

UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
VALPARAÍSO - CHILE

ESPACIOS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

MATÍAS ALEJANDRO ÁVILA GACITÚA
MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

MODALIDAD EXPERIENCIAL
PROFESOR REFERENTE: RAÚL SOLÍS
PROFESOR CO-REFERENTE: CAROLINA CARRASCO

ESPACIOS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

Modalidad Experiencial - Memoria para optar a título

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
VALPARAÍSO - CHILE

ESPACIOS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

MATÍAS ALEJANDRO ÁVILA GACITÚA
MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

MODALIDAD EXPERIENCIAL
PROFESOR REFERENTE: RAÚL SOLÍS
PROFESOR CO-REFERENTE: CAROLINA CARRASCO

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a mi familia, a mis amigos, compañeros y profesores por todo el apoyo que me han brindado para seguir adelante y concluir con mi carrera. Una mención especial a Leslie Valdez, Ignacia Olguín, Cristina Beltrán y Flavia Verger, quienes pusieron su esfuerzo y tiempo en el desarrollo de esta memoria.

RESUMEN

En este documento se describen los pasos llevados a cabo para desarrollar un proyecto de espacio de aprendizaje destinado a arquitectos, basado en la filosofía del aprendizaje experiencial. El propósito de esta investigación es resaltar la relevancia de la experiencia en el aula como un elemento a considerar al diseñar cualquier espacio educativo mediante la creación de ambientes que fomenten la colaboración, la experimentación y la exploración creativa. Además se enfatizará en estrategias que facilitarán la aplicación de conceptos teóricos a situaciones reales y resolver problemas de manera efectiva por parte de los estudiantes. Se emplearán estrategias de diseño flexibles y adaptables para permitir diversas configuraciones de grupos y actividades. Se concluye que esta visión del aula permite ampliar la perspectiva del aula de clases, concebida como una entidad que fomenta en los estudiantes el aprendizaje activo e incentiva la aplicación práctica y experimental de ideas, así como el pensamiento crítico y un aprendizaje efectivo.

Para ello se emplearon estrategias de diseño basadas en los modelos de aprendizaje experiencial (Kolb & Kolb, 2003) y de espacios de aprendizaje (Oblinger, 2006). El primero se centra en comprender la importancia de la experiencia en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, mientras que el segundo demuestra diversos patrones de diseño orientados a mejorar la calidad del entorno educativo en instituciones de educación superior. Para acercar estos hallazgos al ámbito de la arquitectura, se llevaron a cabo visitas a talleres de la carrera de distintas universidades con el propósito de identificar patrones de diseño de aulas pensadas para el aprendizaje de esta disciplina.

El proyecto se divide en dos partes. La primera consistirá en la implementación de una experiencia en el aula, donde se evaluará la relación entre los estilos de aprendizaje y el diseño espacial de la sala de clases al incorporar a los estudiantes a una serie de actividades. La segunda y última parte comprenderá la conceptualización de cinco entornos educacionales que extrapolan los conceptos de la teoría del aprendizaje experiencial, junto con los patrones identificados por Oblinger y las observaciones realizadas en las visitas universitarias.

Palabras clave: Arquitectura, Diseño, Aula de Clases, Aprendizaje Experiencial.

ABSTRACT

This document describes the steps taken to develop a learning space project for architects, based on the philosophy of experiential learning. The purpose of this research is to highlight the relevance of classroom experience as a factor to consider when designing any educational space by creating environments that foster collaboration, experimentation, and creative exploration. In addition, strategies that facilitate the application of theoretical concepts to real-life situations and effective problem-solving by students will be emphasized. Flexible and adaptable design strategies will be employed to allow for various group configurations and activities. It is concluded that this classroom vision expands the perspective of the classroom, conceived as an entity that promotes active learning in students and encourages the practical and experimental application of ideas, as well as critical thinking and effective learning.

To achieve this, design strategies based on experiential learning models (Kolb & Kolb, 2003) and learning spaces (Oblinger, 2006) were employed. The former focuses on understanding the importance of experience in the cognitive development of students, while the latter demonstrates various design patterns aimed at improving the quality of the educational environment in higher education institutions. To bring these findings into the field of architecture, visits to workshops in different universities' architecture programs were conducted to identify classroom design patterns tailored to the learning of this discipline.

The project is divided into two parts. The first part will involve the implementation of a classroom experience, where the relationship between learning styles and the spatial design of the classroom will be assessed by involving students in a series of activities. The second and final part will comprise the conceptualization of five educational environments that extrapolate the concepts of experiential learning theory, along with the patterns identified by Oblinger and observations made during university visits.

Keywords: Architecture, Design, Classroom, Experiential Learning.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 09

2. HIPÓTESIS 11

3. OBJETIVOS 12
3.1. Objetivos Generales 12
3.2. Objetivos Específicos 12

4. INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL 14
4.1. Introducción a la Teoría del Aprendizaje Experiencial 15
4.2. Ciclo de aprendizaje experiencial 19
4.3. Relevancia del concepto de aprendizaje experiencial en el aula 21

5. LEARNING SPACE (ESPACIOS DE APRENDIZAJE) 21
5.1. Introducción al concepto de Learning Space de David Kolb 23
5.1.1. Kurt Lewis y el concepto de espacio vital 23
5.1.2. Urie Bronfrenbrenner y la ecología de los espacios de aprendizaje 25
5.1.3. Lave y Wenger, y la teoría del aprendizaje situado 27
5.1.4. Nonaka y Konno y el concepto del "ba" 29
5.2. ¿Qué es el espacio de aprendizaje? 31
5.3. Creando espacios de aprendizaje en educación superior para mejorar el aprendizaje experiencial 32

6. EXPERIENCIA EN AULA DE CLASES 46
6.1. El objetivo 47
6.2. El diseño 49
6.3. El espacio de aula de clases 52
6.4. Resultados 55
6.4.1. Grupo divergente 1 55

6.4.2. Grupo divergente 2 59
6.4.3. Grupo de control 1 63
6.4.4. Grupo de control 2 67
6.5. Conclusiones de la experiencia 71

7. OBSERVACIONES EN AULAS DE CLASES 74
7.1. Metodología 75
7.2. Instrumento de medición 75
7.3. Casos de Estudio 77
7.3.1. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 77
7.3.2. Universidad de Viña del Mar 81
7.3.3. Universidad Andrés Bello 85
7.3.4. Universidad de Valparaíso 89
7.4. Conclusiones 93

8. ITERACIONES DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL 96
8.1. Espacios modelados por el aprendizaje: Reconfiguración, Enfoque 97
8.2. Espacios socialmente catalizadores: Encuentro, Interacción 102
8.3. Cambio a complejos de aprendizaje: Continuidad Intercalación, Vínculo 107
8.4. Desarrollo de una filosofía de servicio: Integración, Accesibilidad, Cercanía. 112
8.5. Diseños para la experimentación y la innovación: Agrupación Experimentación, Flexibilidad. 117

9. CONCLUSIONES 122

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 125

11. ANEXOS 126

1. INTRODUCCIÓN:

Hoy en día, como estudiantes universitarios, podemos definir el "aula de clases" a partir de la imagen común que nos viene a nuestra mente. Mesas puestas en hilera, enfocando hacia el frente del salón donde se encuentra normalmente el profesor exponiendo la clase, acompañado de una pizarra blanca, proyectores y material de apoyo en muros (Oblinger, Diana G; 2006).

Este modelo de aula de clases, también conocido como modelo de enseñanza tradicional o modelo educativo tradicional aparece en el siglo XVII en Europa con el surgimiento de la burguesía y como expresión de la modernidad. Dicho modelo concibe al estudiante como una entidad pasiva, donde los roles de profesor y estudiante son fuertemente marcados, siendo estos últimos considerados como un receptor pasivo de la información y objeto de acción del profesor (Vives, Martha; 2016).

A pesar de que este modelo se mantiene vigente hoy en día, ya no vivimos en el antaño, por lo que tanto diseñadores, arquitectos como docentes y expertos buscan formas innovadoras de contribuir en este ámbito educacional mediante la inclusión de nuevas metodologías de diseño que ponen a los estudiantes y, sobre todo, al aprendizaje sobre la mesa al momento de crear espacios para la enseñanza.

Uno de los incursores dentro del área del aprendizaje es el famoso teórico de la educación David Kolb, quien propuso a principios del año 1974 el reconocido Modelo de Aprendizaje Experiencial.

Dicho modelo venía a innovar en el ámbito de la educación, pues expone dentro de las metodologías existentes en ese momento el aprendizaje por experiencia. Este modelo explicaba que el aprendizaje ocurría a través de cuatro estadios, conocido también como el Ciclo de Aprendizaje Experiencial, compuestos por una etapa de experiencia concreta (EC), una etapa de observación reflexiva (OR), una etapa de conceptualización abstracta (CA) y, por último, una etapa de experimentación activa (EA) y siendo en esencia una espiral de aprendizaje que puede comenzar con cualquiera de los cuatro elementos, aunque típicamente se comienza con la experiencia concreta. (Kolb, D.Un., Rubin, yo.M., Mclntyre, J.M.; 1974)

Luego de la repercusión que tuvo esta visión del aprendizaje dentro del ámbito educativo, comenzaron a nacer nuevas estrategias pedagógicas basadas en el Ciclo de Aprendizaje Experiencial, una de estas es conocida como los “Espacios de Aprendizajes” o Learning Spaces, el cual explica la dinámica natural que ocurre entre nuestro proceso de aprendizaje y el medio en el que nos desenvolvemos (Kolb A.; Kolb D.; 2003). Este concepto trae consigo una serie de características, tanto físicas como psicológicas, que potencian una u otra capacidad de aprendizaje.

La investigación llevada a cabo consta de una exhaustiva investigación sobre las características de los “espacios de aprendizaje”, de las necesidades que conlleva utilizar el Modelo de aprendizaje experiencial y de la visita de diferentes referentes de espacios de aprendizaje especializados en arquitectura en búsqueda de quienes componen los espacios, que aprendizaje se lleva a cabo en dichos espacios, que tipología de espacios están presentes y como utilizan la tecnología y los avances actuales para mejorar la calidad del aprendizaje.

Por último, se concluye la investigación con la creación de diferentes modelos iterativos que indagan en las diferentes estrategias concebidas gracias a la investigación de autores del espacio de aprendizaje.

2. HIPÓTESIS

Finalmente, y con lo descrito en los párrafos anteriores se plantea la siguiente hipótesis: "Existe una relación entre el espacio físico, el proceso del aprendizaje experiencial y la arquitectura como disciplina educativa".

De ésta afirmación se extraen las siguientes preguntas:

¿De qué manera el entorno físico modifica el proceso de aprendizaje?

¿De qué manera las características del entorno físico se relaciona con el aprendizaje experiencial?

¿Cómo extrapolamos las necesidades del aprendizaje experiencial a criterios de diseño concretos para un aula de clases, y en específico, para un aula de clases enfocada a estudiantes de arquitectura?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVOS GENERALES

Estudiar el efecto de un entorno de aprendizaje a partir de las estrategias propuestas en el modelo de aprendizaje experiencial en estudiantes de primer año de arquitectura.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- Enfocar la descripción de la Teoría del Aprendizaje Experiencial de David Kolb en un espacio educativo.

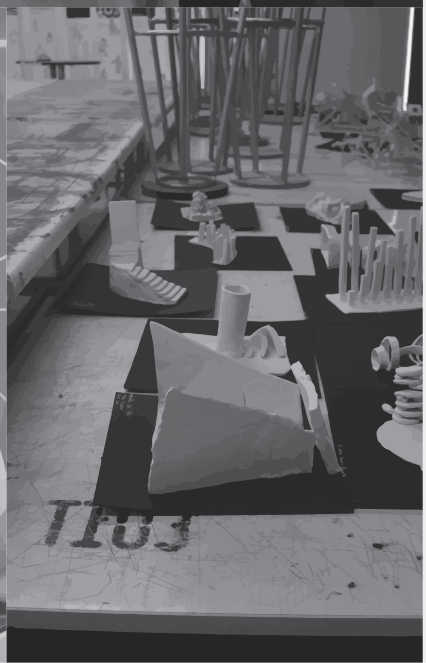
- Realizar estudios basados en el espacio de aprendizaje.

- Identificar las necesidades de los estudiantes de la carrera de arquitectura. En específico, se realizarán visitas a terreno a aulas de clases de estudiantes de primer año de la carrera de arquitectura.

- Concretar con una experiencia de espacio de aprendizaje experiencial.







CAPÍTULO 4. INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

En este capítulo se ahondará en el concepto de aprendizaje experiencial, así como también se explicará su relevancia en el desarrollo del estudiante de la carrera de arquitectura.

4.1. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL
4.2. CICLO DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL
4.3. RELEVANCIA DEL CONCEPTO DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL EN EL AULA

4.1. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL:

¿Qué es la Teoría del Aprendizaje Experiencial?

Se trata de un modelo del proceso de aprendizaje que enfatiza el papel fundamental de la experiencia en el desarrollo de un individuo. El término "experiencial" proviene de las investigaciones realizadas por Lewin, Dewey y Piaget sobre la influencia de la experiencia en el comportamiento de las personas. (David A. Kolb, 1984)

¿Cuál es la base en la que se construye dicha teoría?

La Teoría del Aprendizaje Experiencial se construye a través de seis principios fundamentales que serán enunciados a continuación:

1. El aprendizaje debe concebirse como un proceso, no basado en el resultado.

2. El aprendizaje es un proceso de reaprendizaje.

3. El aprendizaje requiere la resolución de conflictos dialécticos relacionados con los diferentes modos de adaptación al mundo. Durante el aprendizaje, uno es llamado a situarse en polos opuestos de acción, reflexión, intuición y pensamiento.

4. El aprendizaje es un proceso holístico de adaptación al mundo. No es el resultado de adquirir conocimientos, sino de integrarlos en la personalidad del individuo (pensamiento, intuición, percepción y comportamiento).

5. El aprendizaje es el resultado de las sinergias establecidas entre una persona y su entorno.

En palabras de Piaget: "El aprendizaje ocurre a través del equilibrio del proceso dialéctico de asimilar nuevas experiencias dentro de los conceptos conocidos y acomodar los conceptos conocidos a partir de las experiencias nuevas".

6. Aprender es el proceso de crear conocimiento. El aprendizaje experiencial propone un enfoque constructivista del aprendizaje, donde el conocimiento es creado y recreado en la comprensión personal del que aprende. Esto contrasta con el enfoque del aprendizaje "por transmisión", donde las ideas predefinidas se transmiten al estudiante.



Ilustración 4.1. *Primera parte. Explicación del aprendizaje experiencial, Elaboración Propia. Segunda parte. Principios del aprendizaje experiencial. Elaboración propia.*

Principios del aprendizaje y su reflejo en la arquitectura

Para contextualizar dichas proposiciones en términos de la carrera de arquitectura, se tomó como referente el texto escrito por el arquitecto David Cárdenas Lorenzo (2013) llamado "Espacios de aprendizaje experimental en escuelas de arquitectura", comenzando con el siguiente planteamiento:

"*Proyectar es aprender. Las bases de la TAE (Teoría del Aprendizaje Experiencial) como programa de un curso ficticio y colección de personajes. A un docente adscrito al departamento de proyectos de una escuela de arquitectura española los pilares de la teoría del aprendizaje experimental le resultan tan familiares que puede llegar tacharlas de obvias. Este hecho, que seguramente no sea percibido igual por un físico teórico o un abogado, hace patente la estrecha relación que el desempeño de la nuestra disciplina guarda con el aprendizaje experimental y las teorías constructivistas del conocimiento.*" (Cárdenas, David 2013)

En el párrafo anterior se expresa la relación que existe entre el proceso de proyectar y los principios del aprendizaje experiencial. Es innegable su conexión entre ambas pues expresan objetivos y dinámicas muy similares entre ellas. En la siguiente tabla se mostrará a modo de resumen la comparación realizada en el texto de los diferentes puntos del aprendizaje experiencial en relación al proceso de proyectar en la arquitectura:

Tabla 4.1. Comparación entre los principios del TAE y la carrera de arquitectura. Fuente: Elaboración propia en base al texto “Espacios de aprendizaje experiencial en escuelas de arquitectura”

1. El aprendizaje ha de concebirse como proceso y no en términos de resultados.	
Aprendizaje como proceso. Involucrar al estudiante. Retroalimentación.	Aprendizaje de proyectos se plantea en procesos. El contenido surge de lo aportado por los alumnos. Desarrollo a partir de la conversación alumno-profesor.
2. Todo aprendizaje es re-aprendizaje	
Re-aprendizaje. Extraer creencias e ideas de los estudiantes. Examinar, probar e integrar ideas para refinarlas.	El conocimiento en proyectos se redibuja una y otra vez en medida que proyectamos. Profundización e integración de conceptos en nuestro conocimiento. Desarrollo de una forma de pensar propia.
3. El aprendizaje requiere la resolución de conflictos entre modos dialéticamente opuestos de adaptación al mundo.	
Las diferencias y desacuerdos impulsan el aprendizaje. En el proceso de aprendizaje uno está llamado a avanzar y retroceder entre términos opuestos de reflexión/acción y de sentimiento/pensamiento.	Proyectar requiere de la resolución de conflictos dialécticos. En el transcurso del proyecto uno es llamado a situarse en polos opuestos de acción y reflexión, de intuición y pensamiento.
4. El aprendizaje es un proceso holístico de adaptación al mundo.	
El aprendizaje implica el funcionamiento integrado de la persona en su totalidad: pensar, sentir, percibir y comportarse.	Apropiación del conocimiento y su integración dentro de la personalidad (pensamiento, intuición, percepción y comportamiento).
5. El aprendizaje resulta de transacciones sinérgicas entre la persona y el entorno.	
Equilibrio entre asimilación de nuevas experiencias en conceptos existentes y acomodar los conceptos existentes a nuevas experiencias.	El ejercicio de proyecto tiene lugar equilibrando nuestros descubrimientos con lo que ya sabíamos y lo que ya sabíamos respecto a las nuevas circunstancias.
6. El aprendizaje es el proceso de creación del conocimiento.	
El conocimiento social se crea y se recrea en el conocimiento personal del alumno. Contraste con el modelo de “transmisión”.	En ocasiones proyectar pasa por tomar decisiones que nos llevan a movernos por terrenos que desconocemos tanto como a actualizar nuestras ideas a la vista de nuevos datos.

4.2. CICLO DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL:

El Ciclo de Aprendizaje Experiencial es el proceso establecido por David Kolb (1976, 1984 ,1985 ,2005) en el cual se explica, mediante la tensión de fuerzas opuestas, como se lleva a cabo el aprendizaje a partir de la experiencia.

El ser humano puede captar la información o la experiencia de dos formas, la experiencia concreta y la conceptualización abstracta. También el ser humano puede percibir la información a través de dos procesos, la observación reflexiva, donde el individuo filtra la experiencia en relación a la propia creando nueva información, y la experimentación activa, donde el individuo actúa sobre la realidad para transformarla. Esto genera de por sí un plano cartesiano donde cada estudiante puede establecerse según la predominancia de cada uno de estos procesos o formas de percibir la información, siendo estos los reconocidos estilos de aprendizaje siendo conformados por estudiantes divergentes, asimiladores, convergentes y acomodadores.

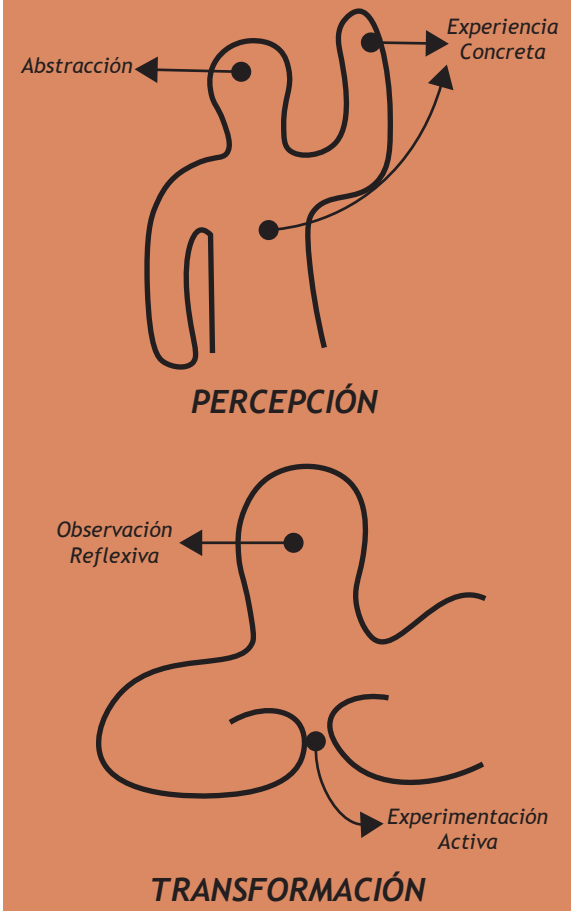


Ilustración 4.2. *Caracterización de la percepción y transformación de la experiencia, basado en las ilustraciones del texto "Espacios de Aprendizaje Experiencial en Escuelas de Arquitectura".*

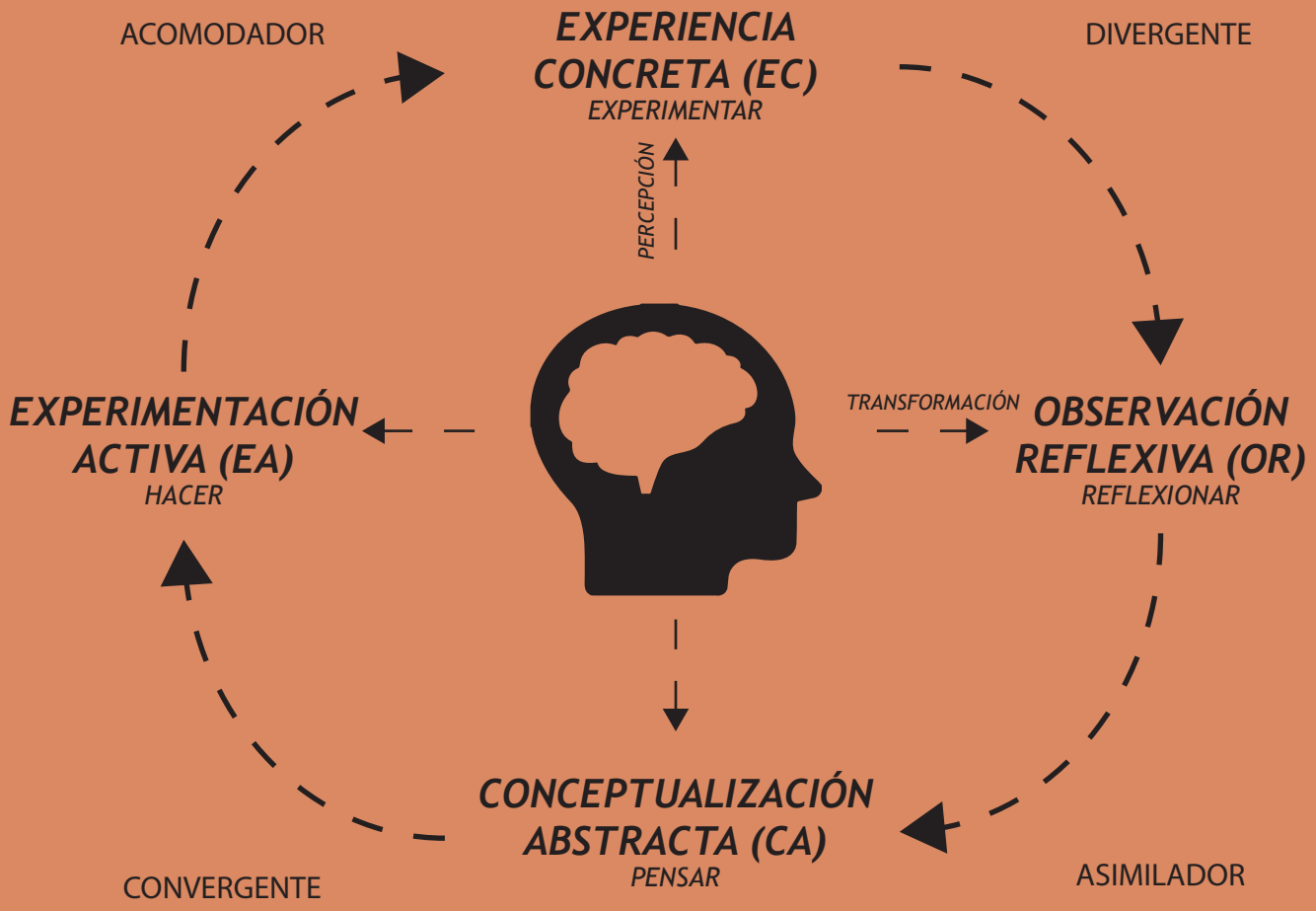


***Ilustración 4.3**. Modelo del Ciclo del Aprendizaje Experiencial, basado en los textos descritos por David Kolb.*

4.3. RELEVANCIA DEL CONCEPTO DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL EN EL AULA:

El aprendizaje experiencial es una buena herramienta para generar en el estudiante un aprendizaje significativo del contenido que se quiere enseñar. Primero que nada, el aprendizaje experiencial permite que el estudiante sea partícipe directo de su proceso de aprendizaje, así como también ayuda a plasmar temas nuevos desde el mismo contexto. (Sampers y Ramirez, 2014). Esto se ve reflejado a través del papel que tienen los sentidos dentro de este proceso, ya que permite que el estudiante integre estímulos internos que pueden impulsarlo a mejorar su esfuerzo en la realización de actividades experienciales, así como su expertise en un tema en concreto. (Valdés y Luna, 2017)

Además de lo anteriormente mencionado, la experiencia previa del estudiante puede ayudar a crear un mayor dinamismo dentro del aula de clases, ya que sus conocimientos previos se verán claramente reflejados a través de la actividad que se esté llevando a cabo, lo que funcionará como una guía que le permitirá al maestro concebir un aprendizaje significativo de parte del alumno. (Bravo y Peréz, 2017)

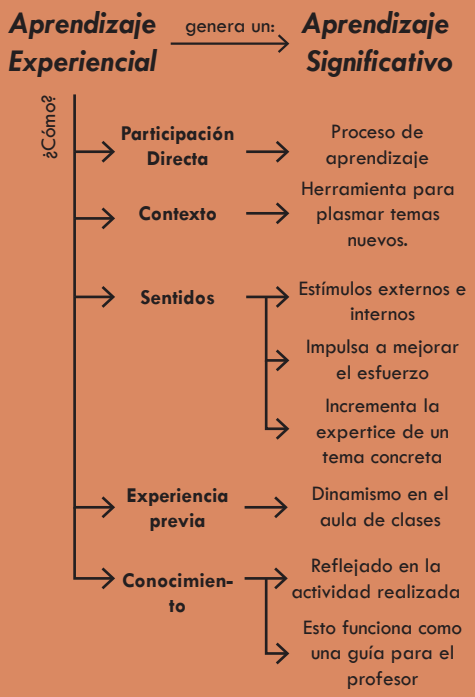


Ilustración 4.4. Esquema resumido que muestra los beneficios del aprendizaje experiencial. Elaboración Propia.




23



CAPÍTULO 5. LEARNING SPACE (ESPACIOS DE APRENDIZAJE)

5.1. INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO LEARNING SPACE
5.2. ¿QUÉ ES EL ESPACIO DE APRENDIZAJE?
5.3. CREANDO ESPACIOS DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

5.1. INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE LEARNING SPACE (ESPACIOS DE APRENDIZAJE)

Para comprender la relación que existe entre la teoría del aprendizaje experiencial y el efecto del espacio dentro de dicho proceso se plantea el concepto de Learning Space. (Kolb & Kolb, 2003). Para comprender en profundidad cómo se define este concepto, es necesario explicar las inspiraciones de las que proviene el término de espacio de aprendizaje. A continuación se revisarán los siguientes autores:

- Kurt Lewin y el concepto de espacio vital.

- Urie Bronfrenbrenner y la ecología de los espacios de aprendizaje.

- Lave y Wenger y la teoría del aprendizaje situado.

- Nonaka y Konno y el concepto del "ba".

5.1.1. KURT LEWIN Y EL CONCEPTO DE ESPACIO VITAL

¿Qué es?

El espacio vital es aquel entorno psicológico total en el que una persona experimenta su vida y su comportamiento. Se puede interpretar a la persona y al entorno como variables independientes que influyen mutuamente entre sí, dando finalmente la forma que una persona se comportará en dicho entorno.

¿Qué incluye el espacio vital?

El espacio vital es influenciado por todos los hechos y elementos que tienen existencia para esa persona y puede tener un efecto directo en su comportamiento 1. Algunos de estos son: necesidades, metas, influencias inconscientes, recuerdos, creencias o eventos de naturaleza política, social y económica. Estos factores actuarán de forma consciente o inconsciente e interactúan entre sí para formar el comportamiento del individuo.

Representación

El espacio vital se describe como un campo de fuerza que posiciona al individuo en diferentes regiones. Estas fuerzas incluyen tanto las necesidades internas de la persona como las demandas externas del entorno.

Al existir esta polarización de fuerzas, el espacio vital se puede representar a modo de mapa topográfico, identificando las diferentes regiones que se forman a partir de las fuerzas internas y externas y generando interrelaciones en cada una de ellas.

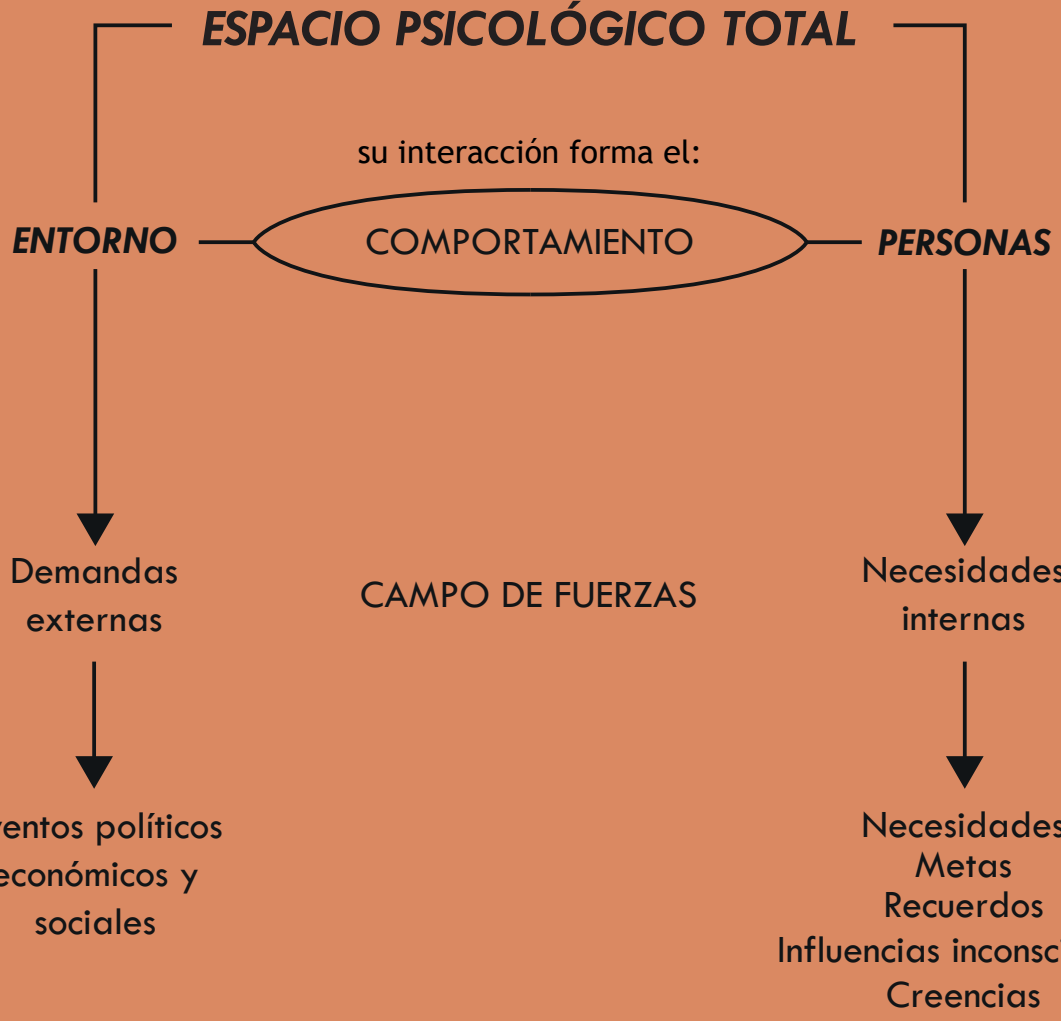


Ilustración 5.1*. Esquema explicativo del concepto del "espacio vital" de Kurt Lewin. Elaboración Propia.*

5.1.2. URIE BRONFRENBRENNER Y LA ECOLOGÍA DE LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE

¿Qué es?

Disposición topológicamente anidada de estructuras cada una contenida dentro de la siguiente.

¿Cuáles son estas estructuras?

Microsistema: entorno inmediato del alumno, como un curso o un salón de clases.

Mesosistema: entornos concurrentes en la vida de la persona, como otros cursos, el dormitorio o la familia.

Exosistema: estructuras sociales formales e informales que influyen en el entorno inmediato de la persona, como las políticas y procedimientos institucionales y la cultura del campus.

Macrosistema: patrones y valores institucionales generales de la cultura más amplia, como los valores culturales que favorecen el conocimiento abstracto sobre el conocimiento práctico, que influyen en los actores en el microsistema y mesosistema inmediatos de la persona.

