar ningún daño. Además, si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla cuando le resulte conveniente para una aclaración oportuna. Al final del estudio, si proporciona su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados del trabajo.

Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede comunicarse con el siguiente correo electrónico /Gmail: [mcisnerosf@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcisnerosf@ucvvirtual.edu.pe) / [gestelitav@ucvvirtual.edu.pe](mailto:gestelitav@ucvvirtual.edu.pe) o a los números 977999785- 938888042. Además, si tienes alguna duda sobre la ética, puede ponerse en contacto con el Coordinador de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, filial Chimbote, Msc. Arq. Israel Romero Álamo al correo electrónico [jromeroa@ucv.edu.pe](mailto:jromeroa@ucv.edu.pe).


---

Yo, Arq. Ricardo Hurtado Noriega, acepto participar en esta investigación y autorizo el uso de mi información para la investigación.

Asimismo, acepto tratar mi identidad de manera (marque una de las siguientes opciones):

<input checked="" type="checkbox"/>	Declarada, es decir, que en la tesis se hará referencia expresa de mi nombre.
<input type="checkbox"/>	Confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y los tesisistas utilizarán un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, recibiré una copia de este acuerdo de consentimiento informado.

Ricardo Hurtado Noriega		28 de noviembre del 2020
-------------------------	---	--------------------------

---

Nombre completo del (de la) participante	Firma	Fecha
Correo electrónico del participante: <a href="mailto:ricardo_hurt@yahoo.com">ricardo_hurt@yahoo.com</a>		

Garcés Estelita Válerly Handers		28 de noviembre del 2020
---------------------------------	---	--------------------------

---

Nombre del investigador responsable	Firma	Fecha
-------------------------------------	-------	-------

Monrroy Cisneros Frank Arnold		28 de noviembre del 2020
-------------------------------	---	--------------------------

---

Nombre del investigador responsable	Firma	Fecha
-------------------------------------	-------	-------

## Anexo 5: Consentimiento Informado para Entrevistas para Especialistas

Facultad de Arquitectura  
Escuela Académico Profesional de Arquitectura



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de nuestro Proyecto de investigación conducida por Monrroy Cisneros Frank Arnold con DNI: 75005959 y Garcés Estelita Válery Handers con DNI:72184223, estudiantes del IX ciclo de la asignatura Proyecto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, asesorados por el docente Msc. Arq. Arturo Valdivia Loro. La investigación, denominada “La Enseñanza Post-COVID Del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos”, tiene como objetivo demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19.

Se ha puesto en contacto con usted como instructor del curso de Dibujo arquitectónico/Expresión Gráfica Arquitectónica o similar a Dibujo Arquitectónico Manual. Si acepta participar en esta entrevista, se le pedirá que responda varias preguntas sobre los temas anteriores, lo que tomará aproximadamente de 30 a 40 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de nuestra tesis. Para registrar la información correctamente, se solicita la autorización para la grabación de conversaciones de alguna manera virtual. Después de la publicación del artículo de investigación, siempre que se complete el plazo para el artículo, las grabaciones de audio y los registros de entrevistas del investigador solo serán almacenados por el investigador en su computadora personal, y solo ellos y sus consultores pueden usarlo. Al final de este período, la información se eliminará.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Puede interrumpirlo en cualquier momento sin causar ningún daño. Además, si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla cuando le resulte conveniente para una aclaración oportuna. Al final del estudio, si proporciona su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados del trabajo.

Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede comunicarse con el siguiente correo electrónico /Gmail: [mcisnerosf@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcisnerosf@ucvvirtual.edu.pe) / [gestelitav@ucvvirtual.edu.pe](mailto:gestelitav@ucvvirtual.edu.pe) o a los números 977999785- 938888042. Además, si tienes alguna duda sobre la ética, puede ponerse en contacto con el Coordinador de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, filial Chimbote, Msc. Arq. Israel Romero Álamo al correo electrónico [jromeroa@ucv.edu.pe](mailto:jromeroa@ucv.edu.pe).


---

Yo, Arq. Ruth Melissa Zelada Quipuzco, acepto participar en esta investigación y autorizo el uso de mi información para la investigación.

Asimismo, acepto tratar mi identidad de manera (marque una de las siguientes opciones):

<input checked="" type="checkbox"/>	Declarada, es decir, que en la tesis se hará referencia expresa de mi nombre.
<input type="checkbox"/>	Confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y los tesisistas utilizarán un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, recibiré una copia de este acuerdo de consentimiento informado.

Ruth Melissa Zelada Quipuzco		28 de noviembre del 2020
Nombre completo del (de la) participante	Firma	Fecha
Correo electrónico del participante: <a href="mailto:rmelisz@hotmail.com">rmelisz@hotmail.com</a>		

Garcés Estelita Válery Handers		28 de noviembre del 2020
Nombre del investigador responsable	Firma	Fecha

Monrroy Cisneros Frank Arnold		28 de noviembre del 2020
Nombre del investigador responsable	Firma	Fecha

## Anexo 6: Consentimiento Informado para Entrevistas para Especialistas

Facultad de Arquitectura  
Escuela Académico Profesional de Arquitectura



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de nuestro Proyecto de investigación conducida por Monrroy Cisneros Frank Arnold con DNI: 75005959 y Garcés Estelita Válery Handers con DNI:72184223, estudiantes del IX ciclo de la asignatura Proyecto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, asesorados por el docente Msc. Arq. Arturo Valdivia Loro. La investigación, denominada “La Enseñanza Post-COVID Del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos”, tiene como objetivo demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19.

Se le ha contactado a usted en calidad de docente del curso de Dibujo arquitectónico/Expresión Gráfica Arquitectónica o similar a Dibujo Arquitectónico Manual. Si usted accede a participar en esta entrevista, se le solicitará responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, lo que tomará aproximadamente entre 20 y 30 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de nuestra tesis. Para registrar la información correctamente, se solicita la autorización para la grabación de conversaciones de alguna manera virtual (generalmente vía Zoom). Después de la publicación del artículo de investigación, siempre que se complete el plazo para el artículo, las grabaciones de audio y los registros de entrevistas del investigador solo serán almacenados por el investigador en su computadora personal, y solo ellos y sus consultores pueden usarlo. Al final de este período, la información se eliminará.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Puede interrumpirlo en cualquier momento sin causar ningún daño. Además, si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla cuando le resulte conveniente para una aclaración oportuna. Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados de la tesis a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse a los siguientes correos electrónicos/Gmail: [mcisnerosf@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcisnerosf@ucvvirtual.edu.pe) / [gestelitav@ucvvirtual.edu.pe](mailto:gestelitav@ucvvirtual.edu.pe) o a los números 977999785- 938888042. Además, si tiene alguna consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Coordinador de escuela de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, filial Chimbote, Msc. Arq. Israel Romero Álamo al correo electrónico [jromeroa@ucv.edu.pe](mailto:jromeroa@ucv.edu.pe).

---

Yo, Ronald Frank Lino Carrasco doy mi consentimiento para participar en el estudio y autorizo que mi información se utilice en este.

Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera (marcar una de las siguientes opciones):

<input checked="" type="checkbox"/>	Declarada, es decir, que en la tesis se hará referencia expresa de mi nombre.
<input type="checkbox"/>	Confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y los tesisistas utilizarán un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.



Ronald Frank Lino Carrasco



27 de abril del 2020

---

Nombre completo del (de la) participante

Firma

Fecha

Correo electrónico del participante: [rflino@hotmail.com](mailto:rflino@hotmail.com)

Garcés Estelita Válery Handers



27 de abril del 2020

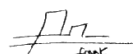
---

Nombre del investigador responsable

Firma

Fecha

Monrroy Cisneros Frank Arnold



27 de abril del 2020

---

Nombre del investigador responsable

Firma

Fecha

## Anexo 7: Protocolo de Validación por juicio de expertos



Chimbote, noviembre del 2020

Señor (a):

Arq. Ricardo Hurtado Noriega

Presente. -De mi consideración:

Me complace comunicarme con usted y pedirle que coopere en el proceso de verificación de la guía de entrevista, que se realizará en el marco de la investigación: “La enseñanza PostCOVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos”.

Esta investigación se orienta a comprender las concepciones, enfoques, técnicas e instrumentos, utilizados por el docente para desarrollar los procesos evaluativos del curso, y además cómo toda ésta metodología fortalece y complementa el proceso de enseñanza en el estudiante en la Universidad César Vallejo y la Universidad Nacional de Ingeniería. Cabe precisar que la investigación es de carácter cualitativo, sigue un diseño de estudio de casos.

Para que usted tenga las herramientas necesarias para participar en la verificación, adjunto los siguientes documentos a la carta:

1. Protocolo de validación por juicio de expertos
2. Plantilla de validación: Guía de entrevista – Docentes.

Consciente de sus cualidades profesionales y personales, confío en su participación en la validación de estas pautas.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para hacerle llegar un cordial saludo.

Atentamente,

Válery Handers Garcés Estelita

Frank Arnold Monrroy Cisneros

## Juicio de Expertos

**Instrumento** : Guía de entrevista sobre la conexión entre el proceso de evaluación y el proceso de enseñanza en el curso "Dibujo Arquitectónico Manual"

### **Estimado Dr., Mg., Lic.:**

Conocedor de su trayectoria y experiencia profesional ha sido seleccionado como juez para la evaluación de los instrumentos cualitativos sobre: "La enseñanza PostCOVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos".

El instrumento de evaluación es muy importante para la obtención de resultados válidos, que pueden ayudar al propósito de la investigación y su correspondiente aplicación.

Gracias por su valiosa cooperación.

Nombres y apellidos: Ricardo Hurtado Noriega

Formación académica: Universitaria – Arquitectura con Maestría

Áreas de experiencia profesional: Docencia en diferentes cursos, entre ellos dibujo y otras actividades propias de la profesión como diseño y negocios inmobiliarios.

Tiempo: profesional de 20 años y 5 de docente Cargo actual: Docente Institución: UCV, USIL, UPC.

**Objetivo de la investigación:** Demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19.

**El propósito del juicio de expertos:** verificar las herramientas que se pueden utilizar para evaluar cualitativamente la comprensión de los métodos de enseñanza y las opiniones de los estudiantes sobre el proceso de evaluación del curso "Dibujo Arquitectónico Manual" y su conexión con el proceso de enseñanza.

**Objetivo de las entrevistas:** Indagar de manera exploratoria e interpretativa sobre las concepciones metodológicas del docente. Primero se aplicará la entrevista al docente.

### **Instrucciones:**

La matriz consta de tres componentes: El primer componente incluye calificaciones, valoraciones cuantitativas y sus respectivos valores cualitativos, estructurados, tales como: no conformidad (1), nivel bajo (2), intermedio (3) y nivel alto (4) La segunda parte se llama categoría, que describe los criterios para la subdivisión de instrumentos, según sus conceptos. Finalmente, correspondiente al último componente del indicador, aquí se determina la efectividad de la herramienta.

Básicamente, considerando los indicadores descritos en la tabla de puntuación, cada elemento se puntúa en consecuencia en la plantilla de puntuación.

Para su correcto llenado considere los indicadores descritos en el formulario de evaluación y evalúe cada elemento en consecuencia en la plantilla de evaluación.

## Matriz con los Indicadores para la Evaluación de los Ítems <sup>1</sup>

<b>SUFICIENCIA</b>  Los elementos que pertenecen a la misma dimensión son suficientes para obtener sus métricas.	1 No conformidad	El ítem no es suficiente para medir la dimensión.
	2. Nivel Bajo.	Estos ítems miden ciertos aspectos de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión general.
	3. Intermedio.	Para evaluar completamente el tamaño, se deben agregar algunos elementos.
	4. Nivel Alto.	Estos ítems son suficientes.
<b>CLARIDAD</b>  El proyecto es fácil de entender, es decir, su sintaxis y semántica son suficientes.	1 No conformidad	El ítem no es preciso y claro
	2. Nivel Bajo.	Dependiendo del significado de las palabras o de su orden, el elemento debe modificarse mucho.
	3. Intermedio.	Algunas disposiciones del proyecto deben ser cambios muy específicos
	4. Nivel Alto.	El ítem es muy claro y tiene suficiente semántica y sintaxis.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem está relacionado lógicamente con el tamaño o indicador a medir.	1 No conformidad	El elemento no tiene una relación lógica con la dimensión.
	2. Nivel Bajo..	Este elemento tiene una relación tangente con la dimensión
	3. Intermedio.	Este elemento tiene una relación moderada con la talla que desea medir.
	4. Nivel Alto.	Este elemento está completamente relacionado con el tamaño que desea medir.
<b>RELEVANCIA</b>  El artículo es esencial o importante, es decir, debe incluirse.	1 No conformidad	El elemento se puede eliminar sin afectar la medida del tamaño.
	2. Nivel Bajo.	Este elemento tiene cierta relevancia, pero otro elemento puede incluir lo que medirá este elemento.
	3. Intermedio.	El elemento es relativamente importante.
	4. Nivel Alto.	El elemento es muy relevante y debe incluirse.

<sup>1</sup> Escobar, J. & Cuervo, A (2008), Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización, *Avances en Medición*, 6, 27–36. Recuperado el 09 de setiembre 2017 de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)

### **Definición conceptual de las categorías:**

• **Retroalimentación.** Dentro del proceso evaluativo, la retroalimentación tiene un papel fundamental al fortalecer la autonomía del estudiante identificando sus logros y aspectos por mejorar, en donde el docente hace las veces de mediador de los aprendizajes planteando estrategias de planificación, actuación y reflexión determinando la eficacia de medios, reconociendo la pertinencia de los instrumentos empleados para la toma de decisiones, generando un diálogo constante que da paso a la construcción de saberes además de identificar las formas de retroalimentar: extrínseca, intrínseca y compartida. (Valdivia, 2014; Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

- Indicadores: Planificación, Actuación, Reflexión.

• **Proceso de Aprendizaje.** La evaluación en la enseñanza consiste en las fases de interpretación de la información y las evidencias recolectadas por medio de instrumentos de medición, la cual determina el logro de los resultados y los objetivos planteados en el estudiante. La evaluación involucra: planeación, calificación de aprendizajes esperados, metodologías, evidencias del estudiante como del docente, y otros aspectos críticos por ambos actores que servirán para la emisión de un juicio crítico del proceso de aprendizaje, y de esta forma ejercer una toma de decisiones y correcciones de deficiencias a medida que avanza para la obtención de los logros esperados. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

- Indicadores: Planeación, Calificación de los aprendizajes, Metodologías, Evidencias.

• **Metacognición.** La metacognición busca lograr en los estudiantes su autonomía, autorregulación y socialización de sus aprendizajes, empleando estrategias metacognitivas como cuestionarios, entrevistas, portafolios educativos y lecturas de metacognición además de incluir en el nuevo escenario educativo, herramientas virtuales: clases virtual, video conferencia, pizarra interactiva, así como el uso de plataformas virtuales como Zoom, Blackboard, google meet, y que a través de ellas se realizan actividades interactivas en donde los estudiantes forman su propio aprendizaje a través del procesamiento de información así como el desarrollo de capacidades del pensamiento: comprensión, análisis, síntesis, aplicación y la creación de nuevos aprendizajes, para la resolución de problemas y la toma de decisiones asertivas. (Jaramillo & Simbaña, 2014)

- Indicadores: Autonomía, Autorregulación, Socialización de los aprendizajes

**PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - DOCENTE**

**Marque o resalte el valor brindado a cada ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**

(1) = No conformidad

(2) = Nivel Bajo

(3) = Intermedio

(4) = Nivel Alto.

<b>Categoría</b>	<b>Ítem</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
Retro- alimentación	1. ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	2. ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	3. ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Proceso de Aprendizaje	4. ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?	(1) (2) (3)(4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	5. ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?	(1) (2) (3)(4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	6. Dentro del aula virtual ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual?	(1) (2) (3)(4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	7. En su opinión ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?	(1) (2) (3)(4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Metacognición	8. Según su apreciación ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el curso de dibujo manual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	9. En el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la solución de problemas en el curso de dibujo manual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	10. A base se comentarios generales, Se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	



**Observaciones adicionales:**

**Opinión de aplicabilidad:**    Aplicable (X)            Aplicable después de corregir ( )            No aplicable ( )

**Fecha:** 01 de diciembre del 2020

**Apellidos y nombres del juez evaluador:** Hurtado Noriega Ricardo            **DNI:**10268208

**Especialidad del evaluador:** Docente universitario de arquitectura



---

FIRMA DEL JUEZ EVALUADOR

## Anexo 8: Protocolo de Validación por juicio de expertos



Chimbote, noviembre del 2020

Señor (a):

Arq. Ruth Zelada

Presente. -De mi consideración:

Me complace comunicarme con usted y pedirle que coopere en el proceso de verificación de la guía de entrevista, que se realizará en el marco de la investigación: “La enseñanza PostCOVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos”.

Esta investigación se orienta a comprender las concepciones, enfoques, técnicas e instrumentos, utilizados por el docente para desarrollar los procesos evaluativos del curso, y además cómo toda ésta metodología fortalece y complementa el proceso de enseñanza en el estudiante en la Universidad César Vallejo y la Universidad Nacional de Ingeniería. Cabe precisar que la investigación es de carácter cualitativo, sigue un diseño de estudio de casos.

Para que usted tenga las herramientas necesarias para participar en la verificación, adjunto los siguientes documentos a la carta:

1. Protocolo de validación por juicio de expertos
2. Plantilla de validación: Guía de entrevista – Docentes.

Consciente de sus cualidades profesionales y personales, confío en su participación en la validación de estas pautas.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para hacerle llegar un cordial saludo.

Atentamente,

Válery Handers Garcés Estelita

Frank Arnold Monrroy Cisneros

## Juicio de Expertos

**Instrumento** : Guía de entrevista sobre la conexión entre el proceso de evaluación y el proceso de enseñanza en el curso "Dibujo Arquitectónico Manual"

### **Estimado Dr., Mg., Lic.:**

Conocedor de su trayectoria y experiencia profesional ha sido seleccionado como juez para la evaluación de los instrumentos cualitativos sobre: "La enseñanza PostCOVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos".

El instrumento de evaluación es muy importante para la obtención de resultados válidos, que pueden ayudar al propósito de la investigación y su correspondiente aplicación.

Gracias por su valiosa cooperación.

Nombres y apellidos: Ruth Melissa Zelada Quipuzco

Formación académica: Arquitecta

Áreas de experiencia profesional: Historia- Patrimonio Cultural- Representación Gráfica

Tiempo:12 años Cargo actual: Especialista en Patrimonio Histórico

Institución: Dirección Desconcentrada de Cultura de La Libertad.

**Objetivo de la investigación:** Demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19.

**El propósito del juicio de expertos:** verificar las herramientas que se pueden utilizar para evaluar cualitativamente la comprensión de los métodos de enseñanza y las opiniones de los estudiantes sobre el proceso de evaluación del curso "Dibujo Arquitectónico Manual" y su conexión con el proceso de enseñanza.

**Objetivo de las entrevistas:** Indagar de manera exploratoria e interpretativa sobre las concepciones metodológicas del docente. Primero se aplicará la entrevista al docente.

### **Instrucciones:**

La matriz consta de tres componentes: El primer componente se llama categoría, que describe los criterios para la subdivisión de instrumentos. La segunda parte incluye calificaciones, valoraciones cuantitativas y sus respectivos valores cualitativos, estructurados, tales como: no conformidad (1), nivel bajo (2), intermedio (3) y nivel alto (4). Finalmente, correspondiente al último componente del indicador, aquí se determina la efectividad de la herramienta.

Básicamente, considerando los indicadores descritos en la tabla de puntuación, cada elemento se puntúa en consecuencia en la plantilla de puntuación.

