



Tschumi, Lissitzky, Li-Sheng y el Sindicato Audiovisual. Referencias para la comunicación arquitectónica

*CABRERA GÓMEZ, Juan Daniel; PAZMIÑO, Lucía Cristina;
VELASCO ESPIN, Paola Cristina.*

jcabrera14@indoamerica.edu.ec; lpazmino10@indoamerica.edu.ec;
pvelasco5@indoamerica.edu.ec

Ámbito de pertenencia
Universidad Indoamérica. Facultad de Arquitectura y Construcción.
Ambato, Ecuador.

Palabras clave

Dibujo - Representación digital - Arquitectura - Aprendizaje - Comunicación arquitectónica

Resumen

Medios como el dibujo, técnicas artísticas y cinematográficas se han utilizado en Arquitectura para representar el espacio arquitectónico y su multiplicidad. Éstos han permitido, en algunos casos, comunicar intenciones de diseño y en otros, comprender la complejidad del espacio a través de herramientas no convencionales en las que se integran dimensiones como espacio, tiempo y ficción. "Las transcripciones de Manhattan" de Tschumi, en las que se representa el espacio y los acontecimientos a través del dibujo; "sobre dos cuadrados" de El Lissitzky, en el que se relacionan dibujo, color y texto; los diagramas de la superposición de montañas de la pintura de Li-Sheng (Rivers, 1922) que vinculan espacio y secuencia y los documentales de la Bienal de Arquitectura de Quito 2020 (BAQ, 2020) en los que ficción, narrativa y tiempo se encuentran con espacios construidos emblemáticos, sirven de ejemplos gráficos y multimedia para representar y comunicar ideas sobre el espacio arquitectónico usando varios medios.

El objetivo de esta ponencia es presentar el material de diseño y representación arquitectónica realizado en varios formatos por los estudiantes en el ejercicio docente de los talleres formativos de Dibujo Arquitectónico y Diseño Básico de la Universidad Indoamérica en la ciudad de Ambato en Ecuador durante el período B22, entre los meses de septiembre del 2022 y abril del 2023; y el período A23, entre abril y agosto del 2023. De esta experiencia se



desprende un análisis fotográfico de las nuevas y tradicionales formas de comunicación presentes en las narraciones, representaciones tridimensionales, dibujos axonométricos y secuencias en video realizados en base a los trabajos de Tschumi, El Lissitzky, Li-Sheng y el Sindicato Audiovisual.

Proceso de aprendizaje del dibujo arquitectónico

¿El pensamiento visual se enseña o se sobreentiende? Al intentar enseñar el arte del dibujo, tonalidades y líneas comunican significados distintos, sin palabras podrían aclarar o dificultar el desarrollo de los proyectos en papel que solicitan dedicación y detalle a través de la práctica (Dominguez, 2006). En el proceso de aprendizaje del dibujo arquitectónico, es importante destacar que se prioriza la participación constante y la práctica con pequeños ejercicios que van formando su carácter de dibujo. Los estudiantes al tener que dedicar tiempo para desarrollar ciertas actividades de dibujo comienzan a explorar sus alcances y ver consolidadas sus ideas en papel.

Es importante incluir el desarrollo de elementos físicos como maquetas para que de esa manera se pueda comprender el pasar del plano bidimensional al tridimensional y viceversa, así ellos desarrollan su inteligencia espacial, y pueden explorar cada vez más las técnicas de representación y comunicación a través de sus dibujos.

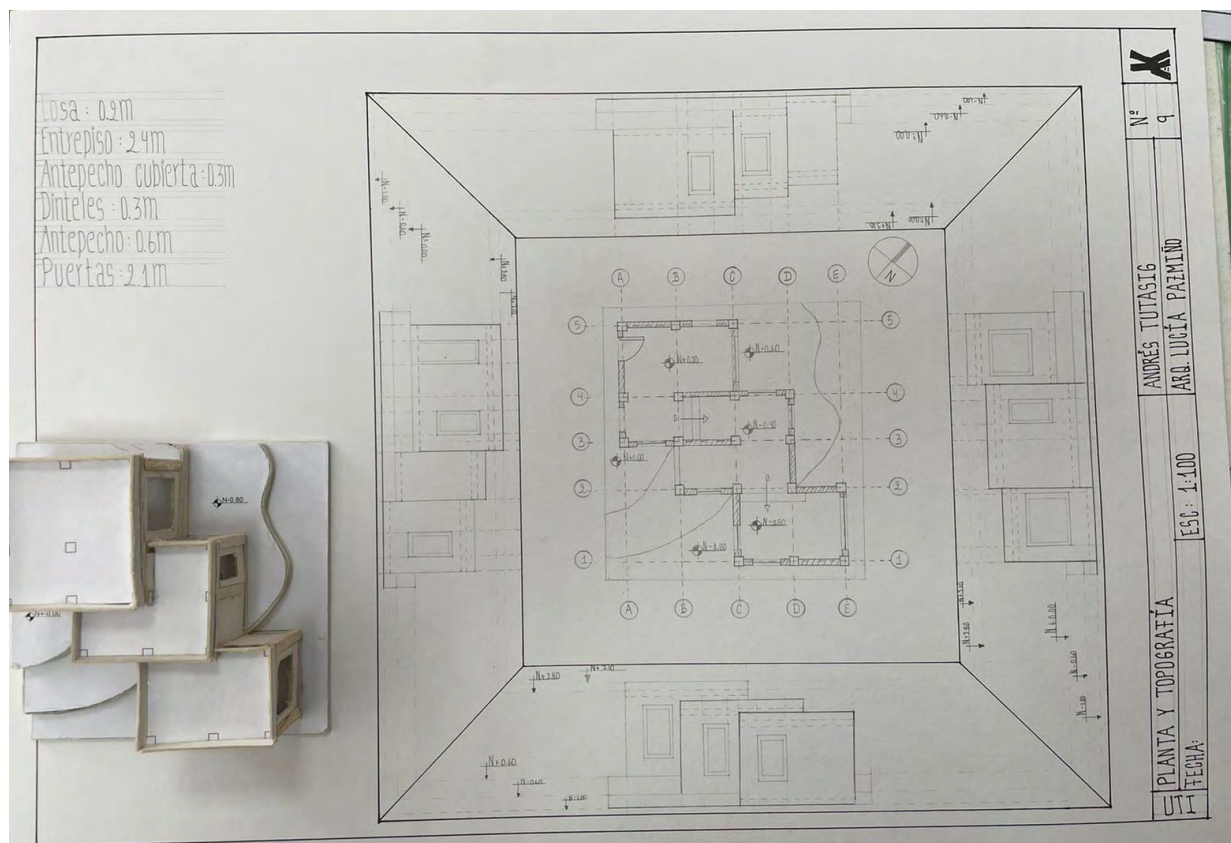


Figura 1: Lámina de la Tarea: "Dibujar a partir de una Maqueta", Andres Tutasig. Dibujo Arquitectónico. Ciclo A23



En este tipo de ejercicios se prioriza la representación, los estudiantes traducen los elementos físicos al lenguaje del dibujo, comunican las distancias de los elementos cercanos con líneas continuas gruesas y cómo los contornos de los elementos arquitectónicos se van atenuando a medida que se van alejando, de esta manera el elemento físico se plasma en el papel. Por ello se recalca la postura en las reflexiones sobre el dibujo arquitectónico contemporáneo "la arquitectura ya no abandonará nunca al dibujo como medio de pensamiento, quedará ligada a la imagen dibujada, que es un proyecto en sí mismo" (Llopis, 2018). El dibujo como herramienta de comunicación es el protagonista de todo el desarrollo de esta carrera.