¿Por qué este concepto es relevante para los espacios de aprendizaje?

Esta teoría proporciona un marco para el análisis de factores del sistema social que influyen en la experiencia de los alumnos en sus espacios de aprendizaje. Se integran elementos como el espacio inmediato y concurrente del alumno, sus círculos sociales y la cultura en la que se desenvuelve el alumno en su proceso de aprendizaje.

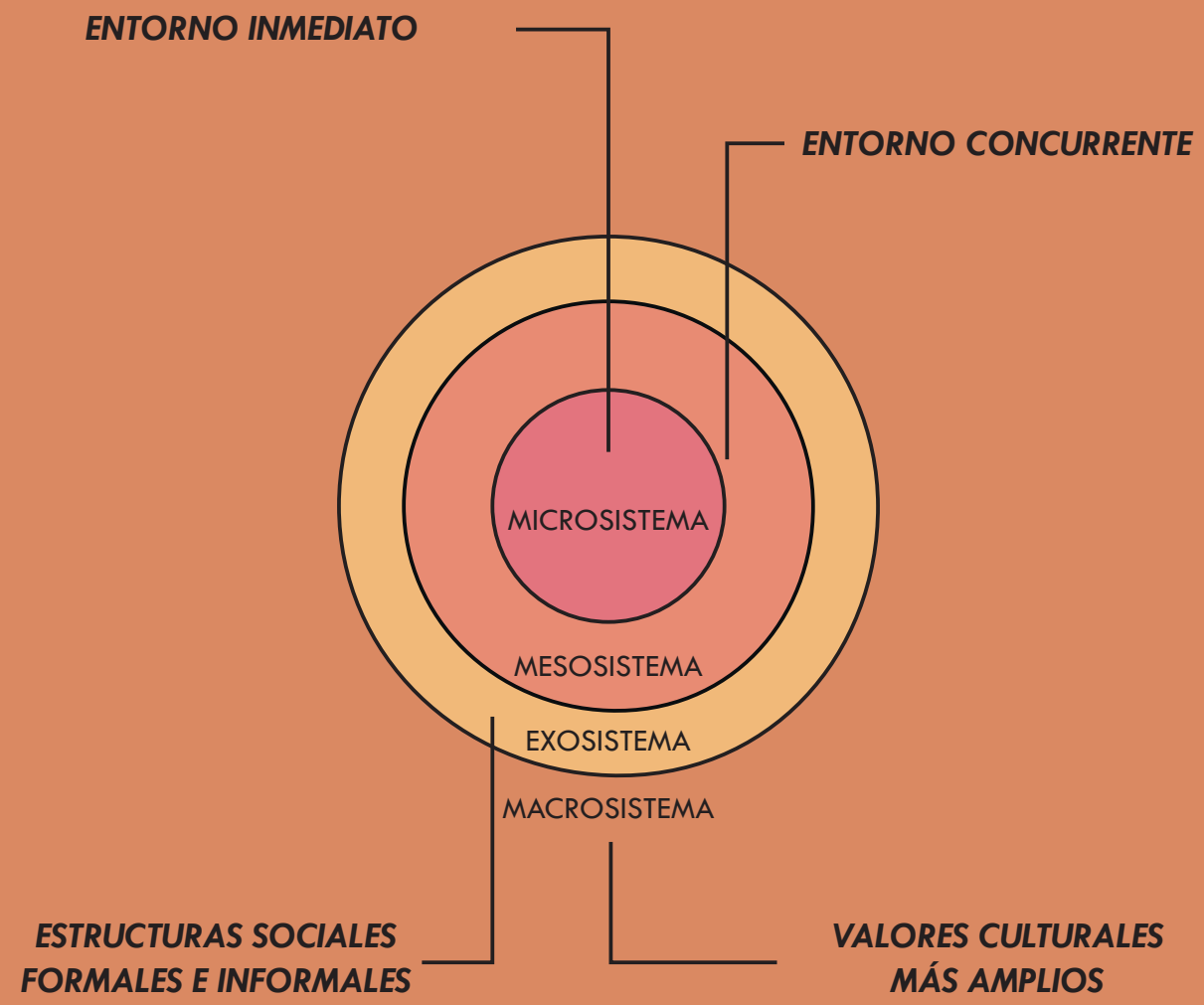


Ilustración 5.2. *Esquema explicativo del concepto del "Ecología del espacio de aprendizaje" de Urie Bronfrenbrenner. Elaboración Propia.*

5.1.3. LAVE Y WENGER, LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SITUADO

¿Qué es el aprendizaje situado?

El aprendizaje situado se basa en la teoría de la actividad de la cognición social de Vygotsky (1978) para concebir el conocimiento social como una transacción entre la persona y el entorno social.

¿Cómo funciona?

El espacio vital y el espacio de aprendizaje no son necesariamente lugares físicos, sino construcciones de la experiencia de la persona en el entorno social.

El aprendizaje situado está integrado en las comunidades. El conocimiento no reside únicamente en la mente del individuo, sino que es parte de un conocimiento colectivo que existe en una comunidad. Según esta teoría, el aprendizaje sería el proceso del individuo por convertirse en un miembro de una comunidad a través de la participación activa de este mismo, por ejemplo, aprender un oficio.

¿Por qué esta visión es relevante para los espacios de aprendizaje?

Esta visión del espacio de aprendizaje permite ampliar la perspectiva de la misma más allá del profesor y del aula, pues permite comprender a la socialización como una herramienta capaz de generar una sensación de membresía, formación de identidad, una transición de experto a través de la memoria y la experiencia en actividades prácticas, además de permitir una proliferación y desarrollo de la comunidad, al transformar a aquellos individuos novatos en miembros expertos.



***Ilustración 5.3**. Esquema explicativo de la "Teoría del Aprendizaje Situado" de Lave y Wegner. Elaboración Propia.*

¿Qué significa este concepto?

El concepto del "ba" se traduce como "el contexto que alberga el significado", lo que podría interpretarse como el espacio compartido que sirve como base para la creación de conocimiento.

"El conocimiento está integrado en el "ba", donde luego se adquiere a través de la propia experiencia o reflexiones sobre las experiencias de otros". (Nonaka, 1980: 40)

¿Cómo funciona el "ba"?

El conocimiento integrado del "ba" es táctico, sólo puede ser explícito a través del intercambio de sentimientos, pensamientos y experiencias de las personas en el espacio. Por lo tanto, el espacio del "ba" requiere de la eliminación de las barreras entre los individuos, generando en su interior un clima de calidez que enfatice el "cuidado, amor, confianza y compromiso".

¿Por qué esta visión es relevante para los espacios de aprendizaje?

El concepto del "ba" nos permite integrar a la visión del espacio de aprendizaje requerimientos como el respeto, las normas de seguridad psicológica y un compromiso serio con el proceso de aprendizaje del individuo y su desarrollo personal.

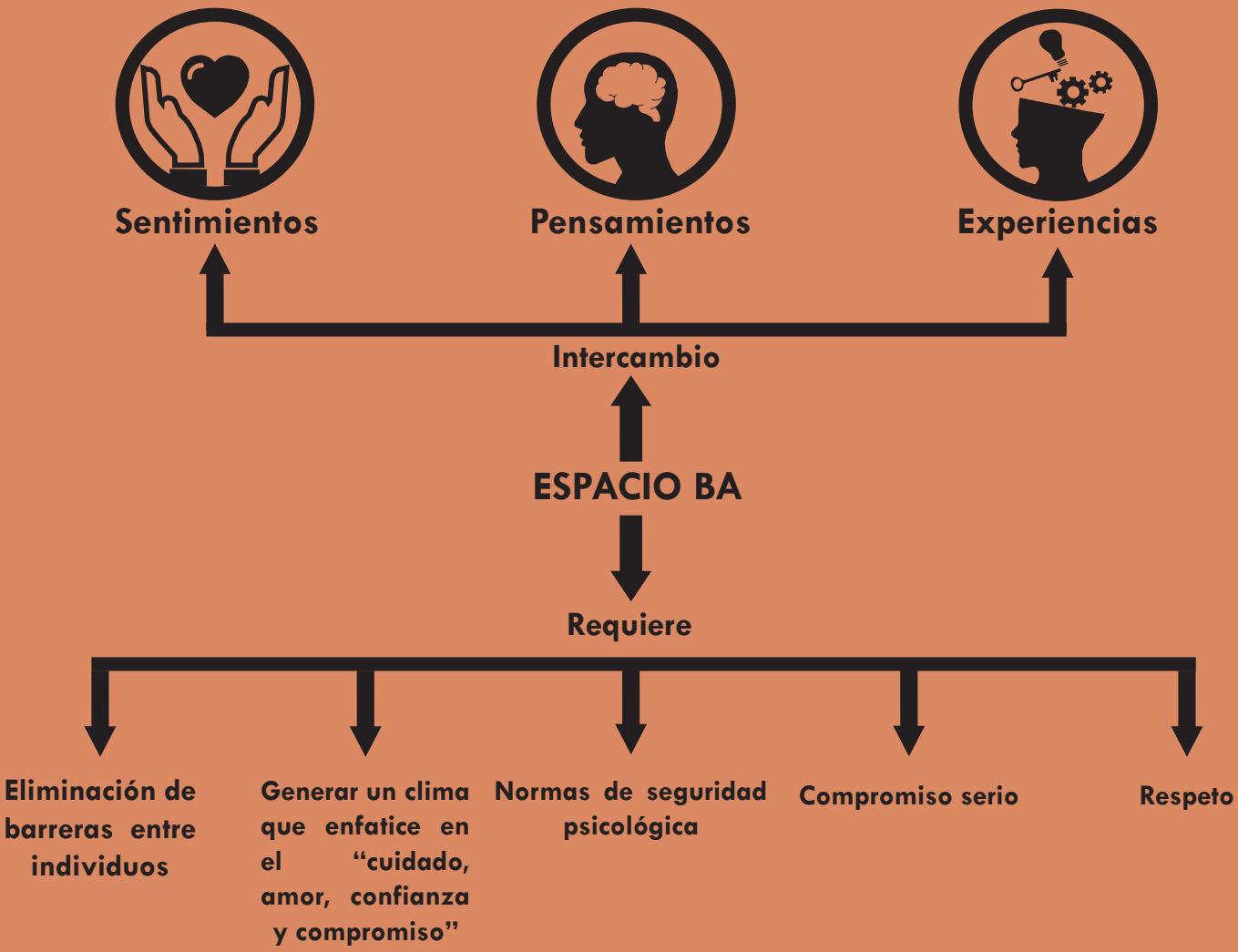


Ilustración 5.4. Esquema explicativo del concepto del "Ba" de Nonaka y Konno. Elaboración Propia.

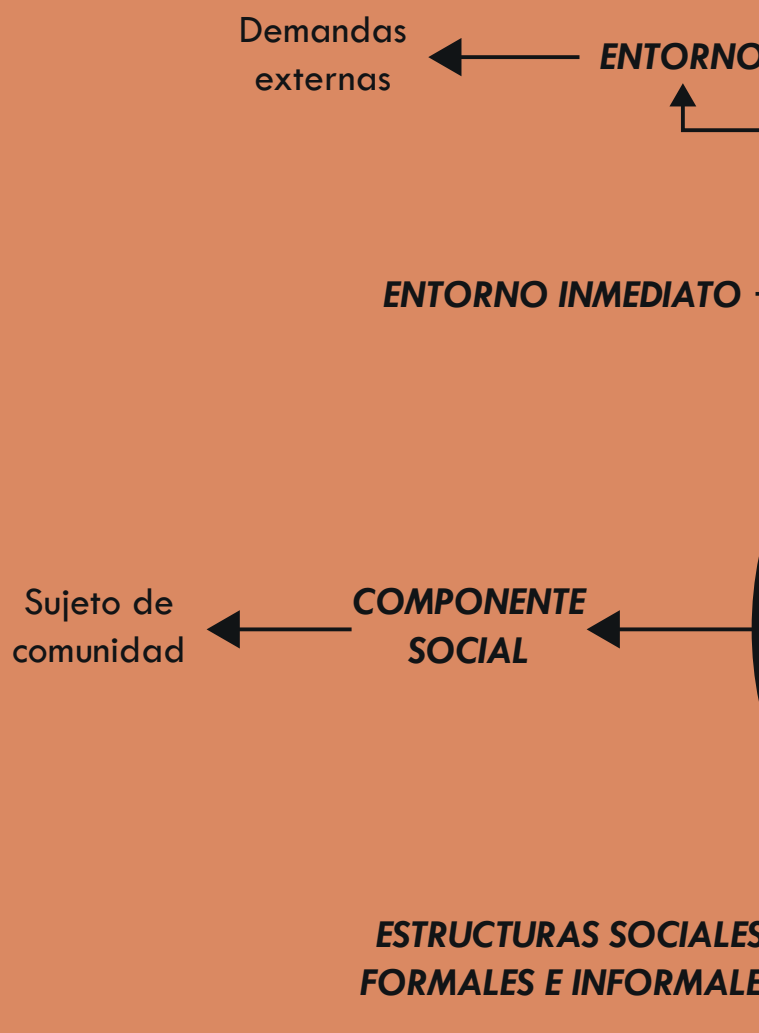
5.2. ¿QUÉ ES EL ESPACIO DE APRENDIZAJE?

El espacio de aprendizaje es aquel entorno psicológico total del estudiante que interviene con su forma de comportarse y experimentar el mundo. Este entorno psicológico total se compone tanto de las necesidades internas del individuo, como de su interacción con el entorno. Esto quiere decir que el espacio de aprendizaje no solo se compone de algo físico, sino que también está influenciado por el entorno en el que vive el estudiante, por los componentes sociales del grupo que interactúa, y de las necesidades, sentimientos y pensamientos del individuo.

El entorno del estudiante se puede evaluar desde el entorno inmediato del estudiante, como lo es el aula de clases, a través del entorno concurrente como lo es el dormitorio o el hogar. A esto se pueden aplicar también diversos factores culturales y sociales, como su propia cultura del campus.

El componente social es aquel que se genera de la interacción entre el sujeto y la comunidad lo que le permite al individuo acceder al aprendizaje colectivo de dicha comunidad.

Por último, el espacio de aprendizaje debe permitir la liberación de barreras entre los integrantes que impiden que se genere un ambiente de calidez y respeto al momento de compartir el conocimiento.



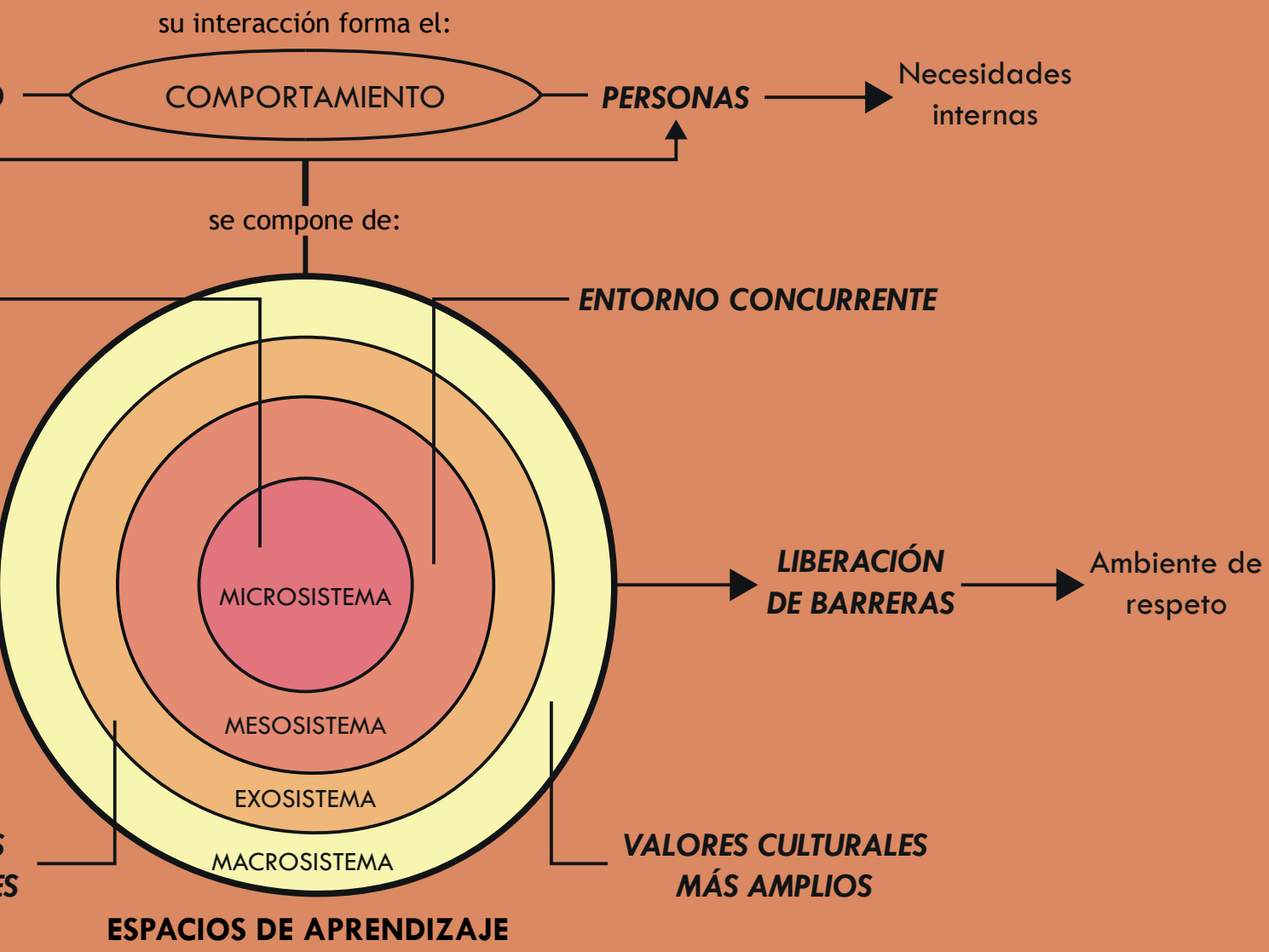


***Ilustración 5.5**. Esquema resumen del modelo de espacio de aprendizaje. Elaboración propia.*

5.3. CREANDO ESPACIOS DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

Oblinger explica que para entender el espacio de aprendizaje debemos aprender a ver que es lo que ocurre dentro de las instituciones de enseñanza superior. En su libro, Learning Space (2014) enfatiza en cuatro factores principales en las que se componen estas instituciones, estos son: los aprendices, el aprendizaje, los lugares y la tecnología.

¿Qué deberíamos ver?

El espacio en universidades es importante puesto que la preocupación por estas permite encaminar la filosofía de la institución hacia la enseñanza y el aprendizaje. No solo eso, la capacidad del espacio de aprendizaje para atraer a sus estudiantes es fundamental pues, de lo contrario, generará desinterés por su uso y, por lo tanto, condenando al abandono. Según el mismo texto, "Dos tercios de los que respondieron a una encuesta nacional de 2005 indicaron que la calidad general de las instalaciones del campus era "esencial" o "muy importante" para la elección de su universidad".

Es evidente el impacto que ha tenido la tecnología en este último tiempo, pues no solo facilita la ejecución de tareas como buscar información, o conectarnos con otros individuos, sino que también permite "crear" una instancia donde el aprendizaje no necesita transcurrir específicamente en un espacio físico ni en un horario determinado, pues cualquier espacio conectado a Internet se puede convertir en un potencial entorno de aprendizaje.

La mayoría de nosotros aún concebimos este espacio como un aula de clases tradicional con un modelo de aprendizaje donde la información se entrega en formato conferencial. Es aquí donde entra en juego el diseño como herramienta para observar más allá. De ver a los estudiantes y profesores como aprendices, de ver charlas en vez de silencio, de apreciar los aspectos sociales y experimentales del aprendizaje, ¿Cómo serían esos entornos de aprendizaje?

A continuación, se rescatará parte del contenido explicado por Oblinger en su Capítulo "Aprender a Observar", el cual ayudará a comprender de mejor manera el diseño de los espacios de aprendizaje. Dicho conceptos son los siguientes:

- Espacios modelados por el aprendizaje.
- Espacios socialmente catalizadores.
- Cambio a complejos de aprendizaje.
- Desarrollar una filosofía de servicio.
- Diseño para la experimentación y la innovación.



Ilustración 5.6. Sala de estudios, Edificio 28, Universidad Monash.

Espacios modelados por el aprendizaje

Cambiar el enfoque hacia el instructor por sesiones dirigidas por los estudiantes son una buena forma de generar mayor discusión y resultados de aprendizajes más complejos.

Es necesario poner atención a los resultados de aprendizaje esperados por los alumnos, pues es esencial comprender qué actividades llevarán a dichos resultados y como el espacio puede ayudar a facilitar su realización. Algunas estrategias sugeridas por este texto son:

- Construir espacios reconfigurables para diferentes modos de aprendizaje.

- Utilizar herramientas digitales para generar instancias de aprendizaje en primera persona.

- Alejarse del enfoque hacia el frente del aula de clases acercando al instructor a los alumnos o en pequeños grupos de trabajo. Las mesas redondas son más útiles al momento de adaptar una sala a diferentes puntos focales.

- Crear espacios que faciliten el aprendizaje grupal y entre pares.

- Agrupar a los estudiantes, no sentarse en fila.



[1]



[2]

[1] Sala de clases MIRPLAY.
[2] SCALE-UP puesto a prueba en entorno de aula de clases.

Espacios Socialmente Catalizadores

Los seres humanos aprendemos de otros. Los espacios de aprendizaje socialmente catalizadores traen beneficios como una mayor motivación por parte de los estudiantes, además de permitirles alternar entre trabajo y ocio dentro de un mismo lugar. Se deben promover espacios como atrios, cafeterías, pasillos y espacios exteriores además de espacios de estudio informal, ya que son estos los que actúan como espacios sociales que se alternan discretamente con los entornos de trabajo. Algunas estrategias descritas son:

Alentar al encuentro aleatorio

- Proporcionar lugares cómodos para sentarse.

- Crear ambientes con mobiliario móvil para la conformación de grupos pequeños.

Brindar espacios de interacción e intercambio:

- No enfatizar en el silencio, sino en la conversación.

- Promover la visibilidad y la accesibilidad.

- Enfatizar en las circulaciones como una oportunidad para crear espacios de interacción.

- Agrupar espacios de trabajo y de ocio entre clases.

Observar al aprendizaje como una actividad generalizada e inclusiva:

- Habilitar conexión inalámbrica para que estos espacios no estén apartados del aprendizaje.







[1] STEAM Café, ubicado en la Instituto Tecnológico de Massachusetts.

[2] “Kitchen Counter Arrangement”, The ES Corridor Proyect, Universidad de Indiana -Universidad de Purdue Indianápolis.

[3] “Divide Space”, The ES Corridor Proyect, Universidad de Indiana -Universidad de Purdue Indianápolis.

Cambio a complejos de aprendizaje

"El aprendizaje es continuo, puede ocurrir en cualquier lugar [y] en cualquier momento".

Es importante comprender que diferentes tipos de espacios conducen a diferentes tipos de aprendizaje.

Algunas estrategias utilizadas son las siguientes:

Contemplar los espacios de aprendizaje como complejos.

- Colocar espacios informales cerca de las aulas de clases.

- Intercalar espacios de grupo con áreas de reflexión individual.

Vincular estos espacios para un entorno de aprendizaje fluido.

- Proteger a los estudiantes de la intemperie mediante el uso de cubiertas y espacios interiores.

- Integrar áreas de trabajo junto a bienes de información común, como bibliotecas.

Desarrollo de una filosofía de servicio:

Los espacios de aprendizaje deben integrar redes de apoyo, cercanía a oficinas de profesores, acceso a bienes de información y todo lo que pueda facilitar al estudiante para realizar su proceso de aprendizaje. Facilitar, no dificultar.

Algunas estrategias utilizadas son las siguientes:

Desarrollar una filosofía de servicio a través de estructuras de apoyo integradas.

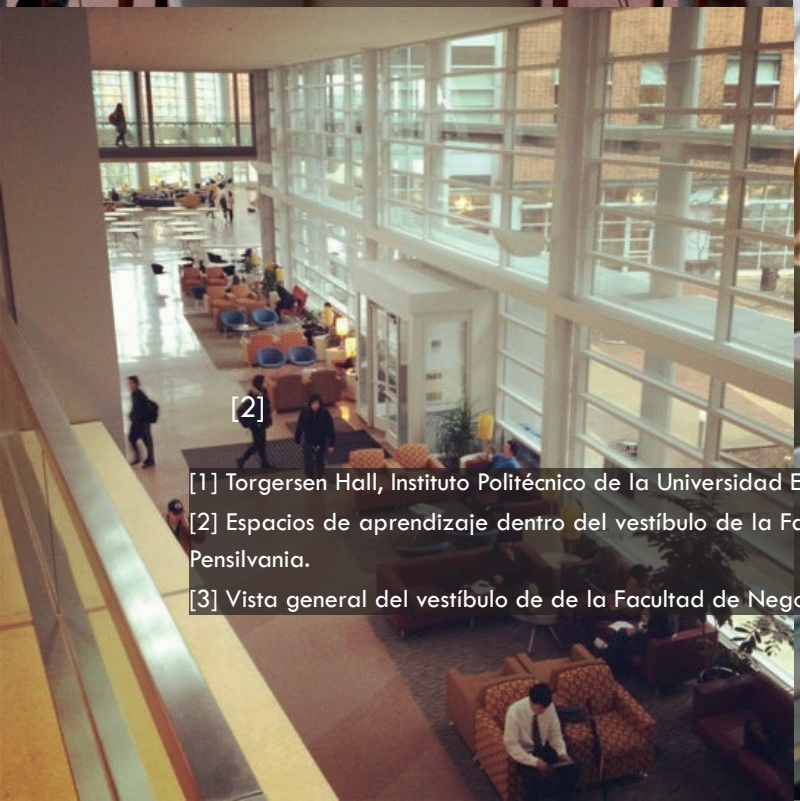
- Mantener herramientas y personal fácilmente accesible al alumno.

- Espacios, servicios, tecnología y soportes integrados.

- Ubicar oficinas de profesores y personal cerca de las áreas de trabajo de los estudiantes.



[1]



[2]



[3]

[1] Torgersen Hall, Instituto Politécnico de la Universidad Estatal de Virginia.

[2] Espacios de aprendizaje dentro del vestíbulo de la Facultad de Negocios Smeal de la Universidad Estatal de Pensilvania.

[3] Vista general del vestíbulo de de la Facultad de Negocios Smeal de la Universidad Estatal de Pensilvania.

Diseño para la experimentación y la innovación:

Experimentar e innovar atrae nuevas herramientas para el éxito académico de los estudiantes. Algunas instituciones le entregan a sus estudiantes espacios especialmente diseñados para que aflore la experimentación. Algunos de estos espacios enfatizan en la realización de prototipos para incentivar a sus estudiantes a experimentar con herramientas y materiales. Por otro lado, la presencia de muebles móviles, pantallas y controles inalámbricos hacen posible experimentar con casi cualquier lugar.

Algunas estrategias utilizadas por algunas instituciones son:

Ubicar diferentes disciplinas en un mismo lugar.

- Incentivar la intersección de diferentes disciplinas universitarias en un mismo entorno.

- Equipar estos espacios con diferentes implementos que permiten al estudiante participar en proyectos en conjunto para fomentar el pensamiento crítico.

Entender la temporalidad y avance de la tecnología como parte del diseño.

- La pedagogía y la tecnología cambiará con el tiempo.

- Mantener un ambiente de flexibilidad y permitir la renovación del mismo espacio.



Ilustración 5.7. Laboratorio BOX, Escuela de economía de Londres.







CAPÍTULO 6. EXPERIENCIA EN AULA DE CLASES

Para comprender de mejor manera de desarrollo de un espacio de aprendizaje basado en el modelo experiencial, es necesario realizar una serie de observaciones en la realidad, por lo que el primer paso es desarrollar una experiencia mediante el uso del mobiliario y el espacio.

En el siguiente capítulo se realizará una breve descripción de un simulacro de actividad de taller en un entorno diseñado desde la perspectiva de la Teoría del Aprendizaje Experiencial con el propósito de comprender la relevancia del estilo de aprendizaje y del comportamiento de los estudiantes en entorno que enfatizan en las etapas del Ciclo Experiencial.

6.1. EL OBJETIVO
6.2. EL DISEÑO
6.3. EL ESPACIO DE AULA
6.4. RESULTADOS
6.5. CONCLUSIONES DE LA EXPERIENCIA

6.1. EL OBJETIVO

El objetivo de la propuesta es evidenciar en este ejercicio es ver cuál es la afinidad que tienen los distintos estilos de aprendizaje en el espacio. Para ello se realizó una interpretación del espacio de aprendizaje experiencial, basado en el concepto del ciclo de aprendizaje experiencial y el uso de ambientes de trabajos por rincones. Cada rincón del aula expresa una faceta del ciclo de aprendizaje experiencial: Experiencia Concreta, Observación Reflexiva, Conceptualización Abstracta y Experimentación Activa. Lo que se pretende es observar el comportamiento de los estudiantes en las diferentes áreas de trabajo y analizar cuál es su comportamiento en el mismo.

Metodología

Para la realización de la propuesta experimental se tomarán cuatro grupos de trabajo, cada grupo será nombrado como: "Grupo Divergente 1", "Grupo Divergente 2", quienes participarán de la experiencia adapta al ciclo de aprendizaje experiencial, mientras que los "Grupo de control 1" y "Grupo de control 2" seguirá el mismo procedimiento, pero el grupo no considerará el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Cada grupo debe ser conformado por 4 estudiantes. El procedimiento es el siguiente:

a. Responder el Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI). (Descrito en Instrumentos y Mediciones)

b. Se selecciona del grupo de estudiantes a 16 participantes, conformados por grupos de a 4 personas de manera aleatoria.

c. Participar del experimento de Aula Experimental.

i. Indicar a los estudiantes seleccionados que ingresen a la Aula Experiencial.

ii. Presentar a los estudiantes un conjunto de párrafos extraídos del texto "The Eyes of the Skin" del autor Juhani Pallasmaa.

iii. Pedirles a los grupos de estudiantes que extrapolen al menos 3 conceptos arquitectónicos de dichos textos. Los estudiantes deberán justificar la elección de dichos conceptos (15 minutos).

iv. Se les entregará a los grupos material para realizar la segunda fase.

v. Los alumnos deberán materializar dichos conceptos a través de una maqueta tridimensional por cada uno. (20 minutos).

vi. Los estudiantes expondrán sus maquetas ante el resto de los grupos de estudiantes (en conjunto con un moderador), teniendo que explicar tanto la interpretación del texto,

como los argumentos que utilizaron para diseñar su maqueta. Los estudiantes deberán participar activamente y serán registrados para su evaluación.

d. Termina la presentación y se agradece a los participantes.

Para identificar el estilo de aprendizaje se usará el "Inventario de Estilos de Aprendizaje" de David Kolb.

6.2. EL DISEÑO

Como inspiración se utilizaron dos autores como referentes, el primero la definición de espacios de trabajo por rincones de la empresa Mirplay y el segundo es el planteamiento de la actividad de taller a partir de la idea del “Practicum Reflexivo" del autor Donald Shön (1992).

El primer concepto, aulas de trabajo por rincones, proviene desde el espacio educacional infantil y enfatiza en el uso del rincón como espacio de juego y aprendizaje, creando diversos ambientes organizados dentro del aula donde los niños (o en este caso estudiantes de enseñanza superior) realizan diferentes actividades en grupos pequeños. En Mirplay este concepto se aplica mediante la conceptualización de cuatro zonas fundamentales que encierran las actividades principales que debe abordar el aula de clases. Las zonas de aprendizaje son las siguientes:

- Thinking: Rincón de conversación para compartir y desarrollar ideas. Con mobiliario confortable de formas orgánicas que separan el espacio y permite almacenaje de libros y materiales para consulta.

- Desing: Espacio para el trabajo cooperativo, que facilita la reunión para el desarrollo conjunto de la idea. En un abrir y cerrar de ojos tenemos una mesa redonda para dibujar, escribir, esbozar y contrastar cualquier idea.

- Maker: El espacio con el mobiliario y la tecnología para manipular y crear proyectos tecnológicos. Aquí la experimentación es la protagonista.

- Stage: Es espacio para las presentaciones, el ágora, con gradas y sofás. Con el apoyo digital y la acústica adecuados.

El segundo concepto, “Practicum Reflexivo", implica la importancia que tiene la reflexión posterior a una actividad práctica. Esto llevado a la modalidad pedagógica que se lleva a cabo en taller, habla sobre la similitud de una actividad de taller con el ciclo de aprendizaje experiencial, al evidenciarse, en cierta medida, esta tensión de fuerzas que existe entre el hacer y el reflexionar.