Para su correcto llenado considere los indicadores descritos en el formulario de evaluación y evalúe cada elemento en consecuencia en la plantilla de evaluación.

## Matriz con los Indicadores para la Evaluación de los Ítems <sup>2</sup>

<b>SUFICIENCIA</b>  Los elementos que pertenecen a la misma dimensión son suficientes para obtener sus métricas.	1 No conformidad	El ítem no es suficiente para medir la dimensión.
	2. Nivel Bajo.	Estos ítems miden ciertos aspectos de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión general.
	3. Intermedio.	Para evaluar completamente el tamaño, se deben agregar algunos elementos.
	4. Nivel Alto.	Estos ítems son suficientes.
<b>CLARIDAD</b>  El proyecto es fácil de entender, es decir, su sintaxis y semántica son suficientes.	1 No conformidad	El ítem no es preciso y claro
	2. Nivel Bajo.	Dependiendo del significado de las palabras o de su orden, el elemento debe modificarse mucho.
	3. Intermedio.	Algunas disposiciones del proyecto deben ser cambios muy específicos
	4. Nivel Alto.	El ítem es muy claro y tiene suficiente semántica y sintaxis.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem está relacionado lógicamente con el tamaño o indicador a medir.	1 No conformidad	El elemento no tiene una relación lógica con la dimensión.
	2. Nivel Bajo.	Este elemento tiene una relación tangente con la dimensión
	3. Intermedio.	Este elemento tiene una relación moderada con la talla que desea medir.
	4. Nivel Alto.	Este elemento está completamente relacionado con el tamaño que desea medir.
<b>RELEVANCIA</b>  El artículo es esencial o importante, es decir, debe incluirse.	1 No conformidad	El elemento se puede eliminar sin afectar la medida del tamaño.
	2. Nivel Bajo.	Este elemento tiene cierta relevancia, pero otro elemento puede incluir lo que medirá este elemento.
	3. Intermedio.	El elemento es relativamente importante.
	4. Nivel Alto.	El elemento es muy relevante y debe incluirse.

<sup>2</sup> Escobar, J. & Cuervo, A (2008), Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización, *Avances en Medición*, 6, 27–36. Recuperado el 09 de setiembre 2017 de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)

### **Definición conceptual de las categorías:**

- **Retroalimentación.** Dentro del proceso evaluativo, la retroalimentación tiene un papel fundamental al fortalecer la autonomía del estudiante identificando sus logros y aspectos por mejorar, en donde el docente hace las veces de mediador de los aprendizajes planteando estrategias de planificación, actuación y reflexión determinando la eficacia de medios, reconociendo la pertinencia de los instrumentos empleados para la toma de decisiones, generando un diálogo constante que da paso a la construcción de saberes además de identificar las formas de retroalimentar: extrínseca, intrínseca y compartida. (Valdivia, 2014; Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

- Indicadores: Planificación, Actuación, Reflexión.

- **Proceso de Aprendizaje.** La evaluación en la enseñanza consiste en las fases de interpretación de la información y las evidencias recolectadas por medio de instrumentos de medición, la cual determina el logro de los resultados y los objetivos planteados en el estudiante. La evaluación involucra: planeación, calificación de aprendizajes esperados, metodologías, evidencias del estudiante como del docente, y otros aspectos críticos por ambos actores que servirán para la emisión de un juicio crítico del proceso de aprendizaje, y de esta forma ejercer una toma de decisiones y correcciones de deficiencias a medida que avanza para la obtención de los logros esperados. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

- Indicadores: Planeación, Calificación de los aprendizajes, Metodologías, Evidencias.

- **Metacognición.** La metacognición busca lograr en los estudiantes su autonomía, autorregulación y socialización de sus aprendizajes, empleando estrategias metacognitivas como cuestionarios, entrevistas, portafolios educativos y lecturas de metacognición además de incluir en el nuevo escenario educativo, herramientas virtuales: clases virtual, video conferencia, pizarra interactiva, así como el uso de plataformas virtuales como Zoom, Blackboard, google meet, y que a través de ellas se realizan actividades interactivas en donde los estudiantes forman su propio aprendizaje a través del procesamiento de información así como el desarrollo de capacidades del pensamiento: comprensión, análisis, síntesis, aplicación y la creación de nuevos aprendizajes, para la solución problemas y la toma de decisiones asertivas. (Jaramillo & Simbaña, 2014)

- Indicadores: Autonomía, Autorregulación, Socialización de los aprendizajes

**PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - DOCENTE**

**Marque o resalte el valor brindado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**

(1) = No conformidad

(2) = Nivel bajo

(3) = Intermedio

(4) = Nivel alto

<b>Categoría</b>	<b>Ítem</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
Retro- alimentación	1. ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	2. ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	3. ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

<b>Categoría</b>	<b>Ítem</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
Proceso de Aprendizaje	4. ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	5. ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	6. Dentro del aula virtual ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	7. En su opinión ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Metacognición	8. Según su apreciación ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el curso de dibujo manual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	9. En el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la resolución de problemas en el curso de dibujo manual?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	
	10. A base se comentarios generales, Se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	



**Observaciones adicionales:**

**Opinión de aplicabilidad:**    Aplicable (X)            Aplicable después de corregir ( )            No aplicable ( )

**Fecha:** 05 de diciembre del 2020

**Apellidos y nombres del juez evaluador:** Zelada Quipuzco Ruth Melissa            DNI:18216697

**Especialidad del evaluador:** Docencia en Arquitectura y Especialista en Patrimonio Histórico.



---

FIRMA DEL JUEZ EVALUADOR

## Anexo 9: Protocolo de Validación por juicio de expertos



Chimbote, noviembre del 2020

Señor (a):  
Arq. Ronald Lino Carrasco

Presente.-De mi consideración:

Es grado dirigirme a usted para solicitar su colaboración en el proceso de validación de las guías de entrevista, que se realizará en el marco de la investigación “La enseñanza PostCOVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos”.

Esta investigación se orienta a comprender las concepciones, enfoques, técnicas e instrumentos, utilizados por el docente para desarrollar los procesos evaluativos del curso, y además cómo toda ésta metodología fortalece y complementa el proceso de enseñanza y aprendizaje en el estudiante en la Universidad César Vallejo y la Universidad Nacional de Ingeniería. Cabe precisar que la investigación es de carácter cualitativo, sigue un diseño de estudio de casos.

A fin de que cuente con las herramientas necesarias para su participación en la validación, adjunto a la presente carta los siguientes documentos:

- Protocolo de validación por juicio de expertos
- Plantilla de validación: Guía de entrevista – Docentes.

Concedor de su calidad profesional y personal, confío en su participación en la validación de las referidas guías.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para hacerle llegar un cordial saludo.

Atentamente,  
Válery Handers Garcés Estelita  
Frank Arnold Monrroy Cisneros

## Juicio de Expertos

**Instrumento** : Guía de entrevista, sobre la vinculación del proceso evaluativo con el proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Dibujo Arquitectónico Manual

### **Estimado Dr., Mg., Lic.:**

Conocedor de su trayectoria profesional ha sido seleccionado como juez para evaluar los instrumentos cualitativos sobre: "La enseñanza PostCOVID del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos".

Valorar el instrumento tiene gran importancia para obtener resultados válidos que puedan aportar al objeto de la investigación y sus respectivas aplicaciones.

Agradezco su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos: RONALD FRANK LINO CARRASCO

Formación académica: Bach. Arquitecto - Universidad Nacional de Ingeniería.

Áreas de experiencia profesional: Desarrollo de proyectos y Docencia.

Tiempo: Profesional 23 años, 18 años en docencia Cargo actual: Docente tiempo parcial.

Institución: UCV, UPN y UPC.

**Objetivo de la investigación:** Demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19.

**Objetivo del juicio de expertos:** Validar los instrumentos que permitan evaluar cualitativamente la comprensión de la metodología docente, así como las percepciones de los estudiantes, frente al proceso evaluativo del curso de Dibujo Arquitectónico Manual, y su vínculo con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Objetivo de las entrevistas:** Indagar de manera exploratoria e interpretativa sobre las concepciones metodológicas del docente. Primero se aplicará la entrevista al docente.

### **Instrucciones:**

La matriz adjunta está compuesta por tres componentes: el primer componente, ha sido denominado categoría, que describe los criterios que segmenta el instrumento. El segundo comprende la calificación, valoración cuantitativa con su respectivo valor cualitativo, estructurado, como: no cumple con el criterio (1), Bajo nivel (2), moderado nivel (3) y alto nivel (4). Finalmente, el último componente que corresponde al indicador, donde se determina la especificidad y esencia de la naturaleza y validez del instrumento.

Teniendo en cuenta básicamente los indicadores descritos en el cuadro de valoración, califique cada uno de los ítems según corresponda en la plantilla de calificación.

### Matriz con los indicadores para la calificación de ítems <sup>3</sup>

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

<sup>3</sup> Escobar, J. & Cuervo, A. (2008), Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización, *Avances en Medición*, 6, 27-36. Recuperado el 09 de setiembre 2017 de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)

### **Definición conceptual de las categorías:**

- **Retroalimentación.** Dentro del proceso evaluativo, la retroalimentación tiene un papel fundamental al fortalecer la autonomía del estudiante identificando sus logros y aspectos por mejorar, en donde el docente hace las veces de mediador de los aprendizajes planteando estrategias de planificación, actuación y reflexión determinando la eficacia de medios, reconociendo la pertinencia de los instrumentos empleados para la toma de decisiones, generando un diálogo constante que da paso a la construcción de saberes además de identificar las formas de retroalimentar: extrínseca, intrínseca y compartida. (Valdivia, 2014; Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

- Indicadores: Planificación, Actuación, Reflexión.

- **Proceso de Aprendizaje.** La evaluación en la enseñanza consiste en las fases de interpretación de la información y las evidencias recolectadas por medio de instrumentos de medición, la cual determina el logro de los resultados y los objetivos planteados en el estudiante. La evaluación involucra: planeación, calificación de aprendizajes esperados, metodologías, evidencias del estudiante como del docente, y otros aspectos críticos por ambos actores que servirán para la emisión de un juicio crítico del proceso de aprendizaje, y de esta forma ejercer una toma de decisiones para la obtención de los logros esperados. (Delgado, Baluarte, Guevara, Cornejo, & Gonzales, 2019)

- Indicadores: Planeación, Calificación de los aprendizajes, Metodologías, Evidencias.

- **Metacognición.** La metacognición busca lograr en los estudiantes su autonomía, autorregulación y socialización de sus aprendizajes, empleando estrategias metacognitivas como cuestionarios, entrevistas, portafolios educativos y lecturas de metacognición además de incluir en el nuevo escenario educativo, herramientas virtuales: clases virtual, video conferencia, pizarra interactiva, así como el uso de plataformas virtuales como Zoom, Blackboard, google meet, y que a través de ellas se realizan actividades interactivas en donde los estudiantes forman su propio aprendizaje a través del procesamiento de información así como el desarrollo de capacidades del pensamiento: comprensión, análisis, síntesis, aplicación y la creación de nuevos aprendizajes, para la solución problemas y la toma de decisiones asertivas. (Jaramillo & Simbaña, 2014)

- Indicadores: Autonomía, Autorregulación, Socialización de los aprendizajes

**PLANTILLA DE VALORACIÓN – GUÍA PARA ENTREVISTA - DOCENTE**

Marque con una X el valor otorgado a cada Ítem, de acuerdo al grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia

(2) = No cumple con el criterio

(2) = Bajo nivel

(3) = Moderado nivel

(4) = Alto nivel.

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Retro- alimentación	11. ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	
	12. ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (X) (4)	(1) (2) (3) (X)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	13. ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (X) (4)	
Proceso de Aprendizaje	14. ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	
	15. ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	

Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	16. Dentro del aula virtual ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	
	17. En su opinión ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (X) (4)	(1) (2) (X) (4)	
Metacognición	18. Según su apreciación ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	



Categoría	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
	proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de dibujo manual?					
	19. En el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la resolución de problemas en el estudiante en el curso de dibujo manual?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	
	20. A base se comentarios generales, Se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?	(1) (2) (3)(X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	(1) (2) (3) (X)	

**Observaciones adicionales:**

**Opinión de aplicabilidad:**    Aplicable ( X )            Aplicable después de corregir (   )            No aplicable (   )

**Fecha:** 27/04/2021

**Apellidos y nombres del juez evaluador:** LINO CARRASCO RONALD FRANK            DNI: 09901403

**Especialidad del evaluador:** ARQUITECTO – DOCENTE



---

FIRMA

**Anexo 10:** Consolidado de la Validación de Jueces para la Guía de Entrevista al  
Docente

<b>Preguntas</b>	<b>Media</b>	<b>Observación</b>
P1: ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?	<b>4.0</b>	No hubo observaciones
P2: ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?	<b>3.83</b>	Clarificar algunos conceptos.
P3: ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual?	<b>3.91</b>	No hubo observaciones
P4: ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?	<b>3.41</b>	Deficiencia a entender el significado de las palabras.
P5: ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el salón virtual para medir la calificación de los estudiantes?	<b>4.0</b>	No hubo observaciones
P6: Dentro del aula virtual ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual?	<b>3.83</b>	Relación moderada del indicador a medir
P7: En su opinión ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?	<b>3.83</b>	No hubo observaciones
P8: Según su apreciación ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el curso de dibujo manual?	<b>4.0</b>	No hubo observaciones
P9: En el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la resolución de problemas en el estudiante en el curso de dibujo manual?	<b>3.91</b>	No hubo observaciones
P10: A base se comentarios generales, Se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?	<b>4.0</b>	No hubo observaciones

*Elaboración Propia(2021)*



## SOLICITUD DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Chimbote, 20 de noviembre de 2020

Msc.

Arq. Romero Álamo, Juan César Israel, director de escuela

### Proyecto de investigación-UCV

De mis consideraciones:

Yo, Monrroy Cisneros Frank Arnold con DNI: 75005959 y Garcés Estelita Válerly Handers con DNI:72184223, estudiantes del IX ciclo de la asignatura Proyecto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, para la demostración de nuestra hipótesis en la elaboración de nuestra tesis “**La Enseñanza Post-COVID Del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos.**” nuestro objetivo es demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19, **solicitamos:**

1. **Encuestar** a los alumnos que cursaron la asignatura Dibujo manual 1 y 2, de los periodos académicos:
  - a. 2019-1 (presencial)
  - b. 2019-2 (presencial)
  - c. 2020-1 (virtual)
  - d. 2020-2 (virtual)
2. Cantidad de estudiantes matriculados en el curso mencionado y en los ciclos mencionados.
3. **Entrevistar** a los docentes del curso de Dibujo manual 1-2
4. **Los nombres y apellidos de los profesores a cargo de las asignaturas**

Por la atención brindada a la presente quedo de usted muy agradecido(a)

Atentamente

---

Monrroy Cisneros Frank  
Arnold

---

Garcés Estelita Válerly  
Handers

## Anexo 15: Carta de solicitud a la Universidad César Vallejo 2021-I



### SOLICITUD

Chimbote, 6 de abril de 2021

#### Proyecto de investigación - UCV

Arq. Israel Romero Álamo

FACULTAD DE ARQUITECTURA

De nuestras consideraciones:

Nosotros, Monrroy Cisneros Frank Arnold con DNI 75005959 y Garcés Estelita Válerly Handers con DNI 72184223, ambos estudiantes del X ciclo de la asignatura Proyecto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, estamos desarrollando el trabajo de investigación titulado: *La Enseñanza Post-COVID Del Dibujo Arquitectónico Manual. Casos Peruanos*. Cuyo objetivo es *demostrar el grado de satisfacción de la evaluación del dibujo arquitectónico manual con el cambio de paradigma forzado debido al Covid-19*.

Como parte de la metodología propuesta el trabajo a realizar necesita desarrollar las siguientes actividades:

5. **Encuestar** a los alumnos que cursaron la asignatura de Expresión Gráfica y Dibujo Arquitectónico, de los periodos académicos:
  - a. 2020-II (virtual)
  - b. 2021-I (virtual)
  - c. También se solicita encuestar a los estudiantes que han llevado cursos de dibujo Manual en modalidad **presencial** correspondiente al periodo lectivo 2019-I y 2019-II, que ahora deben estar llevando cursos de Diseño Arquitectónico 4, Diseño Urbano Arquitectónico 1 u otro curso de ciclo intermedio.
6. **Entrevistar** a los docentes del curso de Expresión Gráfica y Dibujo Arquitectónico.


Por lo expuesto le solicitamos amablemente a usted ordenar a quien corresponda nos pueda brindar la siguiente información:

1. Autorización para desarrollar las actividades antes enlistadas.
2. Cantidad de estudiantes matriculados en el curso mencionado y en los ciclos mencionados.
3. Acceso a los estudiantes por medio del docente a cargo.
  - a) Si nos pueden brindar los datos mencionados para poder tener acceso a ellos y brindarles la encuesta a los estudiantes.
4. Los nombres y apellidos de los docentes a cargo de las asignaturas de Expresión Gráfica y Dibujo Arquitectónico en los periodos mencionados.

- a. Si nos podrían proporcionar algún medio para comunicarnos con ellos (correo electrónico, número telefónico, etc.) para poder brindarle la entrevista.
  - b. Igualmente se solicita los números telefónicos de los docentes de los periodos 2019-I, 2019-II, cuyos nombres fueron brindados con anterioridad.
    - Arq. Carbajal Flores, David
    - Arq. Angulo Benites Gunther
    - Arq. Reyes Vásquez Elena
5. Una vez obtenido los datos se contactará con los docentes por medio de WhatsApp, correo electrónico u otro medio para hacer las coordinaciones internas, todo lo brindado será confidencial y de uso académico.

Seguro de contar con su valioso apoyo, le anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

**Atentamente**

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters and a horizontal line, with the word "frank" written in lowercase below it.

---

Monrroy Cisneros Frank  
Arnold

A handwritten signature in black ink, appearing to be "V. Handers" with a horizontal line through it, written in a cursive style.

---

Garcés Estelita Váler  
Handers

**Anexo 16:** Cronograma de Ejecución/ actividades programas del periodo 2020-II al 2021-I.

N°	Actividades	Año: 2020-II al 2021-I															
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
01	Estructura del proceso de investigación según su proyecto de investigación.	■															
02	Objetivo, problemática y fundamentación de la investigación.		■														
03	Marco teórico y los antecedentes de la investigación			■													
04	Justificación e hipótesis de la investigación				■												
05	Variables y Operacionalización según su categoría, subcategoría e indicadores.					■											
06	Primera Jornada de sustentación						■										
07	Diseño y tipo de investigación							■									
08	Población, muestra y muestreo.								■	■							
09	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis y resultados										■	■	■				
10	Presentación del Proyecto y levantamiento de observaciones													■	■	■	
11	Segunda Jornada de sustentación																■

Fuente: Elaboración propia según la Guía de Productos Observables brindada por la UCV.

## Anexo 17: Entrevista escrita del Participante 01

### Entrevista al Docente del Curso de Dibujo Arquitectónico Manual

**Entrevistado (Arq.):** Ricardo Hurtado Noriega.

Fecha: 28/11/2020

**Entrevistadores (E):** Válerly Garcés Estelita, Frank Monrroy Cisneros.

---

**E:** Arquitecto buenos días y gracias por su tiempo, me hubiese gustado que escuela me hablara más de usted, le envié a su correo el instrumento de validación para que usted mismo me brinde sus datos.

Continuando con la entrevista, son 10 preguntas breves, ya no es el tiempo estimado que se tenía (una hora).

**Arq.:** Buenos días, mi nombre es Ricardo Hurtado, soy docente de varias universidades, entre ellas, la Universidad Cesar Vallejo, la sede de Chimbote, enseñé varios cursos, entre ellos Dibujo, y enseñé desde antes de la pandemia y también ahora en la pandemia.