Finalmente, como indica el autor (Berger, 2013) "Una línea, una zona de color, no es realmente importante porque registre lo que uno ha visto, sino por lo que le llevará a seguir viendo." En el ámbito de la arquitectura se aprenden y comunican los espacios existentes, pero también elementos que forman parte del proceso creativo, que están dentro de nuestra mente y, el exteriorizar las ideas mediante el dibujo permite consolidar el proyecto de a poco en la realidad y la mano es nuestro medio de expresión, este es un proceso en el que nuestros conocimientos se exteriorizan y se reconstruyen a través de la experiencia del dibujo (Llopis, 2018).

Aprender-haciendo con reflexión-en-acción. El entrenador como observador

La Arquitectura se convirtió en un lenguaje que debe ser aprendido, en lugar de un problema funcional a resolverse (Blanco Santos y Barboza, 2016). Este lenguaje puede ser gráfico al comunicarse con lápices, tipos de línea, medios digitales; gestual (Schon, 1987) al usar movimientos de las manos mientras se revisan trabajos o narrativo cuando se relatan experiencias durante conversaciones.

En el libro de Donald Schon titulado "Educando al practicante reflexivo" se describe la reflexión-en-acción, que consiste en pensar lo que se hace mientras se está haciendo, este fenómeno obliga a los practicantes a enfrentarse a situaciones inciertas, únicas y conflictivas. Sugiere que la educación debería aprender de las prácticas tradicionales del arte y el diseño, como la danza, la música, prácticas atléticas y de las artesanías; todas las anteriores enfatizan la guía en el aprender-haciendo. Así, propone que la educación profesional debe rediseñarse combinando la enseñanza de las ciencias aplicadas con el entrenamiento en el arte de la reflexión-en-acción (Schon, 1987).

Los estudiantes aprenden-haciendo y los instructores son más entrenadores que profesores, el autor describe que depende de los participantes y los tipos de entrenamiento artístico, por ejemplo un profesor de tenis, que siempre trata de ayudar a sus estudiantes a sentir el "golpe correcto de la pelota", y que una vez que se reconoce esto y aprenden a distinguirlo de otras sensaciones, los estudiantes comienzan a detectar y corregir sus propios errores, usualmente no pueden y tampoco necesitan describir estas sensaciones. Al mismo tiempo se refiere a conocer-en-acción en donde se revela nuestra inteligencia en público, como montar bicicleta y operaciones para balancear una hoja, en ambos casos el conocimiento se



efectúa durante la realización del ejercicio, en donde se revelan espontáneamente habilidades que no pueden ser descritas de una manera verbal y explícita. También relata como durante un partido de baseball el pitcher tiene que adaptar su estilo a las particularidades de la situación del juego, y en el caso de un tenista hacer variaciones de su juego en cuestiones de segundo para poder enfrentar las estrategias de su oponente. De igual manera cuando músicos se juntan a improvisar jazz, en ese momento simultáneamente se realiza la reflexión-en-acción y se integran en una sola actuación (Schon, 1987).

Cuando alguien aprende en la práctica se introduce en una comunidad y un mundo de tradiciones, aprende convenciones, limitaciones, lenguajes y sistemas combinados en repertorios de ejemplos, conocimientos sistémicos y patrones de conocer-en-acción. Aquí surge la idea del entrenador como observador que estudia la actuación del estudiante y en consecuencia direcciona su desenvolvimiento al detectar errores y sugiere posibles respuestas correctas (Schon, 1987).

El montaje narrativo de Tschumi: El cine y el ballet en las transcripciones de Manhattan

Bernard Tschumi trabaja con el término 'deconstrucción/reconstrucción' en especial con la generación del cubo o el 'folie'. En el caso de las transcripciones de Manhattan se trata de una creación con nuevas relaciones donde los componentes tradicionales de la Arquitectura se quiebran y se reconstruyen a lo largo de varios ejes. En estas transcripciones se presenta un montaje narrativo de una gran complejidad explotada y fuera del lugar, en donde cuenta mitologías contrastadas o borradas en la presencia hierática del monumento memorable. Un escrito arquitectónico que interpreta eventos que son remarcados por la fotografía en ciertos casos o por la cinematografía en otros.

En el libro: Dibujar: el motivo de la fuerza arquitectónica, se evidencian varios trabajos que se describen como 'encantadores', así, se define que el reto es construir pensamientos convencionales y pragmáticos por medio de la acumulación de información. Aquí se cita el trabajo realizado por varios arquitectos entre ellos el de Bernard Tschumi, en las "Transcripciones de Manhattan" realizado en 1979 a 1980, esta serie de diagramas permanecen entre los relatos más reveladores del último siglo 20, pues permiten el entendimiento del espacio y del evento conjuntamente (Cook, 2014).

Los diagramas se presentan en tres paneles cuadrados siempre en una escena que enmarca el desarrollo del evento; en el primer recuadro fotografías de la acción directa; en el segundo recuadro se ubican plantas de la manufactura arquitectónica; y en el tercer recuadro se muestran diagramas que indican el movimiento de los principales protagonistas. La cualidad de la narrativa viene por medio de fotografías granuladas debido a que Tschumi es un gran seguidor del cine, el plano de organización es intrincado y las abstracciones recaen en diagramas coreográficos usados en ballet. Además, se adjunta una serie de perspectivas estilizadas y axonometrías que se mueven entre proporciones arquitectónicas menos en las ventanas, columnas y



cornisas clásicas yuxtapuestas de manera impactante. Tschumi usa convenciones de dibujo rígidas como el color negro en líneas continuas y sombras en gris necesarias para llevar la historia formal y espacial. Las narraciones incluyen el parque, la calle, la torre y la cuadra, por ejemplo, hay un homicidio que incluye un vuelo y colapso, hay un motivo arquitectónico relacionando el tiempo y proximidad, y otro motivo en donde se relaciona la colisión y la yuxtaposición (Cook, 2014).