Ilustración 6.1. *Ilustraciones del concepto del espacio de aprendizaje MIRPLAY. Fuente: Cataálogo Mirplay. [1] Diagrama esquemático del concepto de espacios de trabajo por rincones Mirplay; [2] Imagen interior 1; [3] Imagen interior 2.*

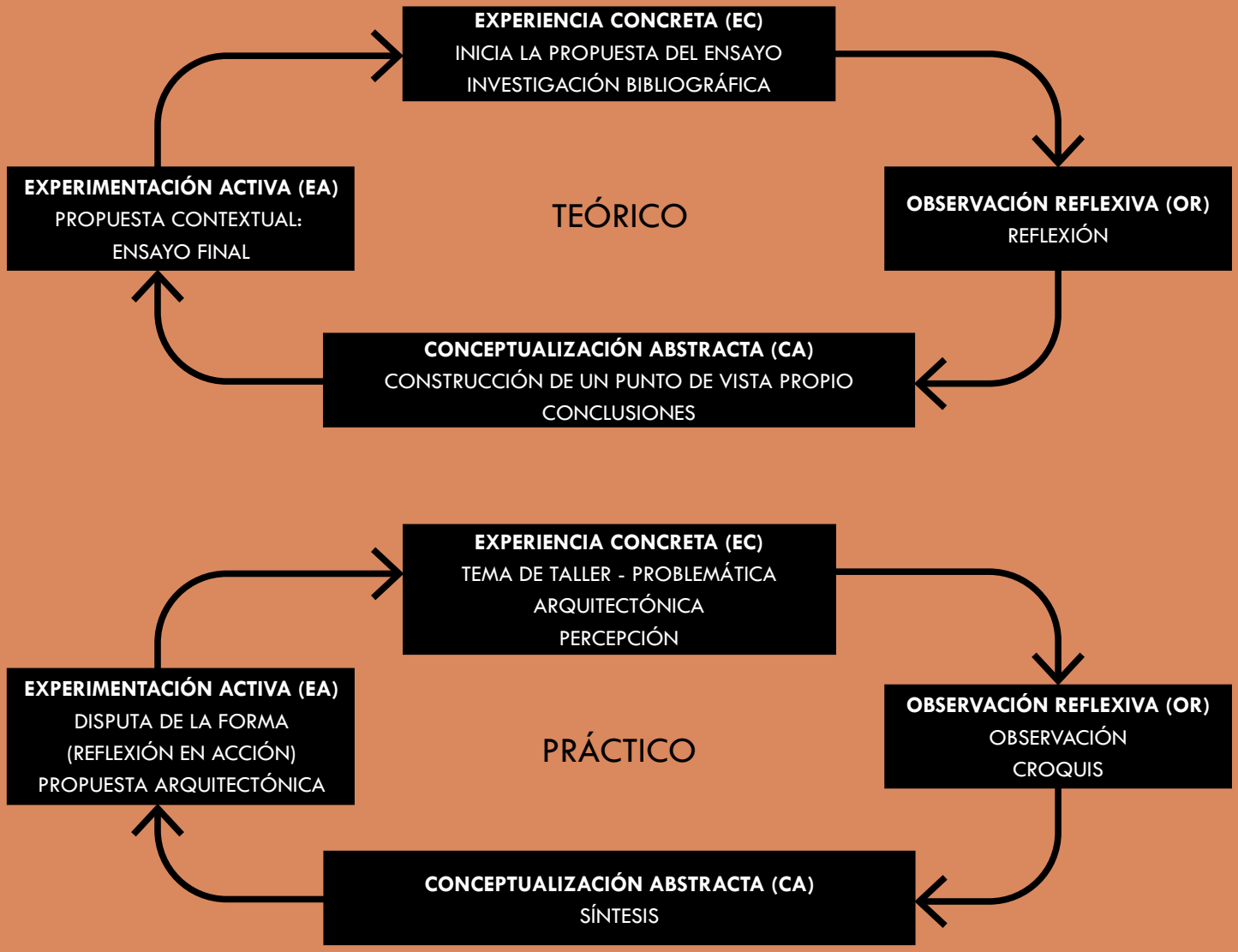


Ilustración 6.2. *Esquema: Comparación del ciclo de aprendizaje experiencial con actividad de taller tipo. Énfasis en el concepto "Practicum Reflexivo". Elaboración propia.*

6.3. EL ESPACIO DE AULA DE CLASES

A partir de la visión anteriormente mostrada se procedió con el diseño de los espacios de trabajo que conformarán el aula de clases. Los espacios se definen de la siguiente manera:

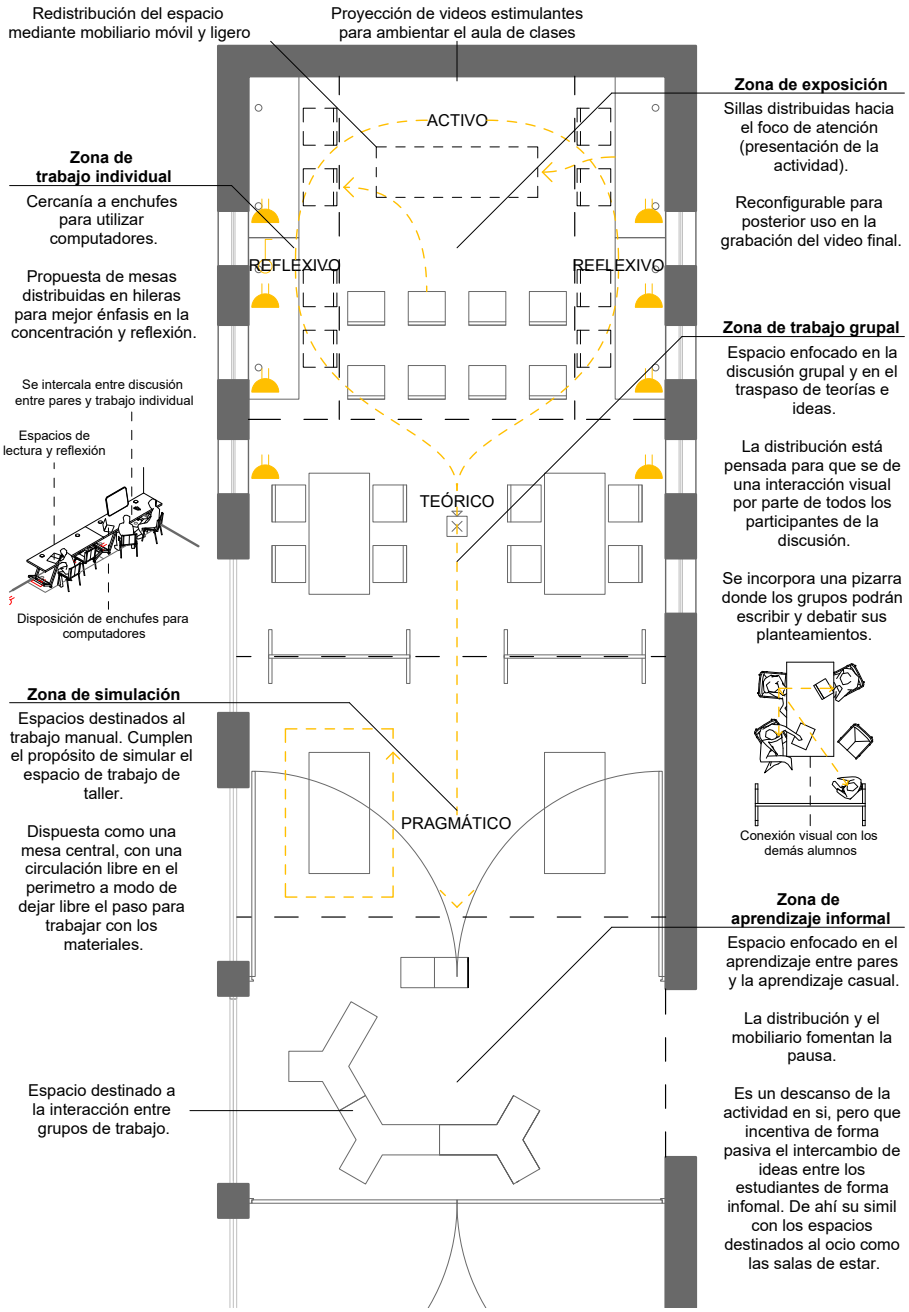
a. *Experiencia Concreta:* Áreas libres con un foco al frente de la clase, ideal para generar presentaciones de clases y exposiciones, facilitadas además por el uso de elementos como proyectores Gracias al mobiliario ligero, es sencillo para los estudiantes acomodar el entorno según sus necesidades.

b. *Observación Reflexión:* Espacios de concentración, centrados en el trabajo individual y la reflexión. La formación alargada y el posicionamiento del estudiante prioriza el enfoque en lo que está realizando, sin negar la interacción entre pares.

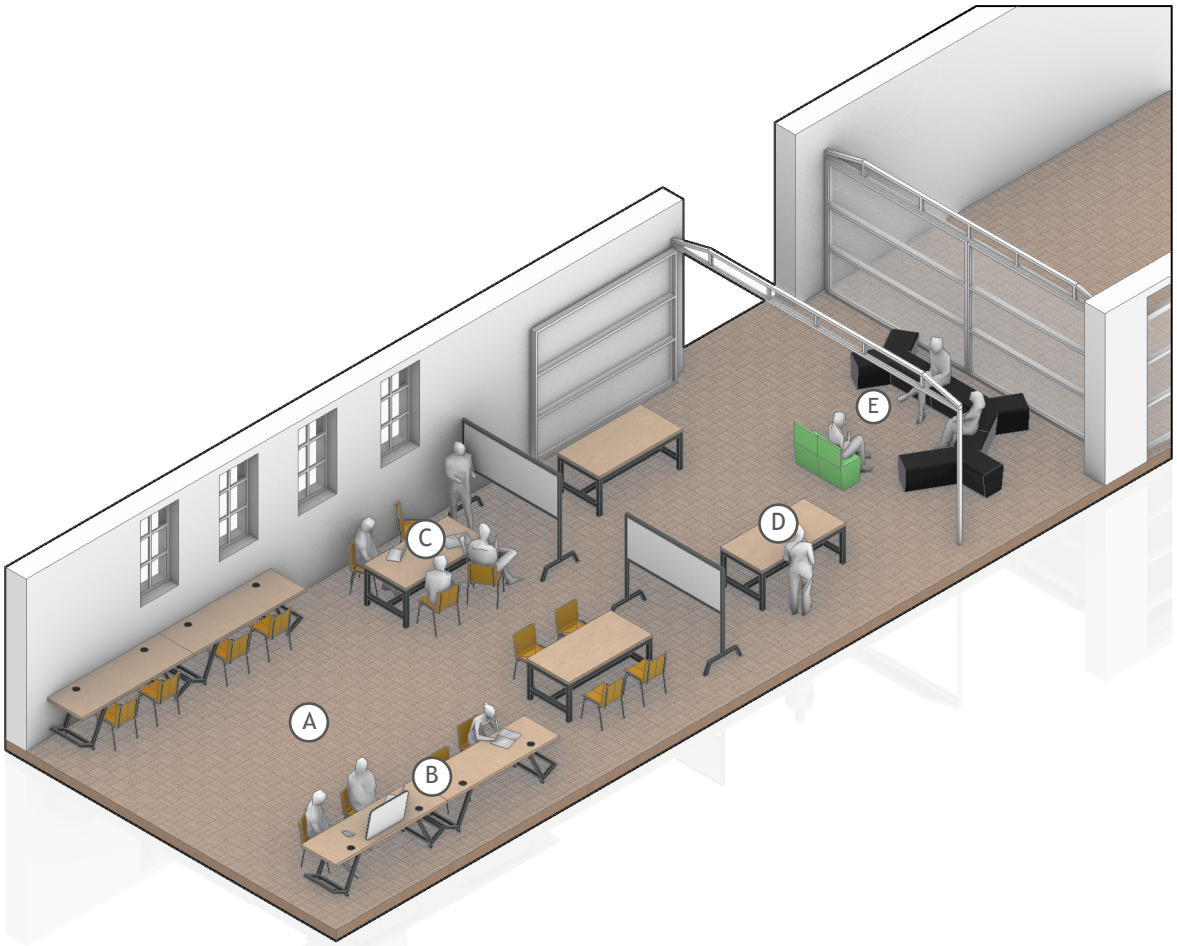
c. *Conceptualización Abstracta:* Espacios de discusión, donde la resolución de conflictos en grupo y el intercambio de ideas se hacen presentes. Proporciona a los estudiantes un ambiente multi-focalizado donde cualquier estudiante del grupo puede ver y escuchar al resto de sus compañeros. La posición de la mesa en relación a la pizarra está puesta de tal manera que quien quiera desarrollar sus ideas en ésta es visto por todos sus compañeros.

d. *Experimentación Activa:* Espacios destinados al uso práctico de ideas, las circulaciones libres permiten que los estudiantes se desplacen por toda la mesa sin interrupciones.

e. *Aprendizaje Informal:* Fuera del desarrollo formal de la actividad, los espacios destinados al aprendizaje informal buscan generar una instancia "aparte" de la actividad, donde la conversación casual y la procrastinación se vuelven presentes, sin dejar de formar parte del ambiente de aula de clases. Los sillones en conforman el perímetro del área, estableciendo conexiones visuales entre los estudiantes que pretenden descansar de la actividad


Redistribución del espacio mediante mobiliario móvil y ligero
Proyección de videos estimulantes para ambientar el aula de clases
ACTIVO
REFLEXIVO
REFLEXIVO
TEÓRICO
PRAGMÁTICO
Zona de trabajo individual
Cercanía a enchufes para utilizar computadores.
Propuesta de mesas distribuidas en hileras para mejor énfasis en la concentración y reflexión.
Se intercala entre discusión entre pares y trabajo individual
Espacios de lectura y reflexión
Disposición de enchufes para computadores
Zona de simulación
Espacios destinados al trabajo manual. Cumplen el propósito de simular el espacio de trabajo de taller.
Dispuesta como una mesa central, con una circulación libre en el perimetro a modo de dejar libre el paso para trabajar con los materiales.
Espacio destinado a la interacción entre grupos de trabajo.
Zona de exposición
Sillas distribuidas hacia el foco de atención (presentación de la actividad).
Reconfigurable para posterior uso en la grabación del video final.
Zona de trabajo grupal
Espacio enfocado en la discusión grupal y en el traspaso de teorías e ideas.
La distribución está pensada para que se de una interacción visual por parte de todos los participantes de la discusión.
Se incorpora una pizarra donde los grupos podrán escribir y debatir sus planteamientos.
Conexión visual con los demás alumnos
Zona de aprendizaje informal
Espacio enfocado en el aprendizaje entre pares y la aprendizaje casual.
La distribución y el mobiliario fomentan la pausa.
Es un descanso de la actividad en si, pero que incentiva de forma pasiva el intercambio de ideas entre los estudiantes de forma infomal. De ahí su simil con los espacios destinados al ocio como las salas de estar.

[1]



[2]

Ilustración 6.3. *Especificaciones del espacio de aula de clases. Elaboración propia.*
[1] Diagrama en planta, especificaciones espaciales.
[2] Isométrica la aula de clase. A. Experiencia Concreta; B. Observación reflexiva; C. Conceptualización abstracta; D. Experimentación activa; E. Área de aprendizaje informal /Procastinación. Elaboración propia.

6.4. RESULTADOS

En el siguiente apartado se mostrará el registro realizado en cada actividad.

6.4.1. GRUPO DIVERGENTE 1

A. DIAGRAMA REGISTRO DEL RECORRIDO

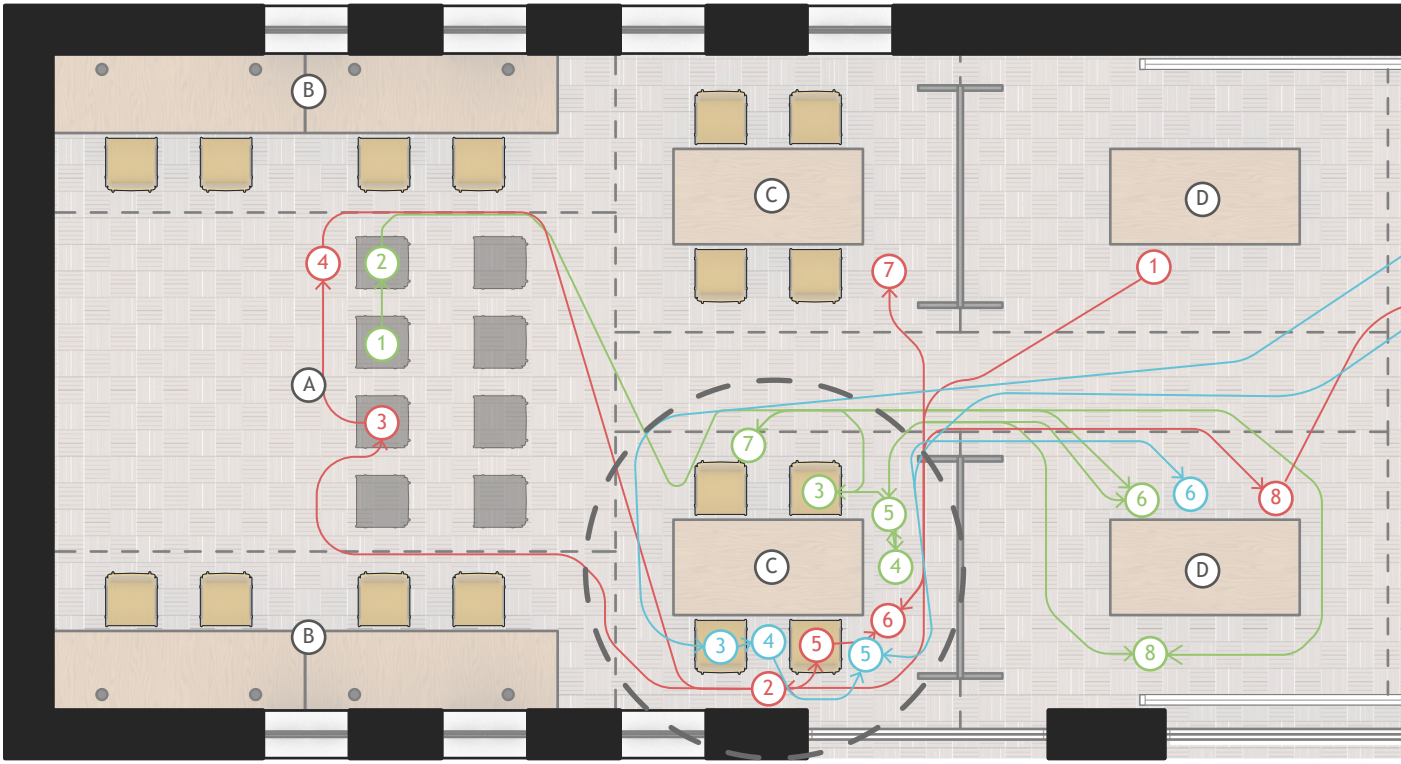
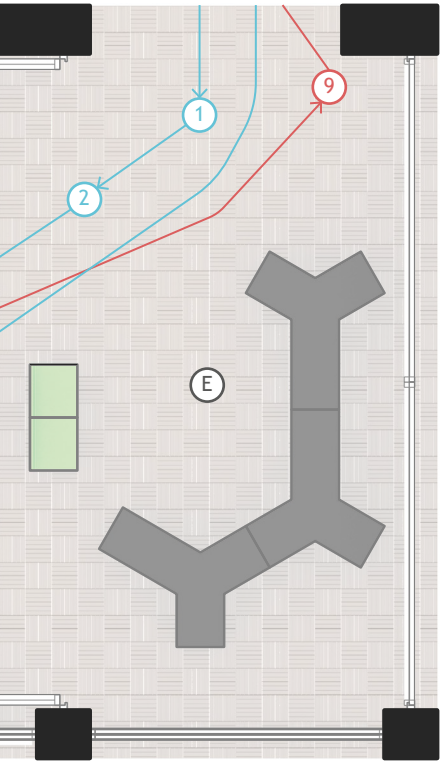
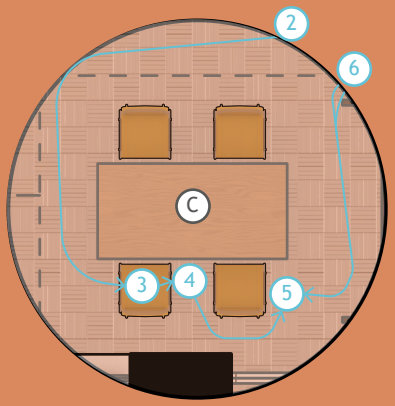
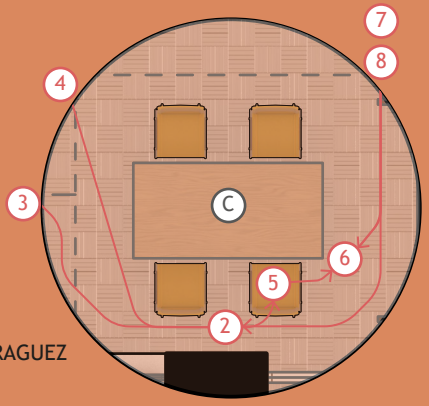


Ilustración 6.4. *Diagrama de recorrido - Grupo Divergente 1. A. Experiencia Concreta; B. Observación reflexiva; C. Conceptualización abstracta; D. Experimentación activa; E. Área de aprendizaje informal /Procastinación. Elaboración propia.*

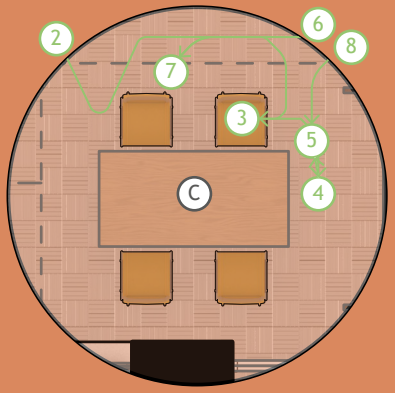




ALEX DONOSO

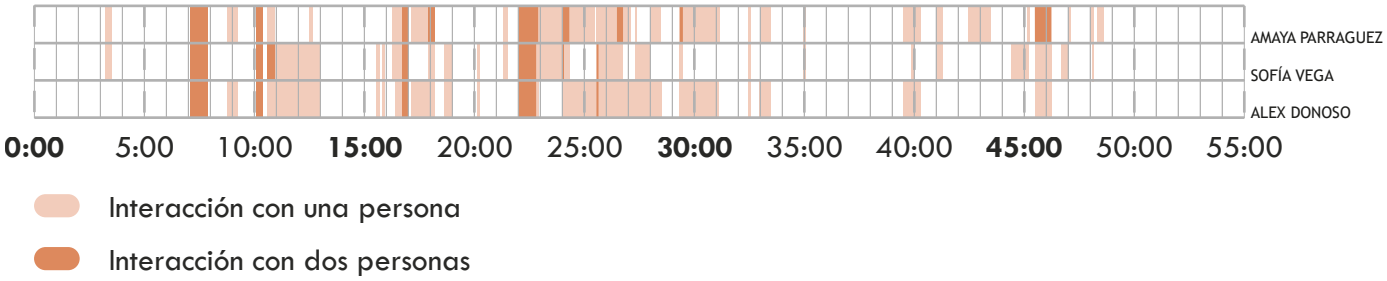


AMAYA PARRAGUEZ

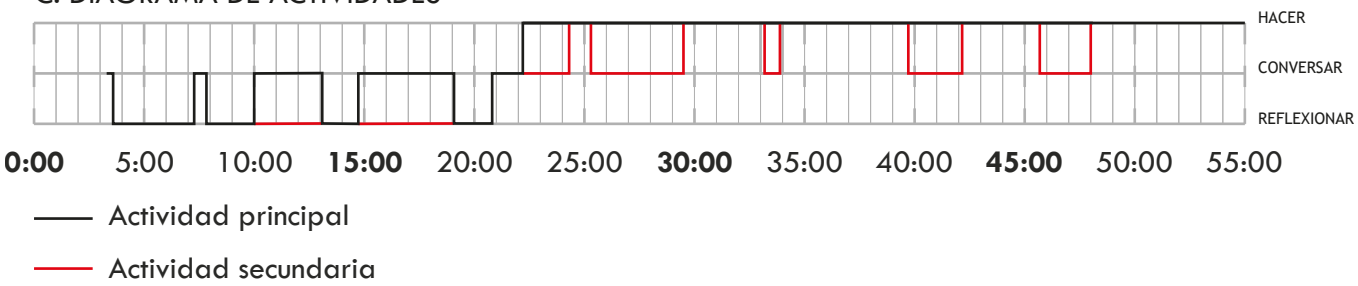


SOFIA VEGA

B. DIAGRAMA DE INTERACCIONES



C. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



D. DIAGRAMA DE HITOS IMPORTANTES

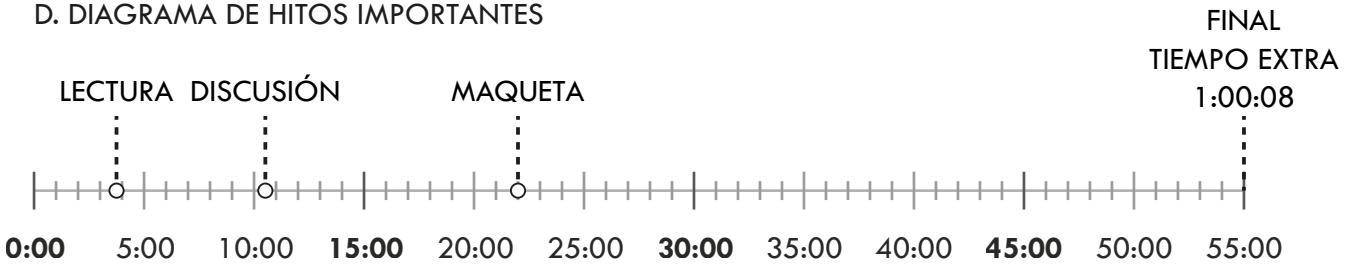


Ilustración 6.5. *Diagramas de la actividad realizada "Grupo Divergente 1". Elaboración Propia.*

E. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Ilustración 6.6. Registro fotográfico “Grupo Divergente 1”. [1] Lectura; [2] Realización de la maqueta; [3] Maqueta final. Elaboración Propia.

6.4.2. GRUPO DIVERGENTE 2

A. DIAGRAMA REGISTRO DEL RECORRIDO

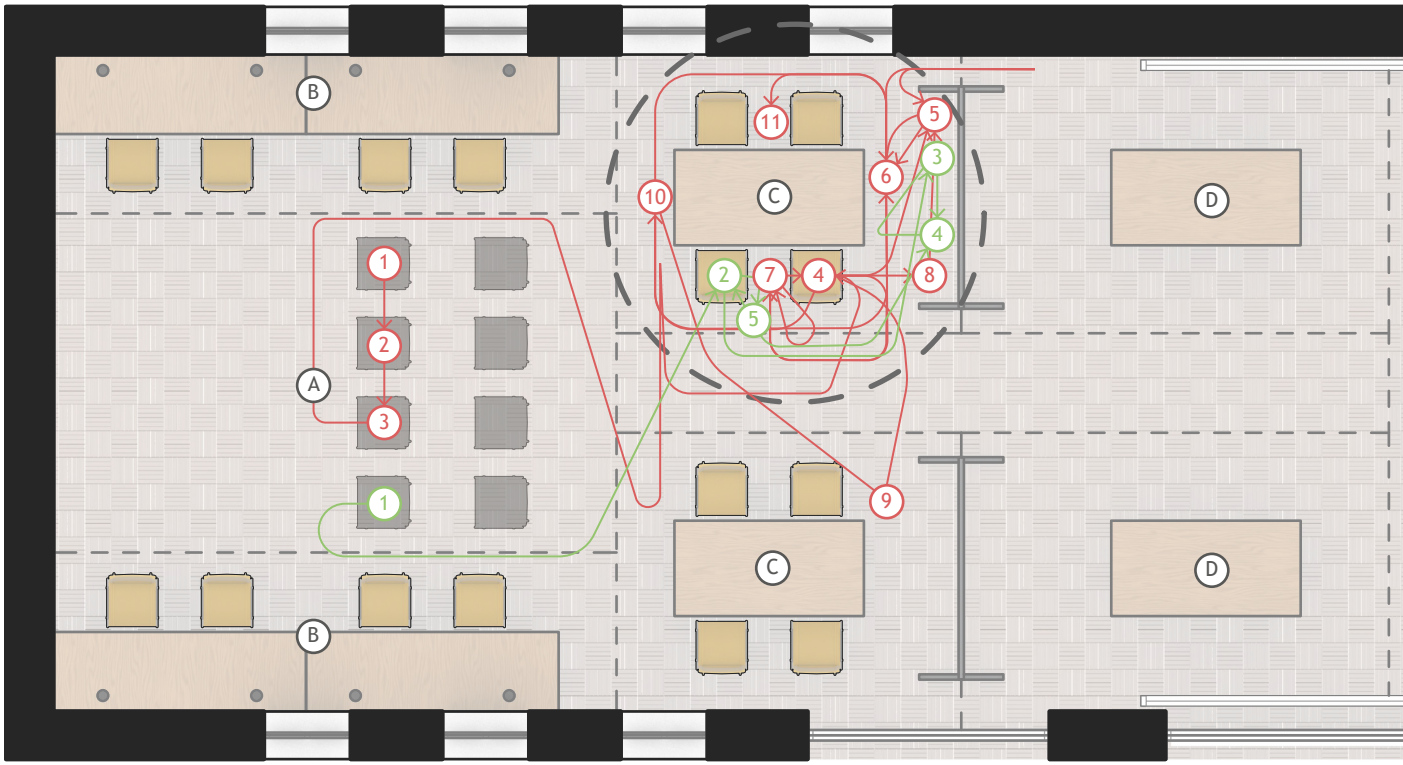
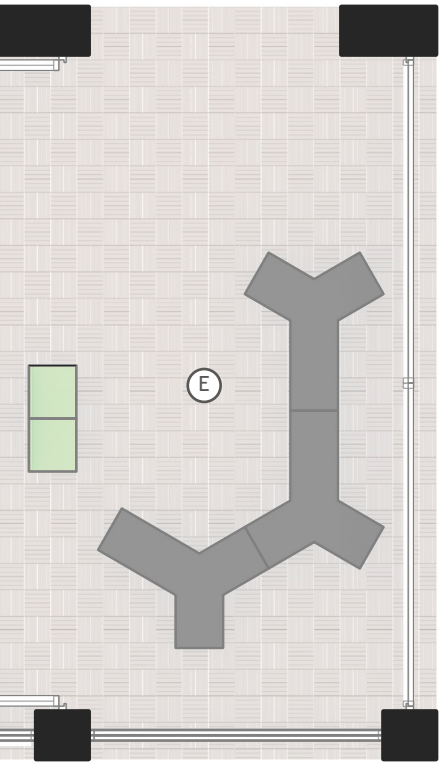
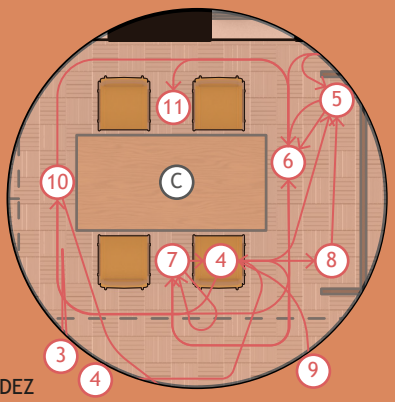
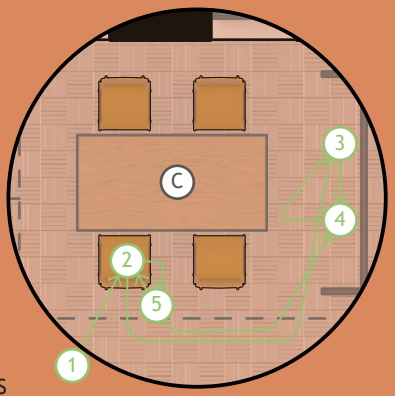


Ilustración 6.7. *Diagrama de recorrido "Grupo Divergente 2". A. Experiencia Concreta; B. Observación reflexiva; C. Conceptualización abstracta; D. Experimentación activa; E. Área de aprendizaje informal /Procastinación. Elaboración propia.*





TOMÁS FERNÁNDEZ



PABLO MORALES

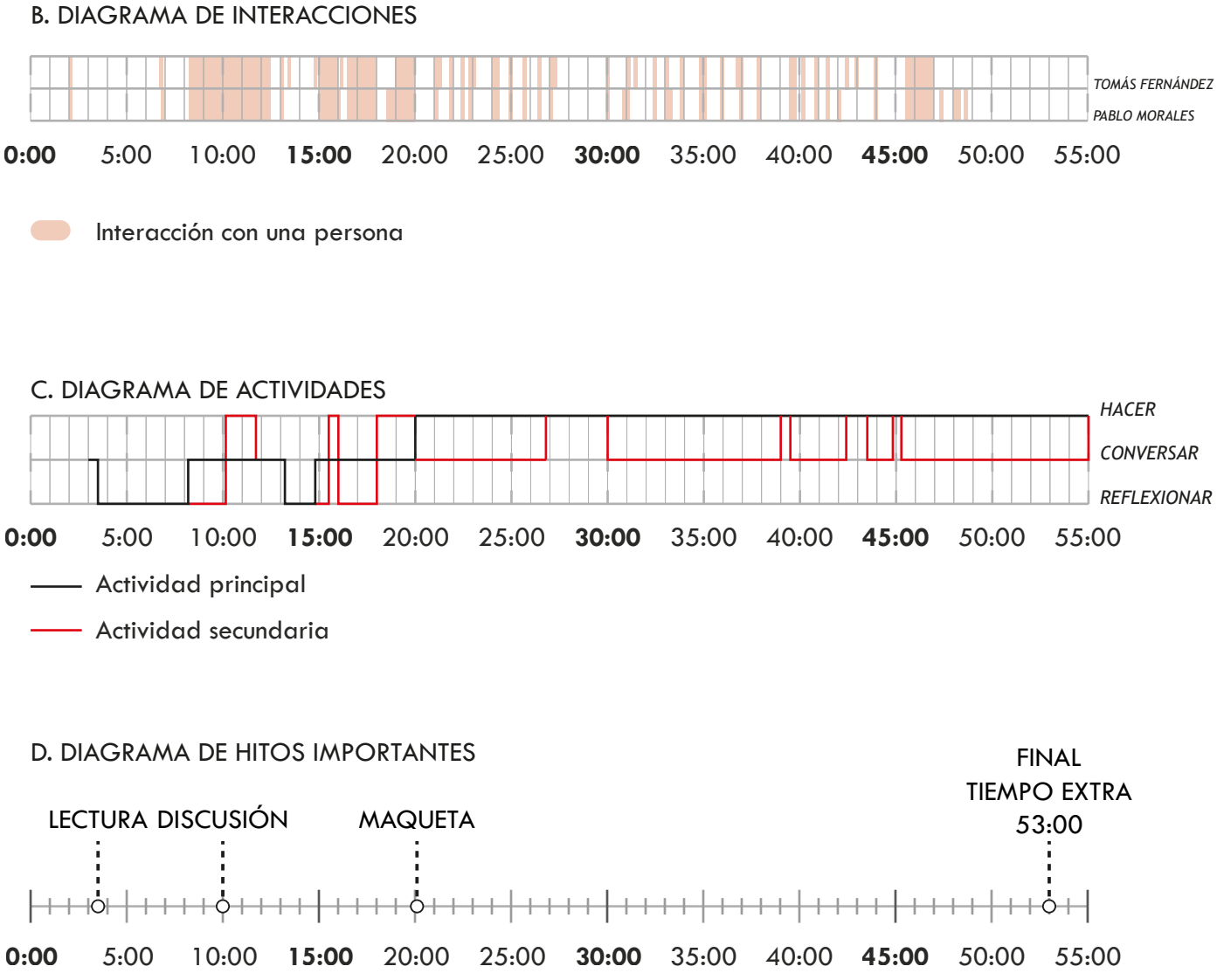


Ilustración 6.8. *Diagramas de la actividad realizada "Grupo Divergente 2". Elaboración Propia.*

E. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Ilustración 6.9. *Registro fotográfico "Grupo Divergente 2". [1] Lectura; [2] Realización de la maqueta; [3] Maqueta final. Elaboración Propia.*

6.4.3. GRUPO DE CONTROL 1

A. DIAGRAMA REGISTRO DEL RECORRIDO

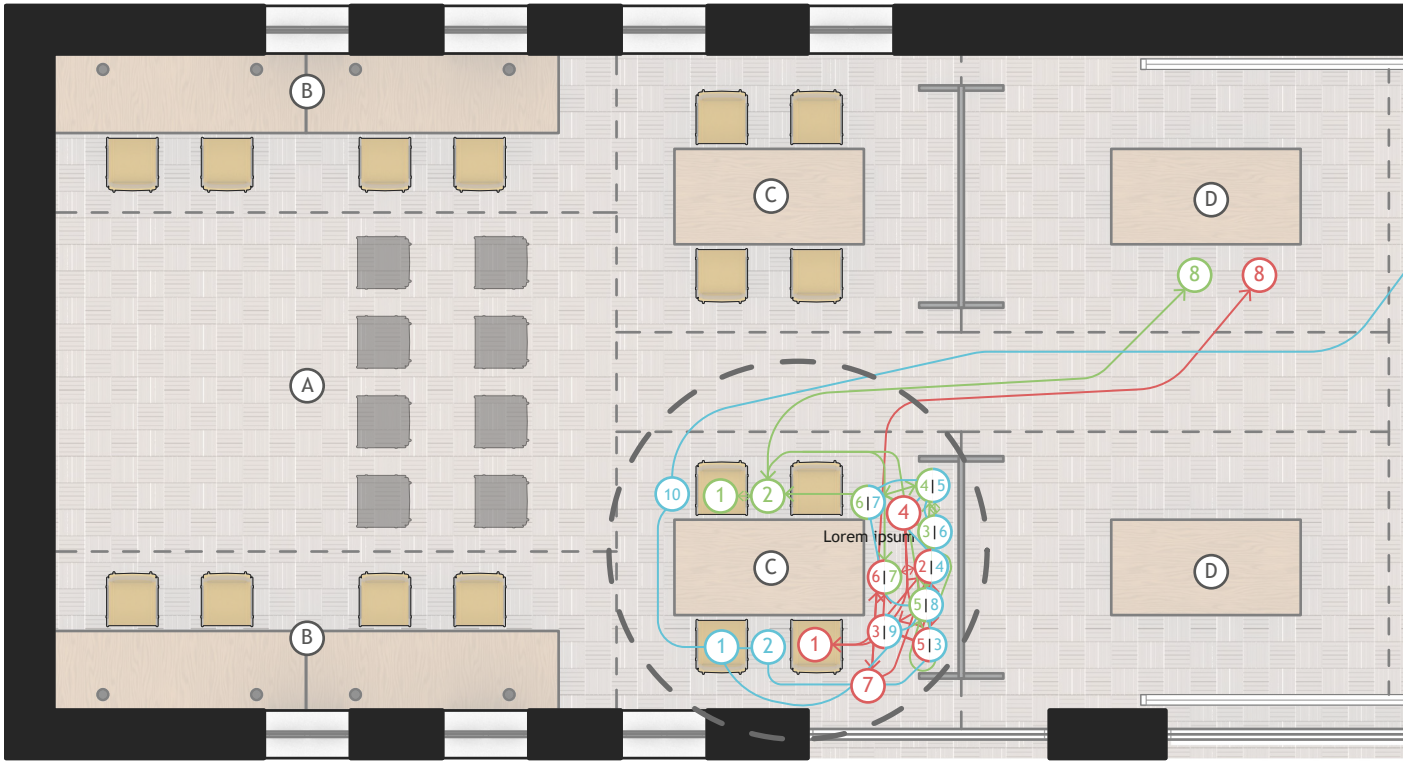
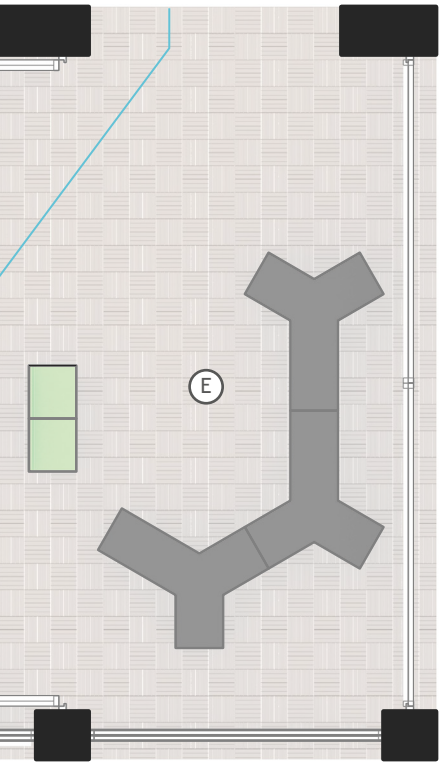
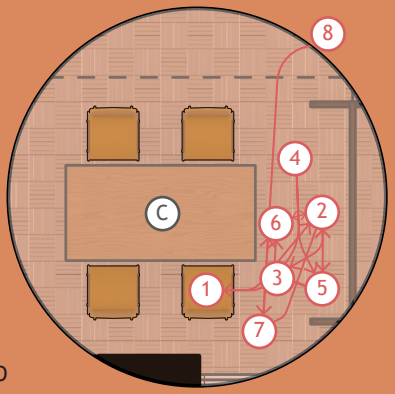
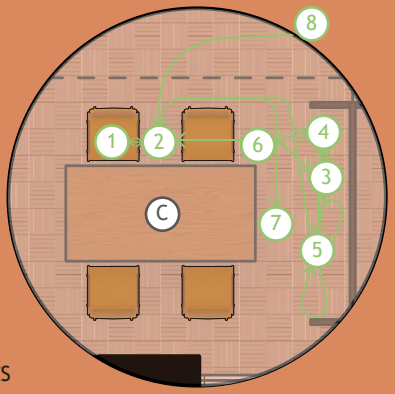


Ilustración 6.10. *Diagrama de recorrido - Grupo de Control 1. A. Experiencia Concreta; B. Observación reflexiva; C. Conceptualización abstracta; D. Experimentación activa; E. Área de aprendizaje informal /Procastinación. Elaboración propia.*

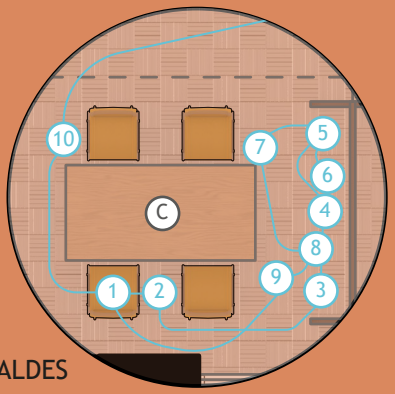




RAFAELLA BRITO



NOEMY FUENTES



NEHEMÍAS VALDES

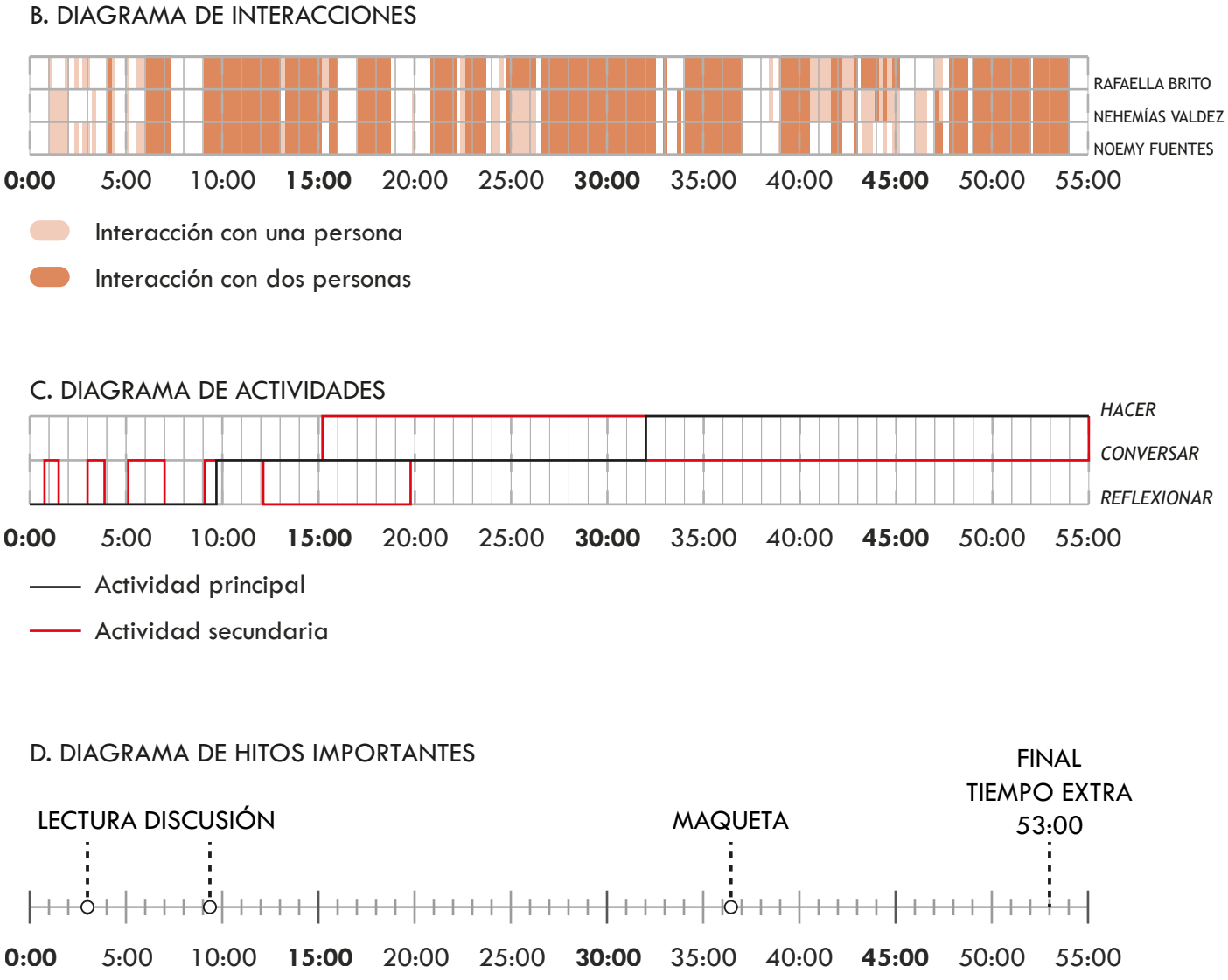


Ilustración 6.11. *Diagramas de la actividad realizada "Grupo de Control 1". Elaboración Propia.*

E. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Ilustración 6.12. *Registro fotográfico "Grupo de Control 1". [1] Lectura; [2] Realización de la maqueta; [3] Maqueta final. Elaboración Propia.*

6.4.4. GRUPO DE CONTROL 2

A. DIAGRAMA REGISTRO DEL RECORRIDO

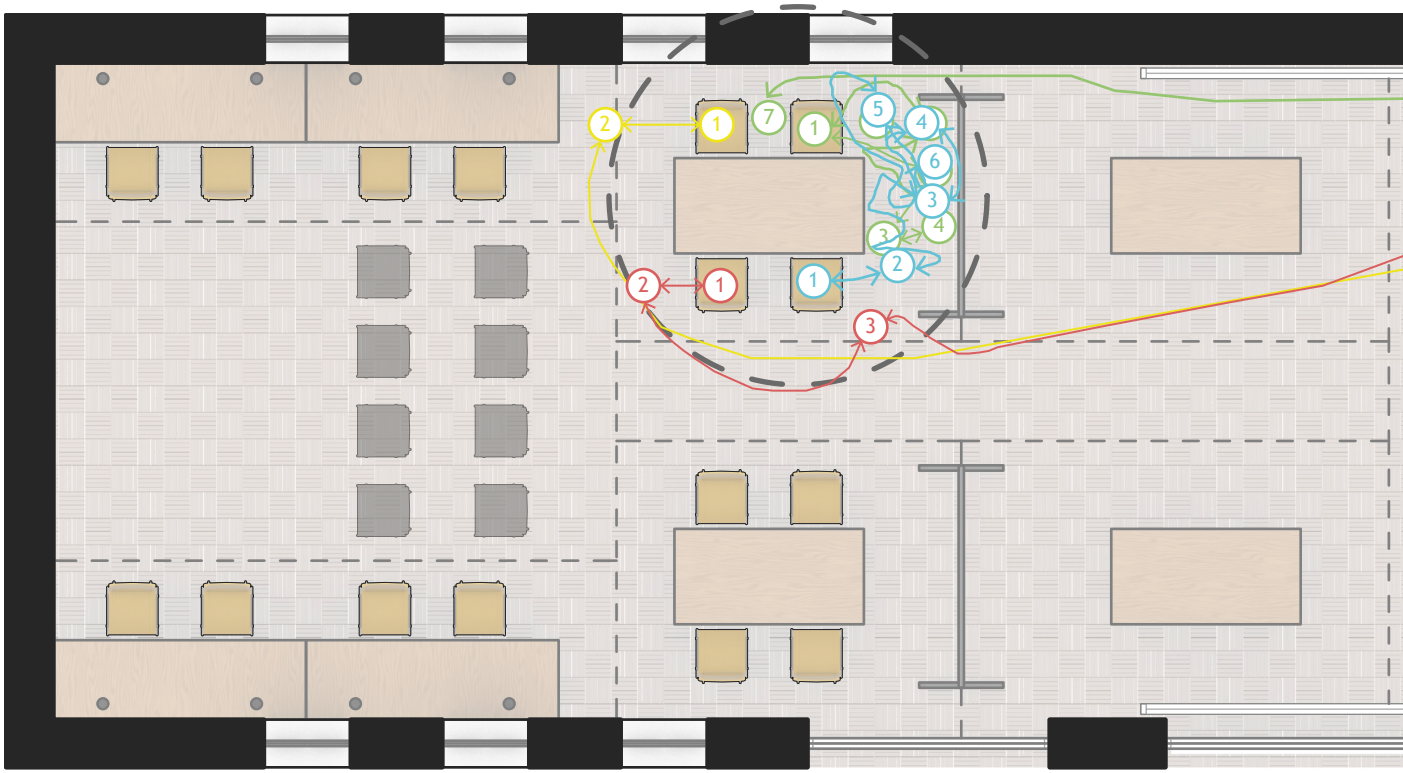
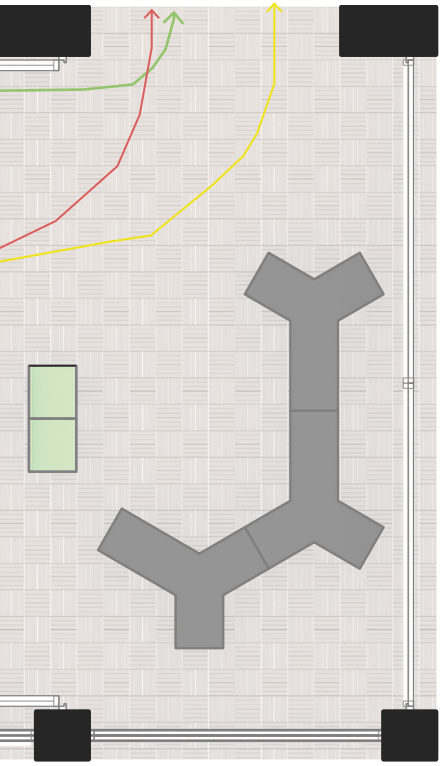
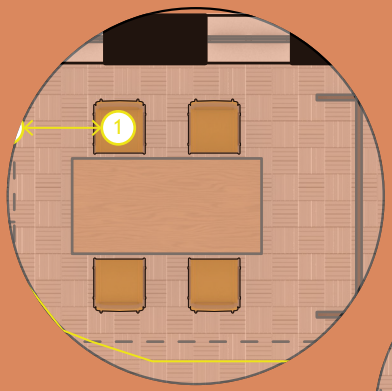
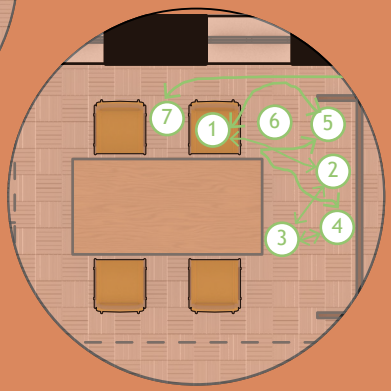


Ilustración 6.13. *Diagrama de recorrido - Grupo de Control 2. A. Experiencia Concreta; B. Observación reflexiva; C. Conceptualización abstracta; D. Experimentación activa; E. Área de aprendizaje informal /Procastinación. Elaboración propia.*

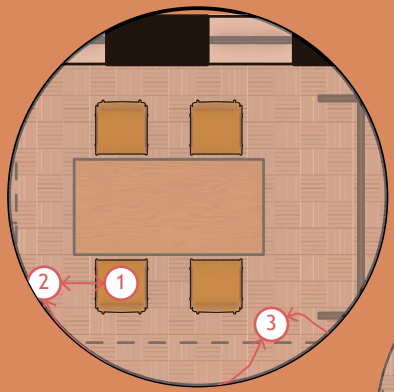




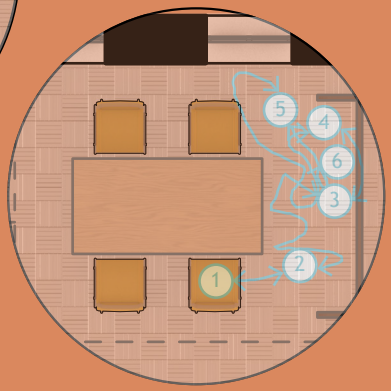
LUCILA DEMITRI



FERNANDA CORDERO



FERNANDA HUERTA



MAITE HUERTA

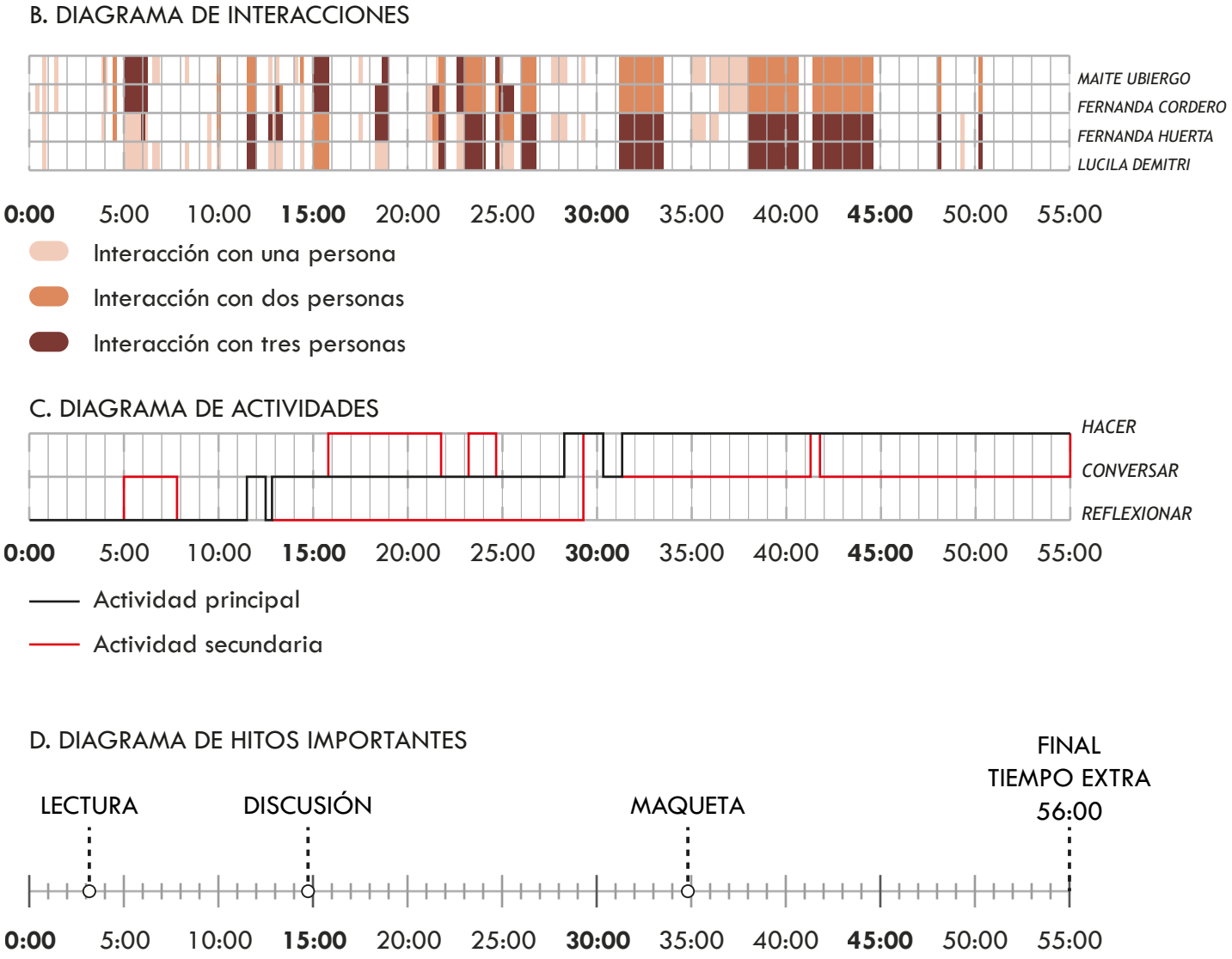


Ilustración 6.14. *Diagramas de la actividad realizada "Grupo de Control 2". Elaboración Propia.*

E. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Ilustración 6.15. *Registro fotográfico "Grupo de Control 2". [1] Lectura; [2] Realización de la maqueta; [3] Maqueta final. Elaboración Propia.*

6.5. CONCLUSIÓN DE LA EXPERIENCIA

A partir del registro de la actividad, se observó que los estudiantes llevaron a cabo sus tareas en el espacio denominado "conceptualización abstracta" durante el transcurso de las actividades. Como resultado, se descarta la utilización de estaciones de trabajo específicas para cada etapa, independientemente del estilo de aprendizaje del grupo de alumnos. Se establece que hay una preferencia general por utilizar un solo entorno de trabajo que permita llevar a cabo diversas tareas, como la reflexión, la conversación y el trabajo en diferentes áreas específicamente diseñadas para cada uno. Esto no excluye la posibilidad de diseñar espacios dentro del aula de clases que permitan ciertos tipos de trabajo, pero se aconseja que estos elementos sean sutiles y flexibles, de manera que implícitamente faciliten un trabajo específico.

Además de lo mencionado anteriormente, se nota una preferencia por ambientes multifocalizados y de interacción entre los estudiantes. Esto sugiere que, al menos superficialmente, este tipo de configuración resulta en cierta medida favorable para actividades similares a las desarrolladas en talleres de arquitectura.

En vista de lo expuesto, se reconoce la necesidad de observar cómo se desarrollan talleres reales en diferentes universidades de arquitectura. El objetivo es determinar como el diseño de las mismas facilitan las actividades propuestas del taller







CAPÍTULO 7. OBSERVACIONES EN AULAS DE CLASES

Para poder traspasar los conceptos del Learning Space y de los espacios de aprendizaje experiencial, es necesario extrapolar dicha información al terreno de la arquitectura. Es por esto que en el siguiente capítulo se pondrán estos autores en contraposición con situaciones reales de aulas de clases de arquitectura de la región de Valparaíso, en específico, las de los estudiantes de primer año.

7.1. METODOLOGÍA
7.2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
7.3. CASOS DE ESTUDIO
7.4. CONCLUSIONES

7.1. METODOLOGÍA

Se realizarán una serie de observaciones a sesiones de talleres de primer año de arquitectura de diferentes universidades de la Región de Valparaíso. Las universidades seleccionadas para realizar las observaciones son las siguientes:

- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

- Universidad de Valparaíso.

- Universidad Viña del Mar.

- Universidad Andrés Bello.

La recolección de datos se llevará a cabo mediante el uso de inventario escrito, además se tomará registro fotográfico de las situaciones observadas en las instancias dentro del aula de clases.

Además de lo anterior se complementará con breves entrevistas a los profesores donde se retomarán las preguntas planteadas en el inventario.

El procedimiento es el siguiente:

1. Realizar la visita a la universidad.

2. Prepara cámara fotográfica e inventario.

3. Realizar las observaciones indicadas en el inventario.

4. Preguntar a los estudiantes sobre su perspectiva respecto a los diferentes puntos del inventario.

5. Preguntar a los profesores sobre su perspectiva respecto a los diferentes puntos del inventario.

6. Concluir y agradecer por la visita.

7.2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Para llevar a cabo las observaciones se realizará un breve inventario sobre las características a abordar a partir de los autores anteriormente mencionados (Oblinger, 2006). Dicha compilación radica en los siguientes aspectos:

Aprendices: Alumnos, profesores, personal.

Aprendizaje: Activo, Experiencial, Reflexivo y Colaborativo.

Lugares: Aulas, laboratorios, bibliotecas, cafés y espacios virtuales.

Tecnología: Computadoras, redes inalámbricas, recursos de aprendizaje digital, motores de búsqueda y herramientas analíticas.

El instrumento considera las siguientes preguntas:

APRENDICES: ¿Quiénes participan en la dinámica de taller?

En este apartado se tomarán en consideración aspectos demográficos de los estudiantes como lo son Edad, Sexo, Número de Estudiantes y Horarios, además de reconocer el rol del profesor en las actividades llevadas a cabo en el aula.

APRENDIZAJE: ¿Qué tipo de actividades se llevan a cabo y cómo?

El primer planteamiento a comprender es cómo funciona la dinámica de taller en dicha aula de clases y que tipo de actividades se llevan a cabo. También se toman otras consideraciones como las herramientas que permiten realizar dichas actividades, además de una breve descripción del enfoque de la institución y de los profesores respecto a la enseñanza en taller.

LUGARES: ¿Qué estrategias de diseño se pueden identificar?

A continuación, se toma en consideración aquellas características espaciales que componen las aulas de clases. Se toman en consideración aspectos como la planimetría, el programa, el contexto, la iluminación, los colores, las características del mobiliario, materialidad, acústica y ventilación.

TECNOLOGÍA: ¿Cómo la tecnología apoya el aprendizaje de los estudiantes?

Por último, es importante destacar que herramientas digitales acompañan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de arquitectura, cosas como proyectores, pantallas, micrófonos, cámaras y altavoces son utilizados. El uso de redes móviles e inalámbricas como el Wi-Fi generan instancias de aprendizaje dentro de entornos “digitales”, además de mantener conectados a los estudiantes con información de todo el mundo, en cualquier sitio y en cualquier momento por lo que detectar la presencia de redes inalámbricas en dichos entornos también es importante.

7.3. CASOS DE ESTUDIO

7.3.1. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

Ubicación: Av. Matta #90, Recreo, Valparaíso.

Visión de la Carrera

La carrera de arquitectura impartida en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (abreviado PUCV) sus principios se basan en la visión artística de la carrera, donde las reflexiones parten desde la forma del objeto y trabajándose desde la poesía y la sensibilidad.

Perfil de egreso: "*Es un/a arquitecto/a que concibe la arquitectura como un arte al servicio del ser humano, el/la que desde una visión poética de su contexto y con una capacidad de reflexión es capaz de proponer, proyectar y construir obras de arquitectura y urbanas que dan cabida al habitar humano desde el arte y la técnica, satisfaciendo en la forma las necesidades en las distintas escalas del edificio, la ciudad, el continente.*"

Esto se ve reflejado en metodología de enseñanza de la universidad, donde la observación y el hacer son partícipes constantes de las actividades realizadas en taller. El croquis o dibujo funciona como la herramienta utilizada por el taller de primer semestre "Acceder a la observación" pues permite interactuar de forma personal y presente con el entorno urbano y su fenomenología.

La sensibilidad es arquitectura.

Observaciones

Al ser el croquis la herramienta principal utilizada por la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, todo el equipamiento, mobiliario y diseño espacial están pensados para facilitar la realización y entrega de este formato.