**E:** ¿En su opinión como desarrollo la planificación del curso de dibujo manual a través de esta modalidad virtual?

**Arq.:** En la pandemia se hizo un poco tedioso porque todos opinaban que hay ciertos cursos de arquitectura que no se puede dictar de manera virtual; con un poco de susto al inicio pero no eh tenido yo mayor problema, me prepare antes y para el momento de la planificación el material es el mismo que enseñé cuando no es pandemia, los mismos planos, los mismos proyectos, la misma secuencia, y lo único en que me prepare fue en los medios de brindar esa información, lo que es el zoom, la plataforma para poder brindar información, la manera de como yo poder hacer anotaciones de manera virtual en las láminas, es decir acercarme a lo más posible que era antes de la pandemia que era, uno da una clase, los alumnos tratan de realizar las actividades que se les da y uno corrige sobre las láminas o sobre la pizarra, entonces yo no le eh visto mayor problema que planifique para eso ya tenía el contenido y conocimiento y solamente me faltaba la herramienta que es utilizar esas herramientas, esas plataformas, que es el zoom que es como explicar la clase como hacer anotaciones en las cartulinas y un tema importante es, como mantener la atención de los alumnos, entonces lo único que hice es prepararme cómo funciona la plataforma y sacar el máximo provecho para poder yo escribir, hablar, observar a los alumnos, hacerles preguntas, básicamente es una preparación, una planificación de cómo utilizar de lo que siempre utilizo en la enseñanza en la plataforma.

**E:** ¿No presento ninguna incomodidad o dificultad en el transcurso de este periodo?

**Arq.:** Si, por supuesto, como toda cosa nueva por aprender, hay dificultades y en realidad no todo se puede aprender al inicio, al comienzo, llevas un par de capacitaciones para poder entender, cuando tú crees que ya está todo, pero en el momento de la enseñanza surge siempre, ciertos inconvenientes y terminas realmente de aprender en el proceso.

**E:** ¿De qué manera entonces puede usted a través de todo este ámbito puede usted reforzar la motivación del estudiante y como da a entender este tipo de aplicaciones



con referente a las técnicas de instrumento del dibujo manual, en todo el proceso del aula virtual?

**Arq.:** Siempre tengo que compararlo con el tiempo pre Covid, antes del Covid, tú estabas frente de los alumnos y podías captar la atención de todos ellos, cuando ves que no te están entendiendo y ves los rostros, o cuando ves que están distraídos, con sueño o cansados, o con falta de atención o conversando tu observas eso y de inmediato tienes que replantear lo que estas asiendo o hacer énfasis en la voz, o hacer una llamada de atención, o de repente cambiar de estrategia para poder recapturar la atención de los alumnos, tipo pre Covid, el problema ahora es que no tienes esa visión porque por lo general los alumnos están con la cámara apagada, entonces como lo motivo, más allá que motivarlos, mi estrategia es tener alerta, con los ojos despiertos y como su cámara está apagada que no se vayan a dormir, vayan al baño o estén con los ojos cerrados o comiendo, puesto que para eso mi clase se vuelve en una clase permanente de preguntas y las preguntas son de concepto, es decir, cuando vemos un plano, muestro el plano y recorremos el plano, hago un dibujito con una persona, voy entrando por la puerta, señalando por donde voy y le voy preguntando a cada uno de los alumnos y qué opinas de esto, que es esta imagen para ti, como la interpretas, entonces para que vayan interpretando en su dibujo y las preguntas son al azar, y de esa manera no es motivación, en este caso puntual más bien es mantenerlos a ellos alerta, ya saben que no se pueden dormir o descansar u otra cosa, si no tienen que estar alerta a la clase y para poder responder la pregunta y una motivación si es recorrer las edificaciones junto con ellos y recuerdas juntos con ellos, tomo a uno de ellos de ejemplo y lo hago recorrer ,ahora tal alumno, recorre, se sienta en el sofá, ahora Lía toca el timbre de su compañero Carlos que lo viene a visitar para hacer taller, se van al cuarto de estudio que es este que esta acá a la izquierda y así recorremos juntos la casa y eso si es una motivación, ellos con su propio nombre van caminando junto a mí en la vivienda y la van entendiendo, la van explicando, es el proceso, que es lo que ocurre, en que consiste, con bromas, mencionarle sus nombres, mencionando situaciones que realiza la vida diaria como el taller, etc. esa es la parte motivacional y la parte de atención es constantemente que cada uno de ellos participe durante ese recorrido.

**E:** De acuerdo a eso...

¿A qué reflexiones puede llegar o compartir sobre la metodología que usted está aplicando en este curso virtual?

**Arq.:** Realmente para el docente es muy agotador porque ahora, uno tiene que estar atento a 30 alumnos promedio que está haciendo cada uno a ver si es que están atentos o no porque la clase normal presencial en un solo segundo puedes mirar la pantalla a los 30 alumnos para ver que están haciendo si están atendíendote o trabajando o no, mientras que en la otra manera no lo puedes hacer, es un poco de estrés para dejarte saber, entender si es que todos están atendiendo, pero como todo en la vida uno se adecua, aprende, es un proceso, una curva de aprendizaje donde hicimos ante los docentes en un país tercermundista pero bueno, hay que ver lo positivo de esta pandemia que nos ha impulsado a manejar el tema tecnológico, y la reflexión es que todo es posible desde mi punto de vista docente, se me hace complicado, sin embargo para el alumno también se le hace complicado entrar a esta situación quizás por ser un tema de estar desactualizados simplemente hemos dado un salto dentro de la evolución ligados por la pandemia, la reflexión es que está bien,

que si sigue así, no habría mayor problema es un cambio que teníamos que adecuar lo importante es aprender ahora lo que estamos viendo solamente de qué manera nos adecuamos en esta nueva situación para enseñar y para aprender así que la reflexión es que está bien es todo un mundo, nos ha hecho dar un salto en la evolución de aprendizaje en la enseñanza.

**E:** A sido un proceso aprendizaje tanto para el docente como para el estudiante.

**E:** ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?

**E:** ¿Hay alguna estrategia que en lo presencial se tuvo que adecuar al medio virtual?

**Arq.:** Bueno ya lo eh respondido un poco en las preguntas anteriores pero hay varias, las nuevas adaptaciones son de no ver a los alumnos y por lo tanto tengo que hacerlos participar mucho más que antes para poder verificar que están allí y que ellos sepan que yo estoy esperando que estén respondiendo, entonces, tengo que elegir esta nueva modalidad es preguntar mucho más, mucho más de lo que ya se venía haciendo, ya que la educación actual ya había cambiado y ya hoy en día la educación presencial ya era el profesor como un guía y el alumno más interviniente pero ahora con esto, mi estrategia era incrementar 100 veces más esto y es más positivo para el alumno porque realmente el que tiene que crear el conocimiento, construirlo es el alumno, así que es una de mis principales estrategias, acelerar al 1000% la política del que el alumno sea el participante mayor dentro de esta estrategia, otra opción es que participa también el alumno recorra los proyecto de dibujo junto conmigo y vamos aprendiendo es un elemento puntual muy importante, otra es hacer que los alumnos como parte de que intervengan más es que ellos mismos corrijan las láminas de sus compañeros en la clase siguiente, sacábamos siempre unas láminas y elijo yo cuales son las láminas menos logradas para que pueda haber mayor oportunidad de descubrir el tema por resolver y junto con ellos vamos corrigiendo las láminas, yo los oriento y les digo las observaciones lo voy orientando, mostrando los lugares que deben observar para ver qué es lo que falta, orientándoles maso menos donde tienen que observar para ver qué es lo que falta, aplico diversas estrategias pero todas con la gran finalidad de que el alumno intervenga 100 veces más de lo que hacía en la educación presencial.

**E:** A partir de estas estrategias.

¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?

**Arq.:** Haber, una de ellas y muy importante es que los alumnos trabajen en clases, se construye el conocimiento al inicio, se genera una problemática en la situación y realizan una actividad para poder terminar de construir el conocimiento, en todas las clases.

1.realizan una actividad la cual tiene que ser calificada, eso hace que todos los alumnos tienen que venir a clases virtual, obligatoriamente.

2.no solo venir, si no que al final de la clase todos tienen que entregar la actividad que va a hacer calificada, eso hace que todos los chicos también a pesar que están con la cámara apagada y les provoca descansar, o distraerse, el hecho de dejarle

una actividad ya hace que tengan el compromiso de quedarse hasta el final y estar trabajando permanentemente en clase.

Luego a la siguiente clase corregimos todos juntos las láminas que hemos visto, entonces esta secuencia de actividades o de calificaciones hace que el alumno siempre este presente y la calificación sea llevada a cabo por la producción que hacen los alumnos y también por el aprendizaje que demuestran a la clase siguiente al poder criticar a sus compañeros en ese sentido el avance permanente vamos confirmando que van aprendiendo en cada clase.

**E:** ¿Durante todo este proceso se aplicó nuevas estrategias de metodología?

**Arq.:** Por supuesto...

**E:** ¿Cuáles fueron el logro de las competencias hasta ahora que usted ha podido iniciar?

**Arq.:** Bueno, una competencia general es que el alumno se atreve un poco más a participar, a intervenir, a hablar, es lo que comprende al dibujo, pero se desarrolla también por parte del dibujo.

El hecho que hemos multiplicado por 100 la opción de que sea más interventor el alumno le hace sentir más confianza de sí mismo y se le hace participar, eso también es parte de la nota, esa es una de las competencias.

Otra competencia es de la que logramos siempre en las clases presenciales y que eso no cambia porque los objetivos son los mismos la diferencia es la forma en como lo enseñas y como lo aprendes, pero el objetivo y desarrollo de las competencias son lo mismo, aprender a representar gráficamente la arquitectura principalmente.

El uso del amague para poder aprender a representar, por supuesto seguimos trabajando todo manualmente nada por computadora con la explicación en computadora, pero las competencias son las mismas, que es dibujar manualmente la arquitectura que produzcamos y leer los planos.

**E:** ¿En su opinión, arquitecto las evidencias y los resultados finales del curso cubren sus expectativas de esta nueva modalidad virtual?

**Arq.:** No al 100%, porque no, estamos en un nuevo sistema y veníamos enseñando presencialmente desde hace cientos de años y se enseña virtualmente desde hace algunos años en algunos casos y obligatoriamente ya todos desde hace 10 meses, Entonces si comparas 10 meses contra los cientos de años de educación presencial no hay manera de compararlo, obviamente somos nuevos, estamos en un jardín de inicial, en un nido, en un kínder en cuanto a la enseñanza virtual, pero estamos avanzando, la producción no es al 100% pero con toda la tecnología y sabiduría, estamos avanzando bastante rápido.

**E:** Según su apreciación arquitecto...

¿Cuáles fueron sus estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante, en este proceso de enseñanza-aprendizaje?

**Arq.:** Como se entiende la metacognición según tu punto de vista.

**E:** La metacognición está relacionado junto con la autonomía del estudiante ya que todo este proceso en el aula virtual ya vemos que el estudiante ya se tiene que reforzar según su propio autoconocimiento, esforzándose mucho más que en el presencial.

**Arq.:** Bueno, yo creo que en ese sentido es un éxito y una competencia más desarrollada porque en las clases presenciales uno estaba como el papa de frente a los alumnos, y los alumnos eran como una masa, como un rebaño que funciona en base de lo que dice el otro, si los uno no entienden los demás estaban allí también casi que lo entienden, un paso más adelantado, es un rebaño mientras que en esta modalidad cada uno está solo independiente físicamente de su propio espacio y no sabe si el compañero está avanzando más o está avanzando menos y en ese sentido tiene que estar avanzando en base a las guías principales que es el profesor entonces el profesor en este caso es la punta, la lanza que sirve para que el alumno observe que tanto ha de avanzar o no sin ver mucho a los compañeros, entonces el profesor saca los mejores trabajos, elige los mejores trabajos y los pone como muestra o saca uno que no está bien y los hace participar a otros para que opinen acerca de las observaciones entonces eso hace que cada uno desde su casa hace actuar independientemente, depende del si es que atiende o no atiende a diferencia de la opción anterior que en el rebaño presencial, entonces en este sentido el desarrollo de la autonomía es mejor porque hace que evoluciones esa parte del alumno mucho más rápido.

**E:** Y se ha visto ese proceso de autonomía casi en todo últimamente.

**Arq.:** Exacto, así es.

**E:** En este proceso arquitecto... entrando un poco más a los temas de metacognición. ¿Cuáles son las estrategias de autorregulación que se emplearon, en este caso para la resolución del problema que usted ha ya visto en sus alumnos?

**Arq.:** La autorregulación por parte del alumno, no comprendo bien esa pregunta.

**E:** Que ellos mismos evidencien sus problemas y que ellos mismos se respondan.

**Arq.:** A, claro.

**Arq.:** Pero eso no tiene que ver con el tema virtual es un tema que aplico de manera presencial y de manera virtual haciendo un poco de psicólogo porque hay que hacer que el alumno aprenda y el mismo razone sobre los problemas y encuentre su error y encuentre como seguir evolucionando y construya ese propio conocimiento, de ese sentido hay que ser de manera de psicólogo, para saber que está pensando, que está opinando, y como llevarlo a que el mismo encuentre la solución sin que uno no se la dé, pero eso es un poco independiente al tema virtual que es tomar la opinión de cada alumno, y le digo tú qué opinas sobre esto y sobre la base de su opinión le doy la oportunidad de que siga corrigiendo o retractándose y volviendo a elaborar ese pensamiento para que finalmente lleguen a la respuesta correcta, hay que hacer eso, de esa manera algo estricta en el sentido que hay que darle la oportunidad a cada alumno, si otro alumno está levantando la mano por el aula virtual o abriéndose micro, se le dice, espere un momento, terminamos con Juancito y seguimos contigo

Luisito y le damos la oportunidad a Juancito, termina Juancito con su opinión, mal o bien y finalmente le damos la opción a quien quiera intervenir, la idea es que cada uno tenga su espacio, su oportunidad de intervenir y dar un pequeño espacio para que su compañero, respete a su compañero y termine de elaborar sus ideas a su tiempo a su manera a su ritmo de hablar.

**E:** Un poco allí los términos.

**Arq.:** Si, porque, está orientada de otra manera la pregunta o que, ¿a qué te refieres con los términos?

**E:** No, si, los términos empleados que se requiere a esta investigación son un poco bien formal por eso que quizás no se entiende un poco.

**Arq.:** Si, claro, tradúceme, tradúceme, jeje

**E:** Jeje, si Arquitecto, en base a criterios generales como ya me venía anticipando ya con las preguntas anteriores.

Se logró la intervención de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en la nueva enseñanza de modalidad virtual.

Que opiniones tienes sobre la socialización de aprendizaje entre los compañeros, sus estudiantes, cree que se está logrando correctamente está tratando de ayudarse entre sí, porque en un tema presencial se evidencia de que alguien tiene una dificultad, un compañero allí que lo pueda orientar o apoyarlo, en este caso tendría que esperar a que este la clase próxima para resolver esas dudas o entre ellos nada más, empezando con los estudiantes.

**Arq.:** Bueno, como te explique en un principio, creo que ahora está un poco más independiente por el tema que se les hace más difícil ser sociables, por lo que no se conocen en persona, pero de vez en cuando hay uno que otro alumno que, si capto la idea más rápido, y orienta un poco al compañero, pero no es siempre, como era en el caso de la manera presencial. ahora es un reto, un nivel que ellos mismos tratan de aprender por si mismos para ser superiores.

## Anexo 18: Entrevista escrita del Participante 02

### Entrevista al Docente del Curso de Dibujo Arquitectónico Manual

**Entrevistado (Arq.):** Ruth Melissa Zelada Quipuzco

Fecha: 28/11/2020

**Entrevistadores (E):** Válerly Garcés Estelita, Frank Monrroy Cisneros.

---

**E:** Buenos días Arquitecta, iniciamos con su Perfil Profesional, como comenzó con el Curso de Dibujo.

**Arq.:** Bueno, ahondar en el tema, el curso de dibujo para mi es nuevo, mi experiencia está más enfocada a temas patrimoniales, históricos, lo que corresponde a la Arquitectura Peruana, la historia de la Arquitectura, y dada la situación que paso este año, ha habido cambios, la verdad que es una experiencia que llena, a cada profesional, en mi caso sí, que cada vez aprendemos más enseñando a los alumnos, porque hay que prepararnos, hay que elaborar bastante información, pero estoy satisfecha con el producto de los alumnos, con el trabajo que han realizado.

**E:** Arquitecta ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?

**Arq.:** La organización para poder ordenar la clase, primero fue en base al sílabo, el cual nos orienta, y tenemos una estructura por semana, de lo que se debe dar cada sesión a los alumnos, esa estructura es la base para poder empezar el curso, se trabajó mediante la información que tenemos en nuestra aula virtual, que ha sido proporcionada por la universidad, en todas las secciones se maneja lo que es una sesión de aprendizaje, cuál es su objetivo, entonces cada sesión se maneja la parte teórica en las primeras horas y se complementa con la parte práctica, toda clase maneja la teoría y la práctica. La teoría va acompañada de lo que son videos, en algunos casos yo mismo he elaborado los videos de cómo realizar isometrías, perspectivas complementado a la parte teórica, también la información que tenemos en cuanto a gráficos en el aula virtual, los textos, la bibliografía también han sido puestos de conocimiento a los alumnos.

**E:** A todo esto ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?

**Arq.:** Aquí la motivación es enseñarle lo que se puede llegar a hacer, aprendiendo con las técnicas, mostrando bocetos, si hablamos de una técnica de la mano alzada, que es lo yo dicto, Dibujo 1 trabajo a mano alzada, entonces se le muestra todo un procedimiento y siempre se les dice que todo es un trabajo progresivo, que nadie sabe y conoce bien una técnica muy definida cuando empieza a realizar un dibujo a mano alzada, todo es un procedimiento. El trabajo que se hace es formar salas, grupos, de manera virtual, por cada uno, en una cada uno formo salas de 3 alumnos, y se puede personalizar un poco más, alcanzando a ver cómo van trabajando. Entonces, muchos participan activando sus cámaras, pero también tenemos que ver el otro lado, que hay algunos que no tienen cámara o problemas con el internet, entonces lo que se hace es tomar una foto y lo suben a una carpeta para poder ver

sus avances, y siempre se está presente con ellos, con todos, pasando en cada uno, revisando sus avances.

**E:** A través de esto. ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual? Y ¿De qué manera fomentas la aptitud reflexiva en el estudiante?

**Arq.:** En realidad, como reflexión vamos a encontrar dos tipos de realidades, algunos que tienen dificultades con lo que es el internet y no pueden mostrar su avance en lo que respecta al dibujo como para poder llegar a orientarlos, hay otro grupo que hablamos de un porcentaje mayor, eso sí, que prende sus cámaras, trabaja con sus cámaras, están ahí entonces se les puede reforzar y reforzar. Lo importante sería que todos estuvieran al mismo ritmo, porque sucede que a veces en lo que es trabajo virtual, alumnos que apagan su cámara y no trabajan, o nos dicen también que no tienen internet o que se fue la luz, entonces no participan y para ellos es una justificación, eso no y se les da las oportunidades, pero lo importante sería que todos estuvieran siempre manejando el mismo ritmo, hay ejemplos de otros alumnos que si lo hacen y siempre terminan, llegan desde que inicia hasta que termina la sesión. Manejar el tema de la comunicación es básica con el alumno para poder saber cuál es la realidad de cada uno y poder apoyarlos, eso es importante, cual es la realidad. En el tema de la pandemia hemos pasado por etapas en donde no había librerías, en donde no teníamos materiales, y lo que se ha tenido que hacer es adaptarnos a la situación, sino teníamos hojas en A3, sino teníamos cartulinas, lo que hemos tenido que enseñar es pegar 2 hojas en A4, para poder trabajar con ellas, entonces no ha habido impedimento para poder seguir la sesión, lo único, uno de las limitaciones ha sido un tema netamente de internet, de señal, solo eso.