El Lissitzky: la búsqueda de nuevas formas y los cuentos infantiles

El Lissitzky estudió Arquitectura e Ingeniería entre 1909 y 1914, obtuvo su diploma en 1915, durante el año de 1917 diseñó banderas y posters al servicio de la revolución rusa y en el año de 1919 recibe un puesto para enseñar en el departamento de Arquitectura en la academia de Vitebsk, en donde establece un estrecho contacto con Kasimir Malevich (Moholy, 2020).

Herwarth Walden afirmaba que la pintura abstracta no debe tener izquierda ni derecha, o arriba o abajo, sino una correcta orientación, esto sirvió a Lissitzky como una nueva realidad sin gravedad que la incluyó en el trabajo denominado 'PROUN' (Moholy, 2020). El 'PROUN' era una palabra nueva para autogeneración de objetos, significaba búsqueda de nuevas formas en arte y serviría de guía hacia la construcción de nuevos cuerpos, como un fenómeno decadente que se podría comparar con la caricatura diferenciándose del "Cubismo" que se movía en una guía sobre el suelo; el "Suprematismo" que seguía líneas rectas y curvas; o el "Expresionismo" que se considera como una distorsión de los objetos del mundo. El "PROUN" comenzaba en una superficie que se convertía en un modelo tridimensional y construía objetos diarios. Un punto de partida en el camino a la construcción de una nueva forma o como dice en el libro "Die Kunstismen", una zona de transición entre pintura y Arquitectura. Lissitzky afirmaba que no era pintar en sí mismo sino pintar su contenido, esto lo escribiría en Kunstblatt en 1925 y en "Pintar cuadros ha terminado" (Moholy, 2020).

Lissitzky realizó numerosos espacios de exhibición en Berlín, Amsterdam, Colonia, Stuttgart, París, Leipzig y Nueva York, incursionando en el mundo de los objetos, la prensa, el cine, el teatro, la aviación, la salud, la agricultura, y el comercio, así presentaba significativas, efectivas y empáticas representaciones. Otros claros ejemplos fueron el cuarto para el arte constructivista en la Exhibición Internacional en Dresden en 1926 o el 'cabinet' abstracto creado en 1926-1927 en el museo de Hannover. En cada una de las exhibiciones diseñadas usó la noción de PROUN, pero la forma más pura fue la del Espacio Proun o "PROUNENRAUM" para la exhibición de arte en Gran Bretaña en 1923, este ejemplo de integración de espacio, escultura y pintura fue reconstruido 25 años después en Eindhoven (Moholy, 2020).

En el libro "Acerca de dos cuadrados" se demuestra la importancia de Lissitzky como ilustrador (Moholy, 2020). En el cuento de Lissitzky toman protagonismo las figuras geométricas de los cuadrados y están dirigidas en especial para una audiencia infantil. Desde su portada en donde la ilustración muestra un mensaje 'para todos los niños', y los exhorta a no leer sino a tomar papel, bloques de madera, pintar o



construir para participar simbólicamente en la construcción de futuro augurado por la llegada de los cuadrados. En su última página, como los demás artistas Avant Garde que cultivan una audiencia infantil, involucra a la audiencia joven en los procesos de construcción de un nuevo mundo y una nueva estética artística, se presentan a los dos cuadrados en dos dimensiones y sin perspectiva del inicio en una composición tridimensional y renderizados en perspectiva (Druker y Kümmerling-Meibauer, 2015).

El plano pictórico, la estratificación espacial y la transparencia fenomenal. Los diagramas de la superposición de montañas de la pintura de Li-Sheng

Los ejercicios planteados durante los primeros años de Arquitectura involucran a la malla como estructura compositiva, esto puede referirse a los trabajos escritos de "Las Matemáticas de La Vivienda Ideal" realizado por Collin Rowe, y, en la "Transparencia Literal y Fenomenal" realizado por Collin Rowe y Robert Slutski, estos trabajos permiten entender los antecedentes y posibilidades del ejercicio de la malla; a inicios del siglo XX, se comienza una comprensión del 'plano pictórico', en donde se trabaja con la estructura compositiva más allá de la representación de la realidad. Los estilos artísticos como el neoplasticismo, el cubismo y el purismo permiten el uso sucesivo de planos dentro del 'plano pictórico', estos ejercicios espacio temporales permiten que la visión de la realidad plana se entienda a través de un espacio paralelo que permite ver simultáneamente múltiples realidades, esto se puede definir según Sonia Delgado Berrocal como la estratificación espacial (Pérez Fernández, 2021).

El concepto de transparencia fenomenal aparece como una vista múltiple que busca la comprensión de la experiencia arquitectónica por medio de una sucesión de acontecimientos. De esta manera los acontecimientos se presentan en planos separados que representan un momento de abstracción concreta y que frontalmente se acumulan alineadamente (Pérez Fernández, 2021).

La pintura china presenta un fenómeno denominado 'shen yuan' o 'distancia profunda', esta técnica proveniente de los bajorrelieves chinos en los que se extrapolan algunas capas con partes de la pintura hasta crear el espacio como se puede reconocer en el diagrama de la pintura denominada 'Dream Journey through the Xiao and Xiang Rivers'. Por medio de la 'acumulación de planos' se representa la escena paisajística con una visión ilimitada del plano pictórico en comparación con la característica tradicional de la perspectiva occidental. La representación busca mayor expresión y desborda a la realidad ya que incluye una cualidad espiritual observada por el ojo de la mente, y, el espacio idealista que incluye otras realidades, como el 'Qi' o por el 'Tao' (Delgado Berrocal, 2016).

El sistema de posicionamiento de las partes del plano pictórico y la carencia de un límite también se presenta en los dibujos infantiles que dan la sensación de profundidad y fusionan la tridimensionalidad con la bidimensionalidad, de la misma manera se hacen presentes en el trabajo presentado por Rem Koolhaas de la elevación-planta del Parque de la Villette donde se combinan plantas con elevaciones (Delgado Berrocal, 2016).



Relatos de la Arquitectura Contemporánea quiteña en la miniserie documental Materia Volcánica del Sindicato Audiovisual

La Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito desarrollada durante el 2020 fue modificada debido a la pandemia, es así que todas las actividades que normalmente se realizaban presencialmente en esa ocasión se realizaron en línea. Existieron tres ejes, el académico, concursos y cultural, en el último eje se postula la creación, el pensamiento y la experimentación de la Arquitectura a través de tres conceptos, la transformación, la memoria y el archivo. Este espacio promueve experimentar e interactuar por medio de diversos lenguajes, estéticas y sensibilidades en y desde el espacio digital a través de dos convocatorias, la primera una miniserie documental denominada Materia Volcánica y la segunda, el MIO 2020 de Arquitectura Abierta (BAQ 2020, 2020a).

En la miniserie documental tres edificios de la Arquitectura contemporánea quiteña hablan como si estuvieran vivos y relatan su origen, vida, ilusiones y frustraciones; este material fue realizado por el Sindicato Audiovisual que investiga y produce contenidos audiovisuales y multimedia que están al alcance del público (Sindicato Audiovisual, s/f).