Dinámica del Taller

EXPLORACIÓN Y SALIDAS A TERRENO
(SOLO ESTUDIANTES)

+

PRÁCTICA – DEMOSTRACIÓN – CRÍTICA

+

EXPOSICIONES

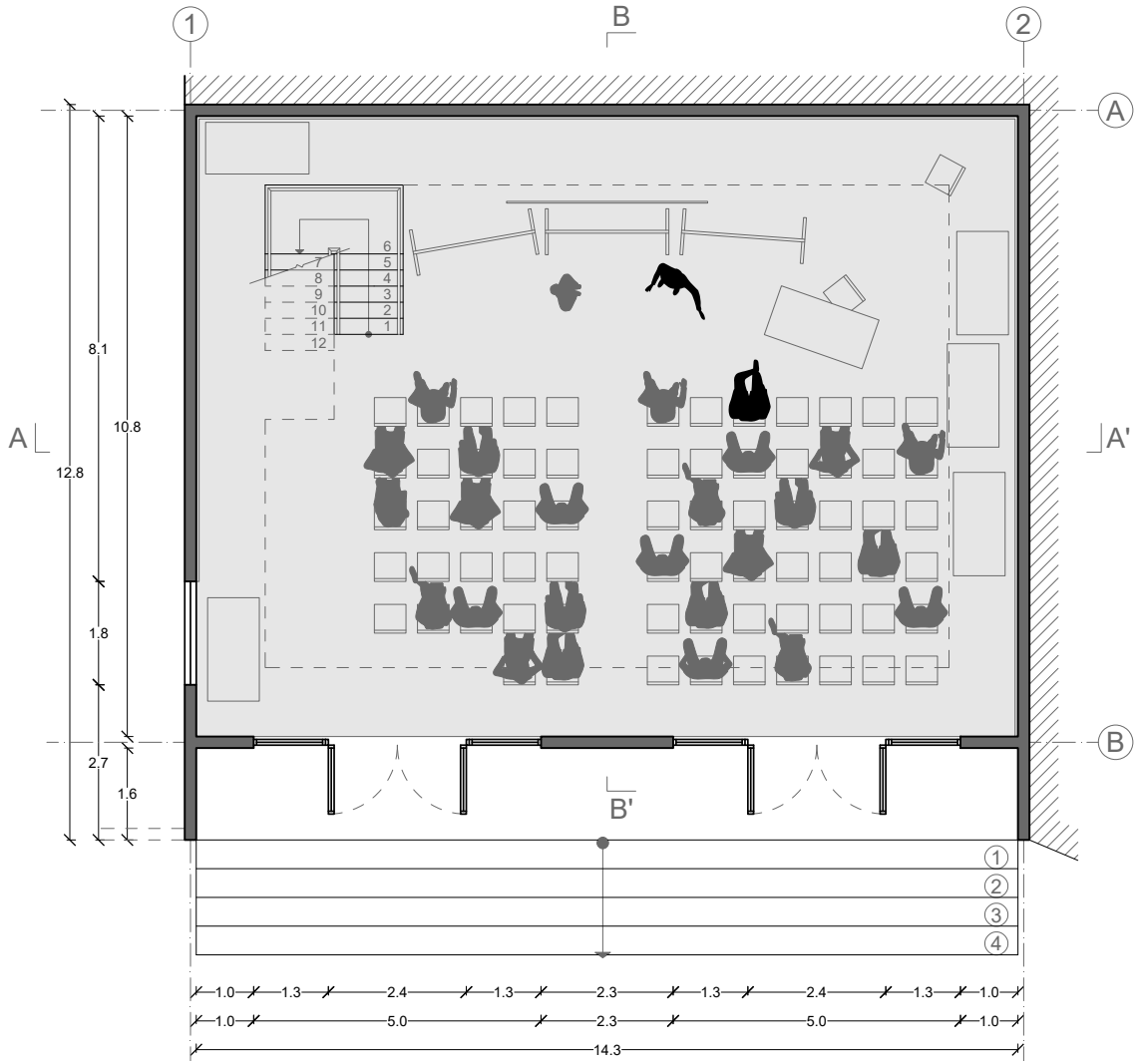
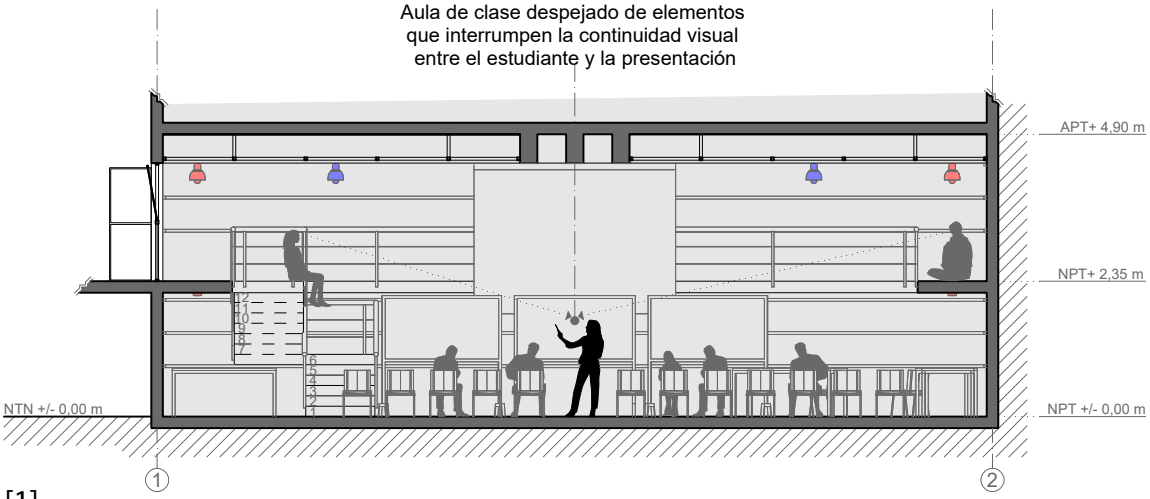
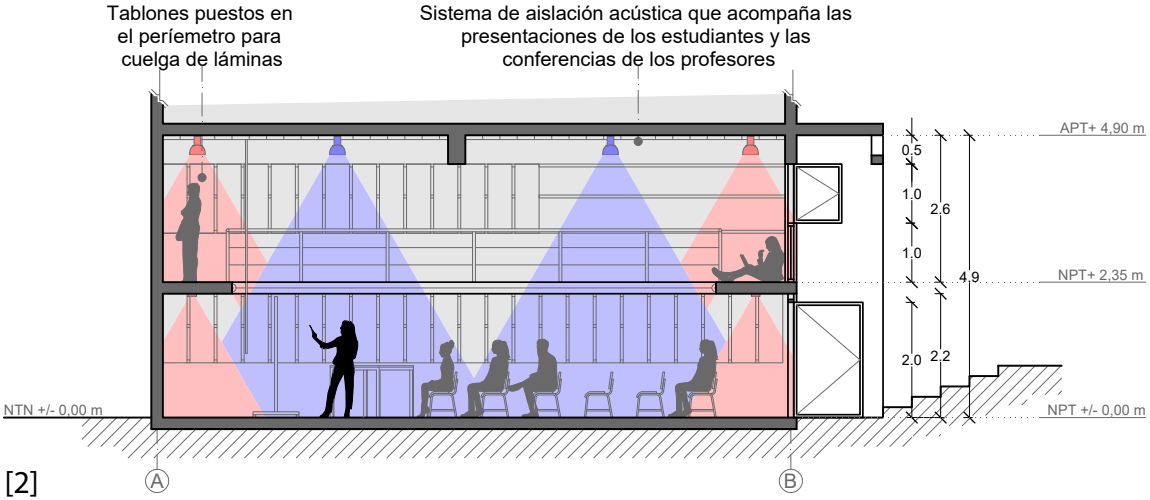


***Ilustración 7.1**. Planimetría Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Planta primer piso. Elaboración propia.*



[1]



[2]

***Ilustración 7.2**. Planimetría Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Número 1: Corte A-A'. Número 2: Corte B-B'. Elaboración propia.*

ESTRATEGIAS

Sistema de cuelga:

Perimetral

Trazado Irregular

Iluminación:

Iluminación Natural

Iluminación Directa

Temp. Cálido/ Frío

Luz LED

Mobiliario:

Mobiliario Ligero

Apilamiento

Modular

Equipamiento:

Empotrado

Espacialidad:

Espacio Diáfano

Proporción Regular

Fachada Traslúcida

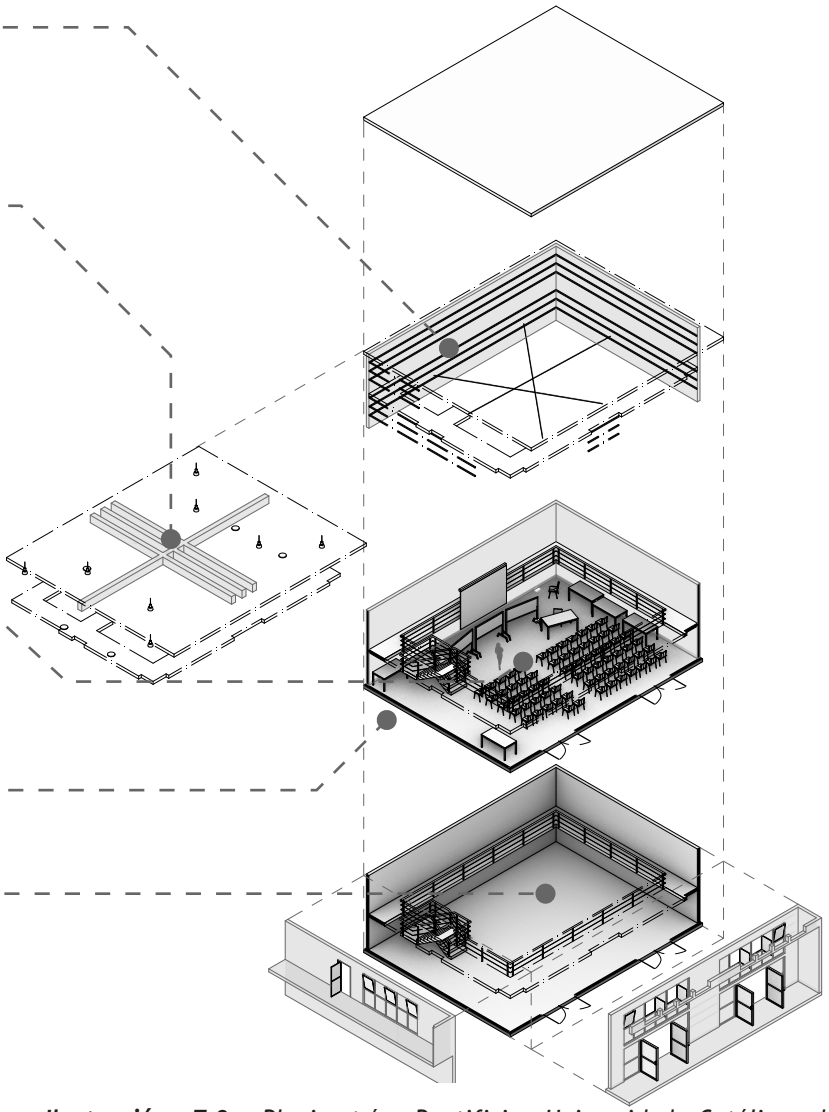


***Ilustración 7.3**. Planimetría Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Explotada. Elaboración propia.*

7.3.2. EAD LAB - UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR

Ubicación: Los Fresnos #52, Viña del mar, Valparaíso.

Visión de la Carrera

La innovación es el sello de los estudiantes egresados de la carrera de Arquitectura de la Universidad de Viña del Mar. La formación de los estudiantes basa su aprendizaje en el desarrollo del vínculo con el medio y la comunidad, y de la generación de un pensamiento innovador y emprendedor.

Esta Universidad toma el concepto de laboratorio como un espacio abierto a la comunidad y a sus estudiantes de todas las carreras, formando en sí un ambiente de intercambio de realidades, generaciones y disciplinas. Esta interacción dentro de la propia universidad fomenta la aparición de soluciones innovadoras, así como el desarrollo de pensamientos más complejos que van más allá de la propia carrera.

El aula de clases funciona como un espacio experiencial, donde las actividades se llevan a cabo principalmente como micro-talleres donde se les incentiva a los estudiantes a trabajar con distintos materiales, siempre desde la perspectiva del prototipado como herramienta principal de expresión.

Finalmente, el aula de clases funciona para el estudiante como un nexo entre el aprendizaje, la experimentación y la innovación, donde el estudiante es libre de desarrollar sus capacidades mediante la manufactura y la realización de proyectos.

Observaciones

La configuración espacial está pensada para que los espacios útiles, como laboratorios, salas digitales, salas análogas, etc., estén cercanos y visibles, de modo que los estudiantes puedan utilizarlos siempre que lo consideren conveniente. Esta configuración fomenta la interacción con compañeros de años superiores y otras entidades que trabajan dentro de los laboratorios.

Dinámica de Taller

EXPLORACIÓN Y SALIDAS A TERRENO (SOLO ESTUDIANTES)

+

REALIZACIÓN DE MICRO-TALLERES EN AULA

+

PRÁCTICA – CRÍTICA

+

EXPOSICIONES

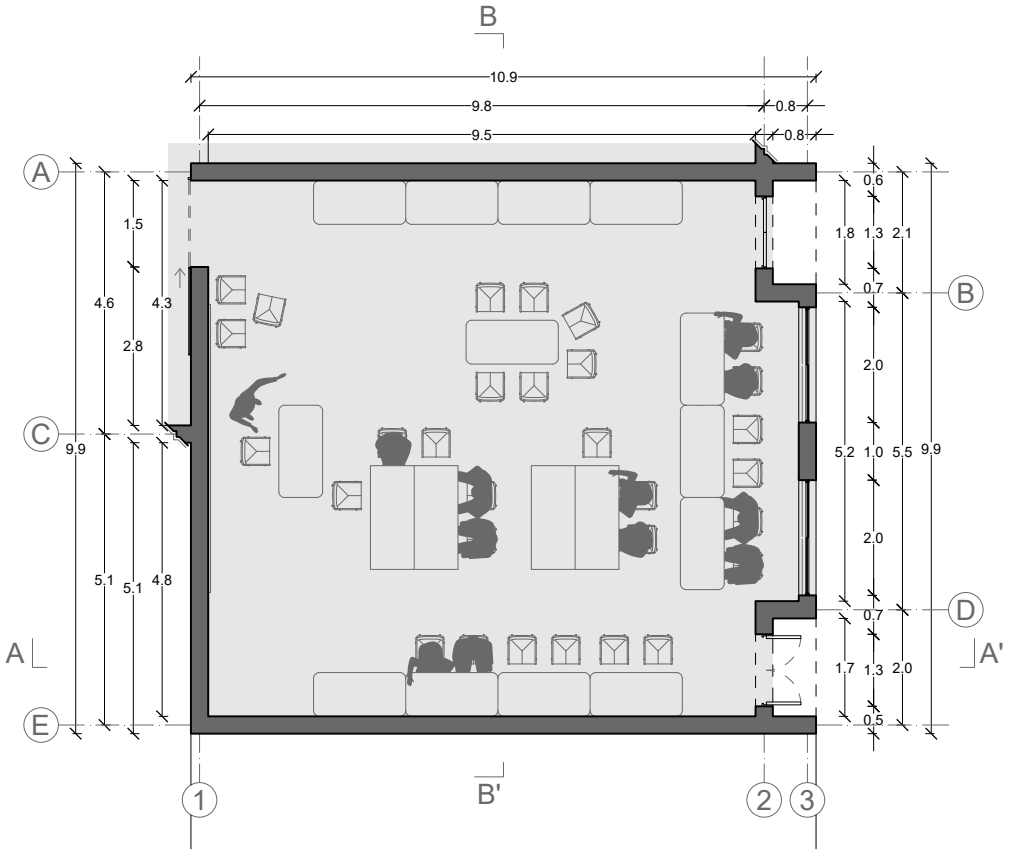
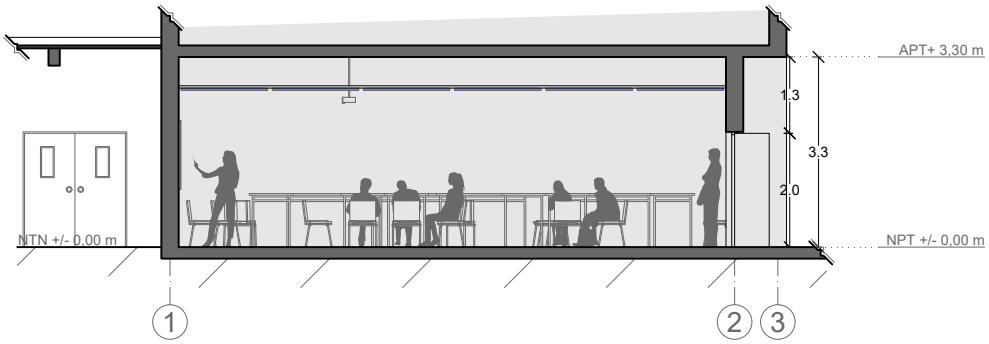


***Ilustración 7.4**. Planimetría Universidad de Viña del Mar, Planta primer piso. Elaboración propia.*

[1]



[2]

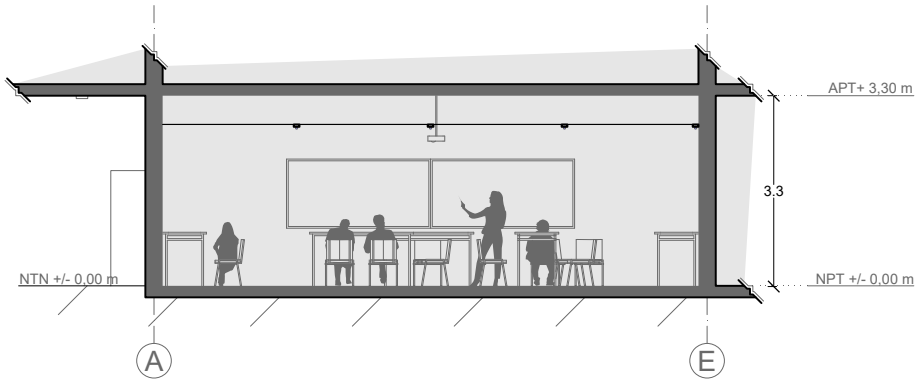


***Ilustración 7.5**. Planimetría Universidad de Viña del Mar. Número 1: Corte A-A'. Número 2: Corte B-B'. Elaboración propia.*

ESTRATEGIAS

Sistema de cuelga:

Cenital

Trazado Regular

Iluminación:

Iluminación Directa

Temperatura Fría

Luz LED

Mobiliario:

Mobiliario Ligero

Apilamiento

Modular

Equipamiento:

Empotrado

Espacialidad:

Espacio Diáfano

Proporción Regular

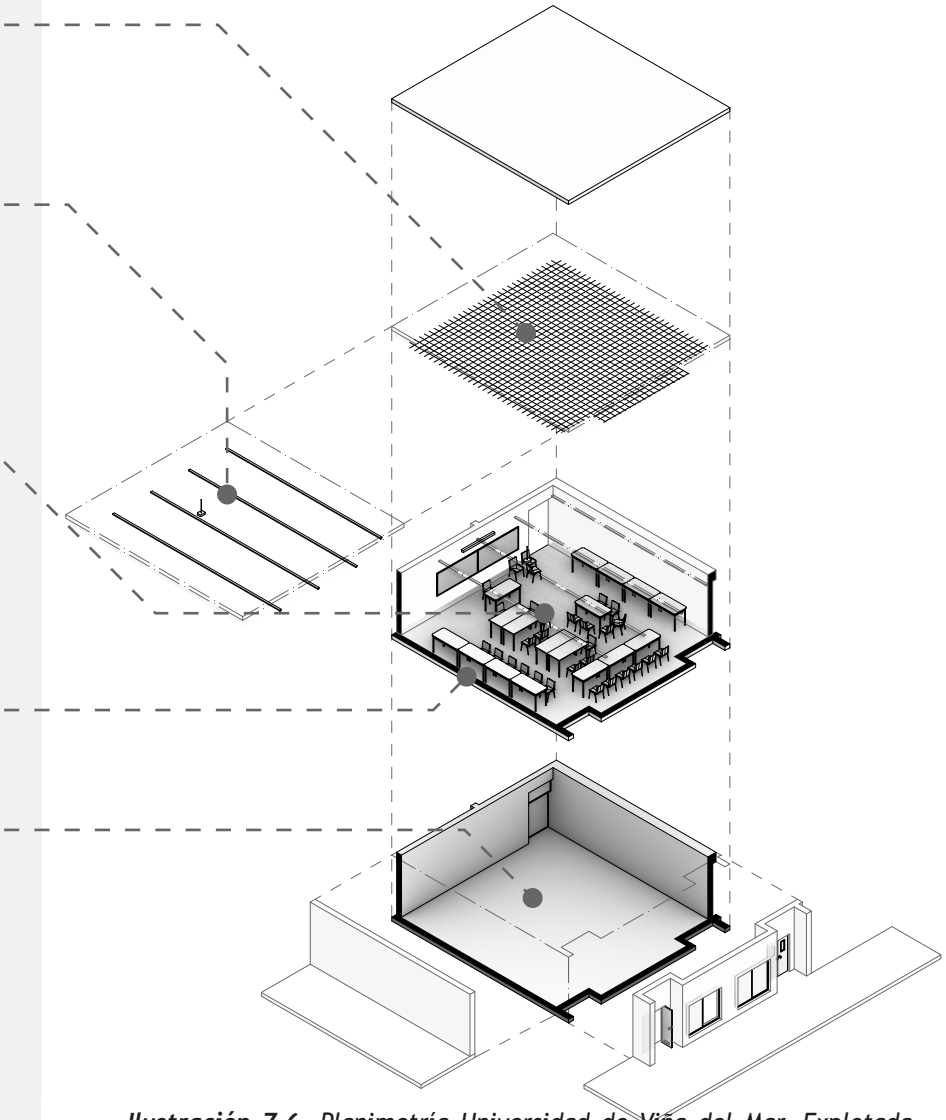


***Ilustración 7.6**. Planimetría Universidad de Viña del Mar, Explotada. Elaboración propia.*

7.3.3. CAMPUS CREATIVO - UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

Ubicación: Calle 13 Norte #766, Viña del Mar, Valparaíso.

Visión de la Carrera

La visión de la carrera de la Universidad Andrés Bello pretende entregar un desarrollo holístico a sus estudiantes, a través de la integración de diferentes enfoques y disciplinas creativas.

Esto se ve reflejado en su dinámica de taller, puesto que el uso de una modalidad presencial y virtual facilitan la interacción entre los estudiantes y profesores de diferentes nacionalidades y carreras, por lo que las TICs son fundamentales para mantener esta dinámica.

Aula como espacio de intercambio.

Observaciones

Las tecnologías de información y comunicación son fundamentales para el desarrollo de las actividades realizadas en el taller. La visión interdisciplinaria y de internacionalización de la carrera promueve que las clases se lleven a cabo en modalidad semi-presencial, lo que permite la participación de profesores extranjeros y de otras disciplinas. Esto proporciona a los estudiantes una perspectiva más amplia y completa de la carrera.

Dinámica de Taller

CLASES TEÓRICAS (REPRESENTACIÓN, TEORÍA Y TECNOLOGÍA)

+

PRÁCTICA – DEMOSTRACIÓN – CRÍTICA

+

EXPLORACIÓN Y SALIDAS A TERRENO (SOLO ESTUDIANTES)

+

EXPOSICIONES

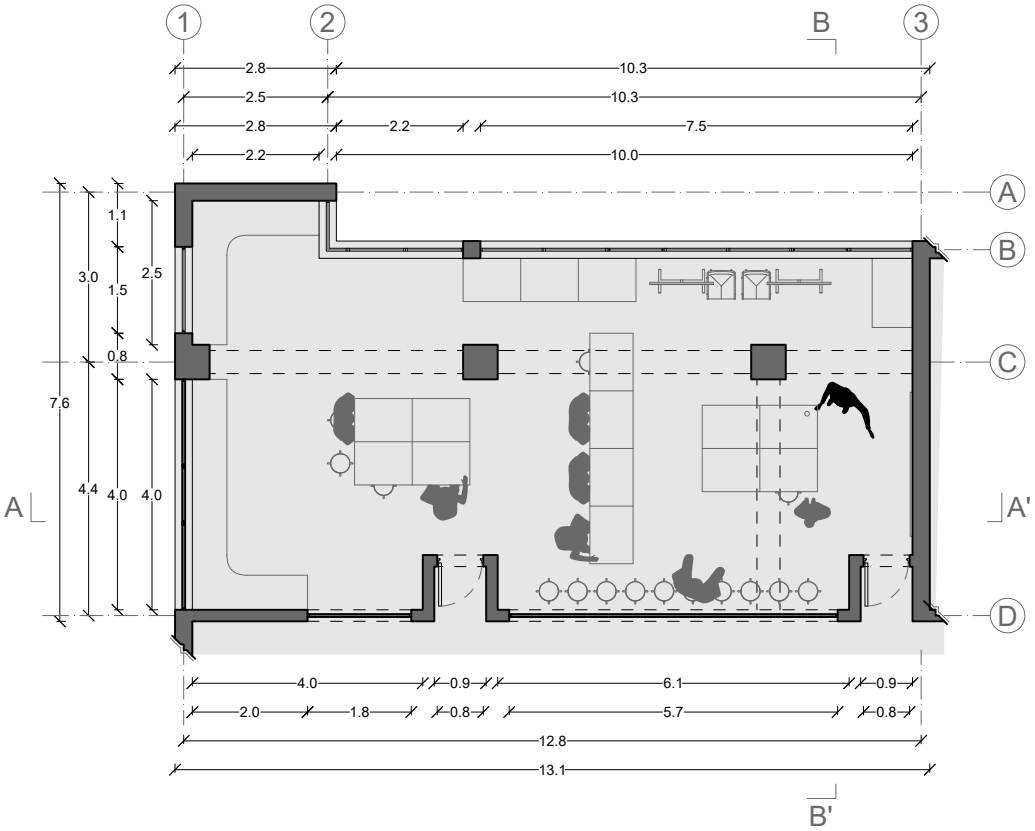
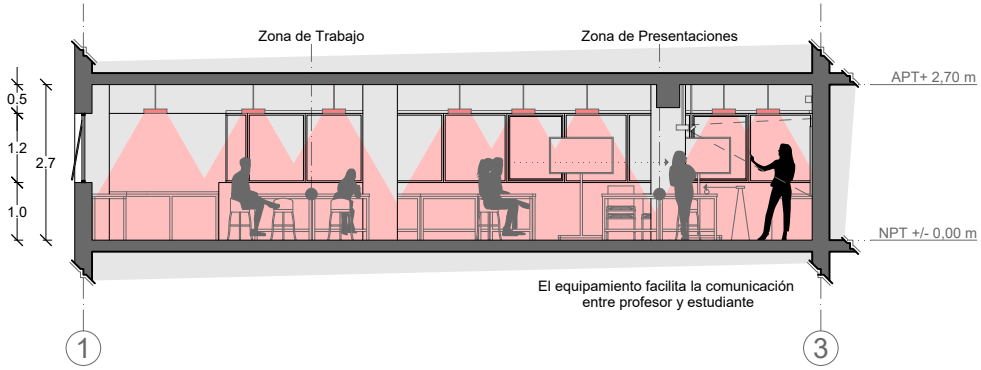


Ilustración 7.7. *Planimetría Universidad Andrés Bello, Planta cuarto piso. Elaboración propia.*

[1]



[2]

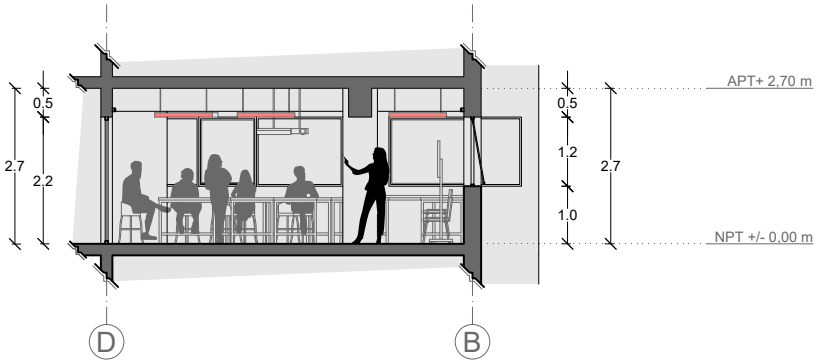


***Ilustración 7.8**. Planimetría Universidad Andrés Bello. Número 1: Corte A-A'. Número 2: Corte B-B'. Elaboración propia.*

ESTRATEGIAS

Sistema de cuelga:

Perimetral

Iluminación:

Iluminación Directa

Temperatura Cálida

Luz LED

Mobiliario:

Mobiliario Ligero

Modular

Equipamiento:

Empotrado

Espacialidad:

Proporción 1:2

Fachada Traslúcida

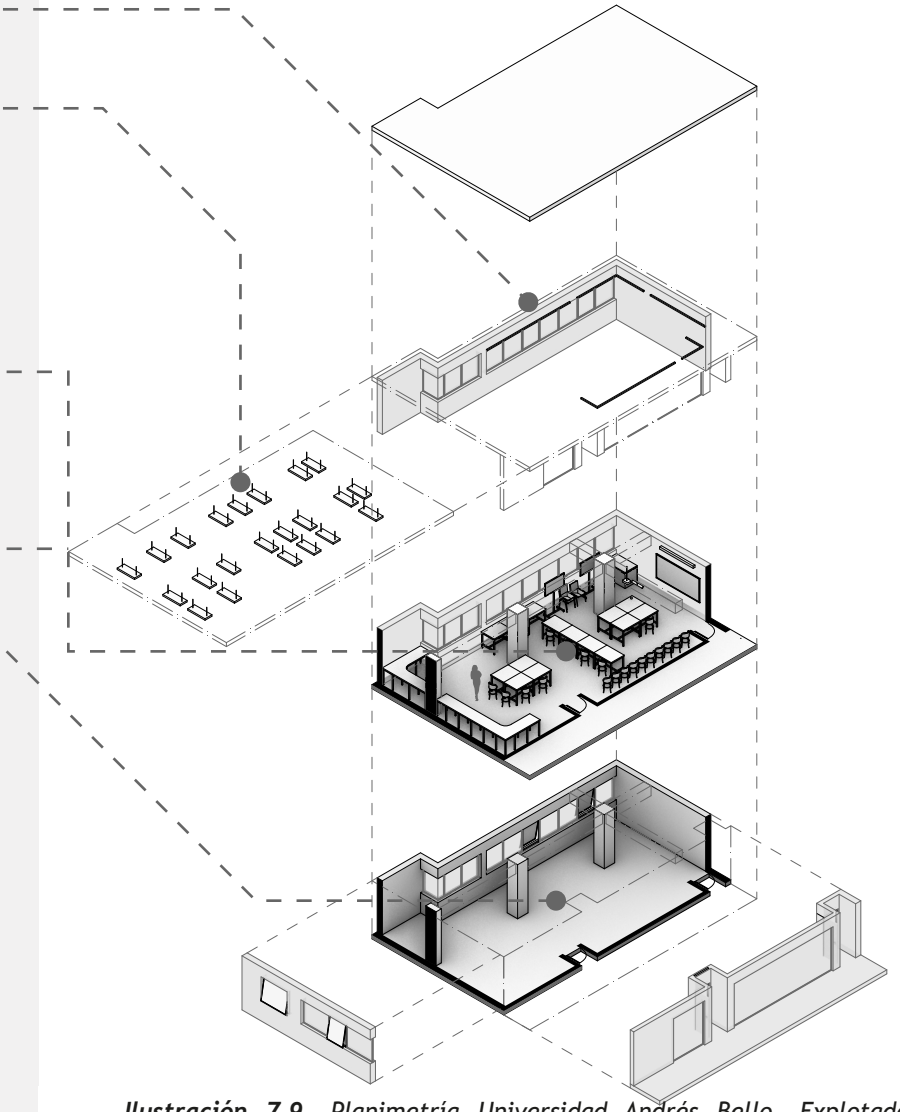


***Ilustración 7.9**. Planimetría Universidad Andrés Bello, Explotada. Elaboración propia.*

7.3.4. UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

Ubicación: Parque 570, Playa Ancha, Valparaíso.

Visión de la Carrera

La carrera de arquitectura impartida por la Universidad de Valparaíso se caracteriza por tener un fuerte enfoque humanista y un vínculo con el contexto urbano en el que se emplaza, sirviendo como filosofía y herramienta de estudio para que los alumnos puedan desenvolver sus capacidades creativas y de innovación.

Dentro del aula de clases, este enfoque se traduce en que el espacio funciona como una herramienta que acompaña el proceso de exploración de la ciudad por parte de los estudiantes. Es un medio en el cual los alumnos pueden almacenar y exponer sus creaciones, y a través de la introducción de un tema específico, se genera una inquietud que los estudiantes pueden explorar dentro del mismo contexto.

El aula acompaña el proceso de exploración.

El contexto es el espacio de aprendizaje.

Observaciones

El taller de arquitectura se organiza en cuatro grupos de estudiantes que participan en tres modalidades de clases: hacer, forma y localización. Cada aula de clase está equipada de manera que pueda adaptarse a estas modalidades, con un diseño espacial y mobiliario similar. Se presentan fotografías de las diferentes aulas organizadas según la exposición de los distintos grupos de estudiantes.

Además, la fuerte vinculación con el contexto provoca que la mayoría de las clases se desarrollen fuera del aula, por lo tanto, las salas se utilizan principalmente como espacio para exposiciones y clases teóricas.