**E:** Arquitecta a partir de esto ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?

**Arq.:** Se reforzaría un poco en cuanto a la práctica, al desarrollo de la práctica, ... podríamos, mejorar, me parece que las sesiones de aprendizaje son muy objetivas y están bien encaminadas, en sí, el trabajo ya es del docente en momento de aplicar su metodología, una metodología que para los alumnos del primer ciclo tiene que ser muy didáctica, repetirlas una y otra vez y entender de que ellos, lo que se estamos diciendo después ellos nos lleguen a comprender, entonces es como que hay que romper el hielo, porque, son alumnos que terminan y salen del colegio, la gran mayoría sale del colegio y entran a otra etapa, algunos no preguntan, algunos se quedan callados, algunos no entendieron, otros si, entonces la idea es poder tener una comunicación con todos, al misma, digamos, al mismo nivel.

**E:** A partir de esto Arquitecta, ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?

**Arq.:** A través de rúbricas, los criterios de evaluación se realizan a través de una rúbrica, como señale, cada sesión tiene o cada clase está basada en un sílabo, la programación que tenemos en el sílabo y de ahí cada sesión tiene el producto que es, la sesión de aprendizaje señala lo que se va a realizar durante la clase y

finalmente la evaluación a través de una rúbrica, la rúbrica de calificación está orientada al trazo, al tipo de trazo, a la valoración, a lo que se está pidiendo, a lo que se pide de acuerdo a la sesión que corresponde y finalmente el cumplimiento del horario establecido, también forma parte de la rúbrica.

**E:** Dentro del aula virtual ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual? Ya había mencionado que aplicaba videos, que previamente usted lo realizaba, que otras estrategias o nuevas metodologías aplicó para realizarla.

**Arq.:** Hay videos que yo misma he preparado y hay otros videos que he tenido que revisar, por ejemplo, les he mostrado, lo que es diferentes tipos de representación gráfica, a través de colores, a través de acuarelas, o tonalidades grises, también ha sido un apoyo y en otro caso los textos, bibliografía por cada sesión, tienen bibliografía, se muestran los libros, se muestra procedimientos de cada dibujo, a través de una bibliografía que ya lo tenemos en el sílabo.

**E:** Arquitecta, en su opinión ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?

**Arq.:** Yo creo que sí, en realidad yo creo que los alumnos se han adaptan, se han adaptado muy bien a la modalidad virtual, se ha tratado de solucionar si en algún momento, ellos mismos han sentido que no tienen el material necesario, entonces se ha podido ver otras opciones, y nos hemos dado cuenta que, si se puede ver los resultados, no ha sido un impedimento no tener un formato o una lámina, no ha sido un impedimento tener diferentes tipos de lápices, se ha podido avanzar, cada alumno se ha dado cuenta que se ha podido llegar al objetivo y a las metas trazadas con las limitaciones que esta pandemia nos ha generado.

**E:** Según su apreciación ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el curso de dibujo manual?

**Arq.:** ¿A qué te refieres con Metacognitivas?

**E:** Sí, se refiere a que el mismo estudiante busca y crea su propio conocimiento, ya que no es como el modo presencial, que antes mirabas a tu alrededor y tenías una ayuda cercana, o los mismos compañeros se ayudaban al desarrollo de ideas; ahora el estudiante, que estrategias emplea para lograr este tipo de conocimientos.

**Arq.:** Ellos manejan, en realidad no he visto, Como es un curso de dibujo, que ellos hayan tratado por otros medios conocer un poco más de dibujo, hay tanta información en el aula virtual, que ellos han podido descargarlo, y es suficiente diría yo, para tener una idea clara de lo que se trabaja en cada sesión, en este caso lo que se pide es el manejo de las prácticas, se les puede dejar láminas para que trabajen en su casa, lámina domiciliarias, las prácticas son básicas, en el primer momento ellos saben que son 16 sesiones, y esas 16 sesiones son trabajadas todas las semanas, teoría y práctica, todo lo que se puede, ellos lo aplican y entonces cada semana van avanzando, desde una planta de instrucción pasan al corte, pasan a elevaciones y así tienen que seguir reforzando, el trabajo domiciliario, para que ellos sigan



reforzando y cualquier duda o consulta tenemos el chat, por WhatsApp, a parte lo que es aula virtual y las consultas que hacen por mensajería o correo electrónico.

**E:** En el proceso de enseñanza-aprendizaje ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la solución de problemas en el curso de dibujo manual?

**Arq.:** ¿Por ejemplo, a que te refieres por autorregulación?

**E:** Autorregulación es que el estudiante se dé cuenta de sus problemas y a partir de ellos pueda solucionarlos.

**Arq.:** Como te dije hace un momento, se crea aulas, salas independientes y entonces yo ingreso y les muestro sus láminas, ellos entregan un producto y suben su lámina trabajada entonces se comparte en la siguiente sesión y se proyecta su lámina en salas independientes, le decimos mira, este es tu lámina, mira cuáles son tus errores, empezamos la rúbrica y le hacemos la limpieza, la valoración, mira has valorado un muro alto al igual que un muro bajo, las cotas, mira cómo has diagramado las cotas, mira los niveles de piso; entonces ellos empiezan a ver sus errores, si tienen razón te pueden decir, mira lo que hemos hecho en la teoría y mira lo que has entregado en la práctica, entonces el trabajo toma su tiempo, se proyecta cada alumno su lámina, todos ven sus láminas, y estas han sido sus notas, esta es tu rúbrica, y estas son las láminas que has entregado, mira tú lámina 7, tu lamina 8 y la lámina 9, has trabajado de esta manera entonces hacemos un comparativo con sus propias lámina, de cómo han ido avanzando y cambiando.

**E:** A base se comentarios generales, Se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?

**Arq.:** Si, en realidad no solo depende del docente poder socializar y poder enseñarles todo lo que tenemos ya estructurado, sino también depende mucho de que el alumno tenga la voluntad de estar presente, a veces la presión de poder estar cada semana presente en la sesión virtual, especialmente a alumnos del primer ciclo, porque ellos recién llegan a una modalidad nueva para ellos, que desconocen y entonces están sentados 5 horas y tener que terminar la lámina y poder concluirla, algunos no lo hacen, y la gran mayoría si cumple, se van adaptando, se han ido adaptando, a la modalidad. Para ellos a veces es mucha presión, pero desde ese momento se dan cuenta que están en un nivel superior en el cual se les pide demostrar todo lo que se les ha enseñado en cada sesión.

## **Anexo 19: Entrevista escrita del Participante 03**

### **Entrevista al Docente del Curso de Dibujo Arquitectónico Manual**

**Entrevistado (Arq.):** Ronald Lino Carrasco

Fecha: 30/04/2021

**Entrevistadores (E):** Válerly Garcés Estelita, Frank Monrroy Cisneros.

---

**Arq.:** Hola Valery

**E:** Buenas noches arquitecto, me escucha

**Arq.:** Si, Buenas noches Valery qué tal.

**E2:** Buenas noches arquitecto, Me presento, Soy Monrroy compañero de Valery.

**Arq.:** Sí, he visto que este trabajo lo están haciendo en conjunto

**E2:** Así es arquitecto, bueno, En pocas palabras gracias por su tiempo, en la ayuda de recolección de datos de nuestra tesis.

**Arq.:** Ok.

**E:** Gracias arquitecto con los documentos más o menos tiene una idea de cómo es nuestro proyecto de tesis, a partir de esa entrevista nosotros vamos indagar de una manera exploratoria interpretativa sobre las Tantas concepciones qué tiene el método evaluativo, los enfoques, las estrategias, la metodología, Técnicas e instrumentos que a veces son necesarios qué los docentes empleen en esta nueva modalidad virtual.

es por eso que nos enfocamos bastante en ese tema ya que la evaluación se presenta de manera inicial, intermedia y final, Entonces podemos proceder.

**Arq.:** Si, antes de, quisiera hacerles una consulta, yo tengo la oportunidad de trabajar en varias universidades, y en general dictó talleres y cursos de expresión gráfica, En diferentes niveles, entonces la respuestas qué quieres que te dé, por eso te pedí las respuestas para leerlas, o quisiera que me enfoque en la experiencia de los cursos o secciones que hemos trabajado en un UCV o quisieras que me pueda explayar en toda las experiencias justamente en dictar Manera virtual todo lo que es expresión gráfica.

**E:** Se puede enfocar en ambas modalidades, arquitecto, Sería bueno porque Al final vamos a tener una comparación entre lo presencial y lo virtual, ambas Modalidades.

**Arq.:** Sí, Claro, mi pregunta era si quieres que te comenté de mi experiencia exclusivamente en un UCV o puedo explayarme en mi experiencia en las diferentes universidades, Pero obviamente sin mencionar, Para así hablarte con diferentes experiencias que hay.

**E2:** Claro, sería importante conocer otro ámbito, pero más importante sería en el tema de la UCV.

**Arq.:** Bueno cuando quieras, yo te sigo la corriente. Jeje

**E:** Bueno, ahora pasamos el tema de la presentación de usted, como docente de expresión gráfica.

**Arq.:** Bueno, muy buenas noches, soy el arquitecto, Ronald Lino, Docente de la universidad César Vallejo en la filial Chimbote, Me parece algo de 6 o 5 años ya trabajando en la filial de Chimbote, eh, Pero en la docencia en general trabajo ya desde 2003, He trabajado en la docencia en diferentes universidades Y actualmente también trabajó en diferentes universidades Básicamente en los cursos de talleres y expresión gráfica en los diferentes niveles.

**E:** La ardua experiencia se podría decir en la docencia.

**Arq.:** De la docencia, si, ya estoy un poco viejo, Jaja

**E:** jeje jeje.

**E:** siempre es bueno saber, para los que ya estamos acabando la carrera, e ir mejorando poco a poco.

**Arq.:** claro que sí, mira cuando yo ingrese, Había algo que me da mucho aliciente, Algunos de los arquitectos ya veteranos nos decían, Mira arquitecto joven es el que está allá pasando los 40 años, eso es un Arquitecto joven, la experiencia, era, ya a partir de esa edad, a Partir de los 40 años uno ya tiene experiencia a partir de esa edad y ya pues yo asumía ya partir de esa edad, uno cuando ya tenga 70 años ya era un arquitecto maduro, ósea todavía estoy joven Jejeje.

**E:** Jejeje, Seguimos entonces, a las finales uno nunca deja de aprender.

**Arq.:** Y más ahora en estos tiempos.

**E:** Estos tiempos uno tiene que innovar prácticamente.

**Arq.:** Adaptarse, Yo creo que el término correcto es adaptarse, Porque creo que la innovación nace de uno, o sea de dentro para fuera dice yo quiero innovar me, yo voy a renovarme.

pero creo que la adaptación es cuando la necesidad viene desde afuera para una, o te adaptas, o te mueres, Una cosa así a mí especialmente en la docencia. En diferentes aspectos nos toca adaptarnos Sobre todo en tiempos, no sabemos cuánto va a durar este tiempo.

**E:** Está bien arquitecto, También me da mucho gusto verlo después de tiempo ya que usted fue mi docente de dibujo arquitectónico.

**Arq.:** Qué gusto Valery, yo te vi por la foto, y dije creo que a ella le ha tenido ahí sentadita y Frank en realidad ahora estás con la mascarilla no sabría decirlo.

**E2:** Jeje, Bueno estoy en la calle arquitecto.

**Arq.:** No hay problema cúbrete nomas.

**E2:** Pero en realidad nunca he tenido ni un curso con usted, pero sí he tenido la oportunidad de conocerlo cuando llevan clases presenciales, si lo conocí prácticamente de vista.

**Arq.:** Qué bueno, se te agradece.

**Arq.:** La rutina he tenido prácticamente, Bueno yo ahorita estoy en Lima y era Viajar toda las noches a Chimbote, Yo tenía disponibilidad los viernes me tocaba los viernes en la mañana y yo ya estaba regresando, los viernes en la noche ya tardecito y amanecía acá eso es algo que en este 2020-2021 estoy extrañando, cuando converso con otra persona y me dice oye Pero menos mal que no Estás viajando pero estás trabajando y digo si es cierto, la universidad, Chimbote, honestamente extraño mucho comer rico En Chimbote extraño Mucho todo eso, era una rutina buena, muy divertida.

**E:** Esperemos que todo está situación pase y podamos volver poco a poco a nuestras antiguas actividades.

**Arq.:** Esperemos porque ya que viene, venimos a hablar el tema, quería decirles algo ya estamos ya en tercer ciclo virtual y mientras no haya esa certeza de que haya docentes y estudiantes vacunados Lo más probable ya hablándote en general no solamente nuestra universidad lo más probable es que sigamos de manera virtual 2021- 2 ,Entonces estamos hablando de jóvenes que cuatro ciclos de su carrera lo estarían haciendo de manera virtual o sea jóvenes que entraron en 2020-1 jóvenes que casi ya la mitad de su carrera la habrían hecho de manera virtual si es que esto no se prolonga, y se van a convertir en una generación que aprendió, a maquetar a dibujar, diseñar así a distancia, Es una generación que definitivamente va a generar algo diferentes en sus productos, Cómo profesionales también, vamos a ver cómo dura esto.

**E:** Justamente uno de nuestros objetivos específicos dentro de nuestra tesis es Ver cómo dibujo no forma a los arquitectos, Línea de trazo en su nivel inicial, Para que más adelante los talleres no tengan esos problemas de aceptación, ver si afecta o no este tipo de conocimiento no es como lo presencial.

**Arq.:** sí, si son situaciones diferentes, me gustaría contarlas ahorita, pero creo que va a ser bueno ir avanzando, porque creo que hay que seguir un orden según las preguntas porque hay cosas sobre esto, qué hay que conversar.

**E:** Bueno arquitecto, sin más ni menos hay que comenzar con las preguntas que va a venir contándonos según su experiencia.

**E:** En su opinión ¿cómo desarrollo toda esta planificación del dibujo manual, expresión gráfica, en esta modalidad virtual?

**Arq.:** A ver, estamos hablando de esta primera parte qué es la retroalimentación. Miren a años atrás la retroalimentación existía, pero no estaba identificada en estos últimos 15 o 20 años ha sido identificada Se convierte más bien en la parte más importante de la enseñanza qué es el momento porque antes existía porque tenía el conocimiento, te transmito el conocimiento, Haz lo que te enseñado, no hiciste, te pongo una nota y el alumno se va con ese conocimiento y la evaluación era un examen en el caso de la Pensión gráfica era un dibujo. ok. lo hiciste igual, aprendiste, te retiraste, pero la retroalimentación es la parte que el docente puede conversar con el estudiante y decir, que parte se te fue más difícil, o complicada de hacer, que parte del proceso de parte de tu lámina se te hizo más sencilla trabajar en qué parte crees tú que lo volverías a hacer, ese conversar donde el estudiante piensa lo que hizo y se prepara para una siguiente lámina, una siguiente experiencia, hay algo que aprendió y lo va a corregir, esa partecita es la retroalimentación. entonces, hay algo que ha sucedido y no solo en expresión gráfica creo que varios cursos de nuestra carrera y en diferente carrera es la calificación en vivo, entonces, a tu pregunta que cosa ha cambiado en la retroalimentación y planificación y en varios momentos de proceso de aprendizaje, la calificación en vivo porque que pasaba en lo presencial teoría más la lámina y ahora comiencen a trabajar, comiencen a trazar y yo estoy pasando por las mesas y estoy verificando, tu lamina esta chueca, pega tu lamina, tu regla T donde está, sácala porque la llevan pero no lo usan, sácala, ponla, revisando todo eso y eso es el trabajo presencial que ahora no lo puedo hacer porque no estoy allí, entonces acá la retroalimentación se convierte digamos en una parte del aprendizaje esencial y determinante, porque como estamos calificando, no tengo la lámina en vivo, no me la mandan por correo si no que lo suben al Blackboard, al sistema, yo la veo en la pantalla y ahí un detalle que cuando en vivo la lámina lo veo, pero acá en la computadora yo le hago un zoom y veo prácticamente si el trazo está bien o está mal y entonces puedo hablar de cosas muy importantes con el alumno y le puedo decir, oye mira, el trazo es cuando la línea es continua, la línea es continua y tú lo vez, él lo ve porque que está al otro lado en su teléfono, laptop, o su pc, y entonces dice, a si mira es cierto, esto lo vas a mejorar cuando pasas el lápiz, giras el lápiz, ¡ah ya, de acuerdo! En clase lo dijimos tal vez no prestaste atención, pero ahora te lo estoy diciendo, es parte de uno la retroalimentación o la televisión en vivo y no solamente lo está viendo él o ella, lo están viendo todos sus compañeros, una frase que yo siempre digo, ¡es bueno aprender de los errores! Pero es bueno aprender de mis errores, pero también es bueno aprender de los errores de los demás y calificar aquí en vivo aprendo de mis errores y aprendo de los errores de los demás además, tengo 2 secciones de dibujo en una tengo 25 jóvenes y en el otro casi 40 jóvenes, entonces en el grupo más grande ya la revisión la tengo que terminar fuera de clases y dicen, pero no vio mi lamina, pero si yo soy estudiante no vio mi lamina el profesor pero vi lo que califico a los demás y como vi que califico a los demás, ya entendí, ellos mismos se hacen su evaluación. Yo comienzo a calificar, los primeros 15 o 20 y luego a los demás ya no le pregunto, haber hazte tu autocrítica, califícate a ver que está mal y que está bien de lo que has hecho, yo muestro la pantalla, allí mira me salió bien así esto sí creo que estaba bien, esto sí creo que lo

tengo que mejorar o no creo que está bien, ya pero esta raya de acá o el texto y cosas así, entonces creo yo que en esta parte de la retroalimentación básica ha sido el poder y en varios de otros aspectos el rato de planificar, saber, que la calificación en vivo suma mucho.

**E:** Arquitecto y ha podido ver esos cambios si son 40 me imagino que se dará su tiempo en la sección que está llevando ahora, para la calificación en grupo, me imagino que abarcara toda una clase para ver todos sus problemas de cada uno o se enfoca en uno solo y allí explica para todos y cada uno se va a dar cuenta de sus errores.

**Arq.:** Mira acá me da pie a decirte algo, yo eh estudiado ya en post grado varios cursos a distancia, mi maestría es una maestría en docencia virtual, y algo que aprendí allí es que aprender a distancia se necesita que el estudiante tenga el interés de estudiar o de aprender cuando en lo presencial yo tengo a los estudiantes adelante y ellos ya hicieron bastante, delante mío están allí, entonces ya los tengo no se me van a ir, entonces comienzo a trabajar a preparar y enseñar y dar conocimiento y a desarrollar la actividad, las lamina y todo eso, están allí, ya los tengo, ya hicieron una parte muy importante, han dispuesto su tiempo, su presencialidad.