El video de la Casa de la Cultura Ecuatoriana relata en primera persona junto a un paisaje sonoro único que "desde antes que existiera ya se concentraban para tomar sol, correr, jugar y sobre todo para gritar", sobre su interior comenta que "de nada sirven los miles de libros y películas que lleva dentro para comprender las motivaciones de las personas". Cuenta que "la fundaron para devolverle al Ecuador la esperanza perdida en una de las tantas guerras contra el Perú", señala que "al humano que la concibió y tanto luchó por su existencia lo modelaron en piedra y lo dejaron a la intemperie dándole la espalda". El edificio afirma que "fue una obra inconclusa durante mucho tiempo, una casona al lado de un estadio de fútbol y unos pilotes rodeados de kikuyo donde venían a jugar los niños". También destaca que fue "mil veces dibujada, corregida y postergada; desfilaron un ingeniero, tres arquitectos y muchos gobiernos, fueron cuatro décadas tan agitadas que guarda cicatrices"; de la misma manera afirma que su "fisonomía fue producto de la imaginación fértil de un estudiante de arquitectura de París, un franco ecuatoriano que admiraba tanto a Le Corbusier que su influencia modernista se nota en cada ángulo". Destaca que "antes de ser edificio fue roca volcánica" y que ahora es "una argamasa de agua, arena, ripio, cal y cemento", siendo, "primero neocolonial decorativa y llena de firuletes, luego creció oval, moderna y despojada de ornamentos, con formas que obedecen a la función". Afirma que detrás venían de todas partes, a ver fútbol y gritar en el año 1952, pero después se convierte en un parque público que se transformó en "campo de batalla y griterío" como sucedió en el año 2019; finalmente, dentro del entorno arquitectónico se autodenomina como un "símbolo de la modernidad ecuatoriana" (BAQ 2020, 2020b).

En el video del Parque Urbano Cumandá, el edificio relata que "la fertilidad de las tierras atrae a los humanos", además explica que "para ganarle espacio a las laderas, los humanos canalizan el agua y las quebradas", afirma que el lugar es "un relleno de



desechos y escombros apisonados a fuerza de bailes, fútbol, ecuavoley, quermeses e incluso de peleas a trompones entre los de San Sebastián y La Loma Grande". Después, relata su consolidación como Terminal Terrestre, cuenta que "...los buses interparroquiales fueron ocupando el espacio metro a metro hasta que este lodazal sin techo ni servicio alguno se convirtió en terminal improvisada". Se describe así mismo, "...como una trinchera que se desarrolla hacia abajo para no desentonar con la topografía del centro histórico, los pilotes reposan en el fondo de la quebrada y tiene una estructura antisísmica de columnas y vigas robustas, que modesta y arquitectónicamente, es inamovible". Finalmente relata que lo "...resucitaron como Parque Urbano (...) sus mentores también buscaron tender puentes entre los barrios y reconciliarse con el paisaje original y dejar a la vista los bordes de quebrada que la fisionomía anterior escondía" (BAQ 2020, 2020c).

Nuevas y tradicionales formas de comunicación: narraciones, representaciones tridimensionales, dibujos axonométricos y secuencias en video

En el proyecto formativo de Diseño Básico del segundo nivel de la carrera de Arquitectura en la Universidad Indoamérica- Ambato, los trabajos realizados por Tschumi, El Lissitzky, Li-Sheng y el Sindicato Audiovisual son expuestos desde el inicio del semestre; estos dibujos, pinturas, diagramas y videos, respectivamente, son compartidos con los estudiantes por medio de presentaciones y exposiciones. Además, se motiva la consulta e investigación independiente sobre los autores y sus trabajos.

El proyecto formativo aborda simultáneamente los conocimientos teóricos de forma y espacio, organización y circulación de Francis Ching (2016), en los ejercicios se combina el aprendizaje teórico con la realización de ejercicios prácticos influenciados por la representación y comunicación de los referentes estudiados.

En la tarea denominada: ¿Qué pasó el semestre anterior?, en la que, con una narrativa y el uso de figuras geométricas se solicita contar lo sucedido el semestre anterior, se evidencian las habilidades de dibujo y texto, este relato gráfico sirve de diagnóstico usando la influencia del cuento "De los Dos cuadrados" de El Lissitzky (Figura 2 y 3). En las figuras 2 y 3, los autores se identifican con una figura geométrica y narran lo sucedido el semestre anterior en formato cuento, de esta manera se expresa gráficamente los eventos suscitados apoyados de textos.

El tema relacionado a planos horizontales del libro de Forma y Espacio (Ching, 2016) se reconoce en la representación tridimensional del dibujo en sitio, así se realizaron visitas de campo al lugar en donde se realizará el proyecto, por medio del dibujo se pretende entender el lugar y reconocer los planos horizontales. Así, se realizaron nueve dibujos en el sitio de estudio que luego fueron analizados en clase, se seleccionó uno y se encontraron los planos horizontales, se calcó sobre el papel mantequilla/sketch y sobrepasó por el lado contrario en cartulina de color, se recortó la figura, se pegó sobre acetato según planos, y se pegaron los acetatos en tiras de balsa de 1cm. Esta representación tridimensional permitió entender el