Dinámica de Taller

CLASES TEÓRICAS

+

ACOMPAÑAR Y ACONSEJAR A LOS ESTUDIANTES

+

ACTIVIDADES EN EL CONTEXTO

+

EXPOSICIONES

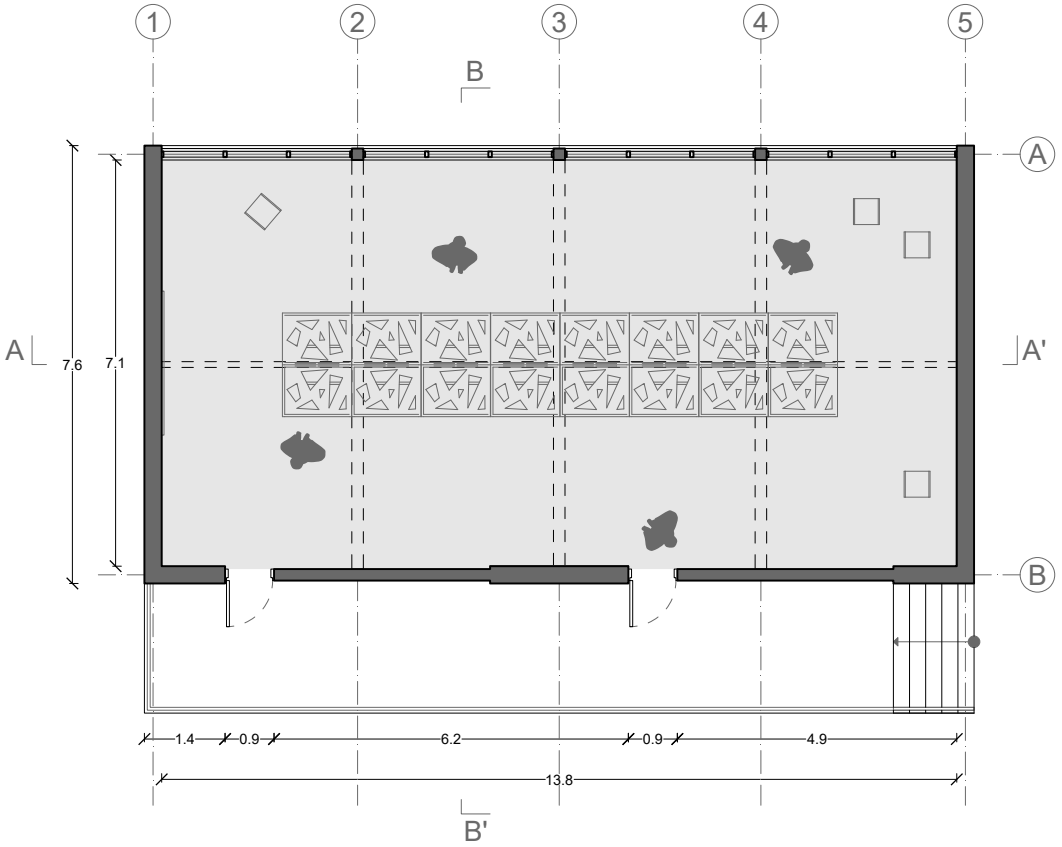


***Ilustración 7.10**. Planimetría Universidad de Valparaíso, Planta cuarto piso. Elaboración propia.*

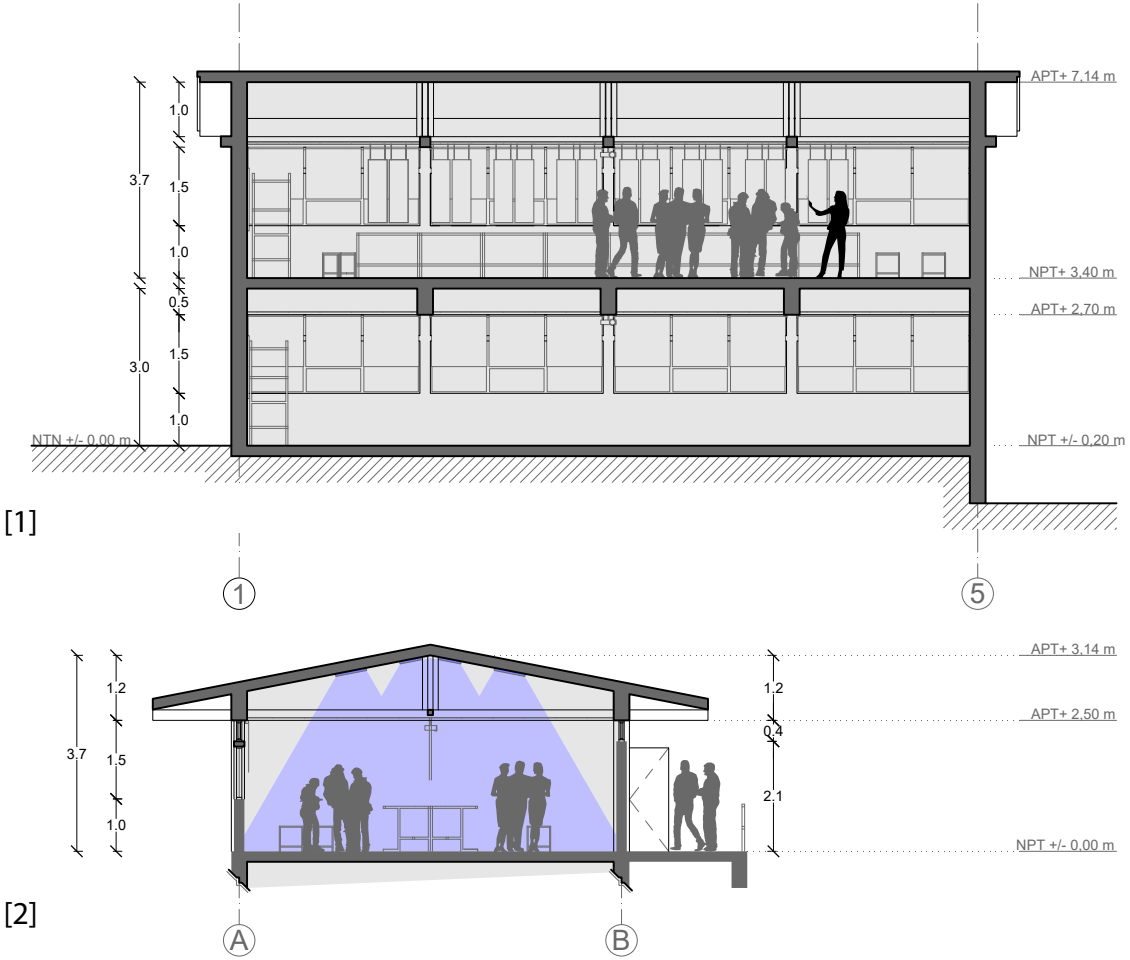


***Ilustración 7.11**. Planimetría Universidad de Valparaíso. Número 1: Corte A-A'. Número 2: Corte B-B'. Elaboración propia.*

ESTRATEGIAS

Sistema de cuelga:

Cenital

Trazado Regular

Iluminación:

Iluminación Natural

Iluminación Directa

Temperatura Fría

Luz LED

Mobiliario:

Mobiliario Ligero

Apilamiento

Modular

Almacenamiento

Equipamiento:

Empotrado

Espacialidad:

Espacio Diáfano

Proporción 1:2

Fachada Traslúcida

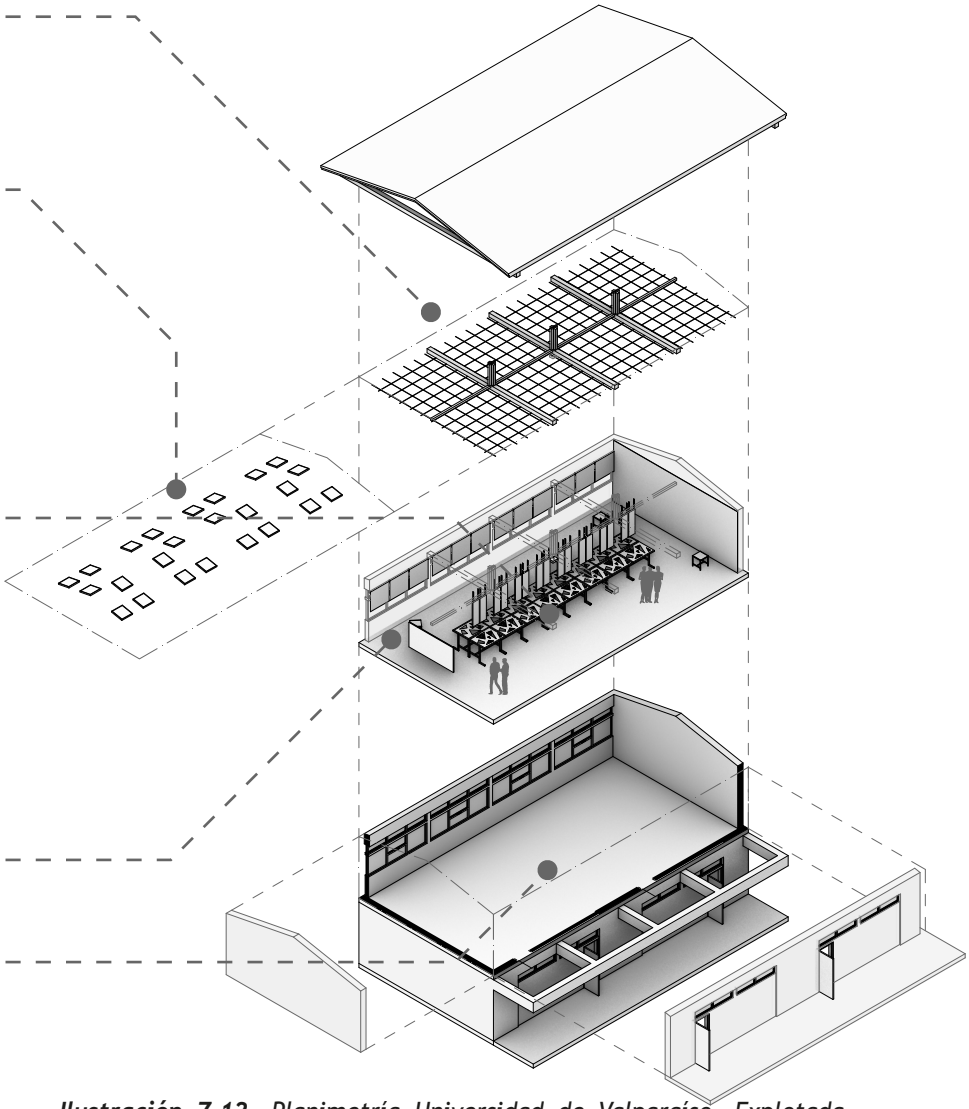


***Ilustración 7.12**. Planimetría Universidad de Valparaíso, Explotada. Elaboración propia.*

7.4. CONCLUSIONES

A partir de los casos observados anteriormente, podemos concluir que el entorno educativo del estudiante no solo sirve para cumplir la función de aula de clases. Es un espacio donde se puede poner en práctica sus conocimientos, y mostrar su proceso de aprendizaje tanto a compañeros como profesores. Donde la poesía se hace presente mediante la demostración, el diálogo y el intercambio de puntos de vista a través de clases donde el individuo se vuelve el foco principal de esta misma, convirtiéndose en el sujeto de su propio proceso. Para ello es fundamental una cosa, y es que el alumno pueda ser escuchado y visto por todos los demás participantes. Un ejemplo sería el aula de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. El aula conecta espacialmente los dos niveles a través de un vacío en el centro, liberando la visual para poder contemplar desde la altura la clase.

El proceso de aprendizaje del arquitecto es dinámico. No se lleva a cabo en un solo momento, es un constante ir y venir de diferentes actividades que en su conjunto forman el taller de arquitectura. El entorno del estudiante arquitecto es capaz de modificarse, adaptarse y reconfigurarse. Para ello un espacio diáfano, el uso de mobiliario móvil, y utilizar elementos empotrados en cielos y paredes permiten liberar el área de trabajo de los estudiantes, los cuales a través de la instrucción de su profesor podrán modificarla según sea pertinente.

No olvidar que el aprendizaje no solo ocurre en el aula de clases, sino también en el contexto el cual habitamos, y que el salón de clases es más que el espacio donde se lleva a cabo el aprendizaje, es un elemento que acompaña la construcción del conocimiento del individuo. Sin embargo, esto no significa que carezca de protagonismo, pues aún sigue siendo necesario impartir clases teóricas en la carrera de arquitectura. Un entorno equipado con lo básico (pizarra, proyectores, sillas y mesas) es esencial para complementar el resto de actividades que se llevarán a cabo, pues son actividades que permiten detonar en los estudiantes la inquietud y la curiosidad al integrar una temática en concreto.

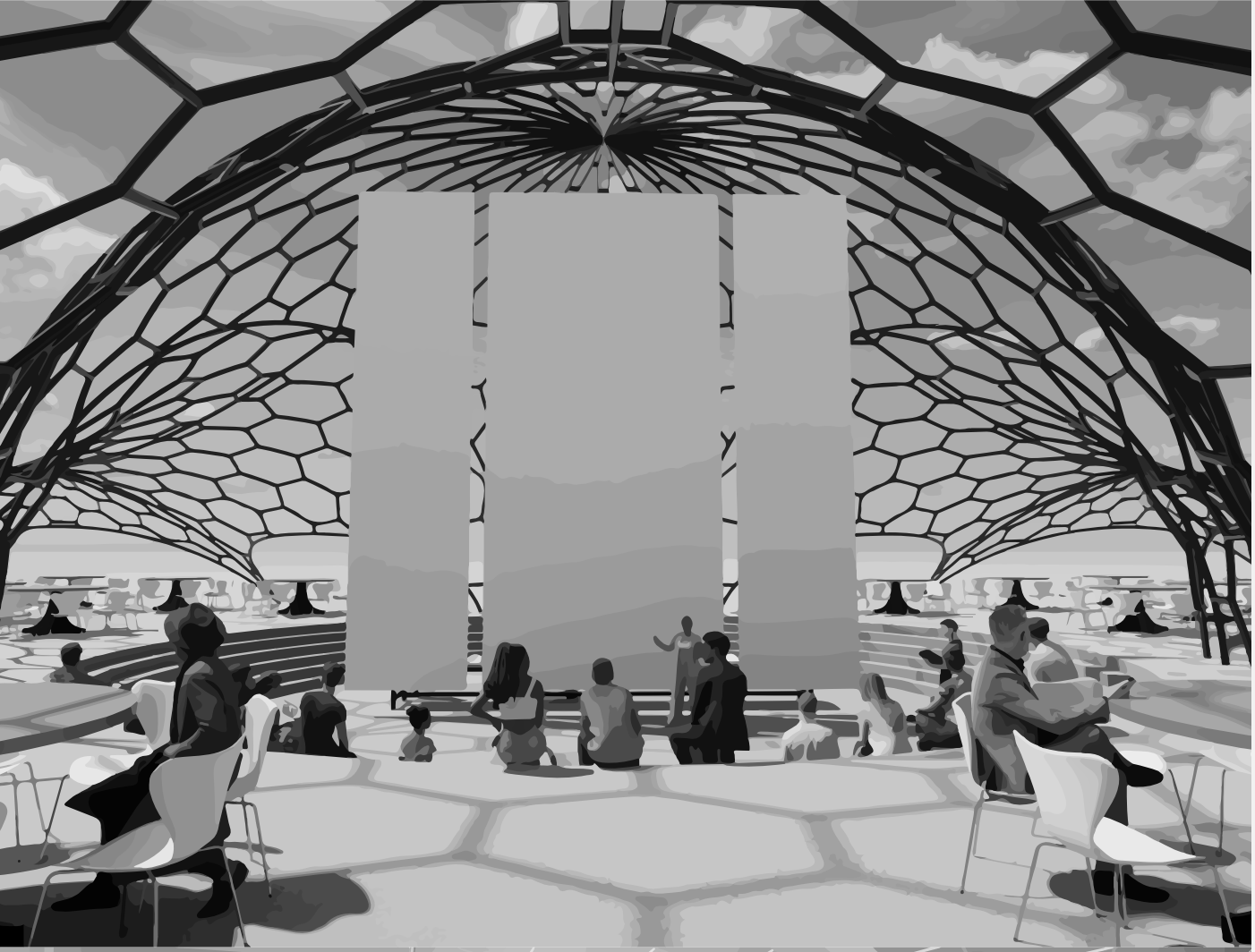
La innovación y la experimentación forman parte del entorno de aprendizaje, estos conceptos pueden ser potenciarse mediante la interacción y el intercambio de diferentes disciplinas dentro de un mismo espacio. Abrir instalaciones de la universidad para la comunidad que permite a los estudiantes convivir con diferentes realidades, acercándolos a experiencias más innovadoras. No solo eso, agrupar espacios de trabajo aná-

logo y digital junto al aula de clases permite que los estudiantes experimenten con diferentes herramientas y materiales.

El aula de clases también participa en este proceso de experimentar, pues la mesas modulares y ligeras permiten su reacomodo para trabajos colaborativos, mientras que algunas características específicas como el tener una superficie de pizarra aporta una mayor flexibilidad al momento que los estudiantes realicen sus actividades.

La presencia de sistema de cuelgas en un aula de clases de arquitectura es fundamental para crear dentro del mismo espacio instancias de exposición donde se demostrará el trabajo realizado por los propios estudiantes. Dichas instancias facilitan la interacción entre alumnos, pues al exponer su trabajo frente a compañeros y profesores, este puede recibir las críticas y consejos desde una perspectiva diferente, y a su vez estos pueden aprender de lo expuesto, por lo que se genera una instancia de reciprocidad entre compañeros.

El espacio participa, alberga, acompaña y potencia las experiencias de los estudiantes. No solamente cumplen con la función de proporcionar un lugar al aprendizaje del estudiante, sino que es un nexo entre la innovación, la sensibilidad, el intercambio y el proceso.







CAPÍTULO 8. ITERACIONES DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

Finalmente se concreta esta memoria con la ejecución de cinco diseños de espacios de aprendizaje experiencial para la carrera de arquitectura basados en los principios del aprendizaje experiencial y en el concepto de *Learning Space*.

Se explicará en detalle el procedimiento realizado en cada uno de estos, acompañado de imágenes donde se relatan los momentos en los que se lleva a cabo el aprendizaje experiencial.

8.1. ESPACIOS MODELADOS POR EL APRENDIZAJE: RECONFIGURACIÓN, ENFOQUE
8.2. ESPACIOS SOCIALMENTE CATALIZADORES: ENCUENTRO, INTERACCIÓN, INCLUSIÓN
8.3. CAMBIO A COMPLEJOS DE APRENDIZAJE: CONTINUIDAD, INTERCALAMIENTO, VÍNCULO
8.4. DESARROLLO DE UNA FILOSOFÍA DE SERVICIOS: INTEGRACIÓN, ACCESIBILIDAD, CERCANÍA
8.5. DISEÑOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN Y LA INNOVACIÓN: EXPERIMENTACIÓN, FLEXIBILIDAD

8.1. ESPACIOS MODELADOS POR EL APRENDIZAJE:

RECONFIGURACIÓN, ENFOQUE

Relato

Este proyecto se compone de una serie de módulos móviles que se pueden reconfigurar para adaptarse a las actividades que se estén llevando a cabo. Estos módulos principales constan de dos partes, el primero es un módulo "silla" el cual permite al estudiante sentarse en cualquier sitio, siempre iluminado y con acceso a una batería que le permitirá cargar sus dispositivos eléctricos, mientras que el segundo puede transformarse en una mesa o convertirse en una pizarra móvil que los estudiantes pueden utilizar en clases teóricas y trabajos grupales. Además, se puede optar por una superficie de corcho que permite colgar láminas en exposiciones realizadas en el espacio de aprendizaje.

La transparencia de estos módulos permite el contacto visual con los compañeros durante las actividades, y la capacidad de reconfiguración les permite adaptarse a una variedad de puntos focales diferentes.

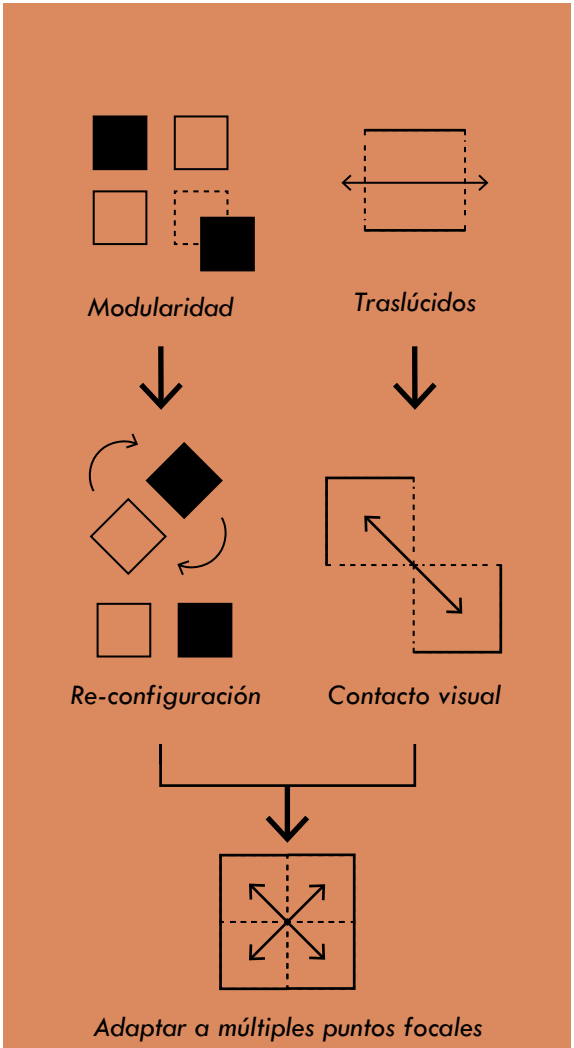


Ilustración 8.1. *Diagrama conceptual del proyecto "Espacios modelados por el aprendizaje". Elaboración Propia.*

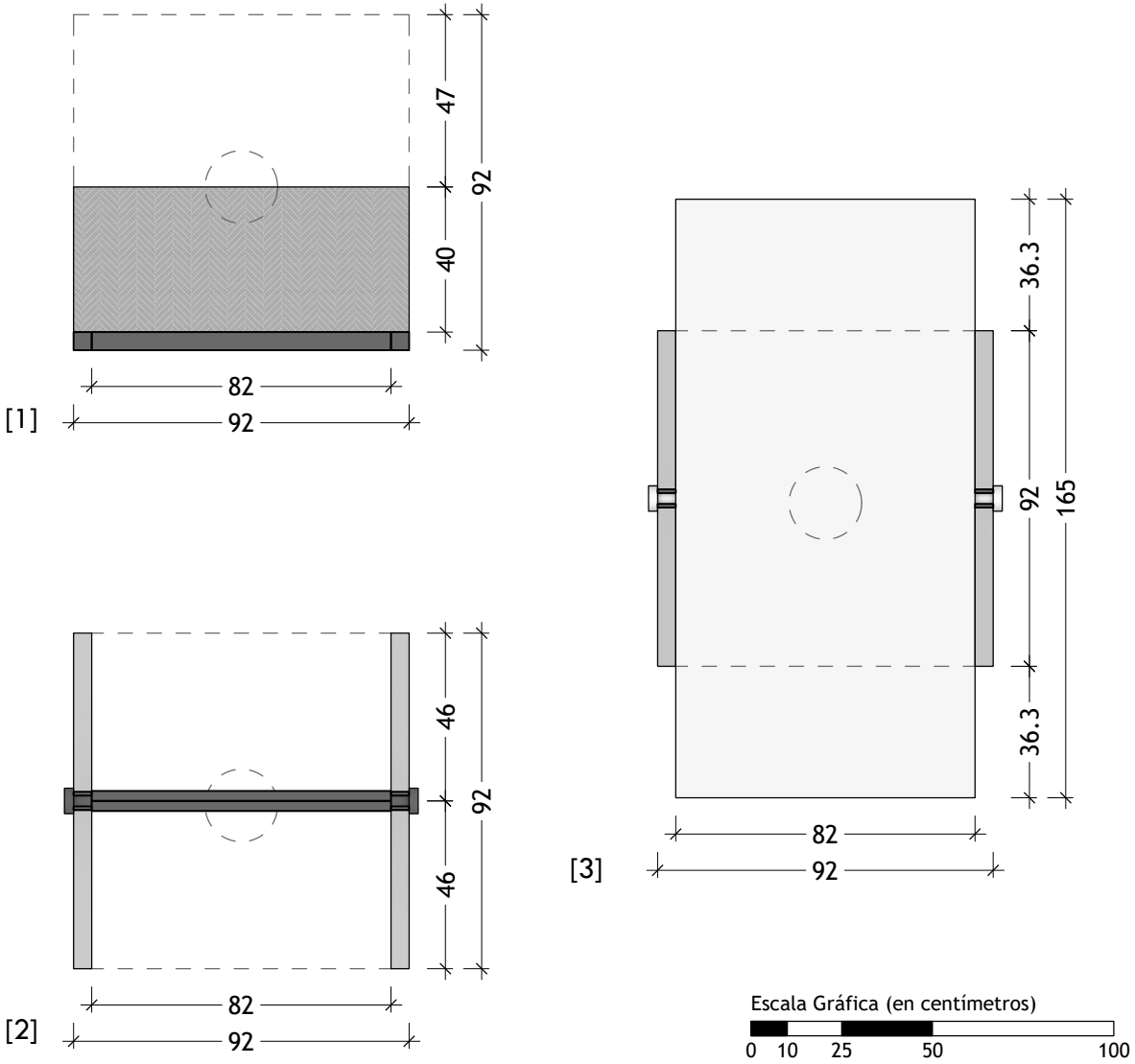


***Ilustración 8.2**. Planta del modelo. Planimetría proyecto "Espacios modelados por el aprendizaje". Elaboración Propia. [1] Modelo 1; [2] Modelo 2 - Modo Pizarra; [3] Modelo 2 - Modo Mesa.*

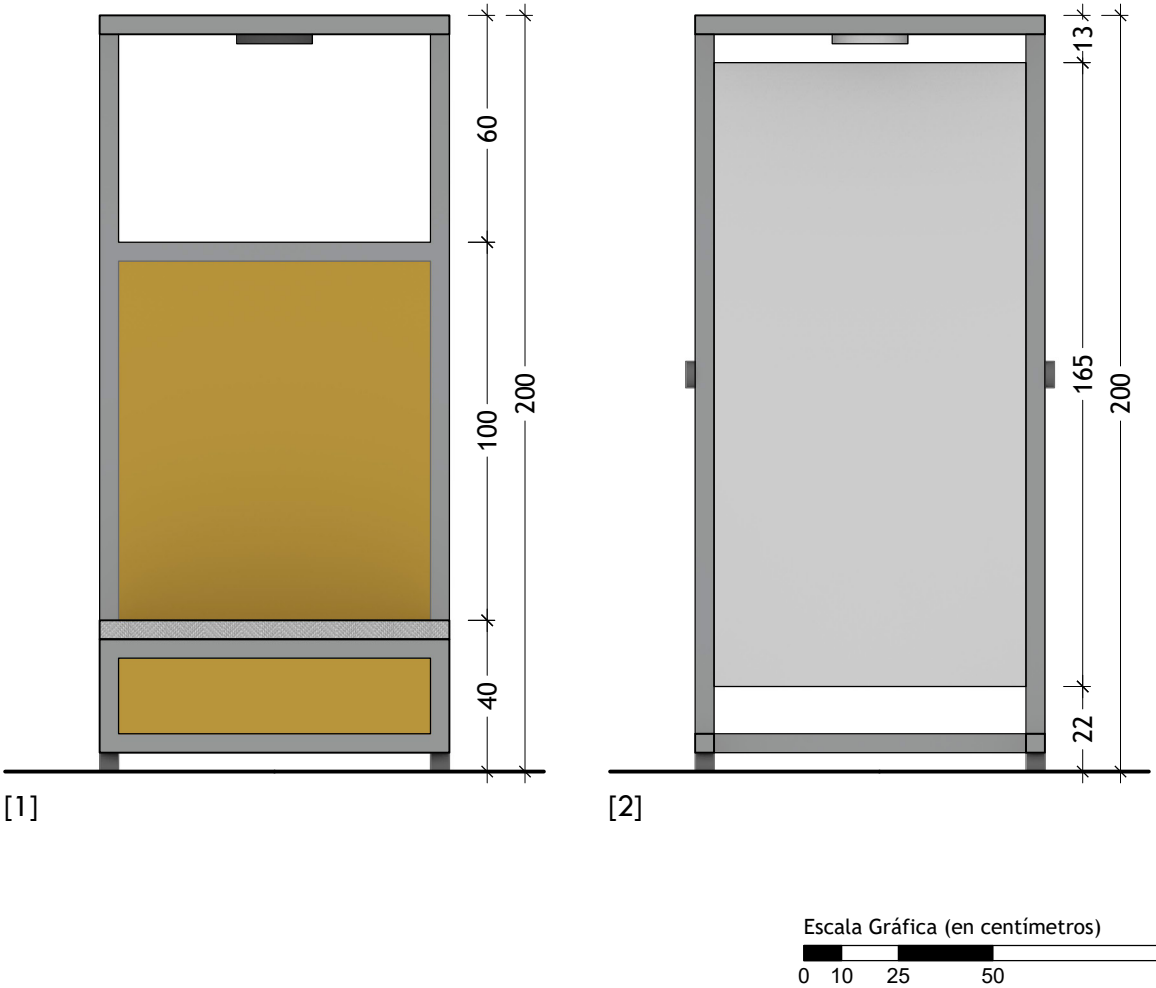
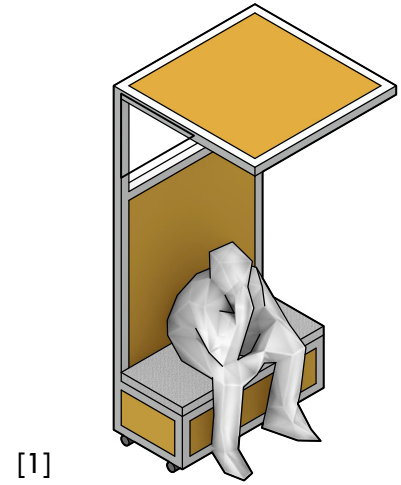
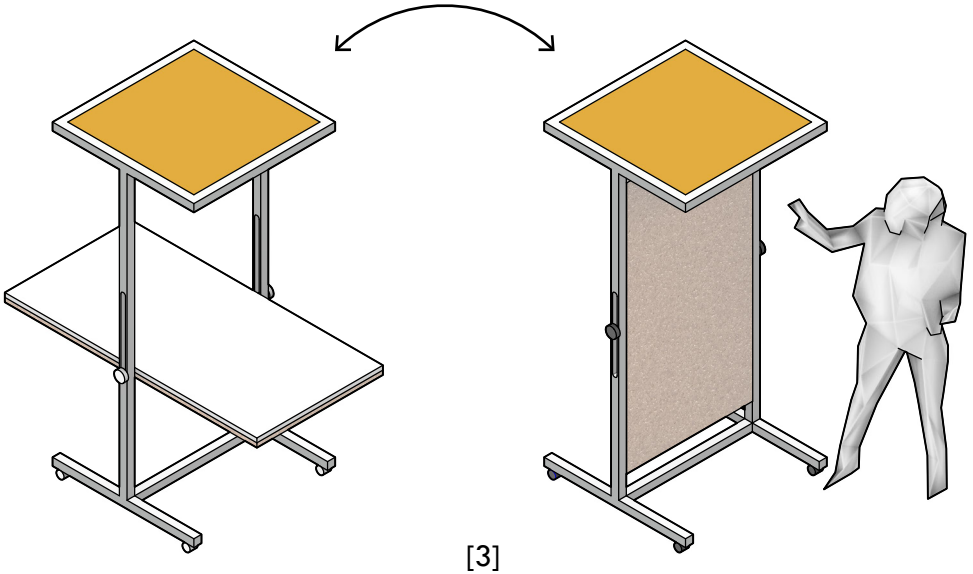


***Ilustración 8.3**. Elevaciones. Planimetría proyecto "Espacios modelados por el aprendizaje". Elaboración Propia. [1] Modelo 1; [2] Modelo 2 - Modo Pizarra.*



[1]



[2] [3]

***Ilustración 8.4**. Isométrica. Planimetría proyecto "Espacios modelados por el aprendizaje". Elaboración Propia. [1] Modelo 1; [2] Modelo 2 - Modo Pizarra; [3] Modelo 2 - Modo Mesa.*

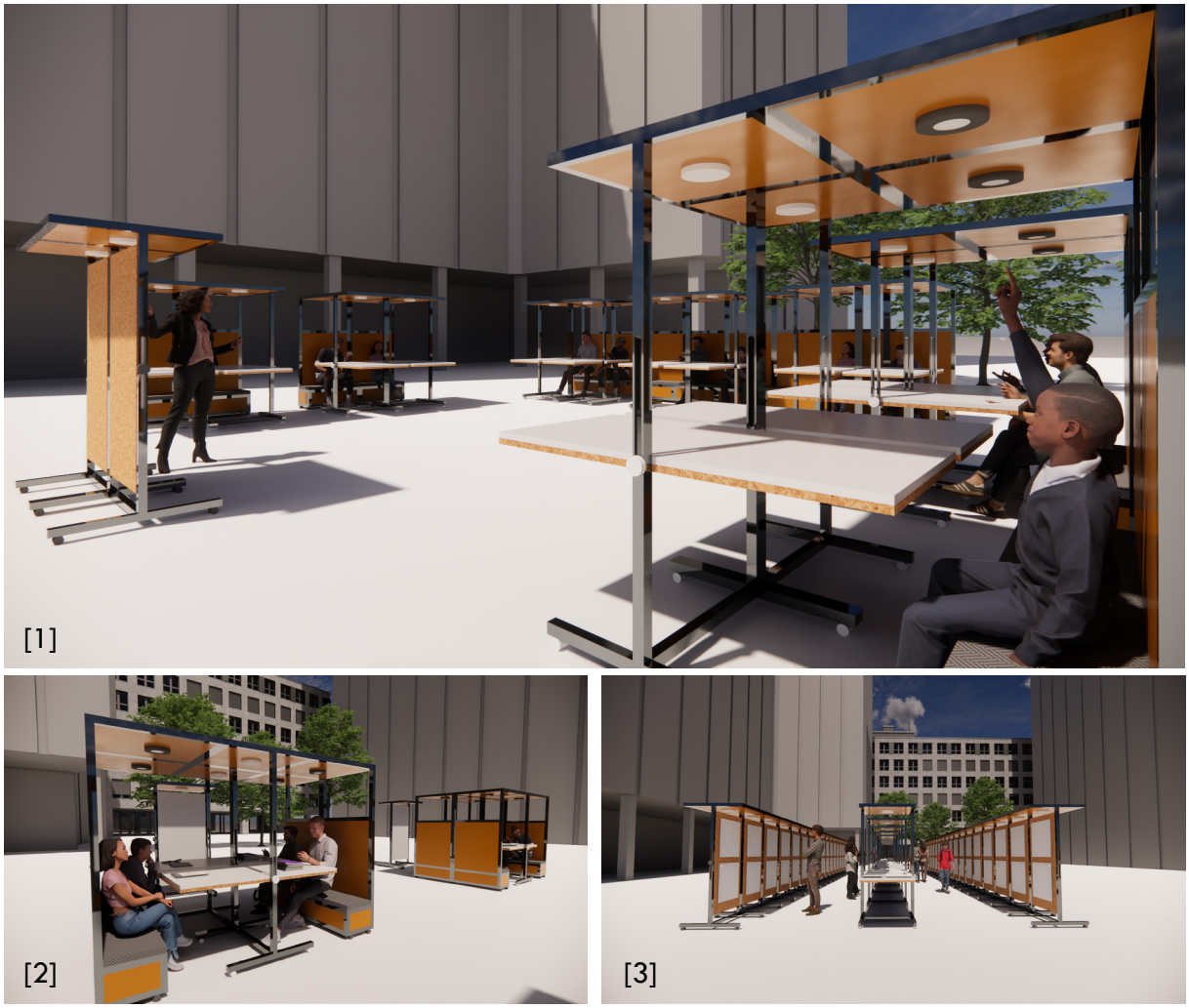


***Ilustración 8.5**. Visualizaciones "Espacios modelados por el aprendizaje". Elaboración Propia. [1] Clases; [2] Trabajo en grupos; [3] Exposición.*

8.2. ESPACIOS SOCIALMENTE CATALIZA DORES:

ENCUENTRO, INTERACCIÓN, INCLUSIÓN

Relato

Este proyecto se compone de una estructura de acero que adopta la forma de una mem brana que cubre la superficie y alberga el espacio de aprendizaje en su interior. Su forma está inspirada en el concepto de una neurona, donde las "dendritas" atraviesan las circulaciones principales para atraer a estudiantes y profesores, quienes son acogi dos dentro de la cubierta, promoviendo la agrupación e inclusión en el espacio de trabajo informal.