En la virtualidad yo sé que en primaria, los colegios primarios si les obligan a todos a prender sus cámaras, el problema de nosotros es que si todos prenden la cámara la conectividad baja, entonces no tengo problema que enciendan su cámara pero sí que usen su micrófono, le pido fulanita me responda, en cualquier momento, a veces tienen problemas de conexión en el teléfono, para el audio, micrófono, yo hablándote en general en varias universidades eso es un tema pero aun así todos tienen conectividad, talvez uno de ellos no está allí, en muchos caso por ejemplo, Nancy, Nancy, Nancy Torres, Nancy torres no está, ósea está conectada pero no está, entonces yo hago un ejercicio que seria, hoy yo tengo 25 conectados de 32, cuantos están allí, pónganme yo...yo, yo, yo, yo...22,3 no están entonces esa parte se convierte en un inconveniente, son los pro y los contra, a diferencia de primaria o secundaria que los jovencitos o los niños están en una formación escolar, esta es una formación profesional ya hacemos énfasis que acá no voy a llamar a sus papas, para ver cómo te portaste, ya eres tú, tú te estas formando como profesional a quien le van a otorgar un cartón un grado de profesional es a ti, y si tú no entiendes que tú tienes que estas allí, tu compromiso profesional tuyo, como podemos seguir yendo hacia adelante, entonces allí si empieza a tener una diferencia de la presencialidad y virtualidad pero con los que están allí y están dispuestos a trabajar funciona bien, ahora hablándote de un porcentaje, estamos hablando de no más de un 10% que algunos son asincrónicos porque están los sincrónicos y algunos por trabajo, no están no se conectan pero si ven las grabaciones, entonces en las grabaciones van dirigidas a ellos, tú que ahorita no están allí, tú vas a desarrollar la actividad de esta manera y en esto del dibujo ellos pierden de una manera la oportunidad de calificar las láminas, entonces llamo a tal, no está, allá, entonces él es asincrónico, ok entonces mira, yo sé que vas a mirar la grabación, estas estas y estas son las observaciones para tu lamina, de toda manera y así tengo muchos alumnos que lo ven en vivo, nunca los veo en vivo y no me hablan pero lo entregan bien, porque sé que trabajan algunos envían un correo y que sus horarios se cruzan pero funciona,

ósea depende mucho de cuanto ellos están poniendo de su parte también, eso es diferente.

**E:** Dentro del estudiante

**Arq.:** Acá si, influye mucho en esto, influye mucho que ellos están en sus casas ósea están con el hermanito al costado, con la mama, con el papa, como nosotros no, tu y yo estamos en nuestras casas y estamos con la familia cerca y cada familia arma su propia rutina tal cual pone sus propias reglas, es así.

**E:** Bueno pasamos a la otra pregunta ¿De qué manera actuó para reforzar la motivación del estudiante y como a través de esto nos da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos en clases?

**Arq.:** La motivación del estudiante es que el dibujo, la expresión gráfica en arquitectura desde mi punto de vista está en un proceso de cambio, te cuento yo estudie en la facultad de la UNI hace ya como 30 años, yo aprendí a tinta, todos mis trabajos eran a tinta entonces ahora la tinta no existe, nadie te usa la tinta porque lo que hay que aprender es la valoración finalmente la habilidad del trazo bonito y todo eso, honestamente cuando los chicos ya egresen, no lo van a usar, como tú y yo trabajamos en la computadora, pero que es lo más importante de la expresión gráfica aprendida en la universidad actualmente es la valoración, porque ya en la práctica muchos estudiantes de últimos ciclos que ya son full Revit, full computadora el rato de imprimir las láminas están mal, están mal expresadas gráficamente y la culpa no es del programa la culpa es de quien lo dibuja, porque quien lo dibuja no lo aprendió en los primeros ciclo a valorar para que después el rato que esté trabajando aprenda a trabajar el en capaz que le ponga las plumillas, que aprende a valorar el grueso, ese es el lenguaje de la planimetría, la valoración, entonces te decía, hay un proceso de la valoración un cambio de la expresión gráfica, cambio en estos 25-30 años, desapareció la tinta y apareció totalmente la computadora, el plano impreso, antes existía un original y las copias, ahora hay muchos originales, la diferencia es la firma del profesional eso cambio, cambio el rato de la enseñanza del lápiz, del lápiz saltan a la computadora, usando algún programa está pasando eso, no me extrañaría que siempre hacen, ya yo hace 10 años ya yo voy diciendo lo siguiente que no sé cuántos años más van a pasar 10,20 años, ya creo que el papel impreso ya va a hacer cosa del pasado actualmente los E-book están remplazando los libros, por más que uno diga no que el libro es lindo, ojearlo ver lo, pero ya bueno, pero el E-book está creciendo poco a poco, ya el libro electrónico entonces va a llegar un momento, por ejemplo ahorita por presencialidad mira siempre cuando yo hago un expediente, imprimo los planos, llevo un plano impreso lo llevo a la municipalidad el expediente, en la municipalidad se une la comisión abre los planos, califica, trabajan hacen sus anotaciones y levantan observaciones pero ahora por la modalidad los planos los mandan en un archivo y me los califican en archivo y me los mandan las observaciones en un pdf entonces no ha sido necesario imprimirlos otra vez, claro que al final cuando el proyecto ya este ya aprobado me van a pedir un juego de planos impresos y firmados por los profesionales y lo vamos a hacer y allí me pondrán el sello y la licencia de conforme aprobado, te das cuenta que estamos en un proceso

a la fuerza esta situación de emergencia sanitaria nos está llevando a un proceso en muchas áreas que en esta área que estamos hablando ahorita de la expresión gráfica está pasando eso, no sé qué tan rápido va a migrar no sé qué tan rápido pero va a hacer digital, un plano en pdf es mejor que una imagen jpg. entonces eso ha mejorado en el nuevo pdf ya se ven las plumillas, entonces ya está pasando ese cambio, cuantos años pasaran para terminar, no sé, a tu pregunta que me hiciste como se motiva a los chicos si tu no entiendes esto que se llama lápiz y no sabes diferenciar que con la intensidad de tu mano o con el valor del lápiz 2H,HB,2B y la intensidad que puedes dar tú puedes dibujar no vas a poder usar correctamente más adelante todos tus programas en tu computadora, siempre le diga, tú vas a ser un Arquitecto lisiado, cuando uno es lisiado, no tiene manos, no tiene piernas, es un arquitecto lisiado y necesitas de un accesorio de un teléfono para comunicarte, tú tienes que ser integral, tú tienes que ser suficiente, tu, un lápiz y un papel, saber expresar.

**E:** Justo también nuestra investigación va hacia eso, que tanto el estudiante puede desarrollar, por ejemplo, si inicia toda esta modalidad en su carrera, su formación inicial que tanto va afectar cuando salga al campo, a lo rural y no tenga ni señal en el celular ni alguna laptop cercana como va a entender por ejemplo un ingeniero, los mismos peones o albañiles que este trazo es así o la línea era tal para comprender el proyecto, si el arquitecto comete esos errores, van a tener esos errores en obra y en esas muchas cosas más.

**Arq.:** Totalmente por eso te digo, hablando de motivación de los chicos es enseñar que tenemos que ser profesionales integrales, es, yo soy el profesional, no yo y mi maquina somos el profesional, yo sin mi maquina soy medio profesional, no eso no, yo soy el profesional, yo soy el arquitecto y necesito mi lápiz y mi papel para explicar algo, algo que te lo puedo contar pero sabemos dibujar, entonces eso es este concepto que siempre les digo a los chicos que es arquitecto integral no el arquitecto lisiado que tiene un moñón en la mano y no puede así que por favor mañana traigo mi laptop y allí podemos todos y es que eso es necesario decirlo, meterlo en la cabecita a los chicos porque también no podemos negar que los chicos son una generación digital, ellos han nacido años jugaban con sonaja ellos han jugado con el teléfono, haciendo esto, haciendo así, ósea es su formación digital y decirle de un momento a otra, agarra tu lápiz, te hacen la pataleta te dicen no quiero, quiero la computadora, entonces eso es algo que cuesta y luchamos contra eso, por eso que en las universidades existen las clases de bocetos, los cursos de mano alzada, los cursos de expresión gráfica de croquis, las universidades que valoran tienen eso, puedo hacer una crítica general para cualquier universidad sin decir cual, creo que es un error enseñar a los estudiantes ya desde el primer ciclo, enseñarles el CAD, el Revit, y todo eso, es un error creo que se les debe enseñar un 3er o 4to ciclo para que en los primero ciclos aprendan, nazca él bebe cachimbo, él bebe de arquitectura nazca con esto aprenda a defenderse a moverse con esto, con el lápiz, nada más y después más adelante, utilice la computadora, la laptop, el teléfono, lo utilicen como herramienta, como ayudante de lo que tú ya eres el problema es cuando ya no pueden hacer nada con el lápiz y necesitan la computadora allí es un problema porque la parte de diseño ya no puedes diseñar a mano, quieres diseñar en la



computadora pero la computadora tiene limitaciones no hay nada más creativo que tú y tu lápiz.

**E:** Claro, incluso hasta nosotros nos ha pasado muchas veces que un programa, un software tal vez como es el Revit mientras no sepas como configurarlo bien o no sé hasta qué punto hay algunas cosas que no van a hacer como un dibujo, trazo a mano alzada, un programa tiene limitaciones, algunos programas no están bien en algunos objetos o en algunas otras opciones.

**Arq.:** Ahora hay adaptaciones, hay equipos que te pueden ayudar mucho por ejemplo de has escuchado de las tabletas que tú puedes dibujar, en las Tablet eso me parece bueno, igual porque tienes estabilidad de dibujar y lo puedes usar allí o un papel o un lápiz y con eso ya lo tienes grabado eso me parece un buen cambio pero igual necesitas desarrollar la habilidad, en expresión gráfica uno no desarrolla conocimiento, en expresión gráfica uno desarrolla habilidad que es diferente, que es la habilidad de dominar el lápiz, dominar el trazo, dominar los instrumentos, dominar la presentación de tu trabajo, uno no adquiere conocimiento adquiere habilidades en la expresión gráfica y por ejemplo nosotros como docentes, yo tengo esto, lo que eh tenido que compra, que no es una Tablet, es una tableta grafica que me viene con mi lapicito y con mi lapicito puedo dibujar y se ve en la pantalla, a mí me ha ayudado, eso lo tengo desde el ciclo pasado y me ayudó muchísimo y me parece que está bien, ósea esas cosas no, porque dibujar con el mouse, no puedo dibujar con el mouse, quería pero no se puede entonces a mí me ayudó mucho eso, entonces yo no soy, porque conozco arquitecto un poco mayores que yo y bien reacios para usar la computadora me acuerdo, que justo por alguna razón un ciclo antes a la pandemia se hablaba de la enseñanza de la arquitectura de manera virtual y escuchaba muchos que decían, no, no, imposible, eso no se puede hacer, es imposible un sacrilegio, yo si soy de esos porque yo eh estudiado una maestría y eso es cierto que tenía que haber forma en México y Alemania hay lugares que se enseña arquitectura a distancia en esa época, estoy hablando de hace más de 2 años, entonces llego la pandemia y dijeron no 15 días, 20 días, algunos ya por 15 días, 20 días ya paso 2 años entonces todos nos hemos adaptado a eso, los que decían no, no, ya están sentaditos, trabajando, tenemos que hacerlo, si se puede, no querían hacer, no quería el proceso de la adaptación.

**Arq.:** Hubo también protestas por parte de los estudiantes.

Si lo vi el video, me pareció lindo cuando muchos de la UCD, la mitad eran mis estudiantes, los extrañaba mucho, me pareció lindo, los entendía muy bien pero hasta que les daba la razón, si eran por 15 días pero creo que ya muchos se dieron cuenta de que en su momento tenían razón y ahora definitivamente ya no la tienen, mira yo sé de otras universidades donde trabajo y muchos dijeron, no, no voy a estudiar, no que pase el año, y todo el año se la pasaron viendo series, ya comenzó el 2021 y ya todos se metieron a estudiar, dijeron ahora ya no sé cuánto tiempo va a durar, mejor me meto a estudiar porque si no me voy a quedar 3 años de vago.

**E:** Si, también se anotó cuando pedimos registro a la escuela que al inicio del 2020-1 eran pocos los matriculados y se tenían que adecuar con otras sedes, tenía de Tarapoto en una sección, tenían, lima norte, lima este, Trujillo, todo un connumerado.

**Arq.:** Si a mí me toco, mira pero yo entiendo si no fue lo ideal, únicamente no se ni porque fue pero para mí como docente me pareció una experiencia muy buena, muy vacan, yo tenía chicos, como dices tú, Chimbote la mitad, tenía la otra mitad de lima y estaba en la sede Chimbote, tenía Tarapoto, Huaraz, tenía una chica de España, se quedó allá, era de lima pero se quedó allá, me pareció muy interesante porque le decía, haber toma foto donde estas, un chico que estaba en Cajamarca, tomaba foto afuera y tenía un paisaje linda, Cajamarca es lo máximo también, entonces esa experiencia fue muy buena y el ayudarnos todos animo por lo que estaba pasando, ayudarnos todos, ahora en donde consigo papel, el primer ciclo fue de mil experiencias, donde consigues cartulina, no importa agarras tus hojas bon y junta 2 hojas bon porque el trabajo es en A3 y comienza a trabajar, profe pero no tengo escuadras, mira yo tengo un amigo que es arquitecto de la UNI que enseña conmigo en un par de universidades y el en YouTube, agarro, tiene un canal de YouTube y saco, como hacer escuadras con cartulinas y él ha hecho un tutorial de casi 8 minutos asiendo escuadras con cartulinas, y hasta ahora hay chicos que me dicen, profesor no eh comprado escuadras porque me eh quedado con mi familia acá, en provincia tal y la tienda más cercana todavía tengo que ir el fin de semana, ya tienes un cuaderno antiguo, le puedes arrancar la tapa y hacerte tu escuadra y para pasando el link de este amigo que hace escuadras con cartulina, doblarlo de 30 grados, 45 grados, y las hace, entonces eso me parece que es lo que tenemos que hacer, eso de estar, no, no, quiero, no ,no, quiero regresar al salón, no quieres adaptarte, pues, o te adaptas o te adaptas.

**E:** Si pues, arquitecto tenemos un tiempo limitado con el zoom, la conversación es limitada, podemos enviarle un link de zoom más, la conversación esta interesante y fluida, es lo que teníamos en mente analizar y nos servirá para el análisis de los datos.

**E:** Ya está, arquitecto

Hablando del tema, usted también ha enseñado en el periodo 2020-1 al inicio de la pandemia.

**Arq.:** Sí, claro, aquí en la UCV y en otras universidades también.

**E:** Entonces desde el 2020-1 hasta el 2021-1 si ha habido una total diferencia, como empezó todo este proceso de acá virtual y como hasta ahora sigue, ¿ha habido modificaciones en cuanto a la enseñanza?

**Arq.:** Claro, el primero, yo creo que es diferente, si te dicen el diciembre que acaba el ciclo, el próximo año en marzo o abril que comienza las clases, todo va a ser virtual, tú te vas haciendo la idea, como vas a hacer te vas preparando, mentalizando, pero una semana antes del ciclo, llego pandemia y dijeron, todo será virtual, ¡entonces todos dijeron que...!

Se dijo todas las exclamaciones, como vas a enseñar arquitectura así, ósea no... Dijeron 15 días y todos dijeron ¡ya bueno! Como haciendo hora, muchos de los docentes no querían, decían no, dejamos la docencia, en cambio algunos que sabemos enseñar virtual, apoyamos hasta en la marcha, yo como te digo años antes había estudiado una maestría en docencia virtual, y sabe cómo enseñar esto a través de los medios virtuales, el Blackboard, el zoom, y todo lo que me han enseñado, todos los docentes lo aprendieron en un ciclo, a la fuerza, en la virtualidad es eso lo que uno necesita para la enseñanza a distancia, entonces fue el primer ciclo, no vamos a dramatizar que fue difícil, no creo, no fue tan difícil pero si fue totalmente diferente, el adaptarse porque nos decía vamos a esperar un mes, 2 meses, a la mitad del ciclo dices, no va a hacer todo el ciclo, entonces, hui increíble y al terminando ya todo el año, entonces cuando te dicen eso ya uno se va adaptando a esa forma de trabajar, que uno necesita, un mejor micrófono, una parte logística, no son materialidades uno necesita, unas cosas sencillas una cámara, estamos hablando más que el dibujo estamos hablando de la experiencia de la virtualidad, ósea que vas a mostrar atrás, ¿una pared blanca? ¿Qué te van a ver? ¿vas a prender cámara todos los días? ¿vas a pelear todos los días?

**E:** Uno también expone su privacidad también.

**Arq.:** Exacto, por supuesto, porque una cosa es hacer una video llamada con alguien, no, hola, si, te mueves así, te vas a la ventana, te vas afuera, te mueves aquí y ya eso es una cosa.

Pero estas conectado con 20 o 30 jóvenes, como único docente están cada uno en sus casas y el docente es el que tiene que prender cámara, los estudiantes te digo no, y uno tiene que estar allí y entonces todo eso era, y todo el primer ciclo yo estaba, donde prendo la cámara, al principio no tenía cámara, me tuve que comprar una cámara, no miento, las primeras 2 semanas solo con el teléfono así en un costadito y mirando la pantalla, luego al mes me compre una cámara, luego ahora otra mejor, luego yo mismo escuchar las grabaciones no se me escucha bien, otro micrófono, porque nosotros brindamos un servicio, no vendemos, brindamos, la docencia es un servicio entonces nosotros debemos dar un buen servicio entonces me gusta que me escuchen bien, que se vea bien la cámara y que me deje entender, a menos a mí en lo personal, me preocupa mucho dejarme entender y cuando yo hablo y yo mismo no me entiendo, lo vuelvo a repetir porque si yo mismo no me entendí entonces el resto no me entendió, utilizar no solamente el Blackboard, utilizar el zoom, nos hemos vuelto todos, expertos en zoom, utilizar el Paint to face que son un montón de app , cositas que nos van a ayudar a poder utilizar toda la pantalla, el CAD, el lapicito como pizarra, ósea mucho, hay que tratar todo no solamente el YouTube, el YouTube son 1 de 20 cosas, todo eso cambio, todo eso nos llevó a hacer, todo eso demandaba a parte si a eso le sumamos que las universidades cambien, cada universidad capacitación para docencia virtual, capacitación para el uso del zoom, y nos llevaban de capacitación y nosotros, falta esto, falta la otra, y los que trabajamos en 1, 2 o 3 universidades estamos llenos de capacitaciones, entonces fue todo eso abrumante en el primer ciclo y si a eso le sumabas de manera personal, amigos y veías en el Facebook amigos personas que eran afectados por la enfermedad, y familiares que fallecían y todo esas cosas y eso. Entonces el primer ciclo fue muy diferente, yo creo

ya que con esa mentalidad de decir, bueno, o te adaptas o te adaptas, ya el segundo y este ya lo aprendimos lo disfruto, una cosa que a mí me gusta es que si vas a hacer algo hay que disfrutarlo, entonces el primer ciclo no fue divertido, fue difícil, fue diferente pero ya el segundo y este ya nos divertimos ya prendemos la cámara, ya saludamos, yo tengo una Co-docente ya el ciclo pasado, es media raya la arquitecta pero ella hace que en cada sesión los chicos pongan su foto y dice ya hoy día toca súper héroes y todos en su cara todos tienen que poner súper héroes, hoy día toca, héroes nacionales, todos y hoy día te toca a ti Miguel Grau, presentar tu trabajo y me pareció genial, a veces lo hago hasta que el ciclo 2020-2 llevo Halloween.

**E:** Es una forma de mantenerlos activos. Jeje

**Arq.:** Exacto, tenerte conectado, entonces llevo Halloween y me dice Ronald, el miércoles, justo cayo 31 de Noviembre es Halloween así que nos vamos a disfrazar, y decía está loca, como me voy a disfrazar yo, imagínate, entonces prende su cámara y estaba con su careta y entonces yo todavía no prendía mi cámara y decía, esta mujer, que hago, me tocaba disfrazar, entonces agarre me fui a mi hijo y me presto su máscara del soldado de Star Wars esa máscara blanca y ya, me puse un rato, nos reímos de eso un rato varios chicos pusieron sus cámaras, y bien me gusto, 10 min y listo chicos me saco la máscara no veo nada y todos bien, pilas, todo eso ayuda que haya una buena actitud en la sesión, lo mismo que en clase, podemos conversar una que otra cosa, o algo que pueda conectar al chico, en el salón de clase y acá también, son jovencitos, mas también, no lo aria con chicos de noveno y decimos honestamente por más que mi amiga lo haga, no lo aria, pero para jovencitos que acaban de salir del colegio y están con algo de hacer algo más divertido me parece muy buena idea, y todo eso nos tocó hacer ósea toda una experiencia.