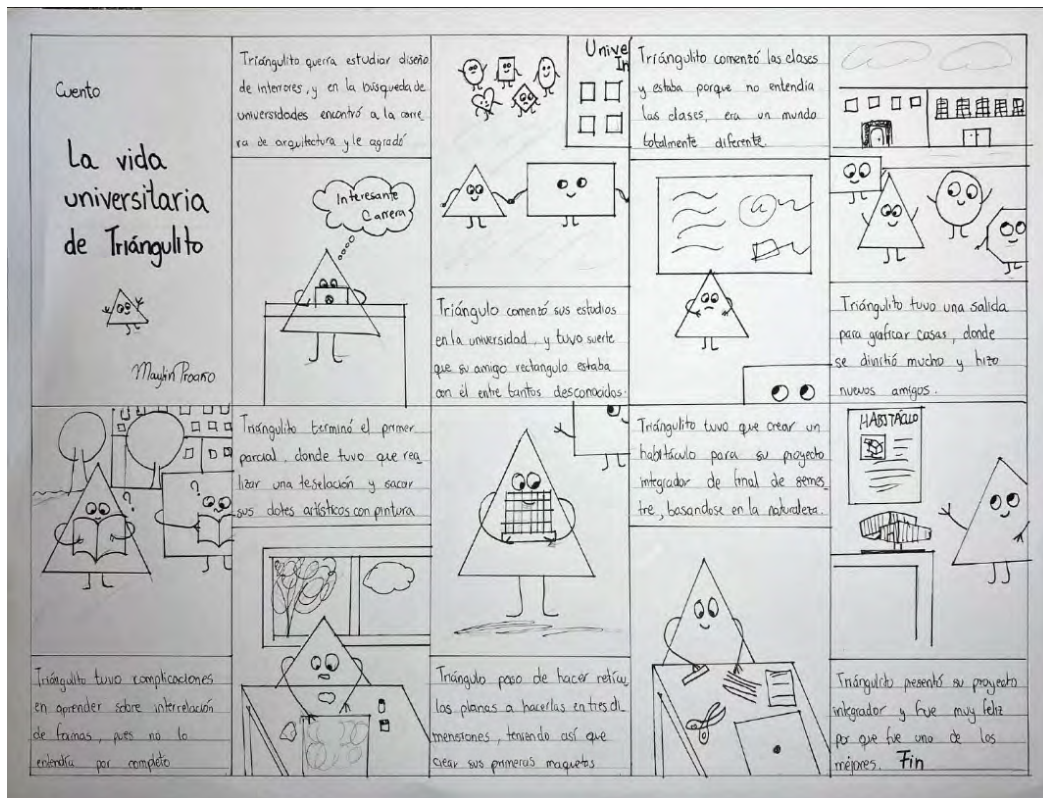


Figura 2: Lámina de la Tarea: "Qué pasó el semestre anterior", inspirada en el cuento: "De los Dos cuadrados", de El Lissitzky. Maylin Proaño. Diseño Básico. Ciclo A23

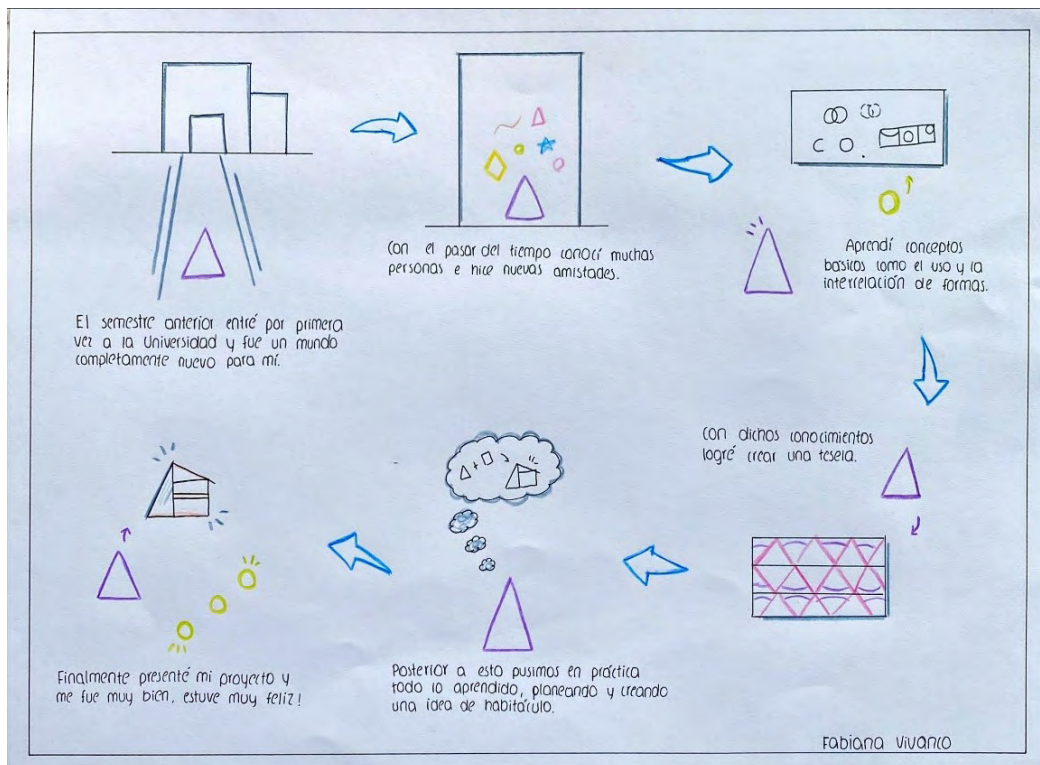


Figura 3: Lámina de la Tarea: "Qué pasó el semestre anterior", inspirada en el cuento: "De los Dos cuadrados", de El Lissitzky. Fabiana Vivanco. Diseño Básico. Ciclo A23

lugar con el uso de los diagramas de la superposición de Li-Sheng en uno de los dibujos realizados en el sitio (Figura 4 y 5). Como se puede ver en las figuras 4 y 5, se utiliza de fondo un dibujo realizado en el sitio después, una a una, las capas de cada plano horizontal, base, base elevado, predominante y deprimido, este análisis sirve de insumo de reconocimiento del lugar en donde se pueden reconocer posibles lugares de intervención.