El objetivo de este espacio es fusionar el aprendizaje informal con el formal, permi tiendo que los usuarios puedan acceder libremente al interior de la "neurona" e interactuar con los estudiantes. El centro de esta neurona funciona como un punto de encuentro, donde las exposiciones pueden convertirse en un foco de atención para las personas que trabajan, fomentando la interacción entre diferentes disciplinas y realidades junto con los estudiantes. En otras circunstancias, las escaleras pueden servir como asientos, convirtiendo el centro en un escenario ideal para clases teóricas o activi-dades de taller.

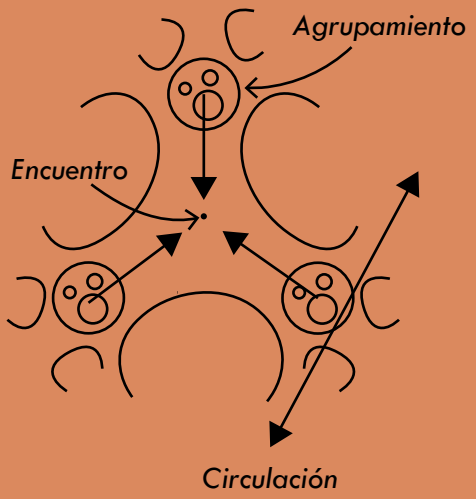


***Ilustración 8.6**. Diagrama conceptual del proyecto "Espacios socialmente catalizadores". Elaboración Propia.*

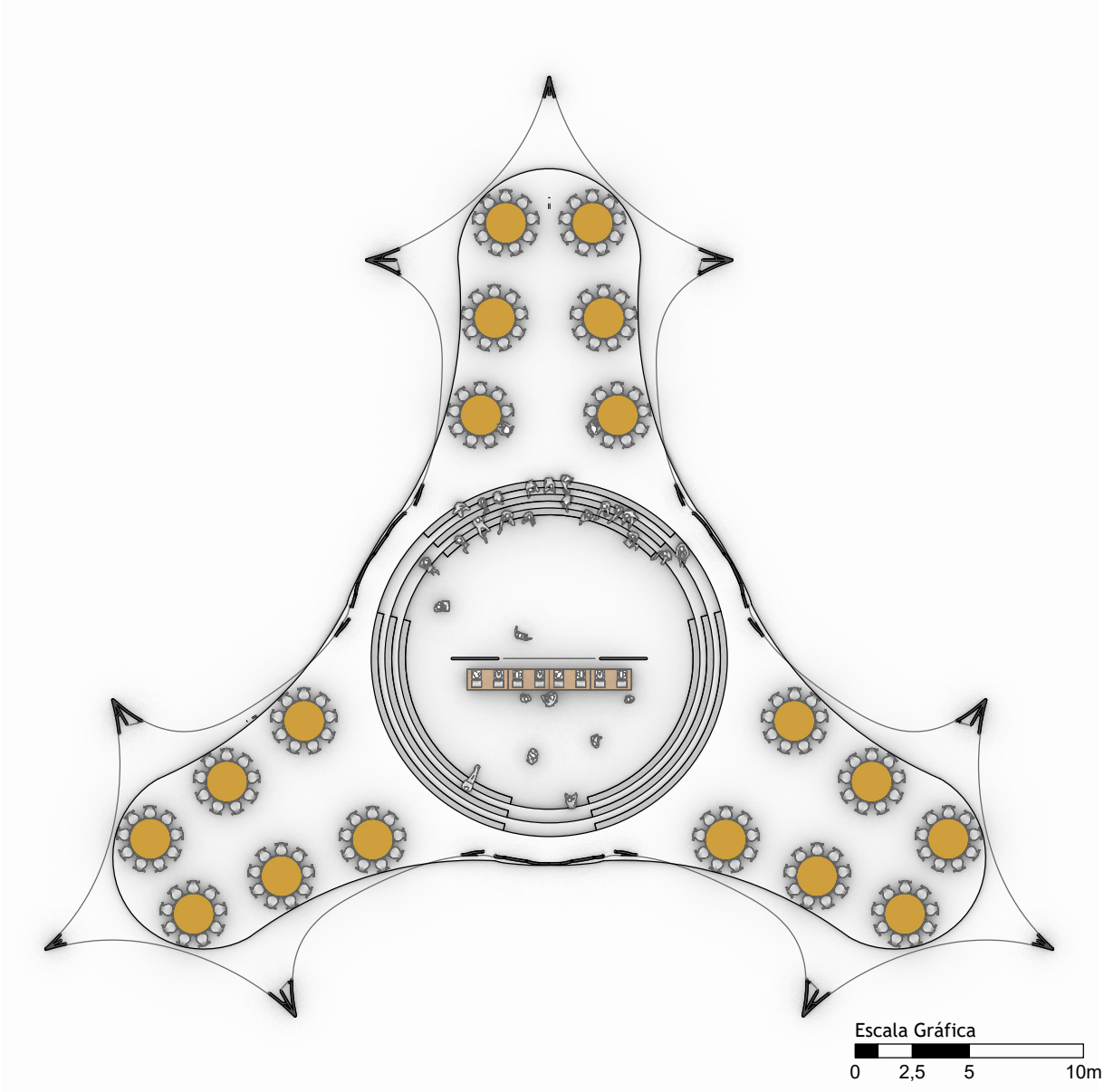


***Ilustración 8.7**. Planta del modelo. Planimetría proyecto "Espacios socialmente catalizadores". Elaboración Propia.*

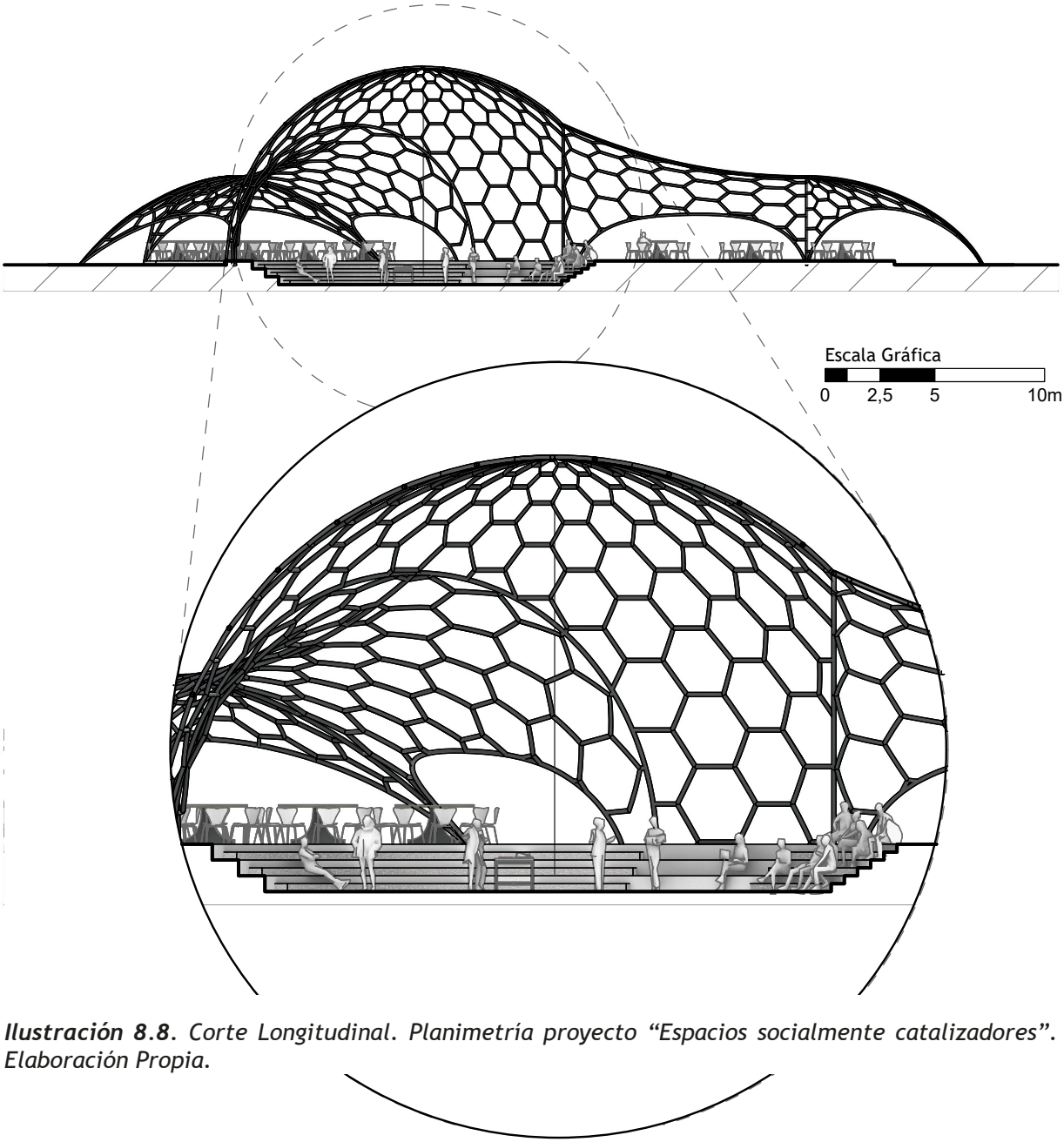


***Ilustración 8.8**. Corte Longitudinal. Planimetría proyecto "Espacios socialmente catalizadores". Elaboración Propia.*

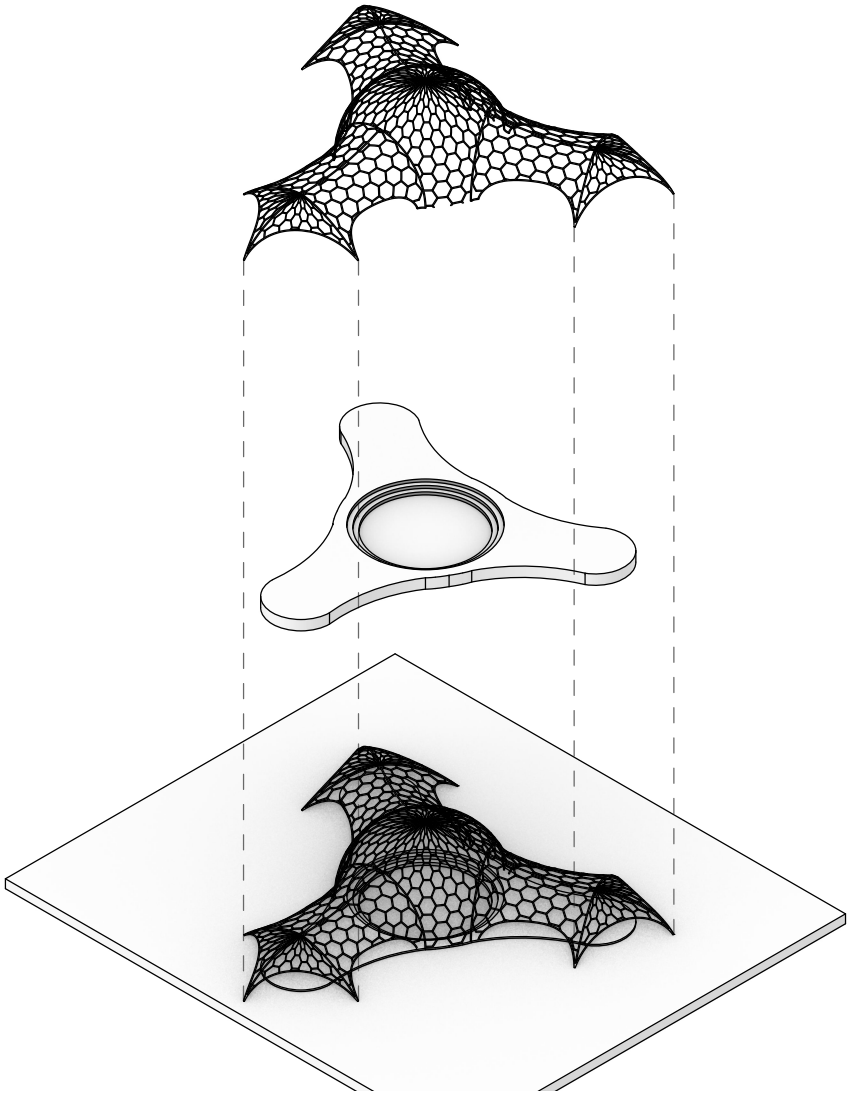


***Ilustración 8.9**. Explotada. Planimetría proyecto "Espacios socialmente catalizadores". Elaboración Propia.*

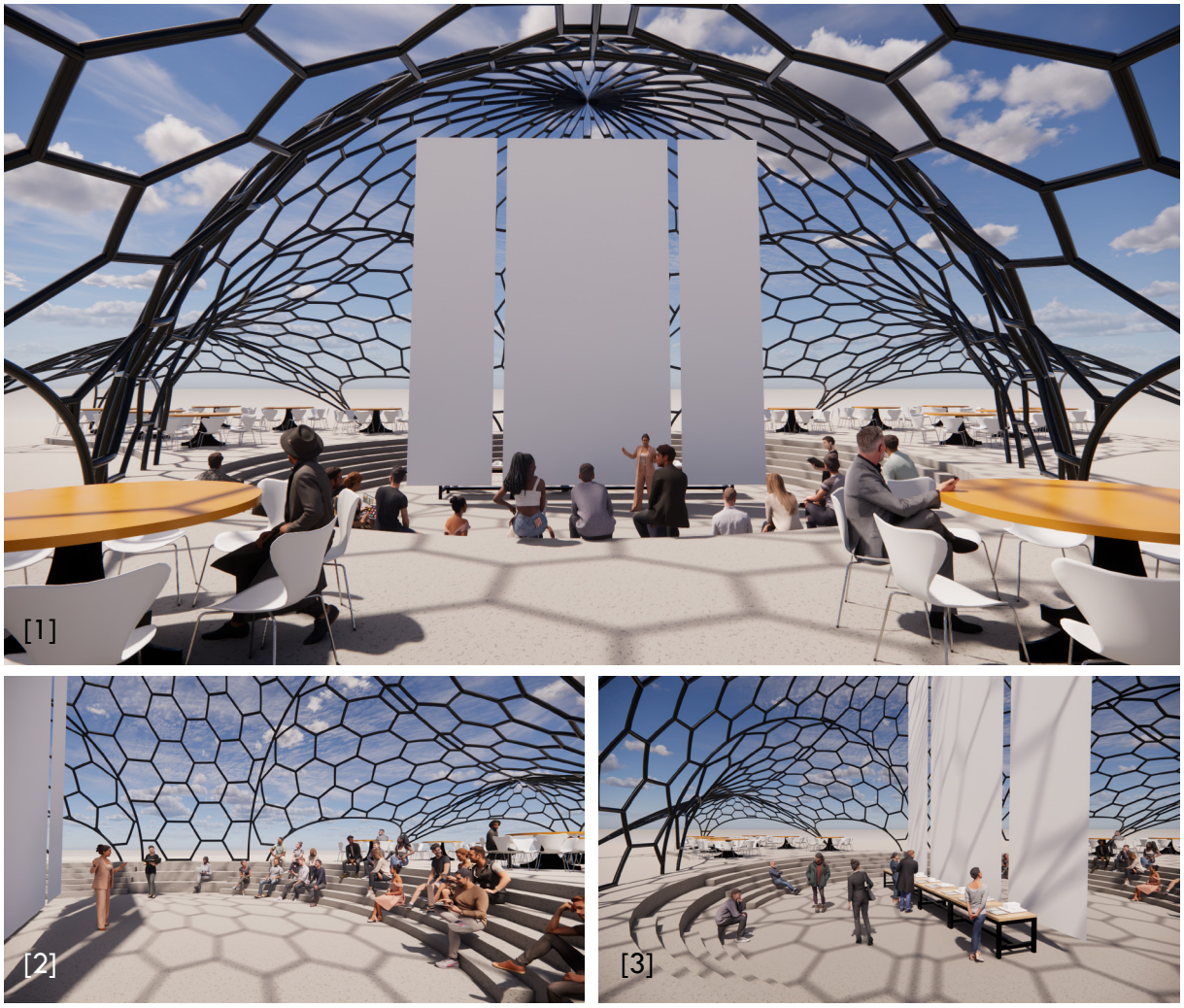


***Ilustración 8.10**. Visualizaciones "Espacios Socialmente Catalizadores". Elaboración Propia. [1] Trabajo en grupo; [2] Clases; [3] Exposición.*

8.3. CAMBIO A COMPLEJOS DE APRENDIZAJE:

CONTINUIDAD, INTERCALACIÓN, VÍNCULO

Relato

Para abordar el cambio a complejos de aprendizaje el proyecto busca la intercalación de los diferentes espacios de aprendizaje. La representación de estos espacios se logra a través de dos tipologías de volúmenes, específicamente espacios de aprendizaje formal e informal, los cuales mantienen un vínculo visual a través de transparencias en fachadas y accesos. Estos volúmenes permanecen interconectados mediante una galería construida con una pérgola de madera de 4,5 metros de alto, lo que ilumina de forma natural los espacios interiores.

En el interior de los volúmenes de aprendizaje formal, se han diseñado puertas plegables que permiten separar las áreas de clase de la circulación principal, brindando cierto grado de privacidad. La galería también ofrece la posibilidad de realizar exposiciones por parte de los estudiantes, que son visibles desde la circulación, creando así una conexión entre los volúmenes a través de la actividad misma.

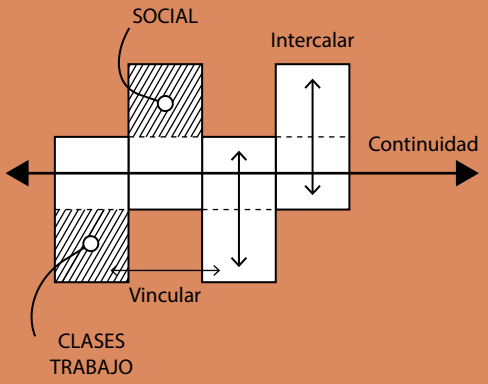


Ilustración 8.11. *Diagrama conceptual del proyecto "Cambio a complejos de aprendizaje". Elaboración Propia.*

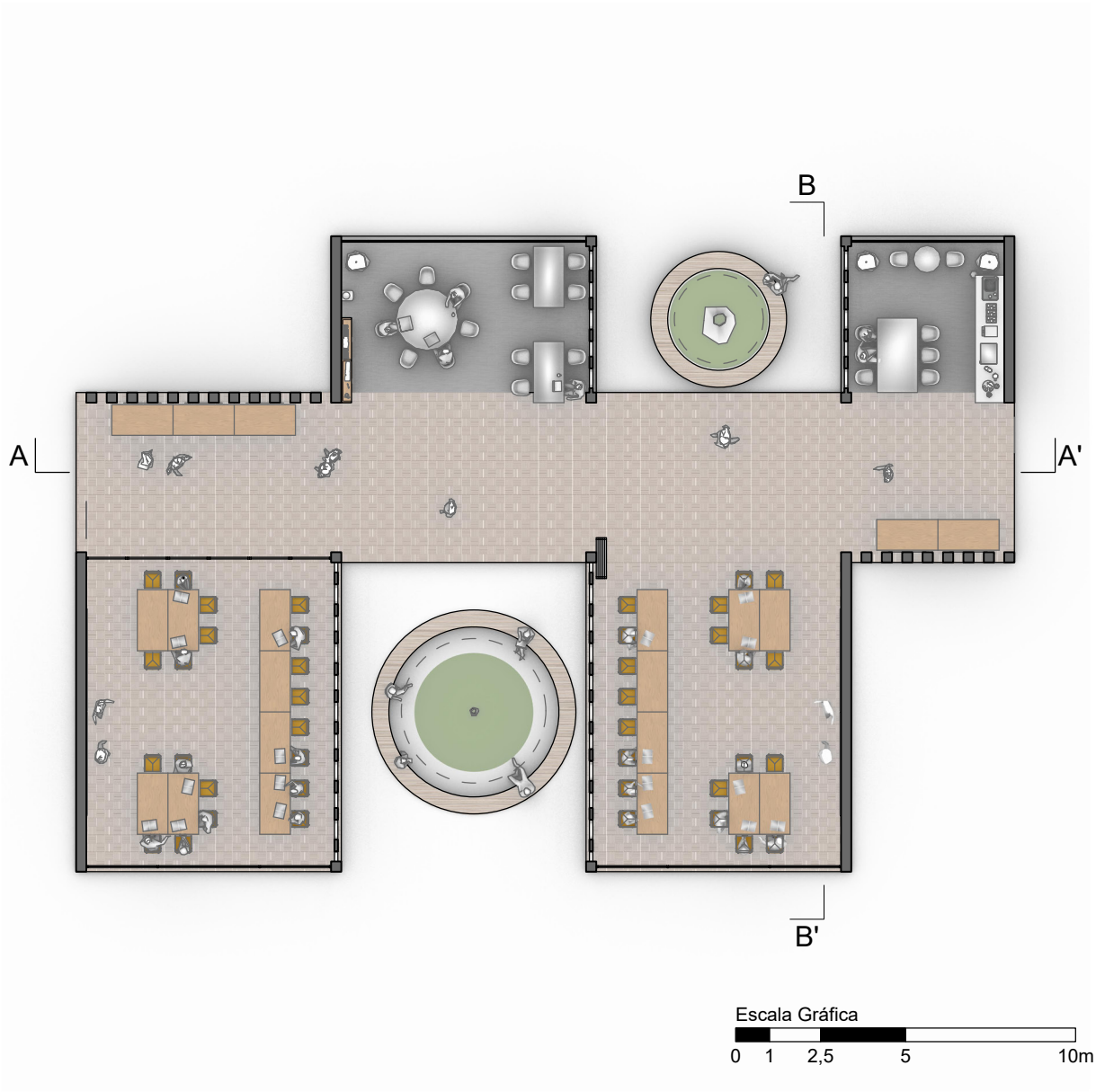


***Ilustración 8.12**. Planta del Modelo. Planimetría proyecto "Cambio a complejos de aprendizaje". Elaboración Propia.*

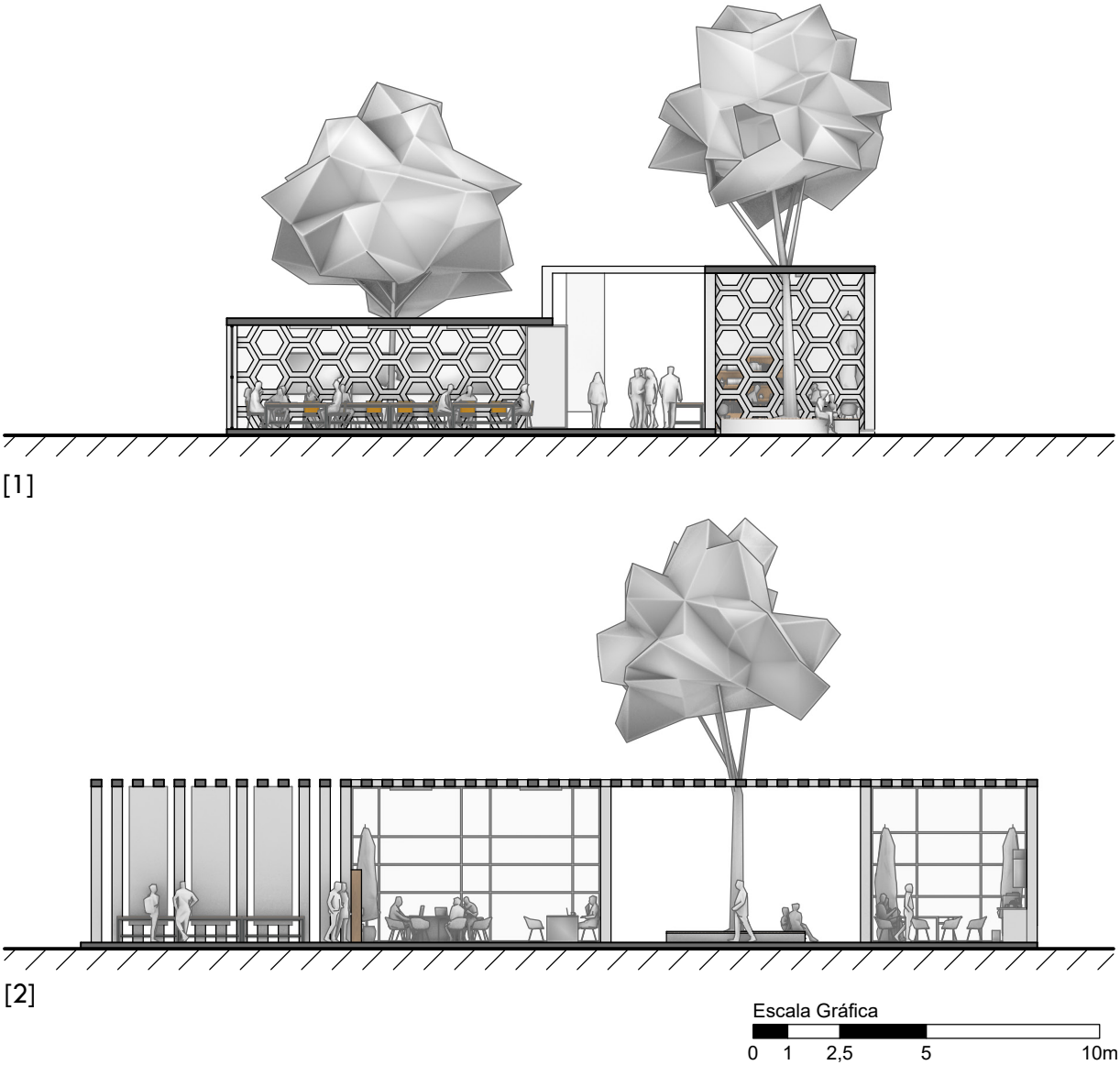


***Ilustración 8.13**. Planimetría proyecto "Cambio a complejos de aprendizaje". Elaboración Propia. [1] Corte Transversal A-A'; [2] Corte Longitudinal B-B'.*

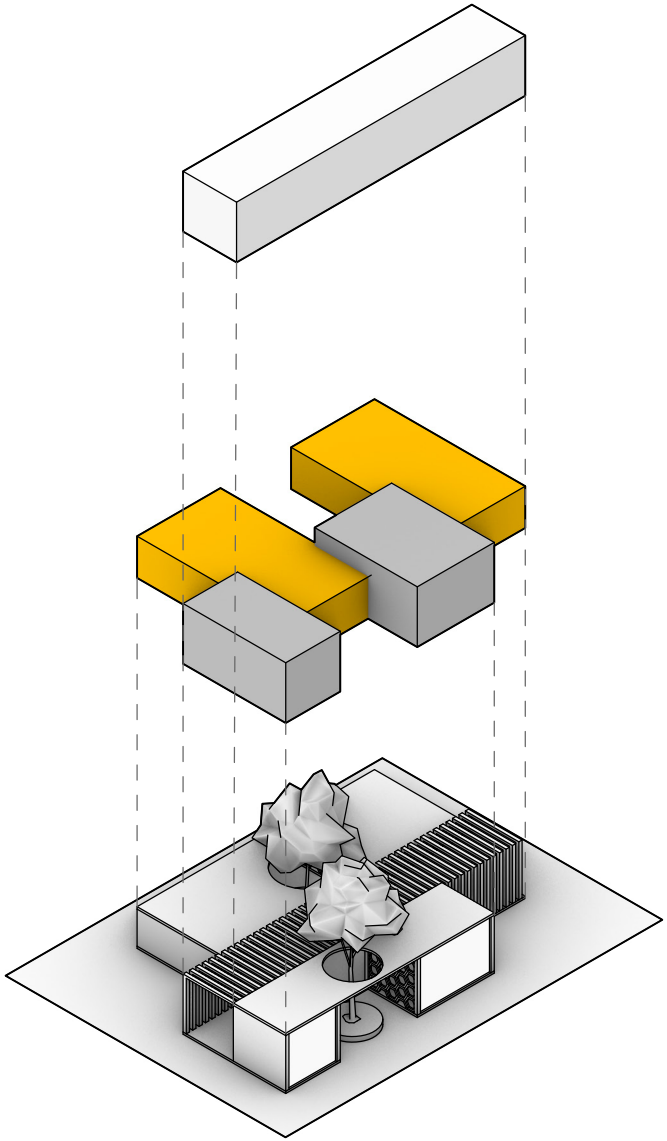


***Ilustración 8.14**. Explotada. Planimetría proyecto "Cambio a complejos de aprendizaje". Elaboración Propia.*



***Ilustración 8.15**. Visualizaciones "Cambio a complejos de aprendizaje". Elaboración Propia. [1] Clases; [2] Trabajo en grupo; [3] Exposición.*

8.4. DESARROLLO DE UNA FILOSOFÍA DE SERVICIOS:

INTEGRACIÓN, ACCESIBILIDAD, CERCANÍA

Relato

Para desarrollar un entorno de aprendizaje efectivo, es importante proporcionar a los estudiantes sistemas integrados de apoyo, áreas de trabajo cercanas y accesibles, y entornos propicios para su desarrollo. El proyecto se basa en la idea del círculo como un elemento integrador, aprovechando la circulación perimetral para albergar el programa en su interior y mantener los espacios cercanos unos a otros. Esto se logra mediante un patio principal que funciona como punto de conexión, donde los estudiantes pueden relajarse, realizar trabajos grupales y llevar a cabo exposiciones.

Desde el patio principal, se puede acceder a áreas como cafeterías, baños, salas de estudio y talleres tanto digitales como analógicos. Esta disposición permite que los estudiantes tengan fácil acceso a los recursos y servicios necesarios para su aprendizaje, fomentando la interacción y la colaboración.