**E:** Claro, bueno seguimos arquitecto entonces con las preguntas.

¿Qué reflexiones puede compartir con la metodología que aplico con el curso de dibujo manual y de qué manera fomentas la actitud reflexiva del estudiante?

**Arq.:** ¡Ya, reflexiva, de lo que está haciendo, la única forma pienso yo, general para cualquier curso es, de que me sirve lo que estoy haciendo, más adelante, como lo voy a usar, entonces como ya estamos acá en la computadora, yo agarro, abro mi explorador, mi carpeta, abro mi plano, mira mi plano, mira mi casita, una foto de lo que construí, mira esto, para eso hacemos esto, tengo allí un proyecto desde boceto que termina ya en la construcción para eso hacemos esto, entonces es como ah! Si me sirve, ósea para provocar el interés en el curso, porque algunos llegan con él porque hago esto sí puedo hacerlo en la computadora, algunos te lo dicen, y esto de que me va a servir cuando lo haga en CAD entonces allí hay que buscar esa reflexión para ellos.

**E:** Ahora pasamos al rubro evaluativo.

¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seccionar, al adecuar y crear nuevas acciones de enseñanzas?

y hay algunas cosas que me ha estado mencionando, pero siempre es bueno recalcar algunas cositas

**Arq.:** Ya va a hacer tu tarea ordenar todo lo que hemos hablado.

**Arq.:** Entonces haber la evaluación, como se evalúa de manera presencial, se explica la teoría, se explica la lámina, siéntate has la lámina, se corrige, la entrega normalmente la corrijo en mi casa y la entrego calificada, en Chimbote no me traía las láminas a lima, honestamente las guardaba en mi casillero y la siguiente semana cuando ellos empezaban a trabajar allí empezaba a revisar, en la clase, mientras ellos empezaban a hacer la clase yo calificaba y las entregaba ese es el proceso presencial y obviamente el rato de calificar todas las anotaciones estaban ahí.

**Arq.:** Ahora como se entrega, comienzas a hacer tu lamina en clase, me interesa mucho que hagas tu lamina en clase, me parece genial que agarren su cámara y con su cámara apunten su lamina, y veas su lamina trazando, pero recargaría demasiado la conectividad y por ahí no, entonces ellos comienzan a trabajar en clase, mira tenemos 3 horas la primera media hora ya hemos utilizado en la explicación del tema así que te toca desarrollar en 2:30 la lámina ,entonces al cabo de 2:30 tiene que subir una buena foto, porque útil mente el escaneo no es lo mejor, lo mejor es una foto con celular si quieres, de día , y no de arriba abajo si no en la pared, esa es la mejor foto para mandar una lámina porque tengo que evaluar lo que has hecho y si no se ve bien lo que has hecho, si no es nítido lo que has hecho, voy a creer que no lo has hecho o que lo has hecho mal, entonces se les hace un énfasis como tomar la foto de tu lamina y la tienen que subir, profesor no termine, tienes que subir tu primer avance al Blackboard, mandas, ya pues, necesitas media hora más, una hora más para terminar tu lamina, la terminas después, la cosa es que la siguiente clase comenzamos a calificar, primero veo tu primer intento que es tu trabajo en clase, durante la clase, y luego veo tu intento 2 donde ya es terminada entonces evaluó ambas, lo trabajado en clase, como has trabajado en clase, que es lo que has hecho, hay uno que hace 4 líneas, que paso, es que ll que pasa es que tuve una emergencia, tuve que salir, y lo subí antes de irme y cosas así, en promedio no terminan, pero avanzan regular, pero si ya lo terminan después y lo terminan mejor, la evaluación es así ósea subir el trabajo por partes, en una evaluación que me hacías, evaluativa, ¿y como usted sabe que ellos lo han hecho? ¿cómo comprueba que ellos lo han hecho? Y si lo hace su papa, lo hace su mama, un paréntesis chiquito, otro día me mandaron una maqueta de taller 1 donde se notaba que lo había hecho la mama Es una base chiquita, una maquetita chiquita porque por que le puso bobitos a toda la base a mí me fastidio mucho, 1 porque la mama se meta a hacer la cosa de los hijos no dejan madurar a sus hijos, y 2 por que estaba muy feo iba a decir, pero de muy mal gusto, entonces perdón pero delante de todos tuve que decir bonito pero eso no se hace y me dirijo a la mama, mama por favor a usted no le vamos a calificar y deje madurar a su hija, era una chica, pero cosas así pueden pasar hay muchos padres que no dejan crecer a sus hijos entonces pasa así.

Me decían a mi como verificas su lamina, bueno no lo puedo probar 100% no como la presencial que yo veo que lo está haciendo o no lo está haciendo.

**E:** Eso también es otra interrogante lo ara el que está mirando, bueno tal vez no tenga la cámara prendida, pero me mirara, o hay otras personas que observan el proceso y lo hacen igual que él.

**Arq.:** Ya, allí hay 2 cosas, 1 es con lo que te digo, con lo que yo hago, tú trabajo de clases lo subes y para mí es importante 10 puntos de 20 de tu nota final de esa lamina porque los otros 10 puntos es la lámina al final pero lo que trabajaste en clase es muy importante porque eso es lo que me consta que has estado allí haciendo ahora que si final mente no lo haces tú lo hace otra persona, bueno yo creo que de cada 100 habrá 1, igual se conversa con los chicos, se dice para que, a quien vas a engañar, esa es una actitud mediocre, que finalmente en la vida profesional cuando uno tiene que ser, el que te ayudo va a tener que ir, no es así pues para que engañarse a uno mismo y poco a poquito allí creo que empieza a considerar un poco de conciencia inmadurez, porque eso es madures, y poco luchar con nuestra cultura social que dice, yo soy vivo, y porque soy vivo, hago el menos esfuerzo.

**E:** Y así hay varios estudiantes permítame acordarme, yo eh estudiado en el tema presencial ahora el virtual no sé qué les encarguen a otros chicos, sabes que hazme mi trabajo y te doy tu propina y así han estado pasando y pasando hasta el final, para ello lo importante es el cartón nada más.

**Arq.:** Si, pero al final cuando ya empieces a hacer tu trabajo ya no vas a poder porque perdiste las oportunidades de generar habilidades, no, genera conocimiento también ya se sabe, pero en el dibujo es habilidades, entonces practica y todo lo demás es conocimiento también entonces unos se engañan o como se dice cada uno forma su propio destino.

**E:** Así es arquitecto.

**E:** ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual, para medir la calificación de aprendizaje de los estudiantes?

**Arq.:** Haber, trazo, uso de instrumentos, presentación, limpieza, y seguir la indicación, el trazo, la línea continua, si está valorado o no, uso de instrumentos porque allí por ejemplo en lo presencial, los chicos estaban allí y así así, ¡pero pon tu regla T! ¡Es que no me acostumbro! Es que de eso se trata, que te acostumbres, entonces ponen su regla T y empiezan a hacer.

**Arq.:** Acá no puedo hacer eso, se les dice, chicos por favor no se les ocurra trabajar en una mesa redonda, tienen que trabajar en una mesa rectangular, tu regla T lo pones así, aza, ya, pero donde se evidencia, en la lámina, la lámina debería estar bien ortogonal y esta así, chueco, entonces puntos por usos de instrumentos, ¡mal! ¡pero profesor yo si use mis instrumentos! Agarrar la regla no es usar el instrumento, mira tus dos líneas, y yo dibujo no líneas encima y digo, mira, ¿no me vas a decir que este derecho? No son paralelas, entonces has usado correctamente el instrumento, ¡allá, tienen que ser iguales! Si claro tienen que ser iguales, entonces limpieza, en lo presencial se veía allí, acá le hacemos zoom, y a veces yo eh visto aca, 1 arrocito, no estaba el arrocito, pero la forma, naranja de un arrocito, ósea como si hubiesen comido su arroz con mariscos encima, pero la mancha si estaba allí, y le hice un zoom ¿qué es esto? ¡no lo que pasa es que se me cayó! ¿Pero has comido junto con

tu lamina? (asiéndole un poco en broma que no se puede hacer eso) eso es limpieza, entonces, trazos, instrumentos, limpieza y seguir las indicaciones.

Hoy hacemos una lámina, lo parte en 4 partes, hacemos esto, A, B, C y D y abro la lámina y me mandan A, A, A, A... 4A, haber chicos que dijimos, ¡no, no fue así! No te siguen indicaciones, es una generación que no sigue indicaciones y por allí por ejemplo, pensando en los asincrónicos, la actividad esta descrita en el ppt, tenemos la figurita, así, así y aza, para los asincrónicos, para los que ven la grabación y ven los ppt, y les digo, chicos yo me eh demorado horas o minutos en escribir eso, pienso en los asincrónicos me tienen que entender, no tiene que necesitar que alguien o yo les explique, me tiene que entender clarito, y está allí, y me preguntan, ¿profesor se hace en A3 o en A4? ¿Leíste las indicaciones? ¡No! Ya léelas ¿pero es en A3 o A4? No te voy a responder, lee las indicaciones, no quieren leer las indicaciones o te preguntan lo mismo con el delegado, ¡profesor de parte de mi compañera, dice si es que la lámina es vertical o horizontal! Dile a tu compañera que se fije en las indicaciones del ppt, ya me pones y ya no me preguntan, porque no quieren recibir indicaciones, pero bueno.

**E:** Sera un grado que apenas abren la boca nada más. jeje

**Arq.:** Sí que le den de comer así, jajaja, generalizando por que en todas las universidades hay en cada salón chicos que son A1, yo eh sido bien egoísta y digo deberían armar un salón con todos esos chicos que son A1, se van para arriba esos chicos, porque son una diferencia, responsables, buen trabajo quiere aprender más, es otra cosa.

**E:** Si allí podría ser una idea, que se habrá como dato un piloto para aquellos estudiantes que quieran reforzar con sus conocimientos, también es una idea, pero siempre hay de todo un poco y hay que tener un punto medio entre ambos para que todos capten las mismas ideas.

**Arq.:** Es solo una idea porque en la práctica, no sé si llenas un salón con ellos, y la en la práctica en aula eso ayuda a equilibrar, porque los estudiantes vean y digan ¡a así era! Allá tengo que hacerlo así ayudan a jalar esas puntas del iceberg ayudan a jalar a todo el salón hacia arriba, es relativo.

**E:** ¿Dentro del aula virtual, que nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje aplico para logra las competencias del curso?

**Arq.:** ¿Bueno el uso de las Tics o el uso de los programas de la computadora?

**Arq.:** Estoy hablando del uso del Sketchup, como forma de aprendizaje para los volúmenes, imagínate si yo tengo que decirles, miren chicos hoy día tenemos que hacer una geometría, un volumen y yo tengo por ejemplo, por acá mi cubito y le puedo decir a los chicos miren mi maderita, mira la maderita por aquí se puede hacer esto, lo otro, ¡no! tengo que agarrar entrar a Sketchup y decirle, este es el sólido y allí gíralo, verlo, cortarlo, miren arriba, h, f, p entonces usar cosas como el Sketchup, yo como pizarra digital prefiero usar el CAD, abro el CAD y abro mi pizarra, porque

domino el CAD y entonces como pizarra prefiero abrir el CAD y todo eso lo hago dentro de mi aula virtual, y en su momento lo que use bastante y ahora en este ciclo lo vuelvo a usar es lo que son los foros de discusión, porque, porque el foro te permite hacer la crítica de manera asincrónica, una cosas es ver un video que dura 2 horas y no sé dónde está, entonces el foro te ayuda, ósea que es lo que yo hago, el foro tienes que subir tu critica, tú lamina, tu maqueta, súbela allí, y yo voy a entrar y lo voy a ver y te voy a hacer la critica a eso y yo puedo grabar audio, mira tú presentación está aquí, esta acá, entonces como es un foro, sus compañeros pueden ver la crítica del otro entonces lo ven y pueden ver la suya y eso suma, puede añadir cosas como comentarios, los foros normalmente sirven para discutir temas, full teóricos, pero por esta parte los eh usado así y funciona, porque en tema asincrónico funciona bien, ahora el Blackboard tiene foro, en Facebook, bueno en otras universidades eh usado el Ford place que es también muy bueno, pero el Blackboard también hay foro, bueno y otra cosa como herramientas u otras cosas chiquitos, como el Paint to face que es un lápiz que me permite dibujar encima de toda la pantalla para dibujar un montón de cosas, porque por acá por ejemplo acá se supone que puedo usar mi lápiz, pero no está ahora que tú eres la presentadora pero cuando uno comparte pantalla, tiene un lapicito en zoom, pero en Blackboard no tienes eso, si hay pero tienes que compartir pizarra, pero cuando estás hablando cualquier cosa, allí el Paint to face que es como agarrar un plumón y escribir encima de la pizarra, encima congela la imagen, tu pantalla, y encima dibujas y haces de todo, todo esto me ha ayudado bastante.

**E:** Ahora hablando al punto de evidencias, productos finales.

¿Cubre sus expectativas la modalidad virtual?

**Arq.:** Haber, té lo voy a decir de esta forma, el producto final, yo no le encuentro una diferencia, entre la presencial y virtualidad al producto, no le encuentro una diferencia, lo veo igual, siempre hay un porcentaje de alumnos que tiene laminas notables, hablando del dibujo arquitectónico, tanto presencial como en lo virtual, hay un grupo de alumnos que todavía están en proceso de aprendizaje tanto en lo presencial como en lo virtual, eso no ha cambiado, no puedo decirte, no la cantidad de chicos que logran los objetivos han disminuido ¡no! Y eso en las diferentes universidades que trabajo, el producto es igual pero acuérdate que los cursos de expresión gráfica generan habilidades a los chicos que después se deben utilizar en talleres y la vida real, ahora eso no lo sé, podría yo pensar y cuestionar que podría haber una diferencia, no sé si para bien o para mal, podría haber una diferencia, acuérdate que son una generación que ya 4 de 10 ciclo, no sé si más, está llevando de manera virtual, aparte en la SUNEDU dentro de su ley si mas no me equivoco, no permite una carrera profesional tenga, no debía tener, ciclo o cursos virtuales, todo era presencial por ley, pero no, esto dijeron, ya bueno, no hay otra, pero sin embargo ya parte de la parte profesional de pre grado, estos chicos están teniendo así, no sé cuánto tiempo más, entonces la SUNEDU tiene que replantearlo y adaptarse también, plantearse, bueno hay que permitir pero en eso yo cubrir mis expectativas yo no estoy seguro si las habilidades han sido formados igual o en el resultado se verá más adelante, si es que más a delante se habla de arquitectos digitales porque se habla que fueron formados en la virtualidad será porque han encontrado una



diferencia en sus creaciones, en sus proyectos, no lo sé, a ver que esperar el tiempo para saberlo.

**E:** Cuando nosotros llevábamos taller y ya habíamos pasado estas etapas de dibujo, estaría hablando de diseño urbano por allí, 5to ciclo, los arquitectos de taller nos decían, generaliza, que algunos no saben representar, no había una forma creativa de presentar o exponer sus trabajos y así nos pedían los nombres de los arquitectos que nos enseñaban representación, y así había casos.

**Arq.:** Ya mira, yo enseño taller y dibujo, porque dibujo es una parte de lo que es expresión gráfica y claro que eh visto laminas mal dibujadas, lamentablemente en taller no se exige expresión gráfica y si se debería exigir expresión gráfica, mientras que en dibujo se le dice, haz tu cota, tu línea de corte, pon bien el texto, ósea has bien tu lamina, llegan a talleres altos y se olvidaron de la mano, todo es a computadora y el docente no le exige en la correcta expresión gráfica, lo hace pasar críticas con esquemas y ya está, entonces el alumno, si a mí no me exigen eso entonces porque lo voy a aplicar, entonces lo entregan y al final no lo hago así pues, entonces el docente duce, como es posible que no te ha enseñado tu profesor y yo creo que no es posible el giro, ósea el docente de taller tiene que exigir también la expresión gráfica tiene que ser también, parte de su rúbrica de taller, expresión gráfica.

**E:** Creo que el docente de taller lo asume, ya que es una parte, que ya lo han enseñado, y lo empiezan a asumir.

**Arq.:** Sí, pero insisto, creo que el docente de talleres tiene que formar parte de su rúbrica de taller, la expresión gráfica, porque si no el alumno, no lo va a valorar.

**E:** Y al final ya el alumno con el producto ya demuestra.

**Arq.:** Y le echan la culpa al señor del plotter, el señor del plotter tiene la culpa, él no sabía poner las plumillas, a mí me han dicho eso, una vez trabaje en tesis, en sustentaciones, abriendo las láminas, dios mío, 1/200 1/50 1/25 era lo mismo solamente lo amplio más grande, no puede ser, lo hizo más grande, el mismo baño en 200, el mismo en 50 y el mismo baño en 25, en escalas, y no había cambio, no le puso mayólica información, no le puso acabados, nada, y era su presentación de sustentación de tesis, obviamente no paso y es que no le han enseñado, no le han enseñado o no le han exigido el resto de la carrera porque si se le ha enseñado.

**E:** Es cuando no se pone en práctica lo que han enseñado.

**Arq.:** Exacto, si, si claro que sí.

**E:** Ahora pasamos al tema de la metacognición.

¿Según su apreciación, cuáles fueron las estrategias metacognitivas, empleadas en el aula virtual que lograron con la autonomía del estudiante en este proceso de enseñanza aprendizaje?

**Arq.:** Que cosa han logrado que el estudiante genere su propio aprendizaje, no sé si los estudiantes son conscientes de eso, porque los cursos de expresión gráfica son de los primeros, no sé si el estudiante es consciente de su autoaprendizaje y de generar su capacidad reflexiva que está haciendo, que cosa hemos hecho nosotros, haber, creo que la actitud es importante ya, creo que si el docente tiene actitud donde muestra un interés de enseñar, un interés de que tu aprendas, eso suma, suma porque el joven también presta interés y es un interés mutuo, pero si el docente, solamente hace su trabajo, el alumno también hace solo su trabajo, y no va a ver un interés, porque el autoaprendizaje dentro de la metacognición, el buscar ser reflexivo y decir, haber tengo que ser consiente que esto es conveniente para mí, significa que estoy pensando que es lo que estoy haciendo, la arquitectura, se aprende asiendo y necesitamos hacer para aprender, entonces es un ida y vuelta, porque imagínate, tú ya estas terminando tu carrera, si te has amanecido para hacer tu maqueta, tu proyecto y eso, te vas a amanecer parada, no te has amanecido en tu mesa, leyendo un libro y pasando 50 hojas, te has amanecido parada cortando, los cartoncitos, talvez en la computadora dibujando tu plano en los últimos talleres, y cortándolo con la micas, cortándolo parada, ósea has aprendido asiéndolo, la arquitectura se aprende asiéndolo, hacer para aprender, es una carrera totalmente practica y el taller, conforme lo dice, es el taller donde justamente se hace eso, para aprender, ya a los últimos años, producto de la SUNEDU, las universidades tienen departamento de calidad educativa muy fuertes, y van de todas las carreras donde siempre tienen no problemas pero tiene que entendernos, esa es la facultad de arquitectura, de varias universidades y dicen, pero aquí los arquitectos hacen otras cosas, hacen proyectos, hacen críticas y luego nos critican y los de taller tienen que meterse en la cabeza que la crítica para nosotros es bueno, pero a cualquier persona de la calle le dices que le vas a criticar eso es malo, y así pues, eso hace que la enseñanza de la arquitectura sea muy singular, es asiendo, asiendo aprendemos entonces eso el estudiante tiene que recibir aunque inconscientemente desde chiquitos, de los primeros ciclos, ser consciente de que lo que se está haciendo se necesita aunque se amanece aunque no le guste amanecerse, después ya le va a agarrar el gusto, entonces es la actitud y eso no es propio de la especialidad y de la virtualidad creo que eso es propio de la relación del docente con el curso y del estudiante con el curso, creo que es muy importante.