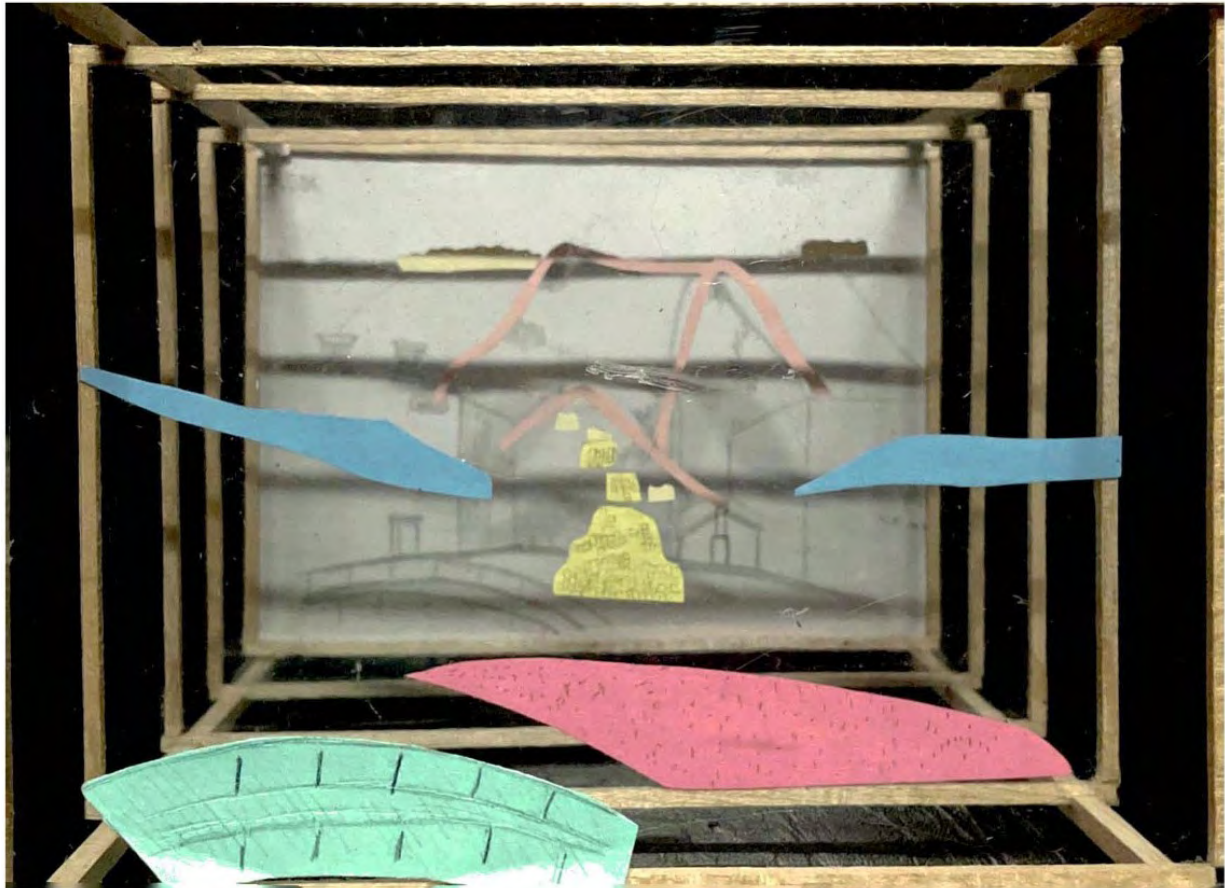


Figura 4: Maqueta de análisis del sitio inspirada en los diagramas de la superposición de Li-Sheng. Emily Garzón Diseño Básico. Ciclo A23

El producto final del proyecto formativo consiste en aplicar planos horizontales, planos verticales, relaciones espaciales y establecer la configuración del recorrido en base al tema de Forma y Espacio (Ching, 2016) en el parque de la Madre de la ciudadela La Vicentina en la ciudad de Ambato-Ecuador; se debe realizar la implantación del parque a escala usando un sistema de proporción a escala seleccionado del tema proporción y escala (Ching, 2016), después seleccionar una zona y dibujarla a una escala diferente de la implantación, realizar la planta arquitectónica con principios compositivos (Ching, 2016) y determinar el uso, la frecuentación, los atributos y la construcción del sentido ligada a los lugares considerando las teorías del habitar (Iglesia, 2009).

El ejercicio se denomina geometría empática y debe albergar dos, tres, cuatro y hasta diez personas, dar sombra y proteger de la lluvia; brindar seguridad; gestionar desechos sólidos; reducir la contaminación; albergar fauna urbana; integrar

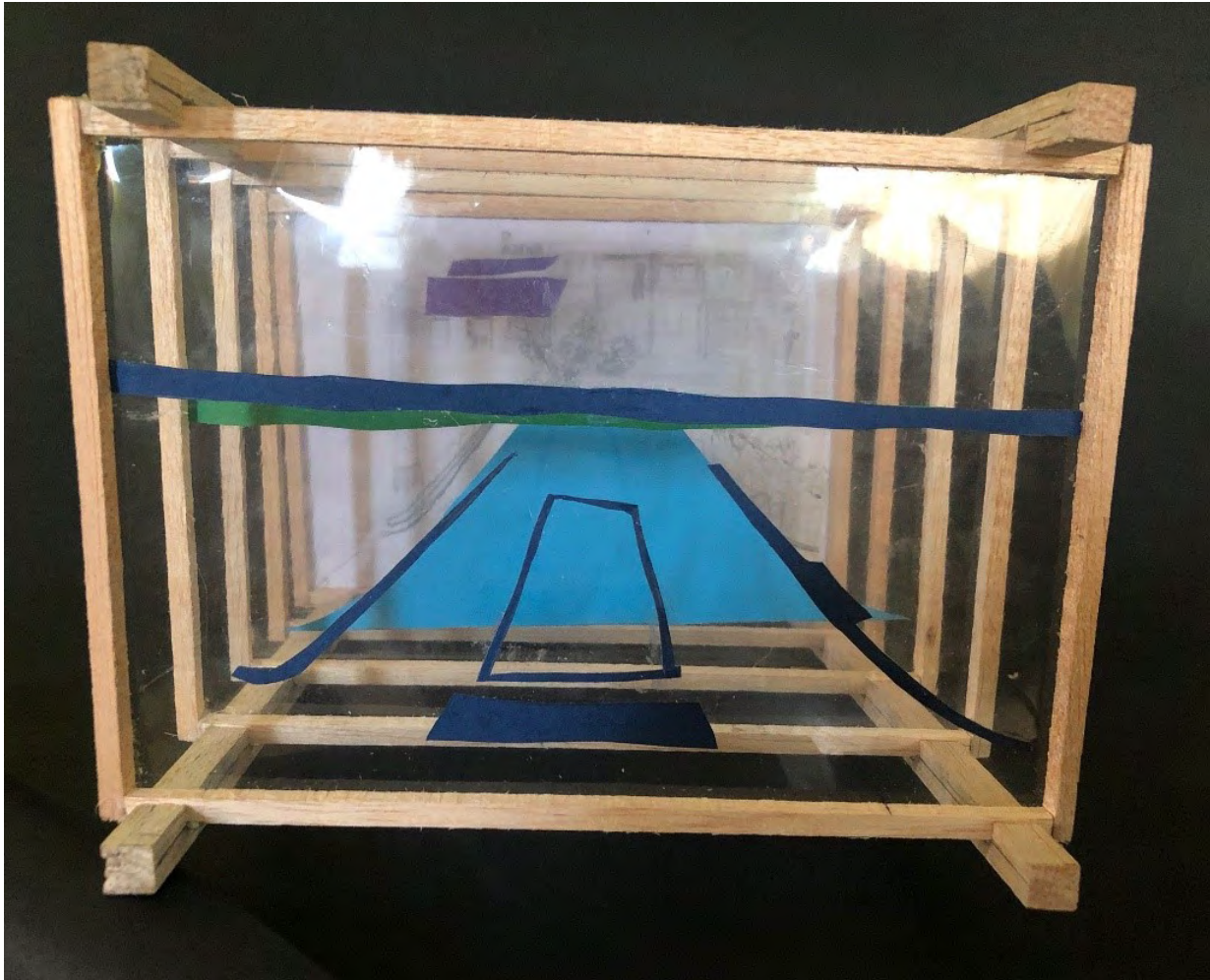


Figura 5: Maqueta de análisis del sitio inspirada en los diagramas de la superposición de Li-Sheng. Bryan Ronquillo. Diseño Básico. Ciclo A23.

socialmente y ser accesible universalmente. Finalmente, debe permitir la recreación pasiva y activa, contemplar el paisaje y entorno, fortalecer el turismo científico, deportivo, patrimonial y al mismo tiempo la identidad, la cultura, la tradición ancestral y plurinacionalidad.