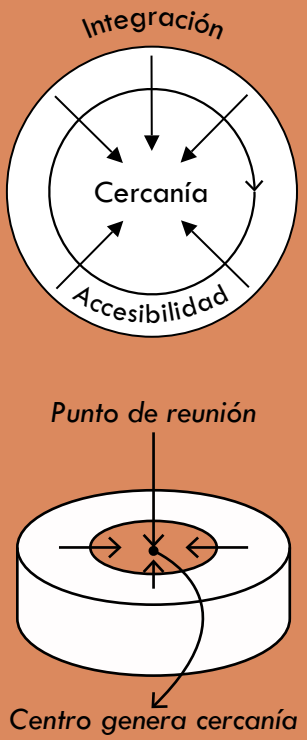


***Ilustración 8.16**. Diagrama conceptual del proyecto "Desarrollo de una filosofía de servicio". Elaboración Propia.*

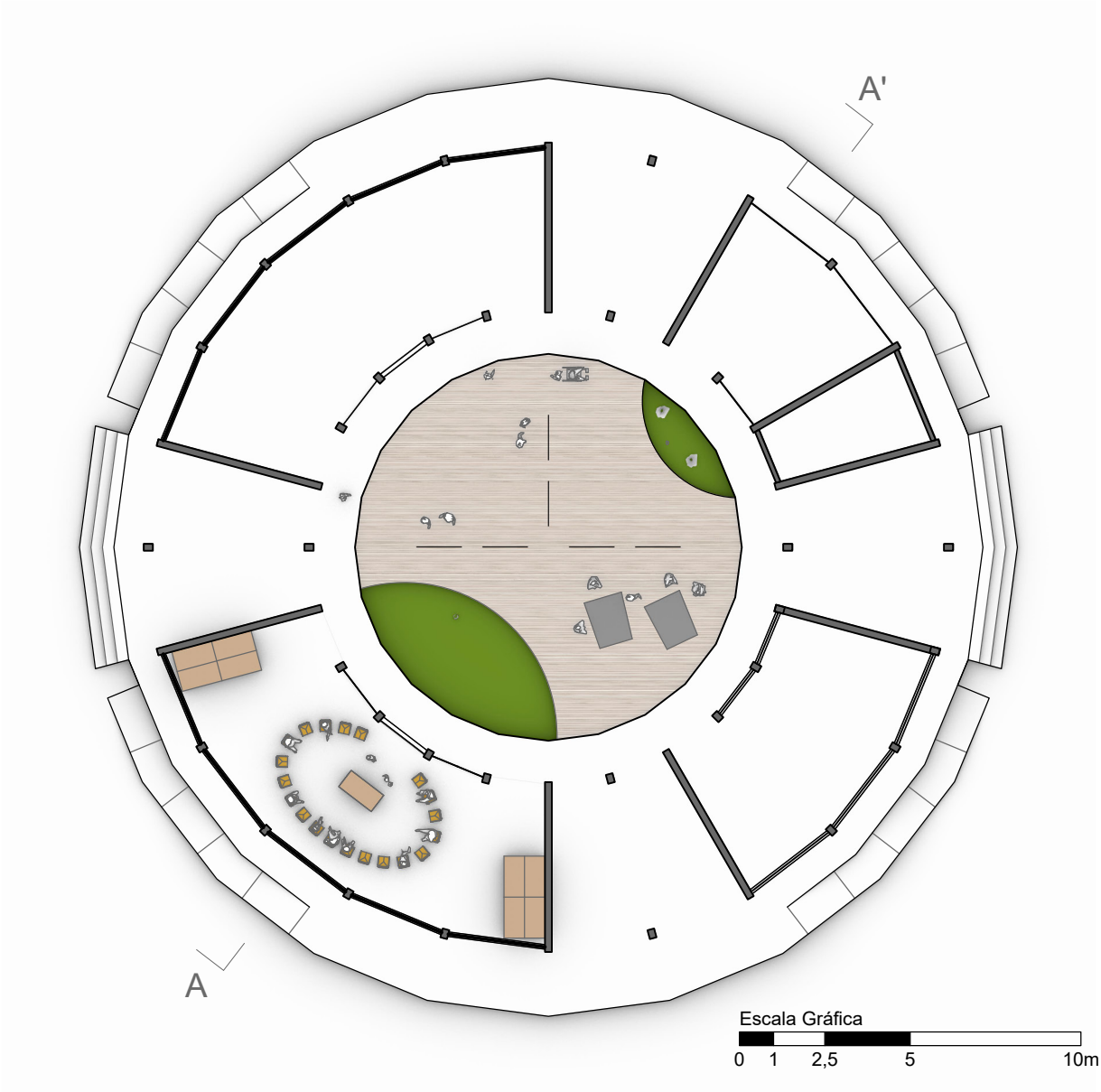
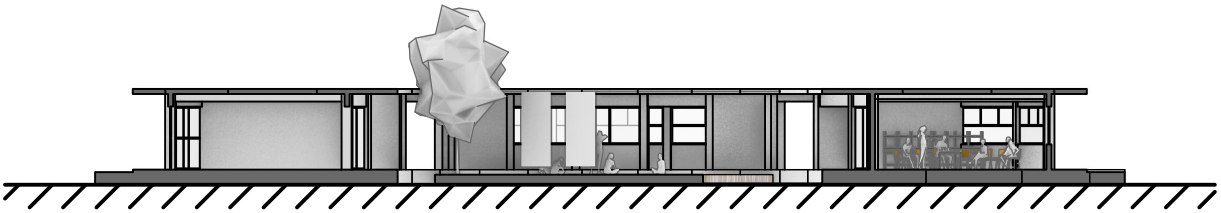


***Ilustración 8.17**. Planta del modelo. Planimetría proyecto "Desarrollo de una filosofía de servicio". Elaboración Propia.*



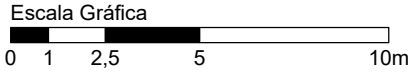


***Ilustración 8.18**. Corte A-A'. Planimetría proyecto "Desarrollo de una filosofía de servicio". Elaboración Propia.*

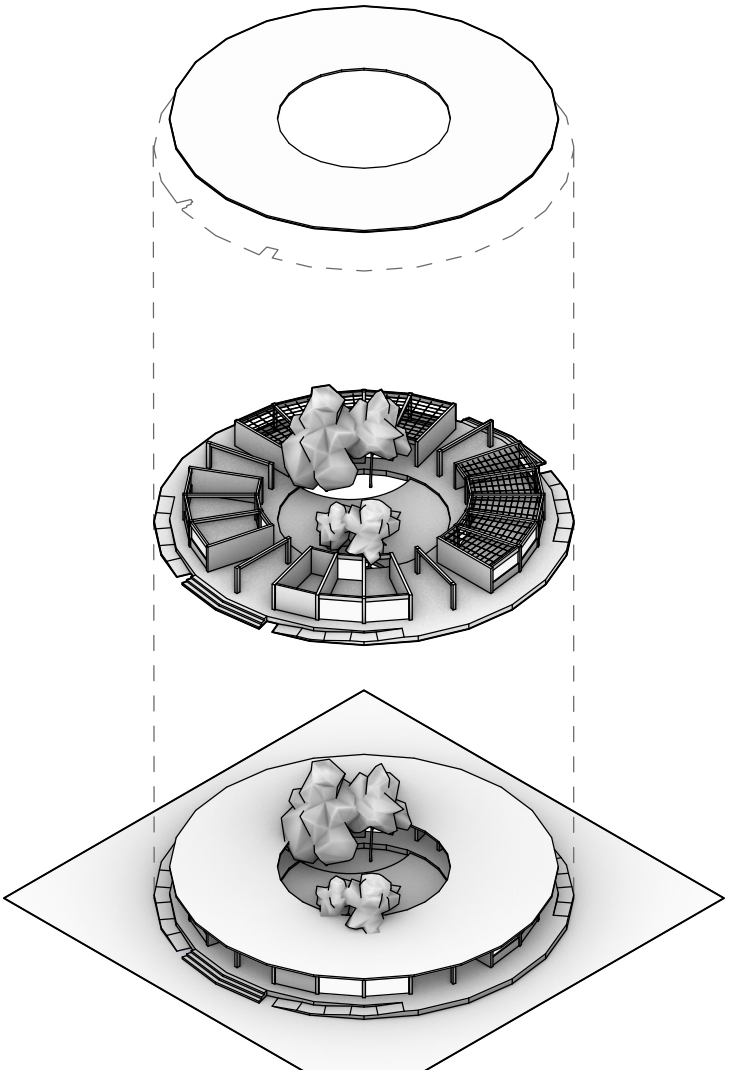


***Ilustración 8.19**. Explotada. Planimetría proyecto "Desarrollo de una filosofía de servicio". Elaboración Propia.*



***Ilustración 8.20**. Visualizaciones "Desarrollo de una filosofía de servicio". Elaboración Propia. [1] Clases; [2] Trabajo en grupo; [3] Exposición.*

8.5. DISEÑOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN Y LA INNOVACIÓN:

EXPERIMENTACIÓN, FLEXIBILIDAD

Relato

Es importante reservar un espacio para la experimentación en entornos de aprendizaje. Una característica clave de estos entornos es su flexibilidad para adaptarse a diferentes disciplinas en un mismo espacio. Este proyecto se compone de un aula de clase convencional, pero con la diferencia de que su perímetro puede adaptarse según las necesidades de la disciplina o actividad en curso.

Las paredes del aula están formadas por paneles rotatorios revestidos con superficies de pizarra y corcho, lo que permite a los estudiantes utilizar estos paneles según su conveniencia. Además, la parte inferior del muro se puede desplegar como una mesa, convirtiendo el muro en una estación de trabajo temporal y reduciendo la necesidad de mobiliario en el interior. En total, el aula puede albergar a veinte estudiantes en su interior y otros veinte en el exterior, lo que da un total de cuarenta estudiantes por aula.

Los paneles también pueden abrirse como ventanas, lo que permite una adecuada ventilación e iluminación natural. Además, el perímetro del aula está equipado con enchufes a nivel del suelo, lo que mantiene los dispositivos móviles de los estudiantes conectados sin necesidad de utilizar enchufes encastrados en las paredes.

En resumen, este proyecto proporciona un entorno de aprendizaje flexible que permite la experimentación y adaptación a diferentes disciplinas, con paneles versátiles, estaciones de trabajo temporales y facilidades para la ventilación e iluminación natural, así como la conectividad de dispositivos electrónicos.

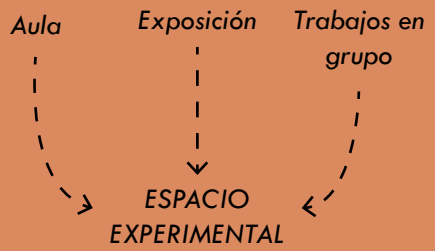


Ilustración 8.21. *Diagrama conceptual del proyecto "Diseño para la experimentación y la innovación". Elaboración Propia.*

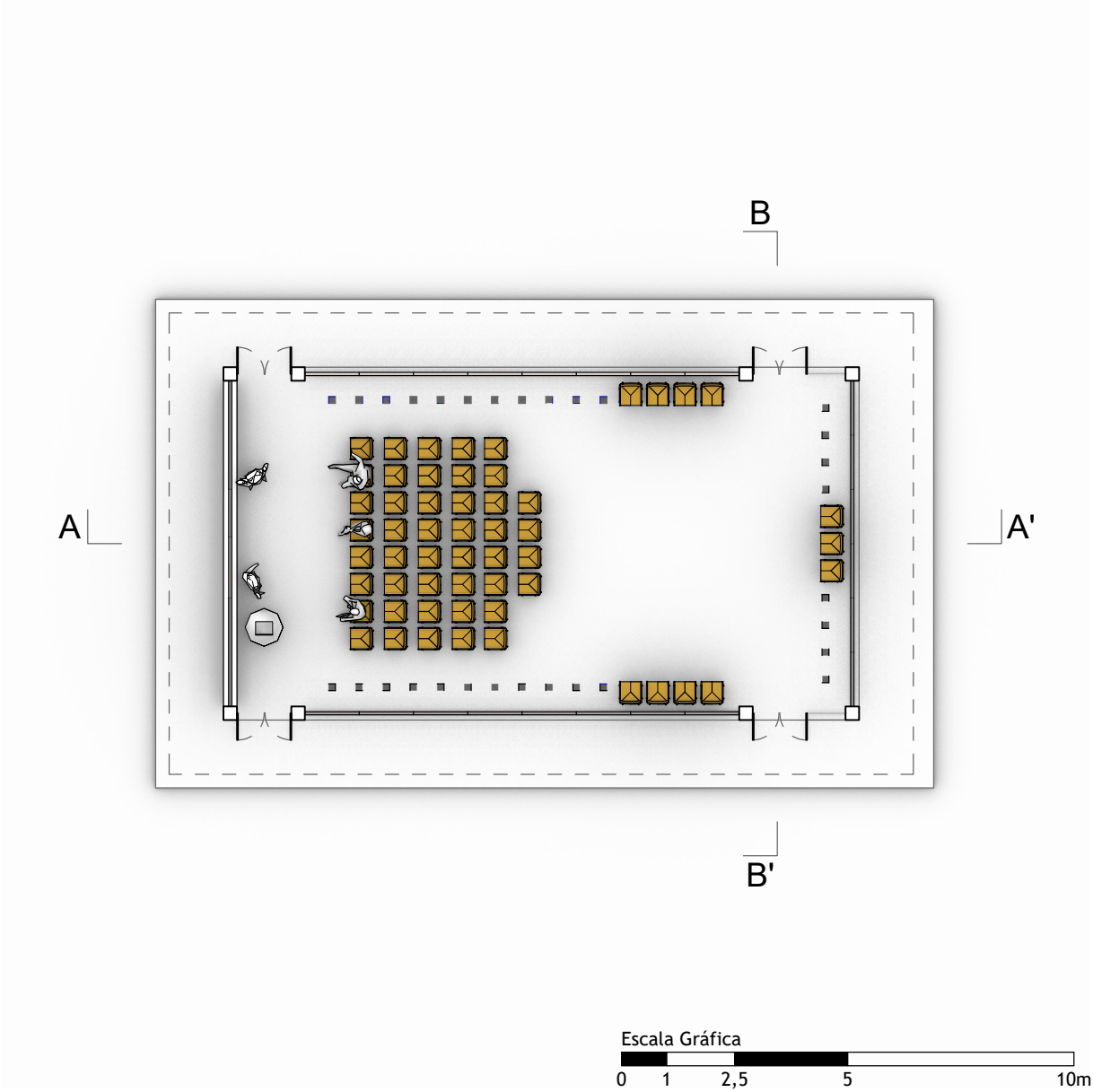
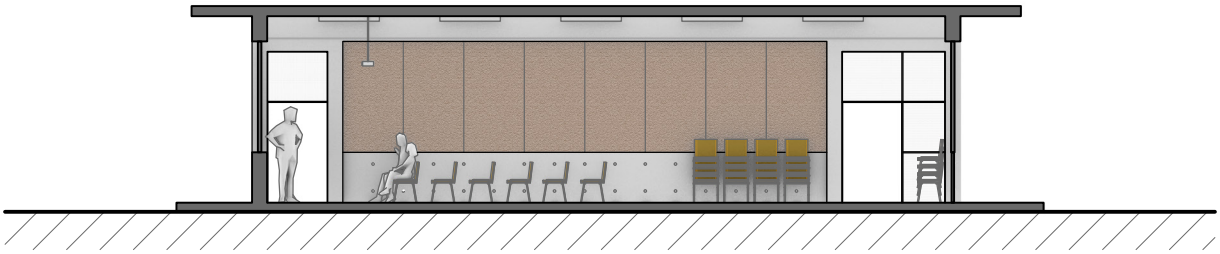
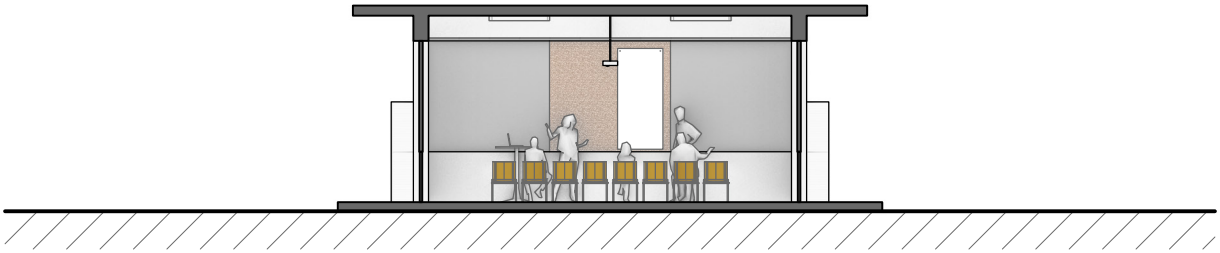


***Ilustración 8.22**. Planta del modelo. Planimetría proyecto "Diseño para la experimentación y la innovación". Elaboración Propia.*



[1]



[2]

Escala Gráfica

0 1 2,5 5 10m

***Ilustración 8.23**. Planimetría proyecto "Diseño para la experimentación y la innovación". Elaboración Propia. [1] Corte Longitudinal A-A'; [2] Corte Transversal B-B'.*

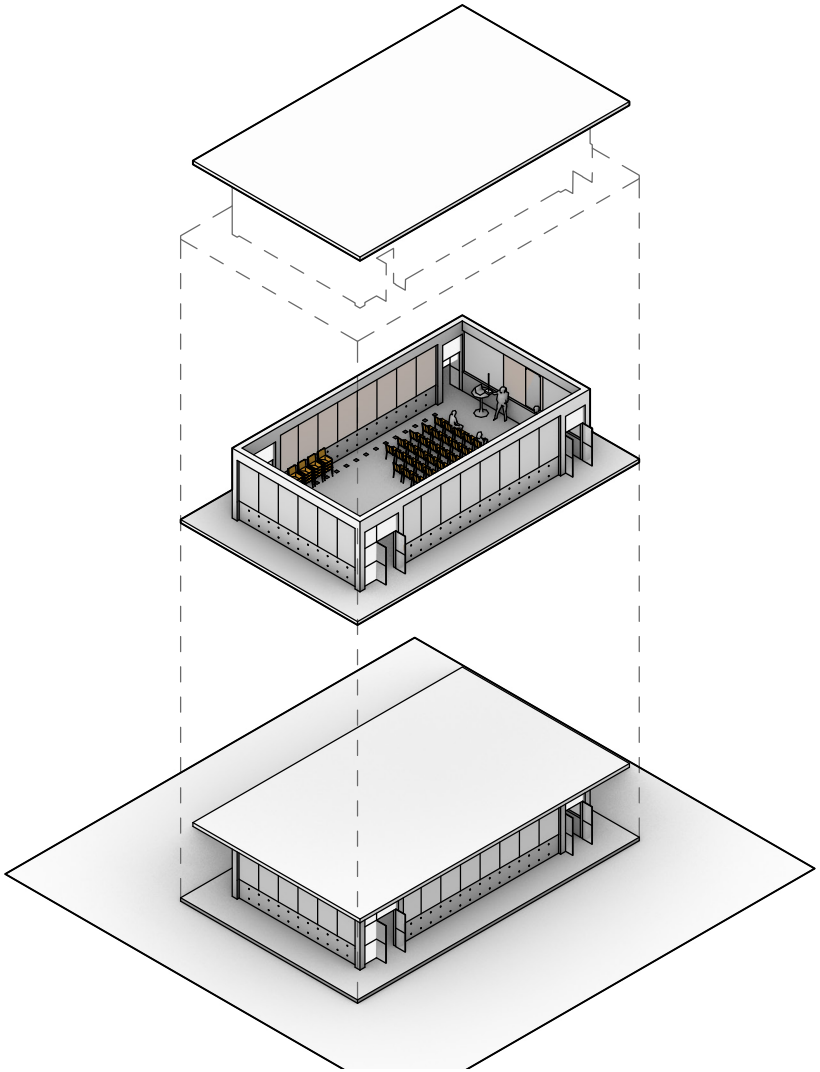


***Ilustración 8.24**. Explotada. Planimetría proyecto "Diseño para la experimentación y la innovación". Elaboración Propia.*



***Ilustración 8.25**. Visualizaciones "Diseño para la experimentación y la innovación". Elaboración Propia. [1] Clases; [2] Trabajo en grupo; [3] Exposición.*

9. CONCLUSIONES:

Gracias a las investigaciones realizadas en este estudio, podemos concluir que, si bien existe una correlación entre la calidad del aprendizaje que recibe un individuo y el contexto en el que se desenvuelve, este no solo debe considerar el elemento espacial como una variable independiente, sino que depende en gran medida de las intenciones que se pretenden llevar a cabo para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Es decir, que el diseño del espacio de aprendizaje depende en gran medida de los objetivos de aprendizaje que se quieran lograr con los estudiantes, así como de las adaptaciones curriculares que requiera el profesor para poder llevar a cabo su clase. Esta adaptación por parte del estudiante puede suponer cierta resistencia, puesto que los modelos tradicionales educativos y los esquemas preconcebidos del estudiante pueden generar, en cierta medida, una sensación de incertidumbre y desconexión con el entorno planteado. Es por esto que se sugiere que tanto docentes como personal estén capacitados para acompañar al estudiante en este proceso de descubrimiento de un nuevo espacio y así permitirle utilizar su entorno de manera efectiva y adecuada, además de introducir paulatinamente al alumno en un contexto donde se trabaja a partir de una modalidad experiencial.

Dicho lo anterior, se entregarán a continuación una serie de puntos importantes a considerar al momento de diseñar un espacio de aprendizaje.

1. El espacio comprende que el aprendizaje es un proceso holístico y que existen diferentes mecanismos que un individuo tiene para adaptarse al mundo. El modelo experiencial integra la visión de que el aprendizaje no solo depende de una actitud memorística frente a la información. Por el contrario, nos habla sobre la incorporación de las diferentes formas que tiene un individuo de asimilar la información, como la experimentación, la abstracción y la aplicación de la misma en la realidad. Un aula de clases dinámica que permita al estudiante tener un acercamiento al conocimiento de la forma que le resulte más cómoda es fundamental para que este pueda desarrollar un aprendizaje significativo, y no solo una adquisición y entendimiento parcial del contenido. Es ahí cuando estrategias como mobiliario móvil, entornos equipados con herramientas digitales y análogas entran en acción, pues permiten que el espacio mismo se adapte a las necesidades cognitivas de cada estudiante, facilitando la ejecución de actividades y no limitándose simplemente a una forma de aprender.

Para esta conclusión, se explicarán dos formas de llevar a cabo un ambiente de aprendizaje holístico en instituciones educativas:

La primera, y más próxima al contexto del estudiante, es su aplicación directa en el aula de clases. Esto se logra mediante espacios flexibles y adaptables que faciliten la realización de diversas actividades que permitan un cierto grado de acomodo según los objetivos planteados por el profesor y las necesidades del estudiante.

La segunda implica diseñar un espacio educativo desde la perspectiva de un complejo de aprendizaje. Al conectar diferentes tipos de espacios, ya sean informales o formales, de trabajo grupal o individual, y equipados cada uno con materiales y herramientas específicas, permitirá que el estudiante pueda cambiar la manera en que desarrolla un proyecto, además de dirigirlo mediante una circulación fluida y accesible entre cada uno, favoreciendo un aprendizaje más continuo y complejo.

2. Al diseñar un espacio de aprendizaje, es importante considerar la importancia del diálogo y la interacción para desarrollar un aprendizaje significativo. Según la teoría del aprendizaje situado propuesta por Etienne Wenger y Jean Lave, el aprendizaje se concibe como una construcción de una comunidad, basada en el conocimiento general de una población. Es decir, que el ser humano aprende de otros y, por lo tanto, se enfatiza la importancia del contexto situacional como un medio en el que el individuo se desenvuelve para poder desarrollar una mayor capacidad de adaptarse a trabajos grupales e incentivando el aprendizaje colaborativo entre compañeros.

Instituciones como la Universidad de Viña del Mar llevan esto al siguiente nivel al disponer de salas de clases y laboratorios equipados con herramientas de trabajo digitales y análogas abiertas para cualquier estudiante que necesite utilizarlas. Esto de manera implícita ayuda a crear instancias de intercambio de ideas y opiniones entre estudiantes de diferentes carreras, construyendo a su vez una comprensión más compleja del aprendizaje.

3. La función del profesor se transforma para dejar de ser un "transmisor del conocimiento" y se asemeja más a la de un "facilitador" para la construcción del mismo. Esto quiere decir que, dentro del aula de clases, el profesor se despoja del rol de imponer su conocimiento sobre el conocimiento del estudiante, sino que, por el contrario, le ayuda a construir su propia comprensión de las cosas. Al diseñar entor-

nos educativos que favorezcan esta horizontalidad, permitimos que los estudiantes tengan un mayor contacto con los profesores, facilitando la resolución de dudas y mejorando la calidad de la relación estudiante-profesor. Algunos factores a considerar son principalmente la visibilidad y accesibilidad, permitiendo que los estudiantes puedan recurrir de forma expedita en caso de necesitar la ayuda de un docente.

En retrospectiva, es importante comprender que un proyector, una pizarra, una mesa o una silla no conforman por sí solos el espacio de aprendizaje y que, sin una dirección clara o sin una intención detrás, difícilmente este logrará cumplir con los objetivos que se plantea una institución. Todo parte desde la intención de crear un contexto de aprendizaje donde el estudiante se sienta cómodo y seguro, donde pueda formar parte de una comunidad y sea respetado y comprendido.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Espinar, E., Vigueras, J.(2019). <El aprendizaje experencial y su impacto en la educación actual.>

Ministerio de Educación-División de Planificación y Presupusuesto.Departamento de Infraestructura Escolar.(2016) <Criterios de diseño para nuevos espacios educativos>MINEDUC. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4638/criterios_diseño_espacios_educativos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Obinguer, D.(2016)<Learning Spaces> Learning Spaces. https://www.educause.edu/research-and-publications/books/learning-spaces

Barros, L. (2020)<Ideas entorno al Taller de Arquitectura> Editorial USM.

Campo, A.(2008)<Aprendiendo a pensar>Nobuko Editorial.

Cardenas, L.(2012-2013)<Espacios de aprendizajes experimental en escuelas de arquitectura[Tesís de doctorado, Escuela técnica superiorde Arquitectura de Madrid]> Madrid.

.

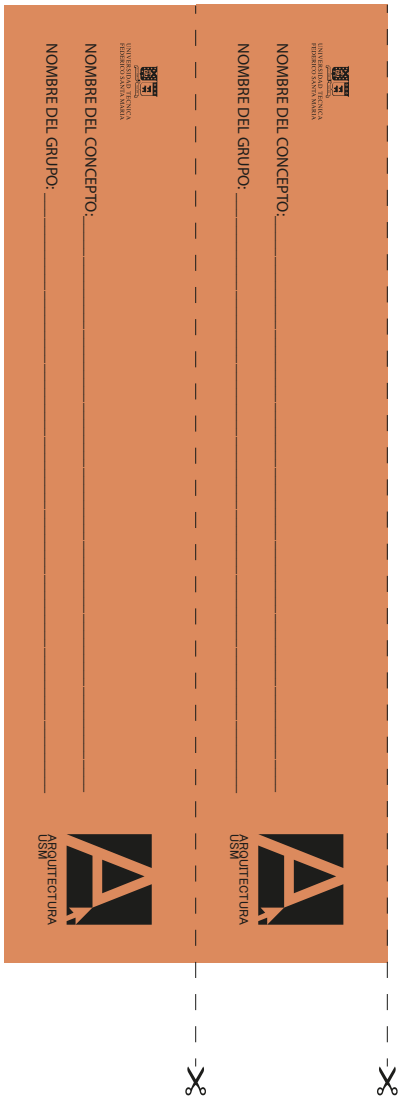
Espinar, E. Vigueras, J.(2019)<El aprendizaje experiencial> http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012&lng=es&tlng=es.

Garat, O. (2012)<Estudio descriptivo-comparativo del estilo de aprendizaje correspondiente al modelo de Honey y Alonso en pacientes en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia o trastorno limitrofe de personalidad según las variables socidemográficas de edad y sexo[Tesís de Magister, Universidad del Mar]>Universidad del Mar.

Granados, H. Garcias, C.(2020)<El modelo de aprendizaje experencial> http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012&lng=es&tlng=es.

Kolb, D. Kolb, A.(2003)<Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential in Higher Education Academy of Management Learning and Education>Academy of Management Learning and Education. Vol 4, n°2. Pp: 193-212.

11. ANEXO



INSTRUCCIONES

Debe ir el nombre del grupo (ejemplo: "Grupo Divergente 1") y el de los participantes en la portada del documento. Escribir en el reverso del documento el desarrollo de la propuesta del concepto. Pueden utilizar diagramas y dibujos para apoyar el párrafo.

ETAPA A (15 minutos). A partir de una lectura reflexiva de algunos fragmentos del texto "Los ojos de la piel" del autor Juhanni Pallasmaa, se deberán extraer mediante frases claves, al menos tres conceptos arquitectónicos que aludan a ideas espaciales.

Se deberá justificar la elección de las frases mediante un discurso o párrafo escrito.

ETAPA B (30 minutos). Cada grupo recibirá un paquete de Masa Das y dos bases de Cartón Panal de 25 x 30 cm. Realizar dos maquetas moldeadas, cada una deberá representar un concepto extrapolado de los párrafos anteriormente leídos. Pueden usarse los computadores para buscar referencias.

ETAPA C (15 minutos para todos los grupos). Finalmente, cada grupo tendrá un máximo de dos minutos para argumentar las decisiones tomadas, tanto de la selección de frases, los conceptos y la maqueta modelada.

EJEMPLO

1. Lectura del Párrafo:
"La tersura de la construcción estándar actual se ve fortalecida por el debilitado sentido de la materialidad. Los materiales naturales - piedra, ladrillo y madera - permiten que nuestra vista penetre en sus superficies y nos capacitan para que nos convenzamos de la veracidad de la materia. Los materiales naturales expresan su edad y su historia, al igual que la historia de sus orígenes y la del uso humano."

2. Selección de frases:
"Los materiales naturales - piedra, ladrillo y madera - ayudan a que nuestra visión penetre sobre sus superficies y nos permite ***convencernos de la veracidad del mismo****."*

3. Extracción de conceptos:
Las técnicas constructivas de los materiales naturales generan un carácter propio que se ve proyectado en la forma de lo que se quiera proyectar. Por lo tanto, la **materialidad y lo orgánico** se convierten en conceptos interesantes a explorar.

4. Se reflexiona s
Se toma las siguier
i. El material que s
ii. La Masa Das fun
iii. La caracterizac
por lo que compor
esta caracterizació
iv. La acción de ju
v. La tipología con
muro.

5. Búsqueda de re
Este paso es opcio
estamos generando


[1]

6. Materialización
A partir de lo anali

La forma se basará
con barro a mano y

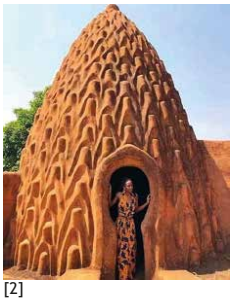
[1] Fotografía exte
zada mediante la t
[2] Fotografía de l
materiales natural

ILACIÓN

obre el concepto y se genera la teoría:
nte consideraciones:
se utilizará para hacer las maquetas es la Masa Das.
nciona como un material inerte, parecida a la arcilla.
ción de la unidad geométrica es la Masa Das es de carácter volumétrico,
rtará como un cuerpo o una masa. Ejemplos de materiales que tienen
ón son el sillar, el ladrillo, el bloque y el adobe.
ntar: apilar, amontonar, trabar, superponer.
structiva de los materiales inertes son el arco, el túnel, la bóveda y el

eferentes:
onal, pero es importante comprender de donde proviene la forma que
o, observar lo que ya existe y formular nuestras propias hipótesis.





[2]

n de la forma:
izado, se generó la figura final.

n en las estructuras orgánicas y curvilíneas de las Casas Musgum, hechas
y tomará como base la silueta de la Casa TECLA.

erior de la Casa TECLA, siendo la primera construcción de arcilla reali-
tecnología 3D.
a Casa Musgum, construida completamente a mano, a base de barro y
es.

UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

ARQUITECTURA
USM

INSTRUMENTO DE EXPERIENCIA
INSTRUCCIONES Y RECOPILACIÓN

NOMBRE DE LOS INTEGRANTES:

NOMBRE DEL GRUPO:

TEXTO 1: Intimidad acústica.

La vista aisla mientras que el sonido incluye; la vista es direccional mientras que el sonido omnidireccional. El sentido de la vista implica exterioridad, pero el sonido crea una sensación de interioridad. Contemplo un objeto, pero el sonido me llega; el ojo alcanza, pero nos devuelven nuestros sonidos al oído.

Oir estructura y articula la experiencia y la comprensión del espacio. Normalmente no somos consciente del significado del oído en la experiencia espacial, a pesar de que el sonido a menudo provee el continuum temporal en el que se insertan las impresiones visuales. Por ejemplo, cuando a una película se le quita el sonido, la escena pierde plasticidad y el sentido de la continuidad y de la vida. De hecho, el cine mudo tenia que compensar la falta de sonido mediante una sobreactuación efusiva.

TEXTO 2: Una nueva visión y el equilibrio sensorial

Martin Jay observa: "Al contrario de la forma lúcida, lineal, sólida, fij cerrada del renacimiento […], el barroco fue pictórico, en retroceso, s cado, múltiple y abierto". También sostiene que la experiencia visual fuerte cualidad táctil y háptica que impide que se convierta en el abso trismo de su rival cartesiano y perspectivista".

Actualmente numerosos arquitectos de todo el mundo proyectan con a nueva conciencia e intentan volver a sensibilizar.

a, planimétrica y
uavemente enfo-
barroca tiene una
oluto ocularcen-

hinco desde esta

TEXTO 3: El significado de la sombra

La sombra da forma y vida al objeto en la luz. También proporciona el reino del que emergen fantasías y sueños. El arte del claroscuro también es una habilidad del arquitecto magistral. En los grandes espacios arquitectónicos se respiran constante y profundamente sombra y luz; la sombra inhala luz y la iluminación la exhala.

En nuestra época la luz se ha vuelto una simple materia cuantitativa y la ventana ha perdido su significado como mediador entre dos mundos, entre lo cerrado y lo abierto, la interioridad y la exterioridad, lo público y lo privado, la sombra y la luz. Habiendo perdido su significado ontológico, la ventana ha pasado a ser una mera ausencia de muro: "El uso de ventanales enormes […]. Han equivocado los arquitectos de todo el mundo la proporción del cristal, es decir las ventanas o de espacios abiertos hacia el exterior […]. Ya la vida interior del hogar se ha perdido, se ha perdido por la gran ciudad, la urbe que obliga a la gente a vivir afuera de su casa".

FORMULARIO DE OBSERVACIONES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN _____
DIRECCIÓN _____
FECHA _____

El siguiente formulario tiene como objetivo determinar qué elementos del espacio de aprendizaje de las escuelas de arquitectura a visitar son relevantes para la integración al documento en investigación realizadas sobre el diseño de espacios de aprendizaje experiencial destinados a arquitectos.

I. APRENDICES: ¿Quíenes participan en la dinámica de taller?

I.1 Datos:

a. Número de estudiantes: _____
b. Rango de edad: _____
c. Sexo: _____
d. Horarios: _____

e. Otros:

I.2 Rol del profesor: ¿Qué papel toma el profesor en las actividades realizadas en taller?

II. APRENDIZAJE: ¿Qué tipo de actividades se llevan a cabo y cómo?

II.1 Dinámica de Taller: ¿Qué actividades se realizan en el aula de clases?

II.2 Herramientas: ¿Cómo se realizan las actividades de taller?

II.3 Enfoque de la institución: ¿Cuáles son los objetivos que se quiere lograr?

III. LUGARES: ¿Qué estrategias de diseño se pueden identificar?

III.1 Planimetría.

Incluir Dimensiones, elementos en las aulas, corte transversal y longitudinal.

III.2 Programa y Contexto

Incluir Diagrama de Programas, Conexiones Próximas, Elementos en el aula

III.3 Iluminación Natural.

a. Incidencia: ¿La luz incide de forma directa o difusa? _____

b. Transparencias: ¿Las aperturas poseen un grado de opacidad? _____

c. Orientación: ¿Hacia donde están orientadas las aperturas? _____

d. Diagrama:

III.4 Iluminación Artificial.

a. Tipo de iluminación. (Directa o difusa)
b. Temperatura.
c. Tipo de instalación (LED, Luz Incandescente)
d. Diagrama

III.5 Colores.

a. Espacio: (Pisos, muros, cielos)

b. Mobiliario: (Mesas, sillas, pizarras)

III.6 Ergonomía.

a. Ergonomía:
b. Movilidad:
c. Apilamiento:
d. Observaciones:

III.7 Materialidad.

a. Estructura:
b. Tabiquería:
c. Piso:

III.8 Acústica.

a. Tiempo de Reverberación:
b.Sistemas de Aislación:

III.9 Ventilación.

a. Tipo de ventilació:. (Natural, Forzada, Cruzada, Semicruzada, Por infiltración, Por depresión)
b. Dirección del viento predominante:
c. Diagramas de Aperturas

Incluir Dimensiones, % Aperturas, Tipo de Apertura

IV. TECNOLOGÍA. ¿Cómo la tecnología apoya el aprendizaje de los estudiantes?

IV. 1 Herramientas digitales:

IV. 2 Acceso a redes inalámbricas:

Otras observaciones