**E:** Continuando con el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la resolución del problema del estudiante?

**Arq.:** De parte del estudiante o mía como docente.

**E:** No, para que el estudiante resuelva sus propios problemas.

**Arq.:** bueno, necesitamos comunicarnos porque el estudiante, a ver cuánto tu trabajas de manera presencial, tú al estudiante no lo vuelves a ver hasta la próxima semana o próxima clase, pero ahora el estudiante resuelve sus problemas con un clip jeje, porque hay medios de comunicación oficial y hay medios de comunicación

intermediarios, ósea o te comunicas con el docente, te comunicas con el delegado o con el docente de manera interna, dependiendo las redes que maneje cada universidad o por un medio directo, un correo que tú tienes.

**E:** Si porque de un lunes a otro lunes, hay como una semana, de dudas.

**Arq.:** Exacto, pero no, como te digo esas dudas llegan pero, a veces estoy con mis hijos viendo una película y ellos me dicen, que haces con quien hablas, pues son las preguntas de los chicos, que les tengo que responder, responder las preguntas de los delegados, y yo tengo que ubicarme que universidad, que curso, que tema, ya ok y responder lo que me están preguntando y porque ese rato uno está haciendo su tarea, entonces eso no pasa en lo presencialidad, en la presencialidad lo tienes allí, y dices pregunten, está claro, te preguntan o no te preguntan, pero acá, si pues se soluciona con la mediatez, con eso, con eso también aprendí no de la virtualidad si no hace tiempito aprendí que no tengo que dar mi teléfono al estudiante porque el estudiante te va a llamar o te va a escribir a las 3 de la mañana cuando está haciendo su tarea y, una vez me paso, jejeje, profe está despierto, 3am, le puedo hacer una pregunta, obviamente yo escucho clic, no le hago caso, al día siguiente a las 8 leo eso, me rio y me da cólera, no le voy responder, siempre le digo, horario de atención, de 8 a 8 pero no de madrugada, y te dicen para que en la mañana ya contestes, entonces para esto están los delegados, todo a través de los delegados, hay grupos de WhatsApp que conversan con los delegados y el delegado filtra las preguntas que tiene que hacerte, yo eh tenido la experiencia y malas experiencias que algunos chicos están convencidos de algunos problemas que tienen y están convencidos que son dramáticos y de verdad, perdóname, pero son cosas irrelevantes, literalmente no puedo entregar mi tema de taller porque mi mascota está enferma, ósea yo entiendo cosas que sean de familia, o hasta problemas personales familiares, pero que te metan a la mascota o cosas que son irrelevantes ósea, no es así, me hiciste acordar un caso de una chica que peleaba con su enamorado y eso era un problema y peleaba y el enamorado la venia a buscar afuera de la universidad y yo entiendo que eso es un problema personal pero falta de la inmadurez del joven de que eso le afecte a sus estudios, no, y te cuentan, tengo este problema personal y que puedo hacer, ósea nosotros somos sus docentes, ni sus padres que deberían estar allá, eso deberían conversarlo con sus padres no con nosotros, yo hago servicio de docencia, pero bueno, como solucionan los chicos sus problemas, ahora con un clip y con un clip preguntan.

**E:** Ahora a base de comentarios generales ¿Se logró la interacción de conocimientos de manera afectiva a los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual? ¿Qué opina sobre la socialización de aprendizaje?

**Arq.:** Que es muy bueno socializar en el aprendizaje, haber 2 campos, uno a nivel de estudiante, en el aula tocaba conversar de a uno, claro que estabas con todo pero en la lámina a uno, pero aquí conversas con todos y pueden presentar sus avances, presentan su avance y todos lo ven y se guían y a mira se ve bien, antes era, no mira lo que eh dicho, me acuerdo mucho en la universidad presencial, la clásica, la entrega venían con bolsas negras la maqueta y lo la sacaban de la bolsa, hasta que terminaba

y váyanse para calificar, recién le sacaban la bolsa, no muestran sus trabajos y ahora tienen que todos verlos, entonces esa socialización del resultado, debe ser bueno al nivel estudiante, al nivel docente no encuentro nuestro espacio para contar nuestras experiencias, algunos hay, algunas universidades generan una charlas, unos zoom, donde te puedes conectar y te dicen hablemos claro, la experiencia docente en la virtualidad donde hay un psicólogo una psicóloga donde hace que todos puedan dar su catarsis, bien chévere pero es poco a nivel, yo creo que a socializar las experiencias a nivel docente, suma y hace sentir que no estás solo y una de las cosas que a mí me costó las primeras semanas fue, hablarle a esto, esto es un aparato, claro yo te veo allí y veo a los chicos pero hablar y yo estoy ahorita en mi habitación solo, y no hay nadie pero estoy hablando, al principio me sentía muy extraño hacer eso, tener que acostumbrarme, mirar allí a la cámara, me parecía una sensación muy extraña, ya me acostumbre, ya sé que hay que mirar allí y hay que mirarme a mí, en la imagen, pero ya me acostumbre, es una sensación que ya paso, es parte de adaptarse, ha sido así.

**E:** Ha sido muy interesante esta conversación arquitecto, muchas gracias, las preguntas fueron realizadas, inclusive la pregunta del 2020-1 al 2021-1 que era lo que también se necesitaba saber, todo ese cambio, ese proceso de adaptación, desde un inicio hasta ahora.

**Arq.:** Yo les agradezco

**Arq.:** Primero la referencia haberme convocado a esto que espero que sume a los que mis colegas han compartido con ustedes y la investigación que están haciendo sea un éxito y que no concluya y continúe más adelante y también sirva de que se den cuenta, de que hablar de estos temas es importante, no todo es taller si no que la expresión gráfica es importante para todos los jóvenes.  
Muchas gracias jóvenes y por esta oportunidad.

**E2:** Muchas gracias arquitecto, gracias por su tiempo y su apoyo

**Arq.:** Gracias un abrazo, estamos en contacto.

## Anexo 20: Categorización de las Entrevistas

### ANÁLISIS Y CATEGORIZACIÓN DE LAS ENTREVISTAS

#### RETROALIMENTACIÓN

##### 1. ¿En su opinión cómo desarrolló la planificación del curso de dibujo manual en la modalidad virtual?

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.1] La organización para poder ordenar la clase, primero fue en base al sílabo, el cual nos orienta, y tenemos una estructura por semana, en todas las secciones se maneja lo que es una sesión de aprendizaje, cuál es su objetivo, entonces cada sesión se maneja la parte teórica en las primeras horas y se complementa con la parte práctica, toda clase maneja la teoría y la práctica. La teoría va acompañada de lo que son videos, en algunos casos yo mismo he elaborado los videos de cómo [C1:D1.2] realizar isometrías, perspectivas complementado a la parte teórica, también [C2:D2.3] la información que tenemos en cuanto a gráficos en el aula virtual, los textos, la bibliografía también han sido puestos de conocimiento a los alumnos.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.1] la planificación, el material es el mismo que enseñó, cuando no existía la pandemia, los mismos planos, los mismos proyectos, la misma secuencia, y lo único en que me prepare fue en los medios de brindar esa información, lo que es el zoom, la plataforma para poder brindar información, la manera de como yo poder hacer anotaciones de manera virtual en las láminas, es decir acercarme a lo más posible que era antes de la pandemia que era, uno da una clase, los alumnos tratan de realizar las actividades que se les da y uno corrige sobre las láminas o sobre la pizarra, entonces yo no le eh visto mayor problema que planifique para eso ya tenía el contenido y conocimiento y solamente me faltaba la herramienta que es utilizar, esas plataformas, que es el zoom que es como explicar la clase como hacer anotaciones en las cartulinas.

Según Lino, Ronald [C2:D2.1] la calificación en vivo, porque, que pasaba, en lo presencial teoría más la lámina y ahora comiencen a trabajar, comiencen a trazar y yo estoy pasando por las mesas y estoy verificando, tu lamina esta chueca, pega tu lamina, tu regla T donde está, sácala porque la llevan pero no lo usan, sácala, ponla, revisando todo eso y eso es el trabajo presencial que ahora no lo puedo hacer porque no estoy allí, entonces acá la retroalimentación se convierte digamos en una parte del aprendizaje esencial y determinante, porque como estamos calificando, no tengo la lámina en vivo, no me la mandan por correo si no que lo suben al Blackboard, al sistema, yo la veo en la pantalla y ahí un detalle que cuando en vivo la lámina lo veo, pero acá en la computadora yo le hago un zoom y veo prácticamente si el trazo está bien o está mal y entonces puedo hablar de cosas muy importantes con el alumno y le puedo decir, oye mira, el trazo es cuando la línea es continua, la línea es continua y tú lo vez, él lo ve porque que está al otro lado en su teléfono, laptop, o su pc, y entonces dice, a si mira es cierto, [C2:D1.1] esto lo vas a mejorar cuando pasas el lápiz, giras el lápiz, jah ya, de acuerdo! [C2:D2.1] En clase lo dijimos tal vez no prestaste atención, pero ahora te lo estoy diciendo, es parte de uno la retroalimentación o la televisión en vivo y no solamente lo está viendo él o ella, lo están viendo todos sus compañeros, una frase que yo siempre digo, ¡es bueno aprender de los errores! Pero es bueno aprender de mis errores, pero también es bueno aprender de los errores de los demás y calificar aquí en vivo aprendo de mis errores y aprendo de los errores de los demás además, tengo 2 secciones de dibujo en una tengo 25 jóvenes y en el otro casi 40 jóvenes, entonces en el grupo más grande ya la revisión la tengo que

terminar fuera de clases y dicen, pero no vio mi lamina, pero si yo soy estudiante no vio mi lamina el profesor pero vi lo que califico a los demás y como vi que califico a los demás, ya entendí, ellos mismos se hacen su evaluación. Yo comienzo a calificar, los primeros 15 o 20 y luego a los demás ya no le pregunto, haber hazte tu autocritica, califícate a ver que está mal y que está bien de lo que has hecho, yo muestro la pantalla, allí mira me salió bien así esto sí creo que estaba bien, esto sí creo que lo tengo que mejorar o no creo que está bien, ya pero esta raya de acá o el texto y cosas así, entonces creo yo que en esta parte de la retroalimentación básica ha sido el poder y en varios de otros aspectos el rato de planificar, saber, que la calificación en vivo suma mucho. El problema de nosotros es que si todos prenden la cámara la conectividad baja, entonces no tengo problema que enciendan su cámara pero sí que usen su micrófono uno de ellos no está allí, en muchos caso por ejemplo, Nancy, Nancy, Nancy Torres, Nancy torres no está, ósea está conectada pero no está, entonces yo hago un ejercicio que sería, hoy yo tengo 25 conectados de 32, cuantos están allí, pónganme yo...yo, yo, yo, yo...22,3 no están entonces esa parte se convierte en un inconveniente, son los pro y los contra, funciona bien, ahora hablándote de un porcentaje, estamos hablando de no más de un 10% que algunos son asincrónicos porque están los sincrónicos y algunos por trabajo, no están no se conectan pero si ven las grabaciones, entonces en las grabaciones van dirigidas a ellos, tú que ahorita no están allí, tú vas a desarrollar la actividad de esta manera y en esto del dibujo ellos pierden de una manera la oportunidad de calificar las láminas, entonces llamo a tal, no está, allá, entonces él es asincrónico, ok entonces mira, yo sé que vas a mirar la grabación, estas estas y estas son las observaciones para tu lamina, de toda manera y así tengo muchos alumnos que lo ven en vivo, nunca los veo en vivo y no me hablan pero lo entregan bien, porque sé que trabajan algunos envían un correo y que sus horarios se cruzan pero funciona, ósea depende mucho de cuanto ellos están poniendo de su parte también, eso es diferente.

## **2. ¿De qué manera actúa para reforzar la motivación del estudiante y cómo da a entender las aplicaciones de las técnicas e instrumentos del dibujo manual en el aula virtual?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C1:D1.1] lo que se puede llegar a hacer, aprendiendo con las técnicas, mostrando bocetos, entonces se le muestra todo un procedimiento y siempre se les dice que todo es un trabajo progresivo, que nadie sabe y conoce bien una técnica muy definida cuando empieza a realizar un dibujo a mano alzada, todo es un procedimiento.[C2:D2.2] El trabajo que se hace es formar salas, grupos, de manera virtual, por cada uno, en una cada uno formo salas de 3 alumnos, y se puede personalizar un poco más, alcanzando a ver cómo van trabajando. Entonces, muchos participan activando sus cámaras, pero también tenemos que ver el otro lado, que hay algunos que no tienen cámara o problemas con el internet, [C2:D2.3] entonces lo que se hace es tomar una foto y lo suben a una carpeta para poder ver sus avances, y siempre se está presente con ellos, con todos, pasando en cada uno, revisando sus avances.

Según Hurtado Noriega ,Ricardo [C2:D2.1] clase permanente de preguntas y las preguntas son de concepto, es decir, cuando vemos un plano, [C2:D2.1] muestro el plano y recorremos el plano, hago un dibujito con una persona, voy entrando por la puerta, señalando por donde voy y le voy preguntando a cada uno de los alumnos y [C2:D2.3] qué opinas de esto, que es esta imagen para ti, como la interpretas, entonces para que vayan interpretando en su dibujo y las preguntas son al azar, y de esa manera no es motivación, en este caso puntual más bien es mantenerlos a ellos alerta, esa es la parte motivacional y la parte de atención es constantemente que cada uno de ellos participe durante ese recorrido.

Según Lino, Ronald [C2:D2.1] La motivación del estudiante es que el dibujo, la expresión gráfica en arquitectura desde mi punto de vista está en un proceso de cambio [C2:D1.2] yo aprendí a tinta, todos mis trabajos eran a tinta entonces ahora la tinta no existe, nadie te usa la tinta porque lo que hay que aprender es la valoración finalmente la habilidad del trazo bonito y todo eso, honestamente cuando los chicos ya egresen, no lo van a usar, como tú y yo trabajamos en la computadora, pero que es lo más importante de la expresión gráfica aprendida en la universidad actualmente es la valoración como se motiva a los chicos si tu no entiendes esto que se llama lápiz y no sabes diferenciar que con la intensidad de tu mano o con el valor del lápiz 2H,HB,2B y la intensidad que puedes dar tú puedes dibujar no vas a poder usar correctamente más adelante todos tus programas en tu computadora, siempre le digo, tú tienes que ser integral, tú tienes que ser suficiente, tu, un lápiz y un papel, saber expresar. [C2:D1.2] por eso que en las universidades existen las clases de bocetos, los cursos de mano alzada, los cursos de expresión gráfica de croquis, las universidades que valoran tienen eso, [C2:D2.1] puedo hacer una crítica general para cualquier universidad sin decir cual, creo que es un error enseñar a los estudiantes ya desde el primer ciclo, enseñarles el CAD, el Revit, y todo eso, es un error creo que se les debe enseñar un 3er o 4to ciclo para que en los primeros ciclos aprendan, nazca él bebe cachimbo, él bebe de arquitectura nazca con esto aprenda a defenderse a moverse con esto, con el lápiz, nada más y después más adelante, utilice la computadora, la laptop, el teléfono, lo utilicen como herramienta, como ayudante de lo que tú ya eres el problema es cuando ya no pueden hacer nada con el lápiz y necesitan la computadora allí es un problema porque la parte de diseño ya no puedes diseñar a mano, quieres diseñar en la computadora pero la computadora tiene limitaciones no hay nada más creativo que tú y tu lápiz. En expresión gráfica uno no desarrolla conocimiento, en expresión gráfica uno desarrolla habilidad que es diferente, que es la habilidad de dominar el lápiz, dominar el trazo, dominar los instrumentos, dominar la presentación de tu trabajo, uno no adquiere conocimiento adquiere habilidades en la expresión gráfica.

**3. ¿Qué reflexiones puedes compartir sobre la metodología que aplicas en el curso de dibujo manual en el aula virtual? Y ¿De qué manera fomentas la aptitud reflexiva en el estudiante?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.2] En realidad, como reflexión vamos a encontrar dos tipos de realidades, algunos que tienen dificultades con lo que es el internet y no pueden mostrar su avance en lo que respecta al dibujo como para poder llegar a orientarlos, hay otro grupo que hablamos de un porcentaje mayor, eso sí, que prende sus cámaras, trabaja con sus cámaras, están ahí entonces se les puede reforzar y reforzar.

Manejar el tema de la comunicación es básica con el alumno para poder saber cuál es la realidad de cada uno y poder apoyarlos, eso es importante, cual es la realidad. En el tema de la pandemia hemos pasado por etapas en donde no había librerías, en donde no teníamos materiales, y lo que se ha tenido que hacer es adaptarnos a la situación, [C1:D1.1] sino teníamos hojas en A3, sino teníamos cartulinas, lo que hemos tenido que enseñar es pegar 2 hojas en A4, para poder trabajar con ellas, entonces no ha habido impedimento para poder seguir la sesión, lo único, uno de las limitaciones ha sido un tema netamente de internet, de señal.

Según Hurtado Noriega ,Ricardo [C2:D2.2] la clase normal presencial en un solo segundo puedes mirar la pantalla a los 30 alumnos para ver que están haciendo si están atendiéndote o trabajando o no, mientras que en la otra manera no lo puedes hacer, es un poco de estrés para dejarte saber, entender si es que todos están atendiendo, lo positivo de esta pandemia que nos ha impulsado a manejar el tema tecnológico, y la reflexión es que todo es posible

desde mi punto de vista docente, la reflexión es que está bien, que si sigue así, no habría mayor problema es un cambio que teníamos que adecuar lo importante es aprender ahora lo que estamos viendo solamente de qué manera nos adecuamos en esta nueva situación para enseñar y para aprender así que la reflexión es que está bien es todo un mundo, nos ha hecho dar un salto en la evolución de aprendizaje en la enseñanza.

Según Lino, Ronald [C2:D2.2] , reflexiva, de lo que está haciendo, la única forma pienso yo, general para cualquier curso es, de que me sirve lo que estoy haciendo, más adelante, como lo voy a usar, entonces como ya estamos acá en la computadora, yo agarro, abro mi explorador, mi carpeta, [C2:D1.2] abro mi plano, mira mi plano, mira mi casita, una foto de lo que construí, mira esto, para eso hacemos esto, tengo allí un proyecto desde boceto que termina [C2:D2.2] ya en la construcción para eso hacemos esto, entonces es como ah! Si me sirve, ósea para provocar el interés en el curso, porque algunos llegan con él porque hago esto sí puedo hacerlo en la computadora, algunos te lo dicen, y esto de que me va a servir cuando lo haga en CAD entonces allí hay que buscar esa reflexión para ellos.

## **PROCESO DE APRENDIZAJE**

### **4. ¿Cómo acondiciona la planeación del proceso de aprendizaje del curso de dibujo manual al seleccionar, adecuar y crear nuevas acciones de enseñanza en la modalidad virtual?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.2] Se reforzaría un poco en cuanto a la práctica, al desarrollo de la práctica, podríamos, mejorar, me parece que las sesiones de aprendizaje son muy objetivas y están bien encaminadas, una metodología tiene que ser muy didáctica, repetirlas una y otra vez y entender de que ellos, lo que se estamos diciendo después ellos nos lleguen a comprender.