El producto final contempla once partes; parte 1, representación tridimensional del análisis del dibujo del parque; parte 2, maqueta experimental; parte 3, planta baja general del parque; parte 4, geometría empática; parte 5, fachadas; parte 6, cortes; parte 7, axonometría explotada; parte 8, narrativa del proyecto en axonometría; parte 9, portafolio; parte 10, exposición; parte 11, video.

La parte siete del producto final es el dibujo de la geometría empática en axonometría y la parte ocho es la repetición de la axonometría a otra escala señalando los principios compositivos, forma y espacio, proporción y escala utilizando como referencia los diagramas de las "transcripciones de Manhattan" y la representación del evento de Bernard Tschumi sobre todo para representar las actividades que podrían realizar los habitantes en los lugares planteados. En la figura 6, se puede ver a la izquierda la parte siete con la axonometría del lugar seleccionado y a la derecha, la parte ocho

con varias axonometrías. En la figura 7, se puede ver solamente la parte ocho con las axonometrías en donde por medio del color se señalan los elementos utilizados como planos horizontales, planos verticales de cerramiento, proporción y escala, relaciones espaciales y el habitar.

En los siguientes videos se pueden ver ejemplos de la parte once en donde se relata en primera persona el proyecto, su proceso de diseño, los aciertos y dificultades encontradas durante el desarrollo utilizando como referencia la miniserie documental *Materia Volcánica* del Sindicato Audiovisual (Figura 8 y 9).

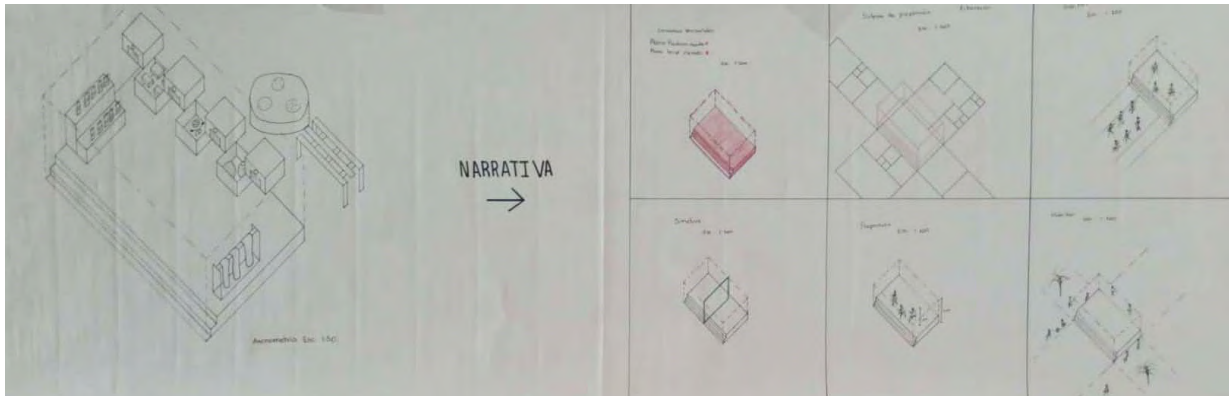


Figura 6: Lámina del producto final, inspirada en las transcripciones de Manhattan de Tschumi. Karellys Moncayo. Diseño Básico. Ciclo B22.

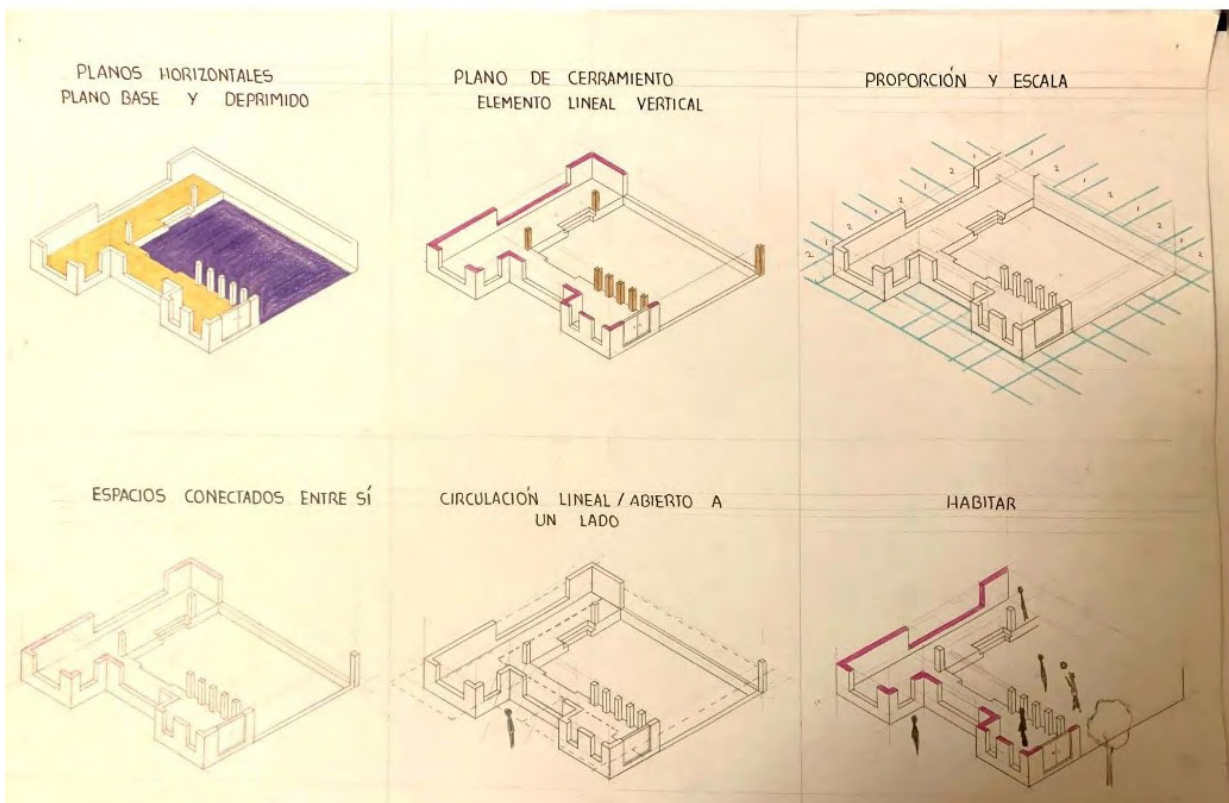


Figura 7: Lámina del producto final, inspirada en las transcripciones de Manhattan de Tschumi. Alejandro Chango. Diseño Básico. Ciclo A23.