Según Hurtado Noriega ,Ricardo [C2:D2.2] las nuevas adaptaciones son de no ver a los alumnos y por lo tanto tengo que hacerlos participar para poder verificar que están allí y que ellos sepan que yo estoy esperando que estén respondiendo tengo que elegir esta nueva modalidad es preguntar mucho más, mucho más de lo que ya se venía haciendo la política del que el alumno sea el participante mayor dentro de esta estrategia, otra opción es que participa también el alumno recorra los proyecto de dibujo junto conmigo y vamos aprendiendo es un elemento puntual muy importante, [C2:D2.3] otra es hacer que los alumnos como parte de que intervengan más es que ellos mismos corrijan las láminas de sus compañeros en la clase siguiente.

Según Lino, Ronald [C2:D2.2] Ahora como se entrega, comienzas a hacer tu lamina en clase, me interesa mucho que hagas tu lamina en clase, me parece genial que agarren su cámara y con su cámara apunten su lamina, y veas su lamina trazando, pero recargaría demasiado la conectividad y por ahí no, entonces ellos comienzan a trabajar en clase, mira tenemos 3 horas la primera media hora ya hemos utilizado en la explicación del tema así que te toca desarrollar en 2:30 la lámina ,entonces al cabo de 2:30 tiene que subir una buena foto, porque útil mente el escaneo no es lo mejor, lo mejor es una foto con celular si quieres, de día , y no de arriba abajo si no en la pared, esa es la mejor foto para mandar una lámina porque tengo que evaluar lo que has hecho y si no se ve bien lo que has hecho, si no es nítido lo que has hecho, voy a creer que no lo has hecho o que lo has hecho mal, entonces se les hace un énfasis como tomar la foto de tu lamina y la tienen que subir, profesor no termine, tienes que subir tu primer avance al Blackboard, mandas, ya pues, necesitas media hora más, una hora más para terminar tu lamina, la terminas después, la cosa es que la siguiente clase comenzamos a calificar, primero veo tu primer intento que es tu trabajo en clase, durante la clase, y luego veo tu intento 2 donde ya es terminada



entonces evaluó ambas, lo trabajado en clase, como has trabajado en clase, que es lo que has hecho, hay uno que hace 4 líneas, que paso, es que ll que pasa es que tuve una emergencia, tuve que salir, y lo subí antes de irme y cosas así, en promedio no terminan, pero avanzan regular, pero si ya lo terminan después y lo terminan mejor, la evaluación es así ósea subir el trabajo por partes, en una evaluación que me hacías, tú trabajo de clases lo subes y para mí es importante 10 puntos de 20 de tu nota final de esa lamina porque los otros 10 puntos es la lámina al final pero lo que trabajaste en clase es muy importante porque eso es lo que me consta que has estado allí haciendo.

##### **5. ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica en el curso de dibujo manual en el aula virtual para medir la calificación de los aprendizajes de los estudiantes?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.2] A través de rúbricas, los criterios de evaluación se realizan a través de una rúbrica, como señale, cada sesión tiene o cada clase está basada en un sílabo la sesión de aprendizaje señala lo que se va a realizar durante la clase y finalmente la evaluación a través de una rúbrica, la rúbrica de calificación está orientada al trazo, al tipo de trazo, a la valoración, a lo que se está pidiendo y finalmente el cumplimiento del horario establecido.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.1] los alumnos trabajen en clases, se construye el conocimiento al inicio, se genera una problemática en la situación y realizan una actividad para poder terminar de construir el conocimiento, en todas las clases.

1. [C2:D2.2] realizan una actividad la cual tiene que ser calificada, eso hace que todos los alumnos tienen que venir a clases virtual, obligatoriamente.

2. [C2:D2.2] no solo venir, si no que al final de la clase todos tienen que entregar la actividad que va a hacer calificada eso hace que todos los chicos tengan el compromiso de quedarse hasta el final.

[C2:D2.1] Luego a la siguiente clase corregimos todos juntos las láminas que hemos visto, entonces esta secuencia de actividades o de calificaciones hace que el alumno siempre esté presente y la calificación sea llevada a cabo por la producción que hacen los alumnos y también por el aprendizaje que demuestran a la clase siguiente al poder criticar a sus compañeros

Según Lino, Ronald [C2:D2.2] Haber, [C2:D1.1] trazo, uso de instrumentos, presentación, limpieza, y seguir la indicación, el trazo, la línea continua, si está valorado o no, pero donde se evidencia, en la lámina, la lámina debería estar bien ortogonal y esta así, chueco, entonces puntos por usos de instrumentos, ¡mal! ¡pero profesor yo si use mis instrumentos! Agarrar la regla no es usar el instrumento, mira tus dos líneas, y yo dibujo no líneas encima y digo, mira, ¿no me vas a decir que este derecho? No son paralelas, entonces has usado correctamente el instrumento, ¡allá, tienen que ser iguales! Si claro tienen que ser iguales, entonces limpieza, en lo presencial se veía allí, acá le hacemos zoom, las indicaciones, hoy hacemos una lámina, lo parte en 4 partes, hacemos esto, A, B, C y D y abro la lámina y me mandan A, A, A, A 4A, haber chicos que dijimos.

##### **6. ¿Qué nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicaste para lograr las competencias del curso de dibujo manual?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.2] Hay videos que yo misma he preparado y hay otros videos que he tenido que revisar, por ejemplo, les he mostrado, lo que es diferentes tipos de representación gráfica, a través de colores, a través de acuarelas, o tonalidades grises,

también ha sido un apoyo y en otro caso los textos, bibliografía por cada sesión, tienen bibliografía, se muestran los libros, se muestran procedimientos de cada dibujo, a través de una bibliografía que ya lo tenemos en el sílabo.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.1] competencia general es que el alumno se atreva un poco más a participar, a intervenir, a hablar, es lo que comprende al dibujo, pero se desarrolla también por parte del dibujo. competencia general es que el alumno se atreva un poco más a participar, a intervenir, a hablar, es lo que comprende al dibujo, pero se desarrolla también por parte del dibujo. el objetivo y desarrollo es [C1:D1.2] aprender a representar gráficamente la arquitectura principalmente. seguimos trabajando todo manualmente nada por computadora, pero las competencias son las mismas, que es dibujar manualmente la arquitectura que produzcamos y leer los planos.

Según Lino, Ronald [C2:D2.2] ¿Bueno el uso de las Tics o el uso de los programas de la computadora?

Estoy hablando del uso del Sketchup, como forma de aprendizaje para los volúmenes, pizarra prefiero abrir el CAD y todo eso lo hago dentro de mi aula virtual, los foros de discusión, porque, porque el foro te permite hacer la crítica de manera asincrónica, una cosa es ver un video que dura 2 horas y no sé dónde está, entonces el foro te ayuda, ósea que es lo que yo hago, el foro tienes que subir tu crítica, tú lamina, tu maqueta, súbela allí, y yo voy a entrar y lo voy a ver y te voy a hacer la crítica a eso y yo puedo grabar audio, mira tú presentación está aquí, esta acá, entonces como es un foro, sus compañeros pueden ver la crítica del otro entonces lo ven y pueden ver la suya y eso suma, puede añadir cosas como comentarios, los foros normalmente sirven para discutir temas, full teóricos, pero por esta parte los eh usado así, ahora el Blackboard tiene foro, face to Paint que es un lápiz que me permite dibujar encima de toda la pantalla para dibujar un montón de cosas, que es como agarrar un plumón y escribir encima de la pizarra, encima congela la imagen, tu pantalla, y encima dibujas y haces de todo, todo esto me ha ayudado bastante.

#### **7. ¿las evidencias y resultados finales del curso de dibujo manual, cubren sus expectativas en esta nueva modalidad virtual?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.2] en realidad yo creo que los alumnos se han adaptan, se han adaptado muy bien a la modalidad virtual, se ha tratado de solucionar si en algún momento, ellos mismos han sentido que no tienen el material necesario, entonces se ha podido ver otras opciones, y nos hemos dado cuenta que, si se puede ver los resultados no ha sido un impedimento no tener un formato o una lámina, no ha sido un impedimento tener diferentes tipos de lápices, se ha podido avanzar, cada alumno se ha dado cuenta que se ha podido llegar al objetivo y a las metas trazadas con las limitaciones que esta pandemia nos ha generado.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.2] No al 100%, porque no, estamos en un nuevo sistema y veníamos enseñando presencialmente desde hace cientos de años estamos en un jardín de inicial, en un nido, en un kínder en cuanto a la enseñanza virtual, y se enseña virtualmente desde hace algunos años, pero estamos avanzando, la producción no es al 100% pero con toda la tecnología y sabiduría, estamos avanzando bastante rápido.

Según Lino, Ronald [C2:D2.2] el producto final, yo no le encuentro una diferencia, entre la presencial y virtualidad al producto, no le encuentro una diferencia, lo veo igual, siempre hay un porcentaje de alumnos que tiene laminas notables, hablando del dibujo arquitectónico, tanto presencial como en lo virtual, hay un grupo de alumnos que todavía están en proceso de aprendizaje tanto en lo presencial como en lo virtual, eso no ha

cambiado, no puedo decirte, no la cantidad de chicos que logran los objetivos han disminuido ¡no!.

los cursos de expresión gráfica generan habilidades a los chicos que después se deben utilizar en talleres y la vida real, si las habilidades han sido formadas igual o en el resultado se verá más adelante, si es que más a delante se habla de arquitectos digitales porque se habla que fueron formados en la virtualidad será porque han encontrado una diferencia en sus creaciones, en sus proyectos, no lo sé, a ver que esperar el tiempo para saberlo.

## **METACOGNICIÓN**

### **8. ¿Cuáles fueron las estrategias metacognitivas empleadas en el aula virtual que lograron la autonomía del estudiante en el curso de dibujo manual?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.3] hay tanta información en el aula virtual, que ellos han podido descargarlo, y es suficiente diría yo, para tener una idea clara de lo que se trabaja en cada sesión, en este caso lo que se pide es el manejo de las prácticas, se les puede dejar láminas para que trabajen en su casa, lámina domiciliarias, las prácticas son básicas, el trabajo domiciliario, para que ellos sigan reforzando y cualquier duda o consulta tenemos el chat, por WhatsApp, a parte lo que es aula virtual y las consultas que hacen por mensajería o correo electrónico.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.1] En esta modalidad cada uno esta solo independiente físicamente de su propio espacio y no sabe si el compañero está avanzando más o está avanzando menos y en ese sentido tiene que estar avanzando en base a las guías principales que es el profesor entonces el profesor en este caso es la punta, la lanza que sirve para que el alumno observe que tanto ha de avanzar o no sin ver mucho a los compañeros elije los mejores trabajos y los pone como muestra o saca uno que no está bien y los hace participar a otros para que opinen acerca de las observaciones entonces eso hace que cada uno desde su casa hace actuar independientemente, depende de él si es que atiende o no atiende a diferencia presencial, entonces en este sentido el desarrollo de la autonomía es mejor porque hace que evoluciones esa parte del alumno mucho más rápido.

Según Lino, Ronald [C2:D2.2] la actitud es importante ya, creo que si el docente tiene actitud donde muestra un interés de enseñar, un interés de que tu aprendas, eso suma, suma porque el joven también presta interés y es un interés mutuo, pero si el docente, solamente hace su trabajo, el alumno también hace solo su trabajo, y no va a ver un interés, porque el autoaprendizaje dentro de la metacognición, el buscar ser reflexivo y decir, haber tengo que ser consiente que esto es conveniente para mí, significa que estoy pensando que es lo que estoy haciendo, la arquitectura, se aprende asiendo y necesitamos hacer para aprender.

### **9. ¿Cuáles fueron las estrategias de autorregulación empleadas para la solución de problemas en el curso de dibujo manual?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.3] se crea aulas, salas independientes y entonces yo ingreso y les muestro sus láminas, ellos entregan un producto y suben su lámina trabajada entonces se comparte en la siguiente sesión y se proyecta su lámina en salas independientes, le decimos mira, este es tu lámina, mira cuáles son tus errores, [C1:D1.2]empezamos la rúbrica y le hacemos la limpieza, la valoración, mira has valorado un muro alto al igual que un muro bajo, las cotas, mira cómo has diagramado las cotas, mira los niveles de piso; entonces ellos empiezan a ver sus errores, [C2:D2.1] sí tienen razón te pueden decir, mira lo que hemos hecho en la teoría y mira lo que has entregado en la

práctica, se proyecta cada alumno su lámina, todos ven sus láminas, y estas han sido sus notas, , esta es tu rúbrica, y estas son las láminas que has entregado, [C2:D2.3] mira tú lámina 7, tu lamina 8 y la lámina 9, has trabajado de esta manera entonces hacemos un comparativo con sus propias lámina, de cómo han ido avanzando y cambiando.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.3] hay que hacer que el alumno aprenda y el mismo razone sobre los problemas y encuentre su error y encuentre como seguir evolucionando y construya ese propio conocimiento de ese sentido hay que ser de manera de psicólogo, para saber que está pensando, que esta opinando, y como llevarlo a que el mismo encuentre la solución sin que uno no se la dé, pero eso es un poco independiente al tema virtual que es tomar la opinión de cada alumno, y le digo tú qué opinas sobre esto y sobre la base de su opinión le doy la oportunidad de que siga corrigiendo o retractándose y volviendo a elaborar ese pensamiento para que finalmente lleguen a la respuesta correcta. Finalmente le damos la opción a quien quiera intervenir, la idea es que cada uno tenga su espacio, su oportunidad de intervenir y dar un pequeño espacio para que su compañero, respete a su compañero y termine de elaborar sus ideas a su tiempo a su manera a su ritmo de hablar.

Según Lino, Ronald [C2:D2.3] ahora el estudiante resuelve sus problemas con un clip jeje, porque hay medios de comunicación oficial y hay medios de comunicación intermediarios, ósea o te comunicas con el docente, te comunicas con el delegado o con el docente de manera interna, dependiendo las redes que maneje cada universidad o por un medio directo, un correo que tú tienes.

**10. ¿A base se comentarios generales, Se logró la interacción de conocimientos de manera efectiva en los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza virtual ¿Qué opina sobre la socialización de los aprendizajes?**

Según Zelada, Ruth Melissa [C2:D2.3] Si, en realidad no solo depende del docente poder socializar y poder enseñarles todo lo que tenemos ya estructurado, sino también depende mucho de que el alumno tenga la voluntad de estar presente, se van adaptando, se han ido adaptando, a la modalidad. Para ellos a veces es mucha presión, pero desde ese momento se dan cuenta que están en un nivel superior en el cual se les pide demostrar todo lo que se les ha enseñado en cada sesión.

Según Hurtado Noriega, Ricardo [C2:D2.3] creo que ahora está un poco más independiente por el tema que se les hace más difícil ser sociables, por lo que no se conocen en persona, pero de vez en cuando hay uno que otro alumno que, si capto la idea más rápido, y orienta un poco al compañero, pero no es siempre, como era en el caso de la manera presencial. ahora es un reto, un nivel que ellos mismos tratan de aprender por si mismos para ser superiores.

Según Lino, Ronald [C2:D2.3] Pero aquí conversas con todos y pueden presentar sus avances, presentan su avance y todos lo ven y se guían y a mira se ve bien, antes era, no mira lo que eh hecho, entonces esa socialización del resultado, debe ser bueno al nivel estudiante, al nivel docente no encuentro nuestro espacio para contar nuestras experiencias, algunos hay, algunas universidades generan una charlas, unos zoom, donde te puedes conectar y te dicen hablemos claro, pero es poco a nivel, yo creo que a socializar las experiencias a nivel docente, suma y hace sentir que no estás solo y una de las cosas que a mí me costó las primeras semanas fue, hablarle a esto, esto es un aparato, claro yo te veo allí y veo a los chicos pero hablar y yo estoy ahorita en mi habitación solo, y no hay nadie pero estoy hablando, al principio me sentía muy extraño hacer eso, tener que acostumbrarme, mirar allí a la cámara, me parecía una sensación muy extraña, ya me

acostumbre, ya sé que hay que mirar allí y hay que mirarme a mí, en la imagen, pero ya me acostumbre, es una sensación que ya paso, es parte de adaptarse, ha sido así.

**11. Entonces desde el 2020-1 hasta el 2021-1 si ha habido una total diferencia, como empezó todo este proceso de acá virtual y como hasta ahora sigue, ¿ha habido modificaciones en cuanto a la enseñanza?**

Según Lino, Ronald: Claro, el primero, yo creo que es diferente, si te dicen el diciembre que acaba el ciclo, el próximo año en marzo o abril que comienza las clases, todo va a ser virtual, tú te vas haciendo la idea, como vas a hacer te vas preparando, mentalizando, pero una semana antes del ciclo, llego pandemia y dijeron, todo será virtual, ¡entonces todos dijeron que...!

Se dijo todas las exclamaciones, como vas a enseñar arquitectura así, ósea no...

Dijeron 15 días y todos dijeron ¡ya bueno! Como haciendo hora, muchos de los docentes no querían, decían no, dejamos la docencia, en cambio algunos que sabemos enseñar virtual, apoyamos hasta en la marcha, yo como te digo años antes había estudiado una maestría en docencia virtual, y sabe cómo enseñar esto a través de los medios virtuales, el Blackboard, el zoom, y todo lo que me han enseñado, todos los docentes lo aprendieron en un ciclo, a la fuerza, en la virtualidad es eso lo que uno necesita para la enseñanza a distancia, entonces fue el primer ciclo, no vamos a dramatizar que fue difícil, no creo, no fue tan difícil pero si fue totalmente diferente, el adaptarse porque nos decía vamos a esperar un mes, 2 meses, a la mitad del ciclo dices, no va a hacer todo el ciclo, entonces, hui increíble y al terminando ya todo el año, entonces cuando te dicen eso ya uno se va adaptando a esa forma de trabajar, que uno necesita, un mejor micrófono, una parte logística, no son materialidades uno necesita, unas cosas sencillas una cámara, estamos hablando más que el dibujo estamos hablando de la experiencia de la virtualidad, ósea que vas a mostrar atrás, ¿una pared blanca? ¿Qué te van a ver? ¿vas a prender cámara todos los días? ¿vas a pelear todos los días?

nosotros brindamos un servicio, no vendemos, brindamos, la docencia es un servicio entonces nosotros debemos dar un buen servicio entonces me gusta que me escuchen bien, que se vea bien la cámara y que me deje entender, a menos a mí en lo personal, me preocupa mucho dejarme entender utilizar no solamente el Blackboard, utilizar el zoom, nos hemos vuelto todos, expertos en zoom, utilizar el Paint to fase que son un montón de app , cositas que nos van a ayudar a poder utilizar toda la pantalla, el CAD, el lapicito como pizarra, ósea mucho, hay que tratar todo no solamente el YouTube, el YouTube son 1 de 20 cosas, todo eso cambio, todo eso nos llevó a hacer, todo eso demandaba a parte si a eso le sumamos que las universidades cambien, cada universidad capacitación para docencia virtual, capacitación para el uso del zoom, y nos llevaban de capacitación y nosotros, falta esto, falta la otra, y los que trabajamos en 1, 2 o 3 universidades estamos llenos de capacitaciones, entonces fue todo eso abrumante en el primer ciclo, Entonces el primer ciclo fue muy diferente, yo creo ya que con esa mentalidad de decir, bueno, o te adaptas o te adaptas, ya el segundo y este ya lo aprendimos lo disfruto, una cosa que a mí me gusta es que si vas a hacer algo hay que disfrutarlo, entonces el primer ciclo no fue divertido, fue difícil, fue diferente pero ya el segundo y este ya nos divertimos ya prendemos la cámara, ya saludamos.