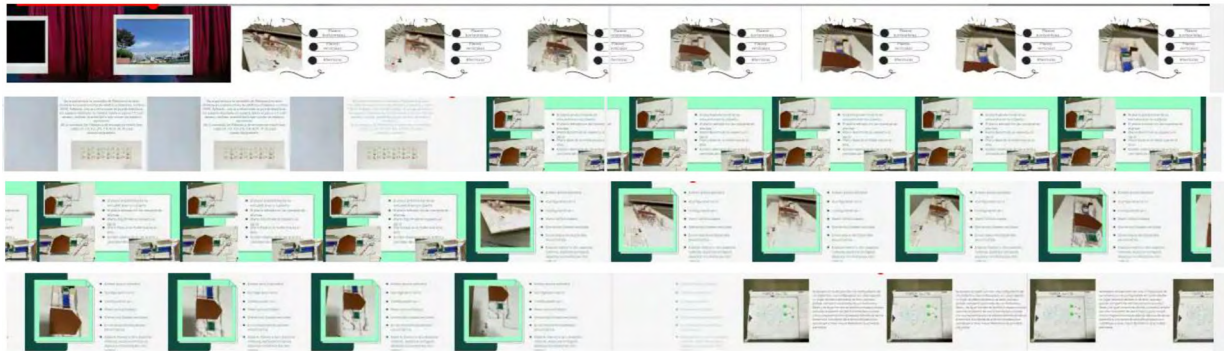


Figura 8: Video con narrativa en primera persona del proyecto integrador inspirado en la miniserie documental materia volcánica de la BAQ 2020. Sofía Chavez. Diseño Básico. Ciclo B22.
https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Ys6ed7uAH58&t=15s&ab_channel=SofiaChavez



Figura 9: Video con narrativa en primera persona del proyecto integrador inspirado en la miniserie documental materia volcánica de la BAQ 2020. Karen Moposita. Diseño Básico. Ciclo A23.
https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=cqEeqclgAuk&ab_channel=AbigailMoposita

Discusión

La comunicación visual involucra diferentes tipos de lenguajes gráficos, como videos, fotografías, esquemas, dibujos técnicos, entre otros. En el contexto arquitectónico contemporáneo es de vital importancia generar una relación entre expresión gráfica analógica y digital que permita transmitir la esencia de los proyectos. El desarrollo de ejercicios a partir de referencias teóricas del arte como Li Sheng; de la literatura como El Lissitzky; del cine como Bernard Tschumi y el Sindicato Audiovisual, permitió que los estudiantes adquirieran un lenguaje gráfico variado pero referencial que podría servirles más tarde en niveles superiores. En este escenario, podría decirse que los/ las docentes acompañan el proceso de aprendizaje asumiendo una posición de "observadores" según lo sugerido por Schon, y, queda pendiente continuar indagando el rol que asumen los estudiantes en el proceso de su propio aprendizaje, especialmente ahora que están sujetos a tan diversos medios de representación. Los cuentos gráficos de El Lissitzky y la tarea ¿Qué pasó el semestre anterior?, resaltan la importancia de las narraciones reales breves en etapas iniciales, más oportunidades de relato ficticias o proyectuales podrían ser consideradas en futuros ejercicios del mismo nivel o en niveles superiores. La parte uno del producto final



con la representación tridimensional del dibujo en sitio basada en los trabajos del artista chino Li Sheng con la técnica proveniente de los bajorrelieves chinos, se podría utilizar como metodología de análisis del lugar, comunicación de hallazgos gráficos y estilos de representación arquitectónica del sitio en otros momentos.

Por otra parte, los trabajos de Bernard Tschumi y el Sindicato Audiovisual, con la parte ocho y once del producto final, respectivamente, confirman el uso de técnicas cinematográficas para la representación arquitectónica, y desembocan en futuras posibles indagaciones considerando otras técnicas en otros ejercicios desarrollados en el mismo nivel.

Finalmente, los ejercicios descritos podrían establecerse como una posible metodología para la promoción del lenguaje gráfico que necesita ser ejercitada y monitoreada continuamente, en donde el aprender-haciendo y la reflexión en acción se consideren primordiales. Es importante resaltar que, en estos ejercicios, desarrollados usando varios medios y formatos, el dibujo es un lenguaje transversal que media entre el entorno bidimensional y el tridimensional. Además, éste es un vehículo para comunicar las dimensiones reales y ficticias del espacio arquitectónico, así como para compartir lo subjetivo de la experiencia en el entorno con otras personas.

Bibliografía

- BAQ 2020. (2020a). Cultural. Miniserie documental – Materia Volcánica. [Página web]. Recuperado de: <https://baq2020.baq-cae.ec/materiavolcanica/>
- BAQ 2020. (2020b). Casa de la Cultura - Materia Volcánica. [Video]. Vimeo. Recuperado de: <https://vimeo.com/478056690>
- BAQ 2020. (2020c). Parque Urbano Cumandá - Materia Volcánica. [Video]. Vimeo. Recuperado de: Parque Urbano Cumandá - Materia Volcánica
- Berger, J. (2013). Sobre el dibujo. 1. Editorial GG. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/utiec/211907>
- Ching, F. D. K. (2016). Arquitectura: forma, espacio y orden (4a. ed.). Editorial GG.
- Cook, P. (2014). Drawing : The motive force of architecture. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Delgado Berrocal, S. (2016). Le Corbusier y la construcción vertical del espacio estratificado. LE CORBUSIER. 50 AÑOS DESPUÉS, 517-530. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/86894/690-5578-3-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=El%20espacio%20se%20construye%20a,una%20posici%C3%B3n%20est%C3%A1tica%20del%20observador.>
- Derrida, J. (1986). POINT DE FOLIE—MAINTENANT L'ARCHITECTURE. Bernard Tschumi: La Case Vide—La Villette, 1985. AA files, (12), 65-75. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/29543519>
- Dominguez, F. (2006). Curso de croquis y perspectivas. Editorial Nobuko.
- Druker, E., y Kümmerling-Meibauer, B. (Eds.). (2015). Children's literature and the avant-garde. John Benjamins Publishing Company.
- Iglesia, R. E. J. (2009). Habitar, diseñar.
- Llopis, J. (2018). Dibujo y arquitectura en la era digital. Editorial: Universitat Politècnica



de València.

Moholy, L. (2020). El Lissitzky. Base de datos EBSCO especializados. Recuperado de: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=ba4a394c-8d6f-428a-ba31-21aa37db9aaf%40redis&bdata=JmxhbmN9ZXMmc2loZT1laGgzdC1saXZl#db=vth&AN=143827858>

Pérez Fernández, O. M. (2021). La educación de un arquitecto en primer año: La malla de los nueve cuadrados y Architectonics de La Cooper Union. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/116405>

Schon, D. A. (1987). Educating the Reflective Practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions. Estados Unidos de América: Jossey-Bass Inc.

SindicatoAudiovisual. (s/f). [página web]. Recuperado de: <https://sindicatoaudiovisual.com/nosotros